

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE ÇOKLU ZEKÂ UYGULAMALARI

DOKTORA TEZİ

**Hazırlayan
Ayşegül ALAZ**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Cemalettin ŞAHİN**

ANKARA-2007

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ayşegül ALAZ’a ait **“Coğrafya Öğretiminde Çoklu Zekâ Uygulamaları”** adlı çalışma, jürimiz tarafından Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof Dr Cemalettin Şahin

Üye : Prof Dr Ayşegül Ataman

Üye : Doç Dr Ülkü Eser Ünaldı

Üye : Doç Dr İhsan Çiçek

Üye : Yrd Doç Dr Ersin Güngördü

ÖZET

Bu araştırma, Gardner tarafından ortaya atılan çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimi ve öğretiminde uygulanabilirliğini tespit etmek ve öğrencilerin coğrafya dersine yönelik olan tutum ve davranışlarını olumlu yönde geliştirebilmelerinde bu kuramın etkisini gösterebilmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimindeki etkililiğini ortaya koyabilmek için, deneysel nitelikte yapılmıştır. Deneysel çalışma, Ankara merkezinde bulunan ortaöğretim 9. sınıf seviyesindeki, birer adet deney ve kontrol grubu olarak oluşturulmuştur.

Araştırmanın sağlıklı uygulanabilmesi için ders öğretmeni, öğrenciler ve rehberlik öğretmeni çoklu zekâ kuramı hususunda bilgilendirilmiştir. Deney grubu ile çoklu zekâ kuramı ilkelerine uygun olarak hazırlanmış ders planlarından hareketle 4 hafta boyunca “Dış Kuvvetler” konusu işlenmiştir. Deney grubu öğrencileri için oluşturulan eğitim-öğretim ortamları, mümkün olduğunca bütün zekâ alanlarına hitap edebilecek etkinlikler, çeşitli görsel-işitsel araç ve gereçler yardımıyla zenginleştirilmiştir.

Deney grubu ile eş zamanlı olarak, kontrol grubuyla, düz anlatım ve soru cevap yöntemleri kullanılarak, dersin öğretmeni tarafından, “Dış Kuvvetler” konusu işlenmiştir.

Uygulamadan önce ve sonra, deney ve kontrol gruplarına başarı testi ve tutum ölçeği ön test ve son test olarak uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda, 9. sınıflarda “Dış Kuvvetler” konusunda, başarı testi ve tutum ölçeğinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu zekâ kuramı, coğrafya eğitimi, zekâ.

ABSTRACT

The research was done for determining the applicability of multiple intelligence theory suggested by Gardner on geography education and aiming to show the effect of this theory to the students' attitude and behaviors which inclined Geography lesson for developing in positive way.

Research was done with experimental characteristic for showing the effect of multiple intelligence theory in geography education. Experimental research was constituted from one experiment group and one control group with the level of 9th class of secondary school situated in the centre of Ankara.

In order to apply the research reliable, course teacher, students and counseller were informed about multiple intelligence theory. "Out side Forces" subject was taught for 4 weeks according to the curriculum which was formed for the experiment group decorated with audio-visual tools and activities suiting their intelligence area.

Isochronic with experiment group, control group was taught "Out Side Forces" subject by their teacher with the method of question- answer.

Before and after application, achievement test and attitude measuring were applied as pre- test and last test to experiment and control groups.

At the end of the research, a sensible difference was determined in the favour of experiment group about the subject of "Out Side Forces" in 9th classes with the results of achievement test and attitude measure.

Key Words: Multiple intelligence theory, geography teaching, intelligence

ÖN SÖZ

Coğrafya, bireye kimlik kazandıran, bireyin yaşadığı çevreyi algılamasını, tanımasını ve anlamlandırmasını amaçlayan bir bilimdir. Bu çerçevede coğrafya, eğitim-öğretim sürecinin her aşamasında zorunlu ve genel amaçlarına bağlı kalınarak öğrenciye özümsetilmesi gereken bir derstir. Öğrenciye kazandırılması amaçlanan bilgi ve beceriler ancak öğrencinin coğrafyanın anlam ve önemini kavramasıyla başlayabilir. Bu nedenle, coğrafya eğitiminin mümkün olduğunca zenginleştirilmiş eğitim ortamlarında, öğrenciyi merkeze alan çeşitli yaklaşım, yöntem ve tekniklerle öğretilmesi önem arz etmektedir. Çünkü geçmiş ile gelecek arasındaki köprü coğrafya bilimi ile kurulabilir.

Her insan kendi çevresinin merkezini oluşturur. Bu ortamı tanımak içinde merkezinde ya da en azından içinde bulunduğu bir eğitim ortamında olması gerekir. Bu bağlamda coğrafya eğitiminde öğrenci merkezli yaklaşımların uygulanabilirliği birçok araştırmaya konu olmuştur. Bu çalışmada çoklu zekâ kuramının tercih edilmesinin sebebi ise zekâ alanlarının coğrafyayı anlamada kullanılması gereken bilgi ve becerileri barındırıyor olmasının yanında Türkiye’de coğrafya eğitimi alanında yapılan ilk çalışma niteliğini taşıyacak olmasıdır.

Öğrenciye kazandırılacak ve bir davranış modeli hâline getirilebilecek önemli beceriler, ancak planlı, amaçlı ve devinimsel eğitim-öğretim modelleri, kuramları ve yaklaşımları ile sağlanabilir. Çoklu zekâ da bu doğrultuda coğrafya eğitiminde kullanılabilecek önemli bir kuramdır. Birey, yaşadığı çevreyi gözlemleyerek, konuşarak, dinleyerek, düşünerek, temas ederek, mantık çerçevesinde muhasebesini yaparak anlar ve anlatır. Kişinin çevresiyle ilişkisi ve iletişimi neticesinde açığa çıkan bu işlemler, aynı zamanda çoklu zekâ kuramının temel taşlarını meydana getiren zekâ alanlarıdır.

Birey sahip olduğu duyuların kullanma oranını artırdıkça, öğrenme miktarını ve bunun sonucunda da öğrenme kapasitesini yükseltir. Çoklu zekâ, bireyin zekâ

alanlarını yani yeteneklerini açığa çıkarmayı ve bunları diğer zekâ alanları ile etkileşim hâlinde kullanabilmesini hedef alan bir kuramdır. Ne kadar çok duyuya hitap edilirse, çoklu zekâ da o oranda kullanılmış olacaktır. Beyinle zekâ arasındaki ilişki ve bunun öğrenme sürecindeki rolü, çoklu zekâ kuramının, eğitimin her sürecinde önemini vurgulayan bir iz düşümdür.

İnsan, önemli bir yönüyle dünyanın küçültülmüş şeklidir ve kendini dünyaya göre şekillendirir. İnsanın, dünyaya adapte olma süreci, onun birey olma sürecidir. İnsan meydana gelişıyla getirdiği potansiyel zekâyı ve doğal olarak işlenmemiş ham hâldeki yeteneklerini, dünyayı model alarak şekillendirir. Bu şekillenme, aslında insanda var olan ancak keşfedilmemiş zekâ alanlarının, dünyayla uyumlu hâle gelebilme macerasıdır. İnsanın tüm serüveni boyunca, keşfedilmeyi bekleyen bu zekâ alanları, üst modeli olan dünyanın daha iyi tanınması ve ona daha uyumlu olabilmesi için eğitimin uzun merdivenlerinde önce kuramsallaşır, sonra hareket kazanarak pratik bir sürece dönüşür ve canlanır. Başlangıçta çoğu noktada insan zihninin teorik zeminine oturan bu ilişki, dünyayla tanışıklığın ilerlemesiyle ve coğrafya eğitiminin eşsiz katkılarıyla pratik bir zemine oturabilir.

Coğrafya eğitiminin ana hedefleri çerçevesinde, bireyin çevresini gözlem, konuşma, dinleme, düşünme, temas, analiz, sentez, mukayese vb. işlemlerle algılayıp anlamlandırması; çoklu zekâ kuramının gerçekleştirmeye çalıştığı öğrenme modelinin işleyişiyle birebir paralellik göstermektedir.

Bu araştırma, I., II., III., IV. Bölüm, Kaynakça ve Eklerden meydana gelmektedir.

I. Bölümde, çoklu zekâ kuramı ve coğrafya eğitimi ile bağlantısı çerçevesinde problem durumu ortaya konmuş; problem cümlesi, araştırmanın amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları tespit edilmiş; çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimi ve diğer disiplinlerle bağlantısı üzerine ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir.

Yöntemi meydana getiren II. Bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, verilerin toplanması ve analizi gösterilmiştir. III. Bölümde, araştırmanın bulguları çerçevesinde on adet alt probleme ait bulgular ve yorumlar verilmiştir.

IV. Bölümde, araştırmadan elde edilen sonuçlar ortaya konmuş ve bu doğrultuda öneriler getirilmiştir.

Kaynakça bölümünde, araştırmada başvuru kaynaklar gösterilmiştir. Ekler bölümünde ise öğrenciler için hazırlanmış özel çizimler, etkinlikler, uygulanan başarı testi ve tutum ölçeği verilmiştir.

Çalışmanın bu hale gelmesinde her türlü desteğini gördüğüm sayın hocam Prof. Dr. Cemalettin ŞAHİN'e müteşekkirim.

“Eğitimci” tanımlamasına vücut kazandırmak istenildiğinde bakılması gereken ilk insanlardan biri olan sayın hocam Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN'a yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Yirmisekiz yıldır rahle-i tedrisinden geçtiğim bir o kadar daha geçsem eğitimimi tamamlayamayacağım sevgili hocalarım annem ve babama, en sıkıntılı döneminde bana rahat çalışma ortamı sağlamak için her türlü fedakarlıkta bulunan canım ağabeyim Erdem ve neşesiyle can bulduğum güzel kardeşim Özlem ALAZ'a teşekkür ederim.

Araştırma esnasında yardımlarını esirgemeyen değerli dostlarım Nimet PIRASA, İlknur YÜKSEL DÖNMEZ ve Şuayip ŞEYİHOĞLU her daim yanımda oldular. Her birine teşekkür ederim. Ayrıca, kendine nokta nazarıyla bakan ancak en manidar cümleleri birbirine bağlayan bir virgül olduğundan bihaber arkadaşım Dr. Bayram BAŞ'a ve bu çalışmanın meydana gelmesinde büyük emekleri olan uygulama öğrencilerine ve öğretmenlerine teşekkür ederim.

Ayşegül ALAZ

İÇİNDEKİLER

ÖZET	İ
ABSTRACT	İİ
ÖN SÖZ.....	İİİ
İÇİNDEKİLER.....	VI
KISALTMALAR CETVELİ.....	İX
TABLolar, GRAFİKLER VE ŞEKİLLER CETVELİ	X
I. BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.1.1. Zekâ Kavramı ve Bu Kavram Üzerine Tartışmalar.....	1
1.1.2. Beyin ve Zekâ	10
1.1.3. Çoklu Zekâ Kuramı.....	18
1.1.3.1. Çoklu Zekâ Kuramının Tarihî Gelişimi.....	18
1.1.3.2. Çoklu Zekâ Kuramına Göre Zekâ Türleri	21
1.1.3.2.1. Sözel-Dilsel Zekâ.....	22
1.1.3.2.2. Mantıksal-Matematiksel Zekâ	24
1.1.3.2.3. Görsel - Mekânsal Zekâ	26
1.1.3.2.4. Bedensel-Kinestetik Zekâ.....	28
1.1.3.2.5. Müziksel-Ritmik Zekâ	29
1.1.3.2.6. Kişisel-İçsel Zekâ.....	32
1.1.3.2.7. Kişiler arası-Sosyal Zekâ.....	33
1.1.3.2.8. Doğa-Varoluşçu Zekâ	36
1.1.3.3. Çoklu Zekâ Kuramının İlkeleri	37
1.1.3.4. Çoklu Zekâ Kuramının Eğitim ve Öğretimde Uygulanması.....	38
1.1.3.5. Çoklu Zekâ Kuramına Göre Bir Ders Planının Hazırlanması.....	42
1.1.3.6. Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Sınıf Ortamı	48
1.1.3.7. Çoklu Zekâ Kuramı ve Değerlendirme	50

1.1.4. Çoklu Zekâ Kuramı ve Coğrafya Eğitimi	52
1.1.4.1. Sözel-Dilsel Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi.....	56
1.1.4.2. Mantıksal-Matematiksel Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi	58
1.1.4.3. Görsel-Mekânsal Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi	60
1.1.4.4. Bedensel-Kinestetik Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi.....	63
1.1.4.5. Müziksel-Ritmik Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi	64
1.1.4.6. Kişisel İçsel Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi.....	67
1.1.4.7. Kişiler arası-Sosyal Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi	69
1.1.4.8. Doğa-Varoluşçu Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi	72
1.2. PROBLEM CÜMLESİ	74
1.3. ALT PROBLEMLER	74
1.4. ARAŞTIRMANIN AMACI	74
1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	75
1.6. VARSAYIMLAR.....	75
1.7. SINIRLILIKLAR	76
1.8. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	76
II. BÖLÜM.....	104
YÖNTEM.....	104
2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	104
2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM	106
2.3. VERİLERİN TOPLANMASI	107
2.4. VERİLERİN ANALİZİ	110
III. BÖLÜM	112
BULGULAR VE YORUM.....	112
3.1. BİRİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR VE YORUM.....	112
3.2. İKİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR VE YORUM	115
IV BÖLÜM	119
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	119
4.1. SONUÇLAR.....	119
4.2. ÖNERİLER	123
KAYNAKÇA.....	127

EKLER.....	145
Ek-1 Öğrencilere Uygulanan Etkinlik Örnekleri.....	146
Ek-2 Etkinlikler Esnasında Kullanılan Çizim Örnekleri.....	186
Ek-3 Öğrencilerin Etkinliklere Verdiği Cevaplardan Örnekler.....	201
Ek-4 Dersler Esnasında Çekilen Fotoğraf Örnekleri	222
Ek-5 Uygulamaya Dair Öğrenci Görüşlerinden Örnekler	231
Ek-6 Başarı Testi	242
Ek-7 Tutum Ölçeği	247
Ek-8 Görüşme Formu.....	249

KISALTMALAR CETVELİ

akt.	: aktaran
bk.	: bakınız
çev.	: çeviren
df	: serbestlik derecesi
ed.	: editör
hzl.	: hazırlayan
N	: öğrenci sayısı
S	: standart sapma
vb.	: ve benzeri
vd.	: ve diğerleri
$\bar{X}$	: aritmetik ortalama

TABLOLAR, GRAFİKLER VE ŞEKİLLER CETVELİ

Tablo 1.1. Eski ve Yeni Zekâ Anlayışlarının Karşılaştırılması.....	4
Şekil 1.1. Beynin Sağ ve Sol Yarım Küreleri	15
Şekil 1.2. Bütünsel Beyin Modeli.....	16
Tablo 1.2: Sözel-Dilsel Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı	57
Tablo 1.3. Mantıksal-Matematiksel Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı.....	59
Tablo 1.4. Görsel- Mekânsal Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı.....	61
Şekil 1.3. Balık Kılıcı ile Karstlaşmayı Oluşturan Etkenlerin Gösterilmesi.....	62
Tablo 1.5. Bedensel- Kinestetik Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı	63
Tablo 1.6. Müziksel-Ritmik Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı	65
Tablo 1.7. Kişisel İçsel Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı	68
Tablo 1.8. Kişilerarası- Sosyal Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı.....	70
Tablo 1.9. Doğa-Varoluşçu Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı.....	72
Tablo-2.1. Araştırmaya Katılan Öğrenciler	107
Tablo 2.2. Öğrencilerin “Dış Kuvvetler” Ünitesi Başarı Testinden Aldıkları Ön test ve Son test Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri	112
Tablo 2.3. Öğrencilerin “ Dış Kuvvetler” Ünitesi Ön test ve Son test Başarı Puanlarının Anova Sonuçları.....	113
Grafik 3.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin “Dış Kuvvetler” Ünitesine İlişkin Ön test ve Son test Başarı Puanlarını Gösteren Diyagram.....	115
Tablo 2.4. Öğrencilerin Coğrafya Dersi Tutum Ölçeğinden Aldıkları Ön test-Son test Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri	116
Tablo 2.5. Öğrencilerin Coğrafya Dersi Ön test ve Son test Tutum Puanlarının Anova Sonuçları.....	117
Grafik 3.2. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Coğrafya Dersine İlişkin Tutum Ön test ve Son test Puanlarını Gösteren Diyagram	118

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde zekâ, zekânın ölçümü, çoklu zekâ kuramı, çoklu zekâ kuramının tarihî gelişimi, ilkeleri, çoklu zekâ kuramı doğrultusunda zekâ çeşitleri, çoklu zekâ kuramının eğitim ve öğretimde uygulanması, geliştirilmesi ve bu yönde ders planının hazırlanması, çoklu zekâ kuramına göre sınıf ortamlarının düzenlenmesi, çoklu zekâ kuramı sınıfları ile geleneksel sınıfların mukayesesi, çoklu zekâ aktivite öğrenme merkezleri, çoklu zekâ kuramını temel alan eğitim programları, çoklu zekâ kuramında değerlendirme ve çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimi ile ilişkisi üzerine değerlendirmeler yapılmış; araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımları gösterilmiş ve çoklu zekâ kuramı üzerine yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalar ortaya konulmuştur.

1.1. Problem Durumu

1.1.1. Zekâ Kavramı ve Bu Kavram Üzerine Tartışmalar

Zekânın bugüne kadar birçok tanımı yapılmıştır. Her disiplin kendi bakış açısıyla zekâyı tanımlamış ve doğal olarak zekâ, disiplinlerin bakış açısıyla farklı olarak değerlendirilebilmiştir. Zekânın tanımını Aristoteles'e kadar uzatmak mümkündür. Zekâ sözcüğünün bilimsel alandaki karşılığı olarak kullanılan Latince "*intelligence*" (*inter-Iegentia*) sözcüğünü, Aristoteles'in "*dia-noesis*" teriminin neredeyse bire bir çevirisi olarak ilk kullanan Cicero olmuştur. Aristoteles'ten kaynaklanan skolastik felsefede, bu terim dinamik ve örektik (yani duygulanımsal ve

hazsal) süreçlere karşıt olarak, zihinsel özellikler ya da bilişsel özellikler biçiminde iki katlı bir sınıflama olarak yer almıştır (Spatar, 1995:6). Zekâ üzerine yapılan en önemli tanımlamalardan bazıları aşağıda sıralanmış ve değerlendirilmiştir.

Genel Türkçe Sözlük'te (2005:2228) zekâ; insanın düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı, anlak, dirayet, zeyreklik, feraset olarak tanımlanmaktadır.

Gardner (1983) zekâyı, bir kişinin bir veya birden fazla kültürde değer bulan bir ürün ortaya koyabilme kapasitesi, gerçek hayatta karşılaştığı problemlere etkili ve verimli çözümler üretebilme becerisi ve çözüme kavuşturulması gereken yeni ve karmaşık yapıları problemleri keşfetme yeteneği olarak tanımlamaktadır.

Piaget, zekâyı uyum süreci olarak görür. Uyum, organizma-çevre etkileşiminde denge demektir. Geleneksel zekâ anlayışına karşı çıkarak, zekânın zekâ testinden alınan puan olmadığını belirtmiştir. O, zekâyı zihnin değişme ve kendini yenileme gücü olarak tarif etmiş ve zekâyı gelişimsel açıdan yaklaşmıştır. (Toker, 1968:58; Selçuk vd., 2004:3).

Akbaba'ya göre (1995:12) zekâ; anlama, kavrama, ilişkilendirme, bütünleştirme, yorumlama, değerlendirme, yordama gibi özelliklerin ifadesi ya da yeni ve şaşırtıcı durumlarda çevreye uyum sağlayabilme, problem çözebilme, muhakeme gücüdür.

Kişinin zeki şekilde davranmasını çevresel unsurlara bağlayan Stenberg'e göre zekâ, çevresel unsurları seçmede ve değiştirmede gerekli olan zihinsel yeteneklerdir (Erkuş, 1998:31).

G.D. Stoddort'a göre (akt.: Demirel vd., 2006:7) zekâ; bireyin zor, karmaşık, soyut, amaca uygun, sosyal değeri olan ve orijinal nitelikler taşıyan zihinsel davranışları yapabilme, bu koşullar altında enerjisini davranışlar üzerinde toplayabilme ve heyecanlara karşı koyabilme yeteneğidir.

Williame Stern'e göre (akt.: Özgüven, 1994) zekâ; bireyin düşünüşünü yeni durumlara bilinçli olarak aktarabilmesi; Weehslere'e göre ise; bir bireyin amaca göre davranma, rasyonel düşünme ve çevresiyle etkili iletişim içinde olma yetisidir.

Zekâ üzerine yapılan tanımlamaları çoğaltmak mümkündür. Selçuk'a (1999:63) göre zekâ, yeni ve şaşırtıcı durumlarla çevreye uyum sağlayabilme, soyutlama ve problem çözme gücüdür. Binet (Toker vd., 1968:64) zekâyı akıl yürütme, hüküm verme, kendi kendine eleştirme kapasitesi olarak tanımlarken, Thurndike, zekânın gerçek ya da olgular açısından iyi tepkilerde bulunabilme yeteneğine dikkat çekmiştir (Toker vd., 1968:64).

Günümüze dek, araştırmacılar bireylerin zihinsel yapılarına ve davranışlarına bakarak zekâ üzerinde fikirler yürütmüşlerdir. Buna göre zekâ, kimi zaman bir testten alınan puan, kimi zaman çevreye uyum sağlama, kimi zaman da problem çözme olarak düşünülmüştür. Bu kuramlarda çoğunlukla dil, matematik ve mekanik gibi yeteneklerle, verilen yeni bir problem durumunun çözülebilmesi ölçüt alınmıştır (Bümen, 2004:1).

Zekânın kalıtsal yollarla mı getirildiği yahut büyük oranda çevre koşulları ile mi oluşturulduğu, birçok araştırmacı tarafından tartışma konusu olmuştur. Zekâyı her iki noktada bağımsız olarak değerlendirmek, doğal olarak zekâyı tek boyutlu olarak yaklaşmak anlamına gelmektedir. İnsan zekâsını kalıtsal unsurlardan yoksun tutmak mümkün değildir. Bunun yanında kalıtımla birlikte getirdiği bu potansiyel, uygun ortamlar bulduğu takdirde amaçlı ve işler hâle dönüşebilecektir. Bireyler arasındaki her tür farklılık da zekânın yaşam içerisinde, gerek problem çözmede gerekse çevreye uyum sağlamadaki etkisini ve önemini etkileyecektir.

Tarihî süreç içerisinde zekâ kavramına değişik açılardan bakıldığı için ortaya farklı zekâ anlayışları çıkmıştır. Saban (2004:4), eski ve yeni zekâ anlayışlarını, aşağıda gösterilen tablo ile ayırmıştır.

Tablo 1.1. Eski ve Yeni Zekâ Anlayışlarının Karşılaştırılması

ZEKÂYA İLİŞKİN ESKİ ANLAYIŞ		ZEKÂYA İLİŞKİN YENİ ANLAYIŞ	
1	Zekâ, doğuştan kazanılır, sabittir ve bu nedenle de asla değiştirilemez.	1	Bir bireyin genetiksel olarak kalıtımla birlikte getirdiği zekâ kapasitesi iyileştirilebilir, geliştirilebilir ve değiştirilebilir.
2	Zekâ, niceliksel olarak ölçülebilir ve tek bir sayıya indirgenebilir.	2	Zekâ, herhangi bir performansta, üründe veya problem çözme sürecinde sergilendiğinden sayısal olarak hesaplanamaz.
3	Zekâ, tekildir.	3	Zekâ, çoğuldur ve çeşitli yollarla sergilenebilir.
4	Zekâ, gerçek hayattan soyutlanarak (yani, belli zekâ testleri ile) ölçülür.	4	Zekâ, gerçek hayat durumlarından veya koşullarından soyutlanamaz.
5	Zekâ, öğrencileri belli seviyelere göre sınıflandırmak ve onların gelecekteki başarılarını tahmin etmek için kullanılır.	5	Zekâ, öğrencilerin sahip oldukları gizil güçleri veya doğal potansiyelleri anlamak ve onların başarmak için uygulayabilecekleri farklı yolları keşfetmek için kullanılır.

Zamanla zekâ tanımı gelişmiş, değişmiş ve yeni kavramlar kazanmış; zekâya ilişkin yeni bir anlayış oluşmuştur. Zekâya ilişkin eski anlayışa göre; zekâ doğuştan kazanılır, sabittir ve bu nedenlerle de asla değiştirilemez. Niceliksel olarak ölçülebilir ve tek bir sayıya indirgenebilir. Zekâ tekildir, gerçek hayattan soyutlanarak (yani belli zekâ testleri ile) ölçülür. Zekâ öğrencileri seviyelere göre sınıflandırmak ve onların gelecekteki başarılarını tahmin etmek için kullanılır. Ancak yeni anlayış buna zıt bilgiler sunmaktadır. Şöyle ki yeni zekâ anlayışına göre bir bireyin genetiksel olarak kalıtımla birlikte getirdiği zekâ kapasitesi iyileştirilebilir, geliştirilebilir ve değiştirilebilir. Zekâ herhangi bir performansta, üründe veya problem çözme sürecinde sergilendiğinden sayısal olarak hesaplanamaz. Zekâ çoğuldur ve çeşitli yollarla sergilenebilir. Zekâ gerçek hayat durumlarından veya koşullarından soyutlanamaz. Zekâ öğrencilerin sahip oldukları gizli güçleri veya doğal potansiyelleri anlamak ve onların başarmak için uygulayabilecekleri farklı yolları keşfetmek için kullanılır (Saban, 2004:4).

Sezen'e göre bireyler öğrenme hızları, öğrenme dereceleri ve öğrendiklerini hatırlama süreleri bakımından farklılıklar gösterir. Bireylerin anlama yetenekleri ve problem çözmek için bilgilerini kullanma yolları da birbirinden farklıdır. Örneğin, bazı bireyler matematik problemlerini kolayca çözümlerken bazıları da makinelerin nasıl çalıştığını kolayca anlayabilirler. Tüm bunlar zekânın faktörleridir (Başbay, 2000:4).

Zekâ belirleyicilerinin çevre koşulları olduğu bilinmektedir. Zekânın bazı göstergeleri olan düşünme ve problem çözme gibi özelliklerin kalıtsal olduğu konusunda araştırmacılar hem fikirdirler (Senemoğlu, 1997:17).

Zekâ alanları ve gelişimi açısından biyolojik yapı ve çevresel koşullar önemli yer tutar. Kalıtım ve çevrenin bireyin zekâsına etkisini incelemek için tek yumurta ikizleri üzerinde çeşitli incelemeler yapılmış ve zekâ gelişiminde hem kalıtımın hem de çevrenin etkili olduğu gözlenmiştir (Ülgen, 1995:26-27).

İnsanın yeteneklerinin genetik temellerine dair en güvenilebileceğimiz bilgiler muhtemelen ikizler üzerine yapılan araştırmalardan geliyor. Tek yumurta ikizlerini, çift yumurta ikizleriyle karşılaştırarak ya da birbirinden ayrılmış tek yumurta ikizlerini, ayrılmamış ikizlerle karşılaştırarak hangi eğilimlerin kalıtsal etkilere daha açık olduğuna dair fikir edinebiliriz. Aynı veriler dizisini inceleyen -ve bu verilere karşı çıkmayan- bilim adamları, kalıtsallıkla ilgili olarak birbirinden çok farklı sonuçlara varabilir. Bazı bilim adamları matematiksel ve bilimsel bazı varsayımlara dayanarak, zekânın (zekâ testleriyle ölçüldüğü kadarıyla) kalıtsallığını % 80 gibi yüksek bir düzeyde görmektedir. Bir başka deyişle, bu bilim adamları zekâ testi sonuçlarında gözlenen % 80'lik bir değişkenliğin, kişinin genetik temeliyle ilgili olduğu iddiasındadır. Aynı verileri incelemekle birlikte, farklı varsayımlara dayanan başka bilim adamlarına göreyse, kalıtsallık % 20'den az hatta sıfıra yakın bir düzeydedir. Doğal olarak birçok tahmin, % 30-50 arasında gidip gelmektedir. Fiziksel eğilimlerin doğrudan genetik olduğu, mizacın bazı yönlerinin büyük ölçüde genetik olduğu konusunda bir fikir birliği mevcuttur. Ancak iş bilişsel tarza ya da kişiliğe geldiğinde, kalıtsallık daha az inandırıcı oluyor (Gardner, 2004:47).

İnsanın anne ve babasından aldığı genler itibarıyla zekâyâ bakıldığında bir kişinin zekâsı, ne tür eğitim alırsa alsın, kendisinde var olan zekâ ile ilgili genlerin belirlediği düzeyin üstüne çıkamaz. Ancak geçirdiği yaşantıların niteliğine bağlı olarak kişide gözlenen zekâ düzeyi kendisinde var olan potansiyelin altında kalabilir (Erden ve Akman, 1995:30). Buna göre kalıtım zekânın alt ve üst sınırlarını belirler. Çevresel şartlar veya imkânlar zekâyı kendisine göre düzenleyebilir, denilebilir.

Zekâ üzerindeki çevresel etkenler, kişinin doğumundan itibaren, başta ailesi ve yakın çevresi ile sosyal ve kültürel alışverişinde birtakım sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Kişinin aile ve çevresinin sosyoekonomik düzeyi, eğitim ortamlarında, bireyin zekâ alanının genişlemesinde ve zekâsını faydalı ve işler hâle getirebilmesinde etkili olacaktır. Yine aile ve yakın çevrenin kültürel hareketliliği ve beklentileri, bireyin tutumları açısından değişikliklere sebebiyet verecektir. Bunların yanında coğrafi etkenlerin de zekâ üzerinde çevresel faktörlerin etkinliğini önemli oranda değiştirebildiğini söylemek mümkündür.

Bütün insanların düşünme, hissetme ve hareket sistemleri bulunmaktadır. Bunlar birbirleriyle bağlantılı olarak bir bütünlük içinde işlemektedir. Ancak bu sistemlerin kapasitesi ve işleyişi bireyden bireye farklılık göstermektedir. Bu farkın nedeni, yukarıda da belirtildiği gibi kalıtsal donanım ve bireyin etkileşimde bulunduğu çevre koşullarıdır. Kalıtımla getirdiğimiz eğilimlerimiz ve kapasitemiz DNA şifreleriyle belirlenmiştir. Bunlar bireyin etkileşim sürecinde çevresinden nasıl etkilendiğini de belirler (Ülgen, 1997).

Görüldüğü üzere, zekâ üzerine incelemeler yapan araştırmacılar zekâyâ farklı açılardan bakmışlardır. Bunlar toparlanacak olursa, zekâyâ yaklaşım açısından altı farklı kuramdan söz edebiliriz:

1. Tek Etmen Kuramı
2. İki Faktör Kuramı (Spearman)
3. Çok Faktör Kuramı (Thorndike)

4. Çok Faktör Kuramı (Guilford)

5. Grup Faktör Kuramı (Thurstone)

6. Çoklu Zekâ Kuramı (Gardner)

Tek Etmen Kuramına göre her şeyde eşit derecede etkili olan bir (g) faktörü kabul ediliyordu. Eski Yunan'dan ondokuzuncu yüzyıla kadar değer görmüş bir kuram olma özelliği göstermektedir.

Spearman tarafından 1904 yılında öne sürülen *iki faktör kuramına* göre ise, bireylerin genel zekâları ile çeşitli derslerdeki başarıları arasındaki ilişkiler saptanmaya çalışılmıştır. Spearman, değişik zihinsel yetenekleri ölçtüğü kabul edilen testlerin birbirleriyle olan korelasyonlarına faktör analizi tekniğini uygulamış, sonuç olarak bu testlerle ölçülen ve birbirinden farklı zihin güçlerinin ortak bir yanı olduğu kanısına varmıştır. Bunun üzerine, her türlü zihin etkinliğinde rol oynayan genel bir zihinsel enerjinin var olduğunu ileri sürmüş ve buna "g" faktörü adını vermiştir. Farklı zihinsel yetenekleri ölçen testler arasındaki korelasyonların mükemmel olmayışını zihinde özel faktörlerin varlığına bağlayan Spearman, bu özel faktörlere de "s" demiştir. Özel faktör (s), belirli bir zihinsel etkinliğin gösterilebilmesi için genel zihinsel yeteneğin (g) dışında ihtiyaç duyulan zihin gücüdür. Spearman'a göre özel faktörlerin sayısı, birbirinden ayrı zihin gücünü gerektiren zihinsel etkinliklerin sayısı kadar çoktur. Bir zihinsel etkinliğin meydana gelebilmesi için bütün zihinsel etkinliklerde ortak olan bir genel yeteneğe ve o zihinsel etkinliğe özgü bir özel yeteneğe ihtiyaç bulunmaktadır.

Spearman'a göre, bireyler sahip oldukları genel zihinsel yetenek (g) yönüyle birbirlerinden farklıdır. Zekâyı ölçmek demek, "g" yi ölçmek demektir. Spearman yaptığı araştırmalarda, bazı zihinsel etkinliklerde birden fazla özel faktörün rol oynadığını görmüş, bunu o devrede sözü edilen "grup faktör" kavramı ile bağdaştırmaya çalışmıştır. Grup faktör kavramı, genel zihinsel yeteneğin dışında olan fakat bazı özel yeteneklerde ortak olarak rol alan faktörleri ifade etmektedir (Toker 1968'den akt.: Demirel vd., 2006).

Spearman'a göre, bireyler sahip oldukları genel zihinsel yetenek (g) yönüyle birbirlerinden farklıdırlar. Zekâyı ölçmek demek, "g"yi ölçmek demektir.

Çoklu faktör kuramını ortaya atan Thorndike'a göre zekâ birbirinden ayrı faktörlerden meydana gelmektedir. Faktörler birbirlerinden bağımsızdırlar. Bu duruma göre genel bir zekânın sözü edilemez. Bir zihinsel problemin çözümünde birden fazla faktör yer almaktadır. Thorndike'ın bu görüşü Spearman'ın "g" faktörüne karşıdır ve zekânın birbirinden bağımsız faktörlerden oluştuğunu ileri sürmektedir.

Bu düşünceden hareketle zekâ üç boyutta ele alınmıştır:

1. Soyut düşünme, sözcük, formül, sayı ve soyut sembolleri anlama, kavrama ve kullanabilme ile Soyut Zekâ
2. Sosyal davranış, kişileri tanıma, anlama, ilişkilerde ölçülü olabilme ve algılayabilirlik ile Sosyal Zekâ
3. Mekanik beceri, makine, motor gibi çeşitli mekanizmaları anlama, öğrenme ve kontrol edebilme gücüyle de Mekanik Zekâ tanımlanmıştır.

Zihinsel işlemlerde bir işin yapılması için ayrı faktörlere ihtiyaç olduğu, bu faktörlerin ortak özelliklerine göre gruplanabileceği görüşünden hareket eden Thorndike, çalışmaları sonucu aşağıdaki grupları elde etmiştir:

1. Sözcük anlamı
2. Aritmetik akıl yürütme
3. Kavrama
4. İlişkileri görsel algılama

Gruplardan her biri, birbirine benzeyen işlerde beraber çalışan, fakat birbirlerinden ayrı olan faktörleri kapsamaktadır. Bununla beraber gruplar birbirlerinden bağımsız değildirler. Bir gruba dâhil olan faktörlerden biri ya da birkaçı, gerektiğinde diğer gruptaki faktörlerle beraber bir zihinsel etkinlikte rol alabilmektedir.

Thorndike, zekânın seviye, genişlik ve sürat terimleri ile ifade edilebilecek üç yönü bulunduğunu ve bunlardan yalnız bir tanesinin bilinmesi ile zekânın tanınamayacağını ifade etmiştir. Seviye, zekânın yapabileceği işlerin zorluk derecesini göstermektedir. Kolaydan zora doğru sıralanmış işlerde bireyin yapabildiği en zor iş, o bireyin zekâ seviyesidir. Bireyler yapabildikleri işlerin güçlük derecelerine göre farklılaşmaktadırlar. Zekâ genişliği, derecesi aynı olmakla birlikte, kapsam yönünden farklı işleri yapabilme yetisidir. Daha çok değişik iş yapabilen bireylerin zekâ geriliği diğerlerine oranla daha fazla kabul edilmektedir. Zekâ hızı ise, bir işi yapmadaki çabuklukla açıklanmaktadır. Diğerlerine oranla bir işi daha hızlı yapabilen bireyin zekâsının, diğer boyutlarla birleştiğinde, daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (Demirel vd., 2006).

Guilford'un ileri sürdüğü bu modele göre, zekânın üç boyutu bulunmaktadır: içerik, işlem ve ürünler. İçerik boyutu figürlerle, sembollerle, anlamlarla ve davranışlarla ilgili bölümlerden oluşmaktadır. İşlem boyutu ise biliş, bellek, ayırtıcı düşünme, bütünleştirici düşünme ve değerlendirme süreçlerinden oluşmaktadır. Ürünler boyutu birimler, gruplar, ilişkiler, sistemler, değişik durumlarda formüle etme (transformasyon) ve doğurgulardır (Ülgen, 1997). Guilford'a göre, zihin birbirinden bağımsız faktörlerden meydana gelmektedir. Faktörler belli yönlerden birbirlerine benzedikleri için sınıflandırılabilir. Sınıflandırma, faktörlerin aykırılığı ilkesine aykırı düşmemektedir. Birey, her zihinsel etkinlik alanında aynı ölçüde yeteneğe sahip olmayabilir. Belli bir işte üstün başarı sağlayan bir kimse, diğer bir işte aynı ölçüde başarı gösteremeyebilir (Demirel vd., 2006).

Grup faktör kuramını ileri süren Thurstone'a göre, zihinsel etkinliği gerekli kılan işler gruplanabilir. Bu gruplarda yer alan işlemler belirli ve diğerlerinden ayrı bir zihinsel gücü gerektirmektedir. Gruplardan her biri için gerekli olan zihin gücüne, temel faktör ya da yetenek adı verilmektedir.

Thurstone çalışmalarında on iki faktör bulmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda bu faktörlerden yedisini adlandırmıştır. Bu yedi faktör şunlardır:

1. *Sözel yetenek*: Okuduğunu anlama, sözcük ilişkileri, benzer ya da farklı sözcükleri bulma, sözcük bilgisi.
2. *Sözcük akıcılığı*: Uyaklı sözcükler bulma, belirli bir ölçüte uygun sözcükleri hızla sıralama.
3. *Sayısal yetenek*: Basit aritmetik işlemleri hızlı ve doğru yapma.
4. *Uzaysal yetenek*: Şekil ya da nesnelerin uzayda (zihinde) döndürülmeleri ya da herhangi bir değişikliğe uğratılmaları hâlinde alacakları konumu tasarlama.
5. *Bellek*: Sözcük çiftlerini ezberleme, söylenen bir dizi sayıyı tekrarlama.
6. *Algısal hız*: Görsel ayrıntıları, benzerlikleri ya da ayrılıkları hızlı ve doğru olarak algılama.
7. *Akıll Yürütme (Muhakeme)*: Mantıksal ilişkileri görme, sayı ya da şekil dizilerinin kuralını bulma.

Thurstone'a göre, herhangi bir karmaşık zihinsel yetenek bunların birkaçının bir araya gelmesiyle açıklanabilir (Demirel vd., 2006).

Gardner tarafından ortaya atılan çoklu zekâ kuramı araştırmanın ana konusunu meydana getirdiği için, bu bölümde bu kurama dair açıklama verilmeyecektir. Çoklu zekâ kuramı ileriki bölümlerde ayrıntılı olarak değerlendirilecektir.

Bu doğrultura zekânın beyinle ilişkisine temas etmekte yerinde olacaktır. Aşağıda zekâ ve beyin arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

1.1.2. Beyin ve Zekâ

İnsan beyni üç temel yapıdan meydana gelmektedir. Bir embriyonun gelişiminin ilk aşamasında bu üç bölge, omurga ucunda üç kabarıklık şeklinde görülebilir. Beynin bu temel kısımları, işlevlerine göre kendi içlerinde farklı bölümlere ayrılmaktadır. Bunlar arka, orta ve ön beyindir.

Farklı bölümleri ile oldukça kompleks bir yapı gösteren beyinin tanınması insan kapasitesinin de belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Onan (2005:83-88) beynin belli başlı özelliklerini ve kapasitesini maddeler hâlinde şu şekilde sıralamaktadır:

1. İnsan vücudu beyinle idare edilmektedir. Kafatasımızın içinde oldukça güvenli bir yerde bulunan bu kontrol odası, hemen hemen bütün faaliyetlerimizi yönetmektedir. İnsan beyni, hayvanların beyninden daha büyüktür (Saygılı, 2001: 58).

2. Yaklaşık olarak 2200 cm^2 olan beyin yüzeyinin ancak üçte biri serbest yüzeyde, üçte ikisi ise kıvrımların derinliklerindedir. Bu sebeple beyin yüzeyi kıvrım kıvrımdır. Bu gelişmişlik sayesinde insan araç kullanabilir. Parmaklarıyla ince işleri yapabilir. Dil ve matematik gibi karmaşık sembollerle haberleşmeyi gerçekleştirebilir (Saygılı, 2001: 39).

3. Asla yorulmayan, uykuda bile yaydığı dalgalarla ve gördüğümüz rüyalarla aktif olarak faaliyet gösterdiği anlaşılan beynimiz, günün 24 saati hiç durmaksızın çalışmaktadır (Saygılı, 2001: 58).

4. Bilgisayar konusunda bilim adamlarının uzun yıllar süren büyük gayretlerine rağmen, katedilen mesafe beyinle kıyaslandığında çok azdır. Dünyanın en hızlı bilgisayarları, saniyede 10^9 hızıyla işlem yapabilmekte iken, beynin işlem yapabilme hızı 10^{15} 'tir (Saygılı, 2001: 93).

5. Hafıza kapasitesi olarak beyin, en gelişmiş bilgisayardan 1000 kat daha gelişmiştir. Yani beyin, en süper bilgisayarın 1000 adedinin toplam kapasitesine eşittir. Bunun yanı sıra beynin hafızadan başka sayısız fonksiyonlarının olduğu unutulmamalıdır (Yaşargilden akt: Saygılı, 2001: 94).

6. Beynimiz, 25 milyon cilt kitaba eşit bilgiyi içinde barındırabilmektedir. Bu, yaklaşık 2.5 trilyon kelimeye eşittir (Saygılı, 2001: 110).

7. İnsan vücudu, dışarıdan görüldüğü gibi tek bir canlı değildir. Ortalama olarak 300 trilyon hücreden meydana gelmiştir. Bu 300 trilyon hücrenin yaklaşık

olarak 100 milyarını beyindeki sinir hücreleri (nöron) oluşturmaktadır. Nöronlar arasında sonsuz denebilecek sayıda bağlantı söz konusudur (Saygılı, 2001: 15).

8. 100 milyar nöronun büyüklüğü hakkında bilgi sahibi olmak için Amazon yağmur ormanları uygun bir benzetme olabilir. Amazon yağmur ormanları, 7.800.000 km²'lik bir alana yayılır ve içinde yaklaşık 100 milyar civarında ağaç bulunmaktadır. Fakat benzetme burada sona ermemelidir. Nöronlar arası bağlantıları düşünürsek, bunların Amazon ormanlarındaki ağaçların yaprakları kadar çok sayıda olduğunu söyleyebiliriz. Herhangi bir anda 100 milyar nöronumuzun sadece %10'u sinyal gönderse bile, meydana gelecek kimyasal ve elektriksel etkinliğin şavkını global bir ölçekte hayal etmek imkânsızdır (Greenfield, 2000: 87).

9. Nöron adı verilen her sinir hücresi, diğerleriyle ortalama 10.000 kadar bağlantı yapabilir. Bu, yaklaşık olarak 100 katrilyon bağlantıdan oluşan karmaşık bir şebeke gibidir (Saygılı, 2001: 42).

10. Bir nöron gövdesi, sahip olduğu 10.000 sinaps sayesinde diğer milyarlarca hücreden birçok mesaj almakta, bunları değerlendirmekte ve bir karar oluşturarak tek bir emir şekline getirmektedir. Hesaplara göre hafızamız, ortalama 70 yıldan fazla olan hayatımızın her saniyesinde 11 olay kaydeder ve buna rağmen de potansiyel hâlde kullanılmayı bekleyen büyük bir boşluk beynimizde yer alır (Alder, 2000: 11).

11. Yapılan hesaplamalara göre, beynimizde bulunan ortalama 100 milyar nöron ile en az $2^{100.000.000.000}$ adet mesajı aktarmak imkân dâhilindedir (Saygılı, 2001: 30).

12. Beyindeki nöron sayısı ilginç özellikler taşımaktadır. İnsanoğlu, beyinde 10 milyar nöron ile doğmaktadır. Bu sayı sonradan 100 milyara kadar ulaşmaktadır. İstenildiğinde yeni nöronlar oluşturulmadığından vücutta gerekenden fazla nöron mevcuttur. Bu sayı, aşağı yukarı ihtiyacın iki katıdır (Saygılı, 2001: 42).

13. Beyindeki nöron hücrelerinin ayrı ayrı işlevleri vardır. Örneğin bir muzun hoş kokusunu, limonun keskin kokusundan ayırmak için 6 milyon beyin hücresinin harekete geçmesi gerekir (Saygılı, 2001: 42).

14. Bedenimiz, 500 bin dokunma, 200 bin ısı, 4 milyon acıya duyarlı yapıdan oluşan bir ağla beynimize sürekli bilgi aktarmaktadır (Saygılı, 2001: 82).

15. Bir lambayı yakıp söndürmek gibi çalışan beyin hücreleri, en az 100 trilyon bilgiyi muhafaza edebilirler. Beyin içerisinde her saniyede 1 katrilyon sinyal ve bağlantı gerçekleşmektedir. Nöronların ve sinapsların birbirinden haberli olarak düzenli ve hızlı çalışmaları, her sinapsın sayıları milyarlara varan diğer sinapslardan haberdar olması ve birbirlerini kontrol etmesi, bilim adamlarını hep şaşırtmıştır (Saygılı, 2001: 74).

16. Hayatın son evresinde beyin hacminde küçülme başlar. 90 yaşına varıldığında beyin ağırlığı %20'lik bir kayba uğrar. 70 yaşında bile beyin, %5'lik ağırlığını yitirmiş durumdadır (Greenfield, 2000: 125).

17. Beynin anatomisi, beynin kimyasıyla uyum içerisinde değildir. Beynin tek bir bölgesine özgü bir tek kimyasal madde yoktur. Tam tersine, aynı kimyasal madde beyindeki birçok farklı bölgeye dağılır ve beynin her bölgesi birçok farklı kimyasal madde üretir ve kullanır (Greenfield, 2000: 31).

18. Beynimiz, 85 yıllık bir süre boyunca saniyede 600 birimlik bilgiyi hafızamıza kaydedip işleme ve programlama kapasitesine sahiptir. Bu, dakikada 3.600, saatte 2.160.000 ve günde 51.840.000 bitlik bilgi demektir (Sezik, 2003: 31).

19. Beyin üzerine araştırmalar yapan Dr. W. Grey Walter'in incelemelerine göre, insan beynine benzeyebilen bir makinenin yapılabilmesi için 300 trilyon dolardan fazla para gerekmektedir. Böyle bir makinenin çalışabilmesi için 7 wattlık elektrik enerjisine ihtiyaç vardır. Yine de hiçbir makine, insan beyninin potansiyel gücünü aşamaz (Sezik, 2003: 32).

20. Beynin bilgi saklama kapasitesi, ömrü boyunca saniyede 10 yeni bilgi birimidir. Bu demek oluyor ki bir dakikada 600 yeni bilgi, saatte ise 36.000 bitlik

bilgi saklanabilmektedir. Normal ömür boyunca bir insan beyni, 100 trilyon bitlik bilgiyi saklama kapasitesine sahiptir (Sezik, 2003: 33).

21. Madleyn Burley-Allen, bir kıyaslama yaparak beynin küçük bir evren olduğu sonucuna varır. Ortalama bir yetişkin belleği, Britannica Ansiklopedisinin içerdği bilginin 500 katı kadar bilgi saklayabilir (Sezik, 2003: 33).

22. Beyin, 18-24 yaşlarında en etkin dönemini yaşar ve 24 yaşından itibaren gerilemeye başlar (Alder, 2000: 16).

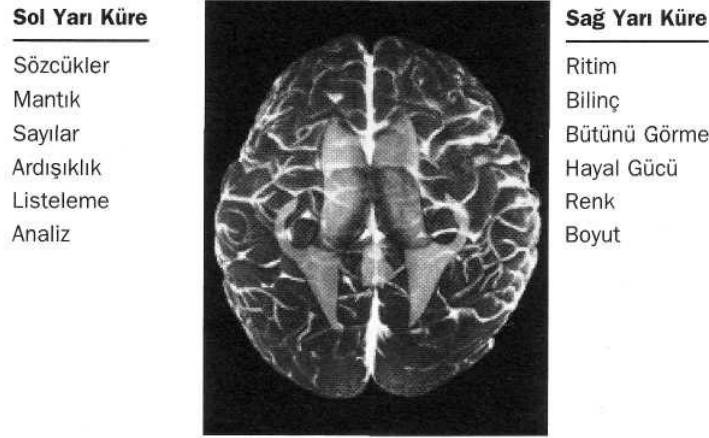
23. Bilgisayarlar 2 boyutludur, yani binary çalışan bir sistemdir. Bizim beynimizse 11 boyutludur. Bizler bu 11 boyutun 4 boyutunu bile kavramış durumda değiliz. (Yaşargil'den akt: Saygılı, 2001: 95).

24. Ortalama bir ömürde 15 trilyon birbirinden ayrı haberi beynin aldığı hesaplanmıştır. Beynimizin pratik olarak günde 86 milyar bilgiyi depolama kapasitesi vardır (Saygılı, 2001: 109).

25. İnsan hafızası, duruma, ihtiyaçlara, amaçlara, ilgilere ve zevklere göre hıfzeder. Prensip itibarıyla izlenimleri aynen tutmaz ve biriktirmez. Onlara anlam verir ve onları kendi işine yarayacak biçimde hıfzeder (Özakpınar, 1997: 8).

Beynin sahip olduğu özellikler araştırmacılar tarafından günbegün keşfedildikçe, beynin organizasyonu üzerine farklı modeller ileri sürülmektedir. Beyin modelleri üzerine şimdiye kadar üç önemli yaklaşım geliştirilmiştir. Bunlardan ilki, Ornistein ve Spreery tarafından geliştirilen sağ ve sol beyin modelidir. Bu yaklaşım, beyni sağ ve sol yarım küre olarak işlevsel bir ayrıma tabi tutmaktadır. Aşağıdaki şekilde bu model doğrultusunda beynin sağ ve sol yarım küreleri gösterilmiştir.

Şekil 1.1. Beynin Sağ ve Sol Yarım Küreleri



(**Kaynak:** Healy 1997:152; Buzan ve Keane, 1994:22'den akt. Demirel vd., 2006:5)

Beyin modeli konusunda ikinci yaklaşım ise 1970'lerin başında Paul Mac Lean tarafından geliştirilen *Üçlü Beyin Modeli*'dir. Üçlü beyin modeline göre beyin, üç kısımdan oluşmaktadır. Üçüncü kısım yani korteks, sadece insanda vardır ve düşünme işlemlerinin yapıldığı yerdir (Sezik, 2003:26).

Üçlü beyin modeli, Ornistein ve Spreerry'nin sağ ve sol beyin yaklaşımlarından sonra geliştirilmiştir. "Bu yeni kuramının ortaya çıkmasına rağmen 1970 ve 1980'lerde basın, sadece sol ve sağ yarım küreye odaklanan beyin gelişmelerini yazmaya devam etmiş; birçok durumda limbik sistemden hiç bahsedilmemiş; bahsedilse de duygusal süreçteki iyi bilinen rolü ile sınırlandırılmıştır" (Herrmann, 2003: 25).

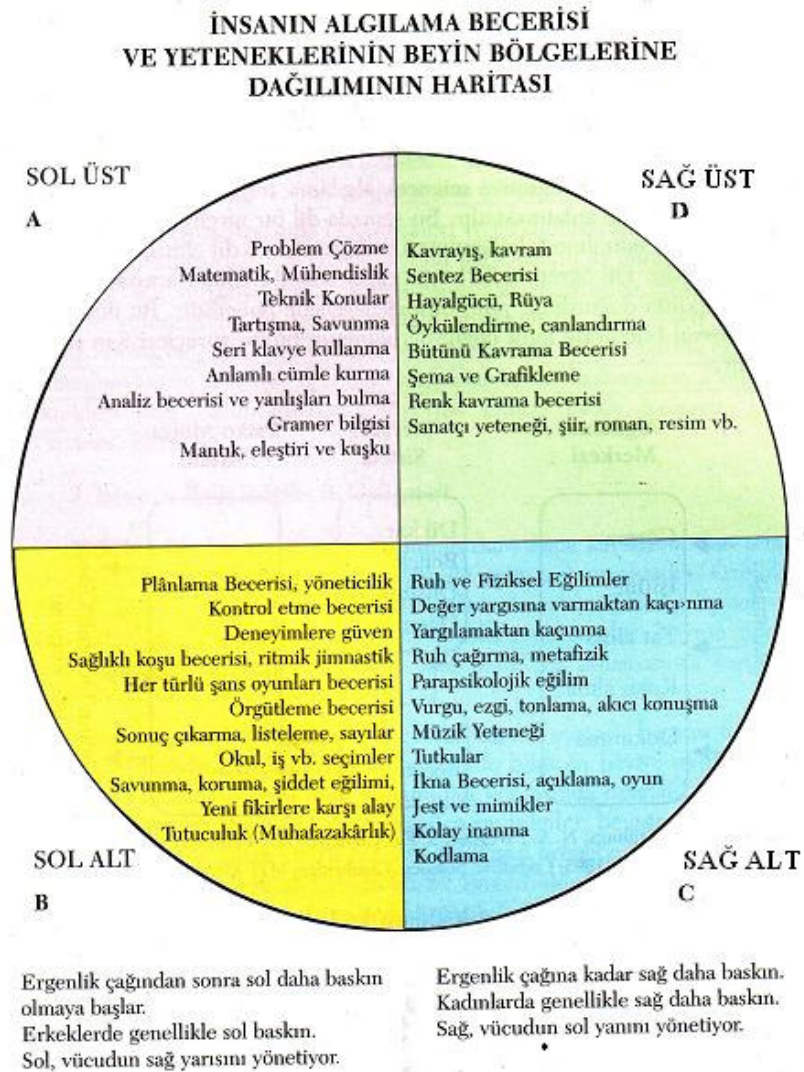
Herrmann, kendisinden önce ortaya konan bu yaklaşımlardan yararlanarak *üçlü beyin modelini* geliştirmiştir.

Kendi düşünceleri, Mac Lean'ın analizi ve Spreery'nin çalışması, onun iki ayrı teoriyi birleştirerek bütünsel düşünen beyni temsil eden dört çeyrekli modeli oluşturmasını sağlamıştır. Bu dört çeyrekli model, beynin çalışmasını düzenleyen bir ilke görevini üstlenmiştir (Herrmann, 2003: 26).

Üçlü beyin modelinde beynin işlevleri dört çeyrek bölüm çerçevesinde ve eş güdüm ihmal edilmeden ele alınmaktadır. Bu model günümüzde en güvenilir beyin modeli olarak değerlendirilmektedir.

Aşağıdaki şekilde Hermann'ın (akt:Lumsdaine, 1995:80) dört çeyrekli modelinden de faydalanılarak derlenen bütünsel beyin modeli gösterilmiştir.

Şekil 1.2. Bütünsel Beyin Modeli



Yukarıdaki şekilde insanın algılama becerileri ve yetenekleri beynin iki yarım küresi ve buralarda yer alan dört loba yayılmış bulunmaktadır. Şekil detaylı olarak incelendiğinde, her disiplin için gerekli olan insan davranışları, tutumları ve becerileri daha net olarak ortaya çıkabilecektir. Bu doğrultuda beynin sahip olduğu organizasyon ve dağılım, amaçlı olarak değerlendirildiğinde, insan zekâsı ve onun faktörlerinin eğitim öğretim ortamlarında ne şekilde kullanılabileceği tam bir nitelik kazanabilecektir.

McGill Üniversitesi psikoloji bölümü profesörlerinden Fred Genesee, beyin üzerinde yapılan çalışmalar sonucu elde edilen bilgilerin öğretim için ne ifade ettiğini açıklamaya çalışmıştır. Öncelikle, etkili bir öğretim hem parçalar hem de bütün üzerine odaklanmalıdır. Yalnızca parçaları öğretmeyi öneren öğretim yaklaşımları yanlıştır, çünkü beyin doğal işleyişi içerisinde yerel nöral faaliyetlerini farklı faaliyet alanları ile de ilişki içinde çalıştırmaktadır. Bir başka önemli unsur öğrenme sürecinde basitten karmaşığa ve karmaşıktan basite doğru gelişmektedir. Yalnız basit becerileri öğretmeye dair görüşler, öğrencilerin başlangıçta öğrenmelerinin basit düzeyde kalacağını ve bu basit bilgilerin daha karmaşık şekillerde kullanımının zamanla aşamalı bir şekilde olması gerektiğini öngörmektedir. Beyin araştırmaları beynin karmaşık, soyut bilgiyi işleyen yüksek seviyedeki merkezlerinin düşük seviye merkezlerini harekete geçirdiğini ve aralarında bir etkileşim bulunduğunu, aynı zamanda bunun tersinin de geçerli olduğunu göstermektedir (Genesee, 2004'den akt.: Demirel vd., 2006).

Öğrenme, düşünme, hatırlama, algılama gibi beynin yerine getirdiği işlevler aynı zamanda zekânın faktörleri olarak da nitelendirilmektedirler.

Bireyler, öğrenme hızları, öğrenme dereceleri ve öğrendiklerini hatırlama süreleri bakımından farklılık göstermektedirler. Bireylerin anlama yetenekleri ve problem çözmek için bilgilerini kullanma yolları da birbirinden farklıdır. Örneğin kimi bireyler matematik problemlerini kolayca çözümlerken, kimi bireyler makinelerin nasıl çalıştığını kolayca anlayabilmektedirler. Bunların tamamı zekânın faktörleridir (Sezen 1998:1).

Zekâ ve onun faktörleri, beyin üzerinde âdeta bir harita oluşturmaktadır. Beyin, sahip olduğu bu girift yapıyla ve hâlâ çözümlenememiş sayısız özelliği ile zekâyı ve onun faktörlerini bu düzlemde işler duruma getirebilecek, matematiksel bir küme, esrarengiz bir yapıdır. Bu yapı da, zekâ ve beyin ana kesişim noktasıdır.

Yukarıda zekânın niteliği üzerine geliştirilmiş bazı kuramlar açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kuramlar ve bunları oluşturan araştırmacılar ışığında zekânın beyinle ilişkisi kurulmuştur. Zekâ üzerine dünyada büyük ilgi uyandıran ve araştırmamızın ana konusunu meydana getiren çoklu zekâ kuramı aşağıda ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

1.1.3. Çoklu Zekâ Kuramı

Günümüzde, eğitim bilimcilerin en çok üzerinde durduğu olgu, eğitimde meydana gelen teknolojik gelişmelere paralel olarak, öğretmen merkezli öğretim biçiminden daha çok, öğrenci merkezli öğretim modelinin benimsenmesini sağlamaktır. Diğer taraftan, kitle iletişim araçlarının, sosyal yaşantımızın bir parçası hâline gelmesiyle, öğrenciler coğrafi olgu ve olayları derste öğrendiği kadar okul dışında da öğrenmeye başlamışlardır. Bu teknolojik gelişim ve değişimlerin sonucu olarak; eğitim bilimciler, geleneksel eğitim yöntemlerinin (düz anlatım/soru cevap) eksik yönlerini görerek, **“Günün koşullarına göre daha iyi bir eğitim ve öğretim nasıl yapılır?”** sorusunu cevaplamaya çalışmışlar ve bunun için de eğitimle ilgili çeşitli kuramlar ve görüşler ortaya atmışlardır. Bu görüşlerden biri de çoklu zekâ kuramıdır.

1.1.3.1. Çoklu Zekâ Kuramının Tarihî Gelişimi

Nöropsikoloji ve gelişim uzmanı Howard Gardner geleneksel zekâ anlayışını inceledikten sonra zekâ kavramına farklı bir boyut getirmiş ve insanlardaki zekânın tek bir boyutta değil, çok farklı boyutlarda değerlendirilmesi gerekliliğinin üzerinde durmuştur.

Bu süreç onun 1970'li ve 1980'li yıllarda bireylerin bilişsel kapasitelerini araştırması ile şekillenmeye başlamıştır. Gardner, Roston Üniversitesi'nde

yeteneklerin örüntüsünü anlamaya, bilişsel ya da duyuşsal kazaların etkilerini belirlemeye çalışmış, aynı zamanda Harvard Üniversitesi'nde "Project Zero" adlı projede normal ve üstün yetenekli çocuklarla ilgili araştırmalar yapmış, bilişsel yeteneklerin gelişimini incelemiştir. Bu çalışmalar sırasında psikometrik bakış açısıyla açıklanamayan farklı bir şeyler gözlediğini fark etmiş ve bunu şöyle ifade etmiştir:

Çocuklar ve beyin hasarlı yetişkinlerle yaptığım günlük çalışmalar beni insan doğası ile ilgili bedensel bir olguyla derinden etkiledi. İnsanlar çok geniş, çok sayıda kapasitelerle dolu. Bir bireyin bir alandaki üstünlüğü, bir başka alandaki gücüyle karşılaştırılabilecek ve tahmin edilebilecek kadar basit değil! (Gardner, 1999).

Bu düşüncesinin oluşmasında etkili olan çalışmaları arasında kaza ya da hastalık sonucu hasar görmüş beyinler de yer almaktadır. Gardner, bu çalışmalar sırasında beynin bir bölümü hasar gördüğünde çoğu kez tümüyle sağlıklı kalacak ölçüde birbirinden bağımsız çalışan ayrı ayrı yeteneklerin var olduğunu gözlemlemiştir (Yavuz, 2004a).

İşte çoklu zekâ kuramının başlangıç noktasını bu çalışmalar akabinde ortaya çıkan sonuçlar oluşturmaktadır. Bu sonuçlar, insanın yaşantısında önemli bir kesit olan eğitim öğretim sürecinde beynin işlevsel kullanılabilmesi için yapılan çalışmaların artmasına sebep olmuştur. Çünkü Gardner özellikle insan zekâsının geniş yelpazesinin görmezden gelindiği ve çocukları büyük yeteneklerin fark edilmediği bir sisteme yerleştirerek onlara büyük bir haksızlık yapıldığı kanaatini vurgulayacak çalışmalar yapmıştır (Yavuz, 2004a).

California Üniversitesi eğitim uzmanlarından Dr. Tee'nin araştırmalarına göre insanoğlu yedi farklı *beceri* alanında kendini ifade etme olanağı bulmuştur. Çoklu zekâ kuramcısı Howard Gardner, Dr. Tee'nin çalışmalarından faydalanarak insanların *gerçeği* öğrenmesini ve fark edebilmesini sağlayan yedi farklı zekâ kavramını ortaya atmıştır. Bu kapasite ya da zekâlar her bireyde doğuştan var olmakta ama farklı kültürlerde farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır. Örneğin dil

zekâsı tüm toplumlarda doğuştan getirilen evrensel bir kapasitedir. Ama bir kültürde yazma, diğesinde konuşma şeklinde ön plana çıkabilmektedir.

Gardner, zekâ testlerinin belirlediğinin üstünde insan beyninin daha fazla sayıda zekâ içerdği gerçeğini vurgulamak amacıyla yetişkinlerde değişik türde olgunlaşmaya yol açan yedi ayrı zekâ saptamıştır. Bireylerin bunlardan birine ya da bir kaçına eğilimli olduğunu ve buna da büyük bir olasılıkla miras ağının ve nöron kalıplarının yol açtığına inanmaktadır (Yavuz, 2004a).

İnsan zekâsı yaşamın her anında, bir makineyi icat *ederken*, bir hedefi gerçekleştirirken, insanları ikna *ederken*, bir söküğü dikerken veya bir resim çizerken, bir rolü canlandırırken çok farklı *zaman* ve durumlarda harekete geçer ve kullanılır (Yavuz, 2004a).

Dünya tarihine şöyle bir bakıldığında Gardner' in teorisini destekleyen pek çok önemli ayrıntıya, olaya rastlanabilir. Dünyanın en ünlü atletleri, en büyük müzisyenleri girdikleri zekâ belirleme sınavlarından çok düşük puanlar almışlardır. Böylesine düşük zekâ belirleme ile bu insanlara zeki diyemiyorsak, onları kendi alanlarında bu denli başarılı kılan ne olabilir? Bu başarılı insanların zihinsel yeterliliği, farklı ilgi ve beceri alanları ile yeniden tanımlanabilir. Çünkü her insanın kendini ifade ederken kullandığı dil farklıdır. Bir müzisyen kendini yaptığı *bestelerle*, bir tiyatrocunu kendini canlandığı rollerle ya da bir *ressam* çizgileriyle kendini ifade *ederken farklı* diller kullanır (Yavuz, 2004a).

Çoklu zekâ kuramı (veya Multiple Intelligences - MI- Kuramı) iki önemli koşul üzerine kurulmuştur. Birincisi, insanlar bu zekâların tümüne sahiptir; ikincisi herkes farklıdır, çünkü herkesin farklı bir kişiliği, mizacı ve zekâ profili vardır. İkizlerin bile profilleri farklıdır. Psikoloji bilimi açısından, MI teorisi çelişkilere yol açmaktadır. Pek çok araştırmacı standart zekâ testlerinin kullanılmaz hâle gelmesinden tedirgin olmaktadır. Yine bu araştırmacılar, kendilerinin yetenek olarak nitelendirdikleri bazı kişisel özelliklerin "zekâ" olarak tanımlanmasından rahatsız olmaktadır. Ancak müzik veya dans yeteneği gibi eğilimlerin zekâ tanımına sokulmaması, bu yeteneklerin küçümsenmesi anlamına gelmektedir. Bu, bir orkestra

şefinin (veya dansçının) yetenekli olabileceği ancak zeki olması gerekmediği anlamına gelmektedir (www.cokluzeka.com).

Thurstone, Thorndike ve Guilford hatta daha geniş açıdan bakıldığında Spearman tarafından geçmişte yapılan çalışmalar ışığında diyebiliriz ki çoklu zekâ görüşü yeni değildir. Ancak çoklu zekâ kuramının eğitim öğretim ortamına yansıtılması gerekliliği son zamanlarda Gardner'la birlikte yaklaşımın oldukça fazla ilgi görmesini sağlamıştır. Çünkü bu kuram, zekânın toplumlar ve eğitim üzerinde yıllardır sürüp giden etkisini yani sadece dil ve matematik zekâsını hesaba katan klasik zekâ testi ve zekâ tanımlamasını tarihe karıştırmıştır. Böylece sadece matematikte ve dilde başarılı olanların değil, müzikte, sporda, dans, iletişim, doğada, resimde kendini gösterenlerin ve kendini iyi tanıyanların da zeki olduğunu ortaya çıkarmıştır (Demirel, 2000, s. 149).

1.1.3.2. Çoklu Zekâ Kuramına Göre Zekâ Türleri

Gardner, zekâ kavramı ile aslında insanın sahip olduğu yetenekleri kastetmektedir. Bu kurama getirilen eleştirilerin başında, insan zekâsının birden fazla türe sahip olabilmesi sorunu gelmektedir. Çoklu zekâ kuramı doğrultusunda insanda yer alan farklı yetenekleri, sadece *zekâ* kavramını kullanarak değerlendirmeye almak ilmî metot açısından doğal olarak sıkıntıya sebep olmaktadır. Gardner bu kuramı çekici hâle getirmek ve dikkatleri üzerine toplamak amacıyla, yetenek kavramını kastederek zekâ mefhumunu amaçlı olarak kullanmıştır, denilebilir. Gardner her ne kadar yetenek ile zekânın birbirinden farklı olduğunu, dil ve mantık gibi bazı yeteneklerin zekâ gibi addedilebileceğini; ancak müzikle uğraşma ve dans etme gibi bazı yeteneklerin ise zekâ ile aynı kulvarda değerlendirilemeyeceğini, bir insanın müzik uğraşında başarılı olmasının, iyi dans edebilmesinin, onun çok zeki olduğu anlamına gelmeyeceğini vurgulasa da insanda var olan birçok yetenektan hareketle, zekânın birden fazla şekilde tasnif edilebileceğini göstermeye çalışmıştır. Bu noktada anlaşılması gereken, zekânın öncelikle tek bir parça olmadığı değil, insan yetenekleri doğrultusunda işlevini ve etkinliğini, farklı yollarla kanallı edebilmesidir.

Prof. Gardner'in tanımladığı zekâ türleri (yetenekler) şu şekildedir:

1. Sözel - Dilsel Zekâ
2. Mantıksal - Matematiksel Zekâ
3. Görsel - Mekânsal Zekâ
4. Bedensel - Kinestetik Zekâ
5. Müziksel - Ritmik Zekâ
6. Kişisel - İçsel Zekâ
7. Kişilerarası - Sosyal Zekâ
8. Doğa - Varoluşçu Zekâ

Yukarıdaki zekâ türlerinden ilk yedisi kuramın başlangıcını teşkil ederken, 1995 yılında, Gardner tarafından “Doğa-Varoluşçu Zekâ” türü de kurama dâhil edilmiştir. Gardner zekâ türlerinin bunlarla sınırlandırılmamasını ve bu doğrultuda çoğaltılabileceğini de özellikle şu ifadelerle vurgulamıştır:

İnsan zekâlarına ilişkin herkesin üzerinde anlaştığı ve evrensel olarak kabul gören tek bir liste yoktur ve asla da olamaz. Üç, yedi ya da üç yüz zekâyı kapsayan, bütün bilim adamlarının destekleyeceği bir ana liste olamaz. Bir tek analiz düzeyine (nöropsikoloji diyelim) ya da bir tek hedefe (teknik üniversitede başarı tahminine) kilitlenirsek, bu hedefe biraz daha yaklaşabiliriz. Ancak insan zekâlarına dair kesin bir kurama varmak istiyorsak, araştırmamızın hiç tamamlanmayacağını bilmeliyiz (Gardner, 2004:84).

Son yıllarda *sosyal ve kişisel zekâlar* bilim adamları ve eğitim bilimciler tarafından *duygusal zekâ* başlığı altında değerlendirilmektedir. Gardner’ın belirlediği sekiz farklı zekâ türü aşağıda müstakil olarak açıklanmıştır.

1.1.3.2.1. Sözel-Dilsel Zekâ

İnsanın temel dil becerileri dinleme, okuma, konuşma ve yazmadan meydana gelmektedir. Anlama ve anlatma becerilerini kullanan birey dil zekâsını ön plana çıkarır. Birey, dil zekâsını kullanarak, çevre ile iletişimini daha sağlıklı bir duruma getirmekte, bu zekânın işlerlik kazanmasıyla toplum içinde kendini etkin olarak ifade edebilmekte ve meslek seçiminde bu zekânın özelliklerini gösterebilmektedir.

Sözel ve dilsel zekâ, konuşma dilinde kelimeleri etkili ve akıllıca kullanma kapasite ve yeteneğidir. Bu tür zekâ alanı gelişmiş insanlar okuma, yazma, konuşma, bir konuyu tartışma gibi faaliyetlerde başarılı olurlar. Edebi ürünler meydana getirebilirler. Genellikle şairlik, yazarlık, gazetecilik gibi meslek alanlarına daha ilgilidirler. Kelime hazineleri geniş olup bulmaca çözmeyi severler. Kafiyeyle kelimeleri bulup bunları kullanmaktan ve tekerlemeleri hızlı söylemekten hoşlanırlar.

Kimileri dili sadece iletişim amacı ile kullanırken, kimileri birden çok amaçla kullanır. Dil zekâsı, sözcükleri hem sözlü hem de yazılı olarak etkili bir biçimde kullanma becerisidir (Demirel, 2000:150).

Dil zekâsı, dil kullanımının farklı biçimlerde kullanılmasına yardımcı olur. Bazı kişiler başlangıçta, kelimeleri ve kelime örüntülerini oluşturmak ve tanımak için, görüntü, ses ve dokunmayı kullanırlar. Daha sonra benzetme, hiperbol, sembol ve dil bilgisi gibi dil teknikleri gelir. Bunlar soyut akıl yürütme, kavramsal örüntüler, duygu, ton ve yapı ile genişleyerek sözcük dağarcığını zenginleştirir. Sözel zekânın değeri, okumayı, dil sanatlarını ve diğer içeriklerde kavramayı ölçerek ortaya çıkar (Bellanca, 1998: 16'dan akt.: Bümen, 2004:9).

Beyinle ilgili alan araştırmaları, sözel dilsel zekânın anlaşılmasına ve geliştirilmesine oldukça katkıda bulunmuştur. Beyin araştırmaları sonucunda okuma, anlama ve konuşma esnasında beynin çok farklı bölümlerinin çalıştığı ortaya çıkmıştır. Dr. Richard Restak'ın (2001) araştırmaları göstermiştir ki okuma, beyin için anlamlandırılması en kompleks olan işlemdir (Hirsh, 2004:39).

Eğitim anlamlı deneyimler üzerine yerleştirilmelidir. Sözel dilsel zekâ, okuma, anlama, konuşma ile iletişim kurmanın ve deneyimleri ön bilgiler hâline getirmenin en önemli araçlarından birisidir.

Sözel ve dilsel zekâyı sahip olan insanların özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Yavuz, 2004a:32):

- Farklı kelimeleri, sesleri, ritimleri, renkleri dinler ve tepkide bulunur.

- Diğer insanların seslerini, dil üslubunu, okumasını ve yazmasını taklit edebilir.
- Dinleyerek, okuyarak, yazarak ve konuşarak öğrenir.
- Cümleleri dinler, yorumlar, farklı bir tarzda ifade eder ve söylediklerini hatırlar.
- Okuduklarını anlar, özetler ve kolaylıkla hatırlar.
- Farklı zamanlarda, farklı amaçlar için, farklı gruplara etkili bir biçimde hitap edebilir.
- Dinleyicileri, konuşmaları ile etkiler. Okuma, yazma, dinleme ve konuşma gibi dil sanatlarında farklı yapılar oluşturabilir.
- Dil bilgisi kurallarını etkili bir biçimde kullanarak yazar. Kelime dağarcığı zengindir.
- Farklı dilleri öğrenme becerisine sahiptir.
- Hikâye, şiir yazma gibi etkinliklerden zevk alır.
- Yeni dil formları oluşturur.
- Etkili dinleme becerilerine sahiptir.
- Sözel zekâsı güçlü olan insanlar edebiyat, arşivcilik, dil bilim, hukuk, siyaset gibi alanlarda başarıyla çalışırlar.

Gardner'e göre (1999:41) sözel / dilbilimsel zekânın ipuçları şunlardır:

- Hikâyeler anlatır, espriler yapar, olaylar uydurur.
- Hafızası iyidir.
- Kelime oyunlarını sever.
- Okumayı yazmayı sever.
- Yaşına göre sözcük dağarcığı zengindir.
- Sözel iletişimi iyidir.

1.1.3.2.2. Mantıksal-Matematiksel Zekâ

Bu zekâ, matematiksel hesap yapma, tümdengelim ve tümevarım ile akıl yürütme, soyut problem çözme, mantıklı düşünme ve birbiri ile ilişkili kavramlar,

düşünceler arasındaki karmaşık ilişkileri anlama yeteneğidir. Öğretim sürecinde aşağıdaki etkin öğrenme işlemleri kullanıldığı takdirde, mantıksal düşünme becerisi güçlenecektir.

Matematik sadece sınıf içinde değil, gün içinde değişik yollarla gündelik yaşantıda kullanılır ve onun eğlenceli dünyası keşfedilir. Çünkü rakamlar her yerdedir.

Gardner'e göre (1999:41) mantıksal-matematiksel zekânın ipuçları şunlardır:

- Herhangi bir şeyin nasıl çalıştığını sorgular.
- Akıldan hesaplamayı çabuk yapar.
- Matematik etkinliklerini sever.
- Strateji oyunlarını sever.
- Mantık oyunlarını, yapbozları sever.
- Üst düzey düşünme becerilerini kullanır.

Mantıksal ve matematiksel zekânın göstergeleri şöyle sıralanabilir:

1. Nesneleri ve aralarındaki ilişkileri algılama.
2. Nitelik, zaman ve etki kavramları ile tanışık olma.
3. Somut kavram ve nesneleri temsil eden soyut sembolleri kullanma.
4. Mantıksal problem çözümünde beceri sergileme.
5. İlişki ve benzerlikleri algılama.
6. Denence kurma ve test etme.
7. Sonuçları tahmin etme, problem çözme aşamaları kullanarak hesap yapma, istatistikleri yorumlama ve bilgileri grafik formlarında görsel olarak sunabilme gibi matematik becerilerini kullanma.
8. Hesaplamalar, fizik, bilgisayar programları ya da araştırma yapma gibi karmaşık çalışmalardan hoşlanma.
9. Model formüle etme, örnekler geliştirme, zor tartışmalar oluşturma.
10. Matematik problemlerin çözümünde teknoloji kullanma.

11. Hesap uzmanlığı, bilgisayar teknolojisi, hukuk, mühendislik ve kimya gibi meslek alanlarına ilgi duyma.
12. Yeni modeller oluşturma, matematik ya da fen bilimlerindeki keşfedilmeyenleri algılama.
13. Neden-sonuç ilişkilerini ortaya koyma.
14. Bu zekâ türünde gelişmiş olan insanlar, nesneleri tanımlamada, analiz etmede ve matematik gibi konularda problem çözmede başarılıdırlar. Ayrıca, benzer şeyleri eşleştirme, karışık resimlerden şekil çıkarma, matematik, bulmaca ve problem çözme gibi konulardan hoşlanırlar. Bilim adamları, muhasebeciler, matematikçiler, mühendisler, bilgisayar programcıları, istatistikçiler mantıksal-matematiksel zekâsı güçlü olan bireylere örnek gösterilebilir (Demirel vd., 2006:22).

1.1.3.2.3. Görsel - Mekânsal Zekâ

Görsel-mekânsal zekâ; görsel ayırttırma, fark etme, zihinsel benzetme, uzamsal akıl yürütme, hayalleri gerçekleştirme, içsel ve dışsal benzetmeleri birleştirme becerilerini içerir. Görsel/uzamsal zekâ, resimler ve imgeler zekâsı ya da görsel dünyayı doğru olarak algılama ve kişinin kendi görsel yaşantılarını yeniden yaratma kapasitesidir. Şekil, renk, biçim ve dokunuşu "zihin gözü" ile görme ve bunları resim olarak somut temsillerine dönüştürme yeteneğidir (Bümen, 2004:12).

Görsel-mekânsal zekâ, yüzleri tanıma, üç boyutlu nesneleri tasarlayabilme, yön bulma ve ayrıntıya dikkat etme gücüyle ilgilidir. Bu kapasite beynin sağ tarafında meydana gelen işlev bozukluklarından olumsuz etkilenir. Görsel-mekânsal zekâ kapasitesi, dünyadaki nesne ve olayları doğru olarak kaydetme ve algılama ile ilgilidir. Birey ilk algılarına dayanarak bilgileri dönüştürme ve biçimlendirme işlemlerini yapar; ilgili uyarıcıların eksikliğinde de görsel tecrübelerine dayanarak bilgiyi yeniden yapılandırabilir (Demirel vd., 2006: 29).

Bu zekâ özelliği, duyuusal-motor algının keskinleşmesi ile başlar. Göz, renk, şekil, biçim, dokunuş, derinlik, boyut ve ilişkilerini ayırttırır. Zekâ gelişirken, el-göz eş güdümü, ince devinim kontrolü ile kişinin, algılanan şekil ve renkleri, çeşitli

ortamlarda yeniden üretmesini sağlar. Ressam, heykeltıraş, mimar, bahçıvan, kartograf ve grafik tasarımcılar, zihinlerindeki imgeleri, yaratmakta ya da geliştirmekte oldukları yeni nesnelere aktarırlar. Bu yolla -görsel algılar, önceki bilgilerle, deneyimle, duygularla ve simgelerle karışır - başkalarının denemeleri için yeni bir görüntü yaratılır (Bellanca, 1998: 17'den akt.: Bümen, 2004:12).

Görsel-mekânsal zekâ kültürde önemli yer tutar. Görsel-mekânsal zekâ evleri, köprüleri, yapıları, arabaları ve makineleri uygun ve güvenli yapabilmeyi içerir. Araba kullanmak, uçmak, denizde seyahat etmek, çevresel faktörlerin farkında olmayı ve beceri sahip olmayı gerektirir. Hangi çevrede yaşadığımızı anlamak, onu değiştirmek ve onun içinde hareket etmek bireysel bir ihtiyaçtır (Hirsh, 2004:90).

Gardner'e göre (1999:41) görsel-mekânsal zekânın ipuçları şu şekildedir:

- Net zihinsel imaj gördüğünü söyler.
- Harita, çizelge ve şemaları rahatlıkla okur.
- Yaşıtlarından daha hayalcidir.
- Sanat etkinliklerinden zevk alır.
- Görsel gösterimleri sever.
- Yapboz ve yolunu bul oyunlarını sever.
- Okurken kelimelerden çok resimlerden öğrenir.
- Sayfaları dalgınca resimler.

Görsel ve mekânsal zekânın göstergeleri ise şöyledir (Demirel, 2006:30):

1. Fikir ya da düşünceleri ifade etmek için boya, kil, renkli ve keçeli kalemlerle çalışma.
2. Düş kurma.
3. Görsel detaylarla ilgilenme.
4. Ayrıntıları inceleme.
5. Tasarım yapma.
6. Mimari, heykel, resim, grafik gibi alanlara ilgi duyma.
7. Yön tayini yapabilme.

8. Ayrıntılı tasvirler yapabilme.
9. Perspektifi algılama, üç boyutlu düşünme.
10. Zihinde haritalar oluşturma.

1.1.3.2.4. Bedensel-Kinestetik Zekâ

Gardner, zekâ ile bedenin birbirinden ayrı olarak incelenmesinin yüzyılımızın geleneği olduğunu ve bunun yanlış bir yaklaşım hâline geldiğini savunmaktadır. Bu zekâ, tüm vücut ve eller ile ilgili zekâdır. Başka bir deyişle, bu zekâ, vücut hareketlerini kontrol etmeyi ve yorumlamayı, fiziksel nesneleri manipule etmeyi ve vücut ile zihin arasında bir uyum (armoni) oluşturmayı sağlar (Bümen, 2004:14).

Bedensel-kinestetik zekâ ile bir kişinin bir aktör, bir atlet ya da bir dansçı gibi düşünce ve duygularını anlatmak için vücudunu kullanmadaki ustalığı veya bir heykeltıraş, bir cerrah ya da bir tamirci gibi ellerini kullanma ve elleriyle yeni şeyler üretme kabiliyetleri kastedilir. Bedensel zekâ alanı, bir bireyin bir problemi çözmek, bir model inşa etmek veya bir ürün meydana getirmek için vücudunun belli organlarını (örneğin, ellerini veya parmaklarını) kullanabilme kapasitesidir. Bedensel-kinestetik zekâ alanı, koordinasyon, denge, güç, esneklik ve hız gibi bazı fiziksel yetenekleri ve bu yeteneklerin hepsinin bir arada işlemlerini sağlayan devinimsel nitelikteki bazı özel becerileri de içermektedir. Bedensel-kinestetik zekâ alanı güçlü olan insanlar, en iyi yaparak yaşayarak, hareket ederek ve ilk elden tecrübe edinerek öğrenirler (Saban, 2004:11).

Bedensel zekâyâ sahip olmak bedenini anlamak ve düşünmek anlamına gelir. Beden kendinizi ve becerilerinizi ifade etmek için kullanılır. İnsanlar genellikle bedenlerini zeki olmanın bir aracı olarak görmezler. Hâlbuki zekâ ve bedeni birleştirdiklerinde ortaya çok değişik ürünler çıkarabilirler. Hareketleri bedenimizle yapar, beynimizle düşünür ve öğreniriz. Beden beyinden aldığı emirleri uygular. Hareketleri yaparken beynimizin birbirinden farklı birçok bölümünü kullanırız. Bütün fiziksel aktiviteler sırasında sayısız sinir hücresi, kaslar, eklemler arasında çok hızlı ve sistemli bir koordinasyon vardır. Birkaç saniye içinde yaptığınız küçük bir hareketi anlatmanız haftalar sürebilir. Yani siz bir şeyi yapmayı istediğinizde

bedeniniz hızlıca tıpkı bir beyin gibi ne yapacağını bilir ve onu sizin bazen kontrol edemediğiniz bir hızda yapar (Armstrong, tarihsiz:89).

Gardner'e göre bedensel ve kinestetik zekânın ipuçları şöyledir (1999:41):

- Bir veya birden fazla spor dalında başarılıdır.
- Uzun süre oturunca kıpırdanır, elini ayağını sallar vs.
- Bir şeyleri parçalayıp tekrar birleştirmeyi sever.
- Yeni şeyleri eller.
- Kendini tiyatroya şekil ifade etmeyi sever.

Bedensel ve kinestetik zekânın göstergeleri şu şekildedir (Demirel vd., 2006:26):

1. Nesneleri dokunarak tanımak isteme.
2. Zamanlamayı iyi yapma.
3. Doğrudan katılımcı olma.
4. Somut öğrenime eğilimli olma.
5. Motor becerileri pekiştirme.
6. Spor yapmayı ve dans etmeyi sevmek.
7. Çevreye çabuk cevap verme.
8. Fiziksel performansı iyi kullanma.
9. Dansçı, atlet gibi meslek alanlarına eğilimli olma.
10. Vücut kontrol ve kondisyonunda başarılı olma.

1.1.3.2.5. Müziksel-Ritmik Zekâ

Müzikal zekâ, diğer zekâ türleriyle ilişkili olmayabilen kendi kural ve düşünme yapılarına sahiptir. Müzik, üç temel öğeyi kullanarak konuşulan bir dildir: ses perdesi / uzunluğu, ritim ve ton. Gardner, düzenli olarak müzikle bir arada olan her insanın, bu üç öğeyi kullanarak beste yapma, şarkı söyleme ve enstrüman çalma gibi müzikal etkinliklerde sahip olduğu becerilerle başarılı olacağını

söylemektedir (Campbell, Campbell ve Dickinson 1996:133'den akt.: Bümen, 2004: 13).

Gardner, müzikal-ritmik zekâdaki üstünlüğün, insan zekâsının diğer bütün alanlarından daha önce ortaya çıktığına dikkati çekmektedir. Yine de öğrencilerin hangisinde müzik yeteneğinin ya da gelişmiş bir müzik zekâsının olduğunu belirlemek oldukça karmaşık bir iştir. Bu yüzden, bu karmaşık zekânın yalnız birkaç boyutunu içeren bir kontrol listesi kullanarak, müzikal zekâyı belirlemek güçtür. (Demirel, 2006:33).

Müziksel-ritmik zekâ, bir kişinin bir besteci, bir müzisyen ya da bir şarkıcı gibi müzik formlarını algılaması, ayırt etmesi ve ifade etmesi kabiliyetleridir. Bu zekâ alanı, bir bireyin müziksel olarak düşünmesi ve belli bir olayın oluş biçimini, seyrini veya düzenini müziksel olarak algılaması, yorumlaması ve iletişimde bulunması olarak tanımlanabilir. Müziksel zekâsı güçlü olan insanlar, sadece müziksel eserleri kolaylıkla hatırlamazlar, fakat aynı zamanda olayların oluşumunu ve işleyişini müziksel bir dille düşünmeye, yorumlamaya ve ifade etmeye çabalarlar. Bu zekâ türü ile bir kişinin bir müzik eserindeki ritme, akustik düzene, melodiye, müzik parçasındaki iniş ve çıkışlara, müzik enstrümanlarına ve çevresindeki seslere karşı olan duyarlılığı kastedilir. Nitekim, müziksel-ritmik zekâsı güçlü olan bireyler, en iyi ve etkili olarak ritim, melodi ve müzikle öğrenirler (Saban, 2004:10).

Günümüzde müzik insanlar için çok önemli bir yer tutmaktadır. Arabada, işte, yemekte müzik çalar. Ünlü müzisyenler yüksek gelir elde edip oldukça saygı görmektedirler. Çocuklara, gençlere, yetişkinlere ve hatta hamile bayanlara özel olarak hazırlanmış müzikler oldukça ilgi görmektedir. Müzikle her anlamda ilgilenenler için her türlü ürünler tasarlanmış ve üretilmiştir. Bu faaliyetler çocukların ilerideki eğitim yaşantılarını destekleyici nitelikte olup becerilerini geliştirir. Müziğin, beyin gelişmesinde bedensel sistemler üzerinde etkisi vardır (Hirsh, 2004:101).

Jensen (2001'den akt.: Hirsh, 2004:101), yaptığı bir araştırmada müziğin, stresin etkisini azalttığını, rahatlatıcı özelliği olduğunu, bağışıklık sistemini

güçlendirdiğini, tansiyonu ve kan akışını düzenlediğini ve hatta bellekte bir etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca müzik; dinleme ve karşılık verme arasındaki koordinasyonu geliştirir. Müzik yüksek sesli ve hızlı ise vücut sıcaklığı artar, solunum hızlanmaya başlar, kan basıncı yükselir. Kısık sesli ve yavaş ise bunların tam tersi gözlenir.

Gardner'e göre müziksel ve ritmik zekânın ipuçları şöyledir (1999:41):

- Detone müziği tanır.
- Melodileri hatırlar.
- Koroda söyler veya bir enstrüman çalar.
- Ritmik şekilde konuşur veya hareket eder.

Müzikal-ritmik zekânın göstergeleri şu şekilde sıralanabilir (Demirel vd., 2006:33-34):

1. İnsan sesi, doğadaki/çevredeki sesler ve müzikal sesler dâhil olmak üzere bir dizi sesi, ilgiyle dinleme ve tepkide bulunma; bu tür sesleri anlamlı örüntüler içerisinde örgütleme.
2. Öğrenme ortamında müzik ya da çevre seslerini dinleme olanaklarını arama ve bundan hoşlanma. Müzikten ya da müzisyenlerden öğrenmeye istekli olma.
3. Müziği icra etme, sözleri besteleme ya da dans etme yolu ile ya/ya da müziği analiz edip müziğin konu ve anlamını keşfederek estetik olarak tepki verme.
4. Farklı müzik stillerini, türlerini ve kültürel değişimleri tanıma ve tartışma. Müziğin insan yaşamında bir rolü olmasına ve bu rolün devam etmesine yönelik ilgi gösterme.
5. Farklı müzik biçimleri hakkında (kayıtlı ya da basılı) örnek ve bilgi toplama, müzik aletlerini toplama ve çalma.
6. Yalnız ya da başkalarıyla bir enstrüman çalma ya da şarkı söyleme becerisini geliştirme.
7. Müzikal sözcükleri ya da notaları kullanma.
8. Müzik dinleme konusunda kişisel bir tercih geliştirme.

9. Seslerle oynamaktan ve doğaçlama yapmaktan hoşlanma; bir müzik dizesi verildiğinde, bunu anlamlı olacak şekilde müzikal bir ifadeyle tamamlama.
10. Bestecinin müzik aracılığıyla verdiği mesajla ilgili olarak kendi yorumunu yapma. Müzikal seçkileri analiz etme ve eleştirme.
11. Müzikle ilgili mesleklere ilgi gösterme.
12. Özgün besteler ya da enstrümanlar yaratma.

1.1.3.2.6. Kişisel-İçsel Zekâ

Kişisel-içsel zekâ, Gardner'a göre günlük hayattaki en önemli zekâdır. Kişinin kendisiyle ilgili bilgisi olması ya da hayatıyla ve öğrenmeyle ilgili sorumluluk almasına işaret eden zekâdır. Bu tip zekâsı güçlü olan birey, kendi coşkularının sınırlarını (aralığını) anlayabilen, kendi davranışlarını yönetirken bunlara dayanabilen (güvenebilen) kişidir. Böyle bir kişi zamanında düşünmeyi, yanıtlamayı ve kendini değerlendirmeyi başarabilir (Bellanca, 1998:18'den akt.: Bümen, 2004:16).

İçsel zekâ, bir kişinin kendisini tanıması ve kendisi hakkında sahip olduğu bu bilgi ve anlayış ile çevresinde uyumlu davranışlar sergilemesi yeteneğidir. Bu zekâ türü ile bir kişinin kendisini objektif olarak (yani, kendisini güçlü ve zayıf olduğu yanları ile birlikte) değerlendirmesi, sahip olduğu duyguların, ihtiyaçların veya amaçların farkında olması, kendisini iyi disipline etmesi ve kendisine güvenmesi gibi yetenekler kastedilir (Saban, 2004:13).

Bu zekânın kültürel önemi gençlerin son yıllardaki faaliyetlerinden dolayı artmıştır.1980'lerden itibaren okullarda, daha önce görülmemiş şiddet içeren davranışlar görülmeye başlandı. Çocuklar, sınıf arkadaşlarına, öğretmenlerine, kendilerine zarar vermeye, hatta onları öldürmeye başladılar. Amerikalı çocukların büyük bir kısmında depresyon, takıntı, sıkıntı, karamsarlık, iletişim bozukluğu, zihinsel rahatsızlıklar, tahammülsüzlük gibi çeşitli rahatsızlıklar görülmektedir. İstatistiksel olarak çocukların sınıf arkadaşlarını öldürme ihtimali düşük görünse bile, duygusal olarak verdikleri tepkiler, taşıdıkları korkular, kendilerine ve başkalarına zarar verme ihtimalleri istatistiklerin gösterdiğinden çok daha fazladır.

Buna ek olarak, yine istatistiklere göre çocuk yaşlarda görülen madde bağımlılığı, tecavüz, intihar ve zührevi hastalıklarda da endişe verici artışlar gözlenmektedir. Bu istatistikler, Goleman'ı ülke genelindeki kişisel-işsel zekâda hızlı bir düşüş olduğu sonucunu düşünmeye sevk etmiştir ve bu sebeple o, 1995 yılında duygusal ihtiyaçların eğitim öğretim sürecinin tamamlayıcı bir parçası olması gerektiği önerisinde bulunmuştur. Amerikan kültürünün iyileşebilmesi için buna ihtiyaç bulunmaktadır. Bu sebeple sınıflarda kişisel- işsel ve kişiler arası sosyal zekâyı dikkat edilmesine önemli derecede ihtiyaç vardır (Hirsh, 2004:116).

Gardner'e göre kişisel-işsel zekânın ipuçları şunlardır (Gardner, 1999:43):

- Bağımsızlık gösterir.
- Kuvvetli yönlerini gerçekçi olarak bilir.
- Kendini yönlendirebilir.
- Grup ile çalışmaktansa yalnız çalışmayı tercih eder.
- Özgüveni yüksektir.

Kişisel ve işsel zekânın göstergeleri şu şekilde sıralanabilir (Demirel, 2006:42).

1. Kişilik duygusunun beslenmesinde gerekli olan çevreyi oluşturma.
2. Kendine güvenme.
3. Hedefleri belirlenme ve başarma,
4. Düşünme becerilerini kullanma.
5. Duyuşsal özelliklere sahip olma.
6. Günlük tutma.
7. Başkaları aracılığıyla kendini tanıma.
8. Yaşam hedefi belirleme ve meraklı olma.
9. Kendi kendine öğrenme.
10. Öze dönük süreçlerle teknolojiyi etkili kullanma.

1.1.3.2.7. Kişiler arası-Sosyal Zekâ

Kişiler arası/sosyal zekâ, bir insanın bir öğretmen, bir tedavi uzmanı ya da bir pazarlamacı gibi çevresindeki insanların duygularını, isteklerini ve ihtiyaçlarını anlama, ayırt etme ve karşılama kapasitesidir. Bu zekâ türü ile bir insanın diğer insanlardaki yüz ifadelerine, seslere ve mimiklere olan duyarlılığı ve diğer insanlardaki farklı özelliklerin farkına vararak onları en iyi şekilde analiz etme, yorumlama ve değerlendirme kabiliyetleri kastedilir. Dolayısıyla, sosyal zekâsı güçlü olan kimselerin bir grup içerisinde grup üyeleri ile işbirliği yapma, onlarla uyum içinde çalışma ve bu kişilerle etkili olarak sözlü ve sözsüz iletişim kurma gibi yetenekleri söz konusudur. Sosyal zekâ alanında gelişmiş olan insanlar, genellikle başka insanların ilgilerini ve ihtiyaçlarını çok iyi algırlar, denilebilir (Saban, 2004:12).

Bu zekâ, çevredeki bireylerle iletişim kurma, onları anlama, bu kişilerin ruh durumlarını ve yeteneklerini tanıma gibi davranışlara işaret eder. Politikacılar, dinî liderler, öğretmenler, psikologlar bu yetileri ustalıkla kullanırlar (Campbell, Campbell ve Dickinson 1996:160'dan akt.: Bümen, 2004:15).

Bu zekâsı gelişmiş olan bireyler, moral, mizaç, güdüler ve eğilimleri fark eder ve ayırtırabilirler. Bu zekâ, sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerini, işbirliği becerilerini, çatışma yönetimini, uzlaşma becerileri ile ortak fayda amacına ulaşmak için gereken güven, saygınlık, liderlik ve diğerlerini güdüleme yeteneği ile ilgilidir. Kişiler arası ilişkileri güçlü olanların önemli özellikleri arasında, başkalarının duygularına, korkularına, meraklarına ve inançlarına empati gösterme, yargılamadan dinleme ve performanslarını en üst düzeye çıkarmalarında yardımcı olma isteği vardır (Bellanca, 1998: 18'den akt.: Bümen, 2004:15).

İletişim saygı ile başlar (Vance ve Weaver, 2002'den akt.: Hirsh, 2004:128). Kişilerarası-sosyal zekâyâ sahip olmak saygı, hoşgörü ve empati yapabilmeyi gerektirir. Böylelikle diğer insanlar ve dolayısıyla onların kültürleri iletişime geçilerek köprüler kurulur. Kişilerarası-sosyal zekâyâ sahip olan öğrencilerin kurmakta zorlanmadıkları iletişim, sınıf ortamının en önemli ve gerekli bileşenidir.

Goleman'ın (1995) belirttiği gibi bu zekâ sadece sınıf ortamında değil tüm yaşantı boyunca başarı getirir.

Gardner'e göre kişiler arası/sosyal zekânın ipuçları şunlardır (1999:43):

- Yaşıtları ile konuşmaktan zevk alır.
- Doğal bir lider olarak davranır.
- Sorunları olan arkadaşlarına önerilerde bulunur.
- Kulüplere, komitelere ve diğer organizasyonlara katılır.
- Başka çocuklarla oynamayı sever.
- Bir veya birden fazla yakın arkadaşı vardır.
- Başkalarına ilgi gösterir.

Kişiler arası/sosyal zekânın göstergelerini şöyle sıralayabiliriz (Demirel, 2006:38-39):

1. Diğer kişilerle kolaylıkla ilişki kurma.
2. Diğer bireylerle iyi bir etkileşim içinde bulunma
3. Sosyal ilişkileri sağlıklı bir şekilde kurma ve gelişmesini etkileme.
4. Diğer kişilerin davranışlarını, motivasyonlarını duygu ve düşüncelerini fark etme.
5. Grup çalışmalarında, takipçilerinden liderine kadar ortak çaba gösterme ve farklı roller alma.
6. Başkalarından gelen davetler doğrultusunda, gruplara ve farklı çevrelere göre davranışlarını ayarlama.
7. Farklı yapı ve yetişmişlik düzeyleri olan kişilerle birlikte çalışma, ortak bir konu için anlam öğütme ve ara bulmak becerilerini geliştirme.
8. Kişiler arası/sosyal zekâ temelli mesleklerde (öğretme, sosyal çalışma, danışmanlık, yönetim ve politika) ilgisini ortaya koyma.
9. Başkalarını derinden dinleyip ne söylediğini tam olarak anlama.
10. Sözler olmasa da karşısındaki bireyin duygu ve düşüncelerini jest ve mimiklerden anlama.

1.1.3.2.8. Doğa-Varoluşçu Zekâ

Doğa-varoluşçu zekâ ile bir kişinin bir biyolog yaklaşımıyla hayvanlar ve bitkiler gibi canlıları tanıma, onları belli karakteristik özelliklerine bağlı olarak sınıflandırma ve diğerlerinden ayırt etme kabiliyetine sahip olması beklenir. Veya bir jeolog yaklaşımıyla dünya doğasının çeşitli karakteristiklerine karşı aşırı ilgili ve duyarlı olması kastedilmektedir. Doğa-varoluşçu zekâsı güçlü olan insanlar, sağlıklı bir çevre oluşturma bilincine sahiptirler ve çevrelerindeki doğal kaynaklara, hayvanlara ve bitkilere karşı çok meraklıdırlar. Nitekim, Gardner (1995) doğacı zekâsı gelişmiş bir kişiyi doğal kaynaklara ve sağlıklı bir çevreye yoğun ilgisi olan, flora ve faunayı tanıyan, canlı ve cansız varlıkların ayırımını doğal dünyada yapabilen ve bu alandaki yeteneklerini üretken olarak kullanabilen bir birey olarak tanımlamaktadır (Saban, 2004:14-15).

Doğa-varoluşçu zekâ kavramı için kültürel geçerlilik mevcuttur. İlk insanlar için doğacı zekâ, hayatta kalma için temeldi. Günümüzde de doğa-varoluşçu zekâ bütün kültürlerde hayati bir rol oynar. Doğal çevre, kültürden kültüre değişiklik gösterir. Eğitimli ve eğitimsiz kültürler hayatta kalmayı sağlayabilmek için doğal çevreyi anlayabilme yeteneğine sahip olmalıdırlar. Dünyadaki ülkelerde yaşanan doğal olaylar önemli sayıda insanı etkiler. Depremler, kar fırtınaları, seller, büyük yangınlar ve volkanik püskürmeler gibi doğal olayları tahmin etme, anlama ve tedbir alma her kültürün içinde önemli derecede değer bulur. Gelişmiş kültürlerle bağlı olarak yaşanan doğal çevre; araba, giyecek gibi günlük hayatta önem arz eden maddi unsurları da kapsar. Düşünüldüğünde maddi öğelerin de doğa-varoluşçu zekânın doğa anlayışı içinde yer aldığı anlaşılabilmektedir (Hirsh, 2004:135).

Doğa/varoluşçu zekâ, kişilerin çevredeki bitki ve hayvanların türlerini fark ettiklerinde ve alt türlerin sınıflandırma prensiplerini yaratabildiklerinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Darwin ve Kaptan Cousteau çok bilinen doğa bilimcileridir. Çeşitli çiçekleri ayırt edebilen, farklı hayvanları adlandırabilen, hatta ayakkabı, araba ya da giysi çizimcilerini ortak kategorilere yerleştirebilen çocuklar (gençler), geleceğin doğa bilimcileridir. Botanik ve zooloji, doğacı zekâyla öğrenmeye açık örnek ise de organik kimya, böcek bilimi (entomoloji), tıp, fotoğrafçılık, inşaat

mühendisliği ve diğer birçok alanlarda çalışan insanların da bu becerileri geliştirmeleri gerekmektedir (Bellanca, 1998:19'dan akt.: Bümen, 2004:18).

Doğa-varoluşçu zekâsının göstergeleri şöyle sıralanabilir (Demirel, 2006:46):

1. Doğal yaşamın bir parçası olmaktan keyif alma.
2. Doğal yaşamda meydana gelen değişimlere karşı yüksek bir duyarlığa sahip olma.
3. Gelişmiş bir çevre bilincine sahip olma.
4. Doğal yaşamın karakteristik özelliklerini bilme.
5. Doğal yaşamda meydana gelen olayları gözleme ve karşılaştırmalar yapma.
6. Doğal yaşamın geleceğine ilişkin çıkarımlarda bulunma.
7. Yürüyüş yapma, doğayla içi içe yapılan organizasyonlara katılma.
8. Bitki yetiştirme, doğadan yüksek verim alabilmek için çaba gösterme.
9. Doğadaki canlı ve cansız nesneleri sınıflama.

1.1.3.3. Çoklu Zekâ Kuramının İlkeleri

Çoklu zekâ kuramının ilkeleri şöyle sıralanabilir (Yavuz, 2004a:17):

- İnsanlar çok farklı zekâ türlerine sahiptir.
- Her insan aktif olarak kullandığı zekâsı ile kendine özel bir yapıya sahiptir.
- Her insanın kendine özgü bir zekâ profili vardır.
- Zekâların her biri insanda farklı bir gelişim sürecine sahiptir.
- Bütün zekâlar dinamiktir.
- İnsandaki zekâlar tanımlanabilir ve geliştirilebilir.
- Her insan kendi zekâsını geliştirmek ve tanımak fırsatına sahiptir.
- Her bir zekânın gelişimi kendi içinde değerlendirilmelidir.
- Her bir zekâ; hafıza, dikkat, algı ve problem çözümü açısından farklı bir sisteme sahiptir.
- Bir zekânın kullanımı esnasında diğer zekâlardan da faydalanılabilir.
- Kişisel altyapı, kültür, kalıtım, inançlar zekâların gelişimi üzerinde etkiye sahiptir.

- Bütün zekâlar, insanın kendini gerçekleştirmesi yolunda farklı ve özel kaynaklardır.
- İnsan gelişimini değerlendiren tüm bilimsel teoriler çoklu zekâ kuramını desteklemektedir.
- Şu anda bilinen zekâ türlerinden daha farklı zekâlar da bulunabilir.

1.1.3.4. Çoklu Zekâ Kuramının Eğitim ve Öğretimde Uygulanması

Geleneksel eğitim çoklu zekâ alanlarından sadece iki tanesini yani sözel/ dil ve mantık/ matematik, zekâ alanlarını dikkate almaktadır. Buna göre insan beyni, doğasına ve yaradılışına aykırı olarak sadece iki alanda formatlanmaktadır. Bunun yaklaşık iki yüzyıl olageldiğini dikkate alırsak, ulusça nasıl bir çıkmazda olduğumuz ortaya çıkacaktır (Ataman, 2005:176)

Çoklu zekâ kuramı, dünyanın muhtelif ülkelerinde uygulanan eğitim programlarında kendini göstermiş bir teoridir. Karşıtları ve taraftarları mevcut olan bu kuramın, daha çok küçük yaştaki çocuklarda başarıya yön verdiğini söylemek mümkündür. Bu kuramın özellikle rehberlik çalışmalarına önem vermesi, çocukların küçük yaşlardan itibaren yeteneklerini keşfetmeye yöneliktir.

Çoklu zekâ kuramının temel ilkeleri doğrultusunda, sınıflarda kullanılabilecek uygulama modeli, öğrenme merkezlerinin oluşturulmasıdır. Öğrenme merkezlerinin hazırlanmasında asıl çıkış noktası, sınıf içindeki öğrencilerin farklı zekâ bölümlerini aktif olarak kullanmalarıdır. Bunun sonucu olarak aynı zekâ alanını yoğun olarak kullanan öğrenciler bir araya getirilir ve o zekâ alanıyla ilgili hazırlanmış olan materyal onlara verilir. Gruplar oluştururken öğrenciler etkinliklerini kendileri de seçebilir. Aynı özelliklere sahip öğrencilerin bir arada olmasıyla grubun çalışması kolaylaşır. Her öğrenci zevk aldığı yolla konuyu öğrenir. Sınıf içinde zengin bir öğrenme ortamı hazırlanır. Dersin sonunda farklı öğretim araçları ile hazırlanan çalışmalar bütün öğrencilere sergilenir. Dersin sonunda yapılan bu çalışma eksik öğrenmeleri de pekiştirir. Yani bir konu birçok açıdan ele alınmış ve öğrenilmiş olur (Kıldan, 2004:6).

Bu modelin dışında sınıfın fiziki durumu ve öğrenme sürecini etkileyen diğer faktörlerin etkisi ile ilişkili olarak; öğretmenin her hafta bir zekâ bölümüne yönelik etkinlikler uygulaması, merkez çalışmalarına haftada bir kez yer vermesi ya da bütün sınıfın aynı anda tek bir zekâ alanıyla ilgili bir çalışma yapması gibi modeller kullanılabilir.

Her okul, her öğretmen bu kuramı kendi sistemi içinde uygulamalıdır. Doğru ya da yanlış uygulama yoktur. Önemli olan; sınıfların fiziki konumlarının, okul felsefelerinin toplumun özellikleri dikkate alınarak kuramın uygulanmaya hazırlanmasıdır. Her okul veya her öğretmen tarafından farklı bir uygulama modeli seçilebilir veya karma bir uygulama modeli kullanılabilir. Buna karar verecek olan uygulayıcı eğitimcilerdir. Çoklu zekâ kuramının uygulandığı eğitim kurumlarında hemen her yer, öğrenme ortamı olarak kullanılabilir. Kütüphaneler, koridorlar, okul bahçeleri, laboratuvarlar vb. her yer öğrenmek için bir ortamdır. “Çoklu zekâ kuramının uygulanması ile okul, duvarlar ötesi dünyalara taşınır” (<http://kastamonu.meb.gov.tr/2005>).

Gardner (1999:129-135) kuramının okullarda üç amaçla kullanılabileceğini öngörür:

1-Arzulanan yeteneklerin geliştirilmesi: Okullar, topluluğun ya da daha geniş olarak toplumun değer verdiği beceri ve yetenekleri geliştirmelidir. Bu arzulanan rollerden bazılarının, okullarda genellikle hafife alınan zekâlar da dâhil olmak üzere, belirli zekâları vurgulaması mümkündür. Örneğin topluluk ya da toplum, çocukların bir müzik aletini çalabilmesi gerektiğine inanıyorsa, o zaman bu amaca yönelik olarak müzik zekâsını geliştirmek okulun bir görevi hâline gelir.

2- Bir kavrama, konu alanına ya da bilim dalına değişik yöntemlerle yaklaşmak gereklidir. Okulların, zamanın önemli bir bölümünü temel kavramlara, üretici düşüncelere, gerekli sorulara harcamaları ve öğrencilerin bu fikirleri, fikirlerin taşıdıkları anlamları tam olarak kavramalarına olanak tanımaları gerekmektedir. Bu durum, öğrencilerin gereğinden fazla konuyu yüzeysel anlamalarından (ya da anlamamalarından) çok daha anlamlıdır. Bunun için de bu konulara ya da

kavramlara, değişik yollardan yaklaşılmalıdır. Mutlaka sekiz zekânın kullanılması gerekmez, ama işlenen konuya eğitim biliminde uygunluğu kanıtlanmış yaklaşımlara başvurularak değinilebilir. Çok boyutlu zekâ teorisinin ulaştığı nokta budur.

3- Eğitimin bireyselleştirilmesi: İnsanların tümüyle aynı olmadığı, aynı tür zihne sahip olmadığı, eğer zihinleştirmedeki ve güçlü yanlardaki bu farklılıklar, yadsınacak ya da göz ardı edilecek yerde dikkate alınırsa, eğitimin bireylerin çoğu için çok etkin bir işlevi olacaktır. Gardner insan farklılıklarının her zaman ciddi olarak ele alınmasının, çok boyutlu zekâ perspektifinin -teori ve pratikteki- özünü oluşturduğuna inanmaktadır.

Eğitimciler çoklu zekâ kuramı ilkelerini temel alıp her bir zekâyı öğretim yöntemlerinden faydalanarak öğrenme ortamlarına farklı şekillerde taşıyabilirler. Şu an dünyada yüzlerce okulda uygulamalar sürdürölmektedir. Özellikle ilköğretim ve ortaöğretim üzerinde yapılan çalışmaların olumlu sonuçlar vermesiyle lise öğrencileri ve yetişkinler üzerinde yapılan uygulamalar artırılmaktadır.

Çoklu zekâ kuramı önceleri ilköğretim seviyelerindeki öğrencilere uygulanmış, sonraları ortaöğretim ve yükseköğretimde kullanılmaya başlanmıştır. Çoklu zekânın yükseköğretimde kullanılmasına örnek olarak Weber'in çalışmaları gösterilebilir. Weber (2001), MITA (Multiple Intelligence Teaching Approach) adını verdiği ve 1996 yılında geliştirdiğı yaklaşımda, beyne dayalı öğrenme ve probleme dayalı öğrenme anlayışlarını çoklu zekâ kuramı ile bütünleştirmiştir. Yaklaşım Toronto Üniversitesi, British Columbia Üniversitesi, York Üniversitesi, Havai Üniversitesi, Houghton Koleji gibi pek çok okulda başarıyla uygulanmıştır. Çoklu zekâyı dayalı öğretim yaklaşımı araştırmacılar, öğrenciler ve fakölte üyeleri arasındaki işbirliğiyle lisans ve öğretmen eğitimi derslerinde gelişmeye devam etmektedir. Bu yaklaşımın özünde şu ilkeler yer almaktadır (Bümen, 2004:113):

- Model, merakı giderecek soru ya da problemle başlar ve karışık konuları derinlemesine çözmeyi amaçlar.
- Olguları iletmek, yaymaktan ziyade, kolaylaştırıcı ve rehberlik edici bir işğörü ile hizmet verir.

- Öğrenme ürünleri bir disipline bağlı ve dar kapsamlı değil, holistiktir.
- Değerlendirmeler, özgün (otantik), performansa dayalı ve problemin çözülebilmesi için gereken çeşitliliğe sahiptir.
- Öğrenciler ve öğretmenler, karışık problemlerin çözümü için gerekli bilgileri sık sık tartışır, en iyi çözüm için hangi işlemlerin yapılması gerektiğine birlikte karar verirler.

Kısacası MITA, Gardner'ın zekâ ailesine dayanır ve bireylerin beyinlerinin optimum başarı potansiyellerinden yola çıkar.

Bilimsel bir teoriyi eğitimsel bir uygulamaya dönüştürmede tek bir yol yoktur. Gardner, çoklu zekâ kuramını *Roschah mürekkep testine* benzetmektedir. Teoriyi sınıflarında uygulamaya başlayan pek çok eğitimci zaman zaman kendi uygulamalarının doğru olduğunu öne sürerek çatışmaya düşerler. Eğitim bilimcilerin teoriyi farklı yöntemlerle uygulamaya koyma gayretleri öğrenme ortamlarındaki verimliliğin yükselmesi adına çok önemlidir. Çoklu zekâ kuramını uygulamada tek bir yöntem yoktur. Önemli olan eğitimcilerin Çoklu zekâ kuramının hedeflerine ulaşabilmede doğru bir *araç* olarak kullanabilmeleridir.

Çoklu zekâ kuramına göre, *insanlar* sekiz farklı zekâ bölümüne sahiptir ve öğrenme, problem çözme gibi durumlarda sekiz farklı yol kullanılabilir. Buna ek olarak bilgiyi almada, işlemde ve kullanmada sekiz zekâ, sekiz farklı *araç* olarak kullanılabilir. Öğretmenler öğrencilerinin bireysel özelliklerini iyi analiz edebilir, öğretme-öğrenme süreçlerini bu özellikleri dikkate alarak planlar ve zengin seçenekler sunabilirlerse öğrencilerini çok yönlü olarak yetiştirebilirler. Çoklu zekâ uygulamaları konusunda çalışan bir uzman olan Dr. Armstrong'a göre, "Çoklu zekâ sınıflarında her çocuk bir dâhidir ve dâhilerin merak, oyun ruhu, hayal gücü, şüphecilik, bilgelik, mucitlik, zindelik, duyarlılık, esneklik, mizahilik, neşelilik gibi bazı özellikleri vardır. Eğer öğretmenler öğrencilerin dâhiliklerini ortaya çıkarmak istiyorlarsa sınıf içinde ve dışında onların bu niteliklerini geliştirecek etkinlikler düzenlemeye özen göstermelidirler. Çoklu zekâ kuramı her *bireye* içindeki dâhiyi keşfedebilecek alternatifler sunar (Yavuz, 2004b:143).

Çoklu zekâ kuramına göre, eğitimin amacı sadece öğrencilerin akademik başarılarını artırmak değil, aynı zamanda öğrencilerdeki çoklu zekâ potansiyellerini ortaya çıkarmak ve onları geliştirmektir. Dolayısıyla, öğretmenler, öğrencilerin çoklu zekâ alanlarını sınıfta işleyecekleri konularla ilişkilendirerek her öğrencinin her zekâ alanında kendisine özgü bir yapıda gelişmesine fırsat tanınmalıdır. Diğer bir deyişle, çoklu zekâ kuramına göre, her öğretmenin sınıftaki öğrencilerin bireysel farklılıklarını çok ciddi olarak ele alması gerekmektedir. Bu nedenle, çoklu zekâ kuramı, bütün öğretmenlerin öğretmen merkezli bir öğretim anlayışından öğrenci merkezli bir öğretim anlayışına dayanan bir değerler dizisi değişimini gerçekleştirmelerini öngörmektedir (Saban, 2004:61).

Çoklu zekâ kuramı, aynı zamanda öğretmenlerin öğrencileri hakkındaki görüşlerini, beklentilerini veya değer yargılarını etkileyerek sınıftaki öğrenme-öğretme sürecine olumlu katkılar sağlamaktadır. Denilebilir ki, bir öğrencinin entelektüel gelişimi, bir okuldaki öğretmenlerin, o öğrencinin sahip olduğu zihinsel kapasitesi veya zekâ potansiyeli hakkındaki beklentileri ile doğru orantılıdır (Cooper ve Tom, 1984'den akt.: Saban, 2004:62). Yani öğrenciler, öğretmenlerinin kendileri hakkında sahip oldukları beklentiler çerçevesinde davranırlar.

1.1.3.5. Çoklu Zekâ Kuramına Göre Bir Ders Planının Hazırlanması

Çoklu zekâ kuramı, eğitimcilerin kendi öğretim programlarını geliştirmelerinde bir dizi parametreler önerir. Gerçekte, çoklu zekâ kuramı eğitimcilerin herhangi bir beceriyi, konuyu, temayı veya öğretim amacını en az sekiz yol geliştirerek ele alabilecekleri kuramsal bir çerçeve sunar. Bu bağlamda, çoklu zekâ kuramı, günlük ders planlarının, haftalık ünite planlarının ve aylık veya yıllık temaların tasarlanmasında kullanılabilecek etkili bir araçtır.

Çoklu zekâ kuramı, aynı zamanda çok boyutlu derslerin planlanması için okul personelinin bir ekip olarak çalışmasını öngörmektedir. Diğer bir ifadeyle, çoklu zekâ kuramına dayalı öğretim anlayışını benimseyen okullarda, sınıf öğretmenleri ve branş öğretmenlerinin birbirleriyle işbirliği yaparak sınıflarında ve okul çapında yürütecekleri faaliyetleri birlikte geliştirmeleri gerekmektedir.

Çoklu zekâ kuramına dayalı bir öğretim anlayışının geliştirilmesinde izlenebilecek en iyi yol, öğretilecek konunun veya içeriğin bir zekâ alanından diğer bir zekâ alanına nasıl uygun bir şekilde çevrilebileceğini düşündürmektir (Champbell, 1994'den akt.: Bümen, 2004).

Buna ek olarak, geleneksel yapıdaki öğrenme anlayışı, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin düşüncelerini şu şekilde etkileyebilir: Öğrenme, matematik parçası, sosyal bilgiler parçası ve fen bilimleri parçası gibi birbirinden ayrı parçalar hâlinde oluşur. Öte yandan, çoklu zekâ kuramı, öğrenmeyi daha anlamlı kılmak için ders planları hazırlanırken "tematik" bir yaklaşımın izlenmesi gerektiğini vurgular (Saban, 2004:66).

Öğretimde tematik yaklaşım, sınıfta ele alınacak konuyla ilgili çeşitli öğrenme etkinliklerinin disiplinler arası bir anlayışla planlanmasını ve uygulanmasını gerektirir. Bu sayede öğrenciler, bir alanda öğrendiklerini diğer alanlarla ilişkilendirerek bütüncül bir görüş elde ederler. Çünkü, "tema" birden çok disiplin arasındaki geleneksel sınırları ortadan kaldırır, çeşitli disiplinlerle ilgili olarak dış dünyada bir arada bulunan bütün bilgileri ve becerileri birbiriyle ilişkilendirir ve öğrencilerin kendi zekâ alanlarını pratik bir biçimde kullanmalarına fırsat tanır (Saban, 2004:73).

Çoklu zekâ kuramına göre planlama aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Yavuz, 2004b: 160):

1. Dersin yıllık hedeflerini gözden geçirerek genel hedeflerin farkında olma.
2. Öğretilecek konu ile ilgili hedef davranışları gözden geçirme.
3. Hedef davranışlara ulaşabilmede gerekli kaynakları inceleme.
4. Konunun genel içeriği, ana başlıkları ve önemli noktalarını inceleme, programdan gereksiz detay bilgileri ayıklama.
5. Öğretmen uzmanlık bilgisini geliştirme.
6. Öğretim sürecini ve zaman düzenlemesini yapma.

7. Derse başlamada kullanılacak dikkat çekme yöntemlerini belirleme.
8. Öğretim süreci boyunca kullanılacak öğretim yöntemlerine ve çoklu zekâ uygulama modeline karar verme.
9. Konu veya ünite hedefleri doğrultusunda uygulanacak öğretim etkinliklerini belirleme.
10. Öğretim süreci boyunca düşünme becerilerinin geliştirilmesi amaçlı kullanılacak olan öğretmen ve öğrenci sorularını hazırlama.
11. Öğretim etkinlikleri esnasında kullanılacak kaynakları, materyalleri/ teknolojik malzemeleri hazırlama.
12. Öğretim etkinliklerini destekleme ve ev ödevi amacıyla kullanılacak olan çalışma kâğıtlarını hazırlama.
13. Öğretim sürecinin etkinliğini belirlemede kullanılacak ölçme değerlendirme yöntemlerini belirleme.

Çoklu zekânın planlanmasında bir diğer önemli husus, planlama sorularıdır. Çoklu zekâ kuramının eğitim ortamlarında planlanmasında sorulabilecek sorular aşağıdaki gösterilmiştir:

Zekâ Alanları	PLANLAMA SORULARI
Sözel-Dilsel	Konuşma ve yazı dilindeki kelimeleri, kavramları veya sözcükleri nasıl kullanabilirim?
Mantıksal-Matematiksel	Sayıları, hesaplamaları, mantığı, muhakemeyi, sınıflandırmayı veya eleştirel düşünmeyi nasıl bütünleştirebilirim?
Görsel-Mekânsal	Görsel araçları, renkleri, resimleri, şekilleri, figürleri, diyagramları, zihin haritalarını veya metaforları nasıl kullanabilirim?

Müziksel-Ritmik	Müziği, ritmi, melodiyi veya çevredeki sesleri, öğrencinin öğrenmesini destekleyen unsurlar olarak nasıl kullanabilirim?
Bedensel-Kinestetik	Vücudu, organları veya el becerilerini kullanmayı gerektiren öğrenme yaşantılarını nasıl geliştirebilirim?
Kişilerarası - Sosyal	Öğrencileri paylaşmaya, işbirlikçi çalışmaya ve birbirlerinden öğrenmelerini sağlayacak etkinliklere nasıl yönlendirebilirim?
Kişisel - İçsel	Öğrencilerin kişisel duygularını uyandırmak, kişisel hatıralarını canlandırmak ve onlara öğrenme sürecinde seçenekler sunmak için neler yapabilirim?
Doğa-Varoluşçu	Doğayı, canlı ve cansız varlıkları, ekolojik çevre bilincini ve doğa olaylarını nasıl entegre edebilirim?

Aşağıda, çoklu zekâ kuramı doğrultusunda 9. sınıf Coğrafya dersi için hazırlanmış örnek bir ders planı gösterilmiştir:

BÖLÜM I

DERSİN ADI: Coğrafya

SINIF: 9

ÖĞRENME ALANI: Doğal Sistemler

KONU:

Taşların Çözülmesi

Toprak Oluşumu ve Türkiye’deki Başka Toprak Çeşitleri

Yer Göçmeleri ve Kaymalar

Türkiye’deki Yer Göçmeleri ve Kaymalar

Toprak Erozyonu

Toprak Erozyonunu Oluşturan Etkenler

Türkiye’de Toprak Erozyonu ve Toprak Korunması

ÖNERİLEN SÜRE: 45’+45’

BÖLÜM II

KAZANIMLAR:

Dış kuvvetlerin oluşum süreçlerini açıklar.

Dış kuvvetleri, farklı şekillerin oluşumuna etkileri açısından sınıflandırır.

KAZANILMASI BEKLENEN BECERİLER:

Harita becerisi, gözlem becerisi, coğrafi sorgulama becerisi, zamanı algılama becerisi, kanıt kullanma becerisi.

ÖĞRETME-ÖĞRENME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ:

Tartışma yöntemi, anlatma yöntemi, soru-cevap tekniği, beyin fırtınası tekniği, eğitsel oyunlar, sınıf dışı öğretim teknikleri (gözlem, görüşme, proje, ödev), kavram haritası (strateji), analogi, grup çalışması yöntem ve tekniklerinin çoklu zekâ kuramına uygun olarak uygulanması

KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ, GEREÇLER VE KAYNAKÇA:

Tepegöz, asetat, projeksiyon, bilgisayar, yazı tahtası, tahta kalem, haritalar, grafikler, tema posterleri, konu ile ilgili gazete haberleri, fotoğraflar, ders kitapları.

Demirel, Özcan, 2005, Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Öğretme Sanatı

DİĞER DERSLERLE KURULAN BAĞLANTILAR:

Matematik dersi (sütun ve pasta grafik)

Müzik dersi (sloganların cıngıl hâline getirilmesi)

BÖLÜM III

ÖĞRETME-ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ:

SÖZEL/DİLSEL: *Öğrencinin kendini bir toprak çeşidi olarak düşünmesi ile analogi yapılması . *Erozyonla ilgili hikâye (metin) okunması. * Erozyonla ilgili sunu yapılması (Tema Başkanını simgeleyen şapka ile birlikte). *Derste geçen kavramlarla ilgili bir sözcük bankasının oluşturulması.	MANTIKSAL/MATEMATİKSEL: * “Dünyada iç ve dış kuvvetlerin savaşının sebep ve sonucu nelerdir?” sorusunun yöneltilmesi ile beyin fırtınasının yapılması. *Şifrelerin oluşturulması ve çözülmesi. *Uygun olan konularda benzer ve farklılıkların bulunması. *Ülkemizdeki toprak çeşitlerini gösteren haritanın hazırlanması. *Ülkemizdeki erozyonun mevsimlere dağılışını gösteren grafiklerin okunuşu. *Toprağın oluşumu ile ilgili zaman çizelgesi oluşturulması. *Cevaplara uygun sorular oluşturulması.
GÖRSEL/MEKÂNSAL: *Kavram haritalarının kullanılması *Toprak çeşitleri ile ilgili tabloların hazırlanıp karşılaştırılmaların yapılması. *Konu ile ilgili asetatların kullanılması. *Flaş kartlarının kullanılması. *Toprak haritasının yorumlanması.	BEDENSEL/KİNESTETİK: *Bilgi kartlarının hazırlanması. *Önceden belirlenen kavramlarla ilgili sessiz film oynanması.
MÜZİKSEL/RİTMİK: *Konu için hazırlatılan sloganların cıngıl hâline getirilmesi. * Doğadan sesler içeren fon müziğinin kullanılması.	KİŞİSEL/İÇSEL: *1 dk düşünme etkinliği yapılması. * Öğrencilerin kendilerine önceden verilen konu ile ilgili sunu yaptırılması. *Öğrencilerin, derste yapılanlarla ilgili hoşuna giden ve gitmeyen yönleri anlattığı günlük yazma etkinliklerinin gerçekleştirilmesi.
KİŞİLERARASI/ SOSYAL: *Konularla ilgili haber, resim, karikatür, fotoğrafların vs. bulunduğu bir panonun hazırlatılması. *Parça tamamlatma oyunu oynanması.	DOĞA/VAROLUŞÇU: *Taş koleksiyonunun tanıtılması. *Doğadan seslerin dinlenilmesi. *Yakın çevrede konu ile ilgili olarak gelişen bir doğa olayının izlenmesinin istenmesi (gözlem). *Konu ile ilgili olarak bu zekâ grubunda yer alan ünlü birisi hakkında rapor hazırlanması (Hayrettin Karaca).

BÖLÜM IV

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Ders kapsamında yapılan tüm etkinliklerin dosyalanmış hâlde sunulması.

Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme.

Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme.

Çoktan seçmeli test.

1.1.3.6. Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Sınıf Ortamı

Çoklu zekâ kuramı doğrultusunda oluşturulacak sınıf, eğitim ortamının verimliliği açısından büyük önem arz etmektedir. Hazırlanacak sınıf, araç gereç yönünden ve eğitim ortamında kullanılacak her türlü görsel, işitsel vb. materyaller açısından olabildiğince zengin olmalıdır. Bireysel farklılıklar dikkate alınarak oluşturulacak sınıfta, her zekâ grubuna ait öğrencinin kendini keşfedip ifade edebileceği ve bu doğrultuda davranış sergileyebileceği öğrenme merkezleri yer almalıdır. Sınıf adeta bir hareket merkezidir. Öğrenci merkezli sınıf ortamında öğretmen, eğitimin amaçları çerçevesinde, bu hareketliliği yönlendirmek ve öğrencinin otokontrolünü sağlamakla görevlidir.

Sınıfın duvarları ve eğitim öğretim köşeleri tamamıyla öğrenciler tarafından yapılan çalışmalarla dolu olmalıdır. Öğretmenler arası ve okul-aile arası işbirliğinin üst düzeyde olduğu bu ortamda, eğitim faaliyetleri doğal bir oluşumu hazırlayıcı nitelikte olmalıdır. Bu durum çoklu zekâda rehberliğin ne kadar önemli olduğunun bir göstergesidir.

Grup çalışmaları ve bireysel çalışmalar sonucunda elde edilen ürünler sergilenerek öğrencinin olumlu dönüt alması sağlanabilir ve öğrenci doğal yollarla ödüllendirilir.

Çocuğun sahip olduğu zekâ alanı, eğitim ortamındaki diğer zekâ alanları ile iletişime geçebilmektedir. Bu noktada çocuk, merkezinde yer alan zekâ alanının dışına taşar ve diğer zekâ alanları ile de irtibat hâlinde olabilir.

Birçok insanın kafasındaki sınıf kavramı, öğrencilerin arka arkaya dizili olan sıralarda oturduğu ve öğretmenin de yazı tahtasının önünde öğrencilere belli bir konu hakkında bilgi sunduğu bir düzeni çağrıştırır. Tabii ki, bu bir sınıfı organize etmenin

bir yolu olabilir, ancak asla tek yolu veya en iyi yolu değildir. Çoklu zekâ kuramına dayalı sınıf ortamı iki boyutta ele alınarak incelenebilir: (1) sınıftaki ekolojik çevre ve (2) sınıftaki öğrenme alanı. (Saban 2004:75-81)

1. Sınıftaki ekolojik çevre: Çoklu zekâ kuramı, sınıf çevresinin (ya da sınıftaki ekolojik yapının) bütün öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için yeniden yapılandırılması gerektiğini ileri sürer. Bu açıdan bakıldığında, çoklu zekâ kuramı, öğretmenlerin öğrenme sürecini etkileyen ekolojik faktörleri kolaylıkla analiz edebilecekleri bir şablon sunar. Nitekim her zekâ alanı, öğrencinin öğrenmesini sağlayacak veya engelleyecek sınıf içi faktörler hakkında sorulabilecek temel sorular için öğretmenlere kuramsal bir çerçeve sunar.

2. Sınıftaki öğrenme alanı: Ekolojik faktörlere ek olarak, çoklu zekâ kuramının sınıf çevresine uyarlanması noktasında daha spesifik uygulamalar da söz konusudur. Bu uygulamalar, sınıftaki öğrenme alanının belli zekâ alanlarını yansıtacak şekilde yeniden organize edilmesini öngörür. Sınıf alanının yeniden yapılandırılarak sınıfta her zekâ alanı için belli bir etkinlik merkezinin oluşturulması, öğrencilerin bu alanları kullanarak daha çok keşfetmelerini sağlamak için çok önemli fırsatlar yaratır.

Etkinlik merkezleri, bir sınıftaki öğrencilerin aynı anda belli işleri veya görevleri gerçekleştirebilmeleri için oluşturulmuş belli bölgeler veya bölümlerdir. Sınıfta etkinlik merkezleri oluşturma yaklaşımı, öğrenme sürecinde bireysel seçenekler sunarak öğrencilerin öğrenme işine aktif olarak katılımına ve onların kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarına fırsat tanır. Çoklu zekâ kuramına dayalı etkinlik merkezlerinin nitelikleri iki farklı boyutun (kalıcı veya geçici ve açık uçlu veya konu odaklı) etkileşimi ile belirlenir (Saban 2004:81).

Çoklu zekâ kuramı doğrultusunda oluşturulacak sınıf ortamları için şunlar söylenebilir:

- Çoklu zekâda öğrenme merkezi sadece sınıf değildir. Okulun her yeri ve dış çevre de aynı zamanda bir eğitim merkezi olabilmelidir.

- Okul programları ve okulun alt yapısı, bu tür bir ortamı sağlayabilecek niteliğe sahip olabilmelidir.
- Okuldaki öğrenci, öğretmen, yönetici ve diğer personel çoklu zekâ doğrultusunda bilgi sahibi olmalı ve yetiştirilmelidir. Çoklu zekâdan bihaber bir öğrenci, öğretmen, yönetici ya da personelin, böyle bir ortamın hazırlanmasında faydalı olabilmesinden söz etmek mümkün değildir.
- Öğrenci, düşüncelerini öne sürerken, onların karşı tarafça bertaraf edilebileceğine dair tutumlar sergilememelidir. Sınıf ortamı, öğrenciyi bu endişe ve tepkilerden uzak tutabilecek bir atmosfer sağlayabilmelidir.
- Her öğrenciye birebir vakit ayrılması gerektiğinden, sınıf ortamı kalabalık olmamalıdır.
- Bu şekilde hazırlanmış bir sınıf ortamında gerçekleştirilen grupsal, bireysel çalışmalar, projeler vb. etkinlikler, sadece kişisel becerileri geliştirmekle kalmaz; bireye sosyal becerilerini de geliştirebileceği bir zemin hazırlayabilir.

1.1.3.7. Çoklu Zekâ Kuramı ve Değerlendirme

Öğrenme-öğretme süreci planlama, uygulama ve değerlendirmeden oluşan dinamik bir modeldir. Değerlendirme sürecinde birçok öğrenci, çoktan seçmeli ve açık uçlu test sorularından oluşan klasik ölçme araçlarına dair " Bildiğim soruyu doğru ifade ederek cevaplayamadım.", "Soruyu anlayamadım." tarzındaki ifadeleri sıkça kullanır. Bu açıdan, çoklu zekâ yaklaşımına dayalı değerlendirme öğrencilerin kendilerini ifade etmeleri açısından çok çeşitli ve esnek yollar sunar (Vialle, 1997).

Son zamanlarda sıkça tartışılan konulardan biri de değerlendirmedir. Çoktan seçmeli, açık uçlu, boşluk doldurma ve doğru-yanlış testleri türündeki ölçme araçlarının, öğrencilerin anlamalarını tam olarak belirleyemeyeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda literatürde doğru değerlendirme (authentic assessment) olarak adlandırılan yaklaşımla çoklu zekâ yaklaşımının değerlendirme sürecine bakışı, oldukça yakındır (Armstrong, 1994).

Çok geniş bir alandaki ölçüm araçları, ölçüler ve metotları içeren doğru değerlendirmede en fazla ön gereksinim duyulan koşul, gözlem sürecidir. Aynı

zamanda Gardner da (1983,1993) öğrencilerin çoklu zekâlarını değerlendirmede izlenecek en iyi yolun her zekâ alanına ait sembol sistemlerinin esas alınarak öğrencilerin gözlenmesi olarak ifade etmiştir. Örneğin, öğrencinin mantıksal bir bulmacayı nasıl çözümlediği, bir işbirlikçi öğrenme grubundaki çekişme ve anlaşmazlıklarla nasıl başa çıktığı, bir maketi veya modeli nasıl oluşturduğu, bir öğretmene öğrencisini değerlendirmede önemli fırsatlar sunabilir (Kaya, 2002:38).

Armstrong (1994) doğru değerlendirmeyi gerçekleştirmede en önemli bileşenin, öğrencinin ürünlerinin ve problem çözme süreçlerinin belgelenmesi olduğunu ifade etmiştir. Öğrenci performansının bu belgelenme süreci aşağıda belirtildiği gibi birçok farklı şekilde yürütülebilir.

- Her öğrenciye ait (başarı, arkadaşlarıyla olan ilişkisi ve ilgili diğer bilgileri) bir kayıt defteri tutma.
- Öğrencilerin dil, sanat, matematik, fen ve diğer alanlardaki çalışma örneklerini içeren bir dosya oluşturma.
- Öğrencilere ait ses kayıtları.
- Öğrencilerin görsel aktivitelerine ait video kayıtları.
- Öğrencilerin görsel etkinliklerine ait fotoğraflar.
- Öğrencilerin yazı veya kompozisyon yarışmaları, diyagramları, taslakları ve çizimleri gibi çeşitli okul deneyimlerinde kendilerine ait günlük yazıları.
- Öğrencilerin eğitimsel bir amaca yönelik gelişimleri hakkında oluşturdukları grafikler ve haritalar.
- Sınıf üyeleri arasındaki ilişkilere işaret eden görsel kayıtlar.
- Öğrencilerin yetenekleri hakkında bilgi edinmek için testler oluşturmak ve kullanmak.
- Öğrencilere bireysel olacak şekilde standart testler verme.
- Öğrencilerle gelişimleri hakkında periyodik olarak yapılan mülakatlar.
- Öğrencileri daha çok yetenekleri açısından değerlendiren ölçülerin kullanıldığı kriterlere dayalı değerlendirme.

- Sınıf içindeki aktivite alanlarını içeren bir sınıf haritası çizerek, harita üzerine öğrencilerin farklı alanlardaki ilişki, aktivite ve hareketliliklerinin yansıtılması.
- Öğrencilerin gün boyunca yaptıkları aktivitelerin kayıtlarının tutulması (Armstrong, 1994:117-119).

Çocuklar okula başlayıncaya kadar muhtemelen birçok faktöre bağlı olarak bazı tür zekâlarını diğerlerine kıyasla daha fazla geliştireceklerdir.

1.1.4. Çoklu Zekâ Kuramı ve Coğrafya Eğitimi

Coğrafya eğitimi, öğrencinin yaşadığı çevre içinde potansiyel olarak mevcut olan fiziki ve beşerî unsurları, değerleri; geçmişten geleceğe, amaçlı ve dönüşümlü olarak taşıyabilmesini, en verimli şekilde ve zarar vermeden değerlendirebilmesini, onları korumasını ve sevmesini amaç edinen bir disiplindir. Böyle bir disiplin olması sebebiyle, coğrafyanın nasıl öğretilmesi gerektiği ve coğrafyanın eğitim ortamlarında hangi yöntemlerden faydalanılmasının daha doğru olduğu da tespit edilebilmelidir. Şahin (2001:63), günümüzde uygulanan coğrafya öğretim yöntemlerinin klasik düzeyde kaldığını ve eğitimcilerin coğrafya öğretiminde daha çok düz anlatım ve konuları paylaştırarak öğrencilere anlatma usulüne başvurduklarını vurgulamaktadır.

Öğrencinin, coğrafyanın kavramsal ve kuramsal çerçevesini kavrayarak, coğrafi bilgiyi oluşturabilmesi için farklı araştırma ve sunum tekniklerini merkezinde kendisinin yer aldığı bir eğitim öğretim ortamında hayata geçirmesi gerekmektedir. Öğrenci, coğrafya eğitimi ile yaşadığı çevrenin temel unsurlarını tanıyabilir, coğrafyanın içeriğinde yer alan ilişkileri sorgulayabilir; bu işleyişin sürekliliğini ve değişimini kavrayabilir; dünyaya ait mekânsal değerlere sahip çıkar, ekosistemin işleyişinde kendi yerini bulabilir ve işleyişi koruyabilme sorumluluğunu kazanabilir; çevresinde yer alan, canlı ve cansız değerlerin uyumlu birlikteliğini ve bunun devamlılığını fark ederek, tasarruf bilincini geliştirir ve planlamanın önemini anlar.

Coğrafya, çevre bilinci kazandırır. Çevre ve çevre sorunlarıyla ilgili bilgiler, en çok Coğrafya derslerinde okutulur. İnsanın içinde yaşadığı doğal çevre, fizikî

coğrafyanın, kültürel çevre ise beşerî coğrafyanın ta kendisidir (Ünaldı ve Göl, 2004:2405).

Coğrafya eğitimi, bireyin kişisel ve sosyal gelişimi açısından büyük önem arz eder. Öğrenciye kazandırılacak ve bir davranış modeli hâline getirilebilecek bu önemli beceriler, ancak planlı, amaçlı ve devinimsel eğitim-öğretim modelleri, kuramları ve yaklaşımları ile sağlanabilir. Çoklu zekâ da bu doğrultuda coğrafya eğitiminde kullanılabilecek önemli bir kuramdır.

Birey, yaşadığı çevreyi gözlemleyerek, konuşarak, dinleyerek, düşünerek, temas ederek, mantık çerçevesinde muhasebesini yaparak anlar ve anlatır. Kişinin çevresiyle ilişkisi ve iletişimi neticesinde açığa çıkan bu işlemler, aynı zamanda çoklu zekâ kuramının temel taşlarını meydana getiren zekâ alanlarıdır. Zekâ alanları, işleyişleri yönüyle beynin farklı bölgelerine dağılmışlardır. Beyni meydana getiren dört lobdan *sol üst lob*, problem çözme, matematik, teknik konular, tartışma, analiz becerisi, mantık, eleştiri, kuşku; *sağ üst lob*, kavrayış, sentez becerisi, hayal gücü, canlandırma, bütünü kavrama becerisi, şema ve grafikleme, renk kavrama becerisi, resim çizebilme; *sol alt lob*, planlama becerisi, kontrol etme becerisi, sonuç çıkarma, listeleme, sayılar, savunma, koruma; *sağ alt lob* ise ikna becerisi, açıklama, kodlama vb. coğrafi bilgi ve becerileri de barındırmaktadır.

Birey sahip olduğu duyuların kullanma oranını artırdıkça, öğrenme miktarını ve bunun sonucunda da öğrenme kapasitesini yükseltir. Çoklu zekâ, bireyin zekâ alanlarını yani yeteneklerini açığa çıkarmayı ve bunları diğer zekâ alanları ile etkileşim hâlinde kullanabilmesini hedef alan bir kuramdır. Ne kadar çok duyuya hitap edilirse, çoklu zekâ da o oranda kullanılmış olacaktır. Beyinle zekâ arasındaki ilişki ve bunun öğrenme sürecindeki rolü, çoklu zekâ kuramının, eğitimin her sürecinde önemini vurgulayan bir iz düşümdür.

İnsanla dünya arasındaki benzerlik tasavvur edilenin çok daha ötesindedir. Şöyle ki, insan canı olan bir varlıktır. Dünya ise teoride her ne kadar canlı olarak addedilmese de insanla olan muhteşem benzerliği, onun da aslında bir can taşıyabileceğini, hatta taşıdığını gözler önüne serecektir. Bu doğrultuda,

Leonardo'nun (1906:130-131'den akt.: Oldroyd, 2003:44-45) insanla dünya (yerküre) arasında kurduğu esrarengiz ilişki kayda değerdir:

Yerkürenin canlı olduğunu (onda büyümeyi sağlayan bir tinsel güç olduğunu) söyleyebiliriz: Toprak onun etidir; üst üste gelmiş kaya tabakaları kemikleridir; kasları sünger taşındandır; kaynaklarda kaynayan sular kanıdır. Yüreğinin çevresini saran kan gölü okyanustur. Denizin gel-gitleri gibi, nabzının her atışında azalıp çoğalan kan yoluyla soluk alıp verir. Ve dünya, ruhunun sıcaklığını yerkürenin her yanına yayılmış ateşten alır ve yaratıcı tözünün barınağı ateşlerdir. Dünyanın değişik yerlerindeki sıcak su kaynaklarında, kükürt ocaklarında ve Sicilya'daki Etna gibi yanardağlarda ve daha birçok yerde dışa vuran bu ateştir

Leonardo, dünyanın sahip olduğu yapıyla, insanın yapısını birbirine benzetmektedir. Buradan hareketle şu değerlendirmeleri yapmak da mümkündür. İnsan, önemli bir yönüyle dünyanın küçültülmüş şeklidir ve kendini dünyaya göre şekillendirir. İnsanın, dünyaya adapte olma süreci, onun birey olma sürecidir. İnsan yaradılışıyla getirdiği potansiyel zekâyı ve doğal olarak işlenmemiş ham hâldeki yeteneklerini, dünyayı model alarak şekillendirir. Bu şekillenme, aslında insanda var olan ancak keşfedilmemiş zekâ alanlarının, dünyayla uyumlu hâle gelebilme macerasıdır. İnsanın tüm yaradılış serüveni boyunca, karanlık dehlizlerde keşfedilmeyi bekleyen bu zekâ alanları, üst modeli olan dünyanın daha iyi tanınması ve ona daha uyumlu olabilmesi için eğitimin uzun merdivenlerinde önce kuramsallaşır, sonra hareket kazanarak pratik bir sürece dönüşür ve canlanır. Başlangıçta çoğu noktada insan zihninin teorik zeminine oturan bu ilişki, dünyayla tanışıklığın ilerlemesiyle ve coğrafya eğitiminin eşsiz katkılarıyla pratik bir zemine oturabilir.

Coğrafya, teorideki uzak dünyayı, pratik bir hâle büründürerek yakınlaştırır. Coğrafyanın çok önemli bir rol oynadığı teorik ve pratik zemin arasındaki bu alışveriş, insanın sahip olduğu zekâ alanlarının anlamlı ve işler kılınabilme sürecidir. Bu sürecin taşıyıcısı ise insandaki zekânın öğrenmeme durumuna düşmeyecek derecede olduğunu varsayan çoklu zekâ kuramıdır. İnsanın eğitimi esnasında zekâ alanları arasındaki ilişkinin, öğrenme ortamını son derece kolaylaştırma ve

etkinleştirme süreci; dünyayı insana yaklaştıran ve insana dünyayı keşfettiren coğrafya disiplini içinde eşsiz bir zemin bulabilecektir. Bu zemin, coğrafya eğitimi ile insan ve dünya arasındaki karanlığı aydınlatan ve var oluş boyunca sürecek çok uzun bir yoldur. Geçmişle mukayese neticesinde bugünü gören ve yarını görecek insan, coğrafyanın ivmesi ile aydınlanacaktır. Zira coğrafya bir yönüyle de dünyanın geçmişi, bugünü ve geleceği arasındaki esrarengiz döngünün kapılarını açan anahtardır.

Bütün bu açıklamalar, Geika'nın (1905'den akt.: Oldroyd, 2004:206) vurguladığı *"Geçmişin anahtarını bugünde aramak gerek."* ilkesinin coğrafya disiplini ile ne kadar alakalı olduğunu da göstermektedir.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, coğrafya eğitiminin ana hedefleri çerçevesinde, bireyin çevresini gözlem, konuşma, dinleme, düşünme, temas, analiz, sentez, mukayese vb. işlemlerle algılayıp anlamlandırması; çoklu zekâ kuramının gerçekleştirmeye çalıştığı öğrenme modelinin işleyişiyle bire bir paralellik göstermektedir.

Coğrafya öğretmenlerinin, öğrencilerin zekâ tiplerini göz önüne alarak değişik yöntem ve teknikleri kullanmaları, çok sayıda araç ve gereçten faydalanmaları, öğrencilerde öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca öğrencinin zekâsının niteliğine göre uygulama ve sözlü sınavların yapıldığı ve bu zekâ çeşidine göre ev ödevleri verildiği takdirde, coğrafya öğretiminde daha iyi sonuçlar elde edilecektir (Turan ve Alaz, 2003).

Coğrafya eğitimi ile çoklu zekâ kuramı arasındaki ilişkiyi daha somut bir hâle getirmek için şöyle bir hikâye üzerinde durulabilir:

Bir Hint köyünde beş kör, ortak özürleri üzerinde düşünmektedirler. "Bir fil nedir?" diye sorarlar. Onlara filin görünümünü tarif etmekten bıkmış olan köylüler, bir prensin kırk filiyle köylerine uğramasından yararlanırlar ve kırk filden birini körlere tanıtır. Birincisi kuyruğu tutar ve şu sonuca varır: "Fil bir iptir." İkincisi hortumu tutarak şöyle bir tepkide bulunur: "Hayır, fil bir borudur." Üçüncüsü hayvanın böğrüne dayanarak şöyle düzeltir: "Fil bir duvardır. Dör-

düncüsü hayvanın ayağını yakaladıktan sonra kesin olarak şöyle doğrular: "Fil bir sütundur." Hayvanın çevresinde bir tur attıktan sonra, sonuncusu filin bakıcısına doğru dönerek ona şunu sorar: "Peki, ama bu neye yarar?" "Efendim sefere çıktığında veya törene gittiğinde fili kullanır..." (Lacoste, 2004:7).

Yukarıdaki hikâyede bir file farklı insanlar tarafından nasıl bakıldığı anlatılmaktadır. Bu bakış açısı, farklı insanlarca filin ne gibi yararlarının olabileceğini de göstermektedir. Bu hikâyeden hareketle coğrafya için şu sorular doğal olarak sorulabilir: *“Coğrafya ne işe yarar?”*, *“Coğrafyaya ne açısından bakılabilir?”* Bu sorunun muhatapları, coğrafya disiplinine yakınlıkları nispetinde cevaplar arayacaklardır. Coğrafya çok yönlü bir disiplin olması sebebiyle, kimilerine göre sadece harita bilgisi, kimilerine göre enler bilimi ya da dağ, plato, ova gibi yeryüzü şekillerini inceleyen bir alan olabilecektir. Coğrafya bilimiyle uğraşanların ve bu ilmi bire bir eğitim ortamlarında kullananların bu tek yüzlü bakış açısı, doğrudan bu disiplinin hedef kitlesini ve onların coğrafyaya karşı tutumlarını da tek yönlü hâle getirebilecektir. Oysa çoklu zekâ kuramı çerçevesinde oluşturulacak eğitim ortamlarında, hedef kitle coğrafya ilmine çok yönlü bakabilecektir. Çoklu zekâ kuramı doğrultusunda bir bakış açısı kazanacak ve farklı zekâ alanlarını kullanacak bireyler, dünyayı ve ona dâhil olan sosyal, kültürel ve beşerî her türlü maddi ve manevi değerleri işler bir bütün olarak görebileceklerdir.

Çoklu zekâ alanlarının, coğrafya eğitimi ile olan ilişkisini ayrı ayrı değerlendirmek yerinde olacaktır. Aşağıda çoklu zekâ alanlarının müstakil olarak coğrafya eğitimi ile bağlantısı kurulmuş, örneklendirilmiş ve değerlendirilmiştir.

1.1.4.1. Sözel-Dilsel Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Sözel ve dilsel zekânın işler hâle getirilmesindeki amaç, bireyi sözel ve dilsel yeteneklerinden hareketle eğitime tâbi tutabilmektir. Coğrafi terim ve kavramları, yer adlarını öğrenmede ve kavramada üstün beceri, iyi bir dinleyici olma, konuşma ve yazma becerisi ile edebi bir üsluba sahip olma gibi yetenekler öğrencinin sahip olduğu yeteneklere örnek olarak gösterilebilir. Coğrafya derslerinde, bazı araç gereç, yöntem ve teknikler kullanılarak hazırlanacak etkinliklerle, öğrencilerin sahip

oldukları bu yetenekler, onların becerilerinin geliştirilmesine ve davranış kazanmalarına imkân sağlayabilir. Aşağıdaki tabloda sözel-dilsel zekânın coğrafya dersinde kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.2: Sözel-Dilsel Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
•Coğrafi terim ve kavramları, yer adlarını öğrenmede ve kavramada üstün beceri •İyi bir dinleyici •Konuşma ve yazma becerisi •Edebî bir üsluba sahip olma	•Harita ve atlas •Bulmaca •Çalışma yaprakları •İnternet •Bülten tahtası	•Anlatım •Tartışma •Kelime oyunları •Soru-cevap •Gözlem	•Coğrafi terim, kavram ve yer adları ile ilgili bulmacalar hazırlama •Bülten tahtası hazırlama •Coğrafi olay ve olgularla ilgili sözlü veya yazılı sunu yapma •Coğrafi konuları şiir, tasvir, öyküleme gibi edebî bir çerçevede aktarma •Konularla ilgili kaynak derleme

Eğitimin alışlagelmiş uygulamalarında, öğretmenler en çok anlatım ve soru – cevap yöntemlerini kullanmaktadırlar. Bu yöntemler, sözel ve dilsel zekâsı gelişmiş öğrencilere, daha çok fayda sağlamaktadır. Ancak sözel dil zekâsı baskın olan öğrencilere etkili bir coğrafya öğretimi için sadece dinleterek öğretme yöntemi kullanılmamalıdır. Bu öğrencileri pasif olmaktan çıkarıp, aktif hale getirecek yöntemlere de yer verilmelidir. Coğrafya derslerinde, öğretmen dilsel zekâsı gelişmiş öğrencilere çeşitli görev ve sorumluluklar vererek, onların öğrenmelerini kolaylaştırabilir. Örneğin aylık bulmaca hazırlama, bülten tahtasına yazı, resim ve fotoğraf asma, kütüphanelerde kaynak tarama, rapor sunma, öğrendikleri ile ilgili eğlendirici soru sorma vb.

Coğrafya derslerinde aşağıdaki gibi bir şiirlerden de yararlanılabilir:

Dost dost diye nicesine sarıldım
Benim sâdık yârim kara topraktır
Beyhude dolandım boşa yoruldum
Benim sadık yârim kara topraktır.

.....
Koyun verdi kuzu verdi süt verdi
Yemek verdi ekmek verdi et verdi
Kazma ile döğmeyince kıt verdi
Benim sâdık yârim kara topraktır.

Aşık Veysel

Yukarıdaki şiirde insanların yaşamında çok önemli yer tutan toprak baş tacı edilmiştir. Toprak insanların yaşam tarzının ana göstergelerindendir. Bunların ötesinde kültürümüzün temel taşlarındandır. Toprak, coğrafyanın temel bir konusudur. Böyle önemli bir tema, bireyin sözel ve dilsel zekâsının açığa çıkarılmasını sağlayabilecek yukarıdaki gibi bir şiirle, coğrafya eğitiminde de kullanılabilir.

1.1.4.2. Mantıksal-Matematiksel Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Mantıksal ve matematiksel zekâ, bireyin, mantıksal düşünme, sayıları etkili kullanma, problemlere bilimsel çözüm üretme, kavramlar arasındaki ilişkileri ayırt etme, sınıflama ve genelleme yapma, matematiksel formülle ifade etme, hesaplama, hipotez test etme gibi davranışlarını kapsamaktadır (Demirel, 1998:352). Bireyin mantık ve matematiksel zekâsı, coğrafya disiplininin içerdiği sebep sonuç, dağılış, ilgi ve bağıllık ilkeleri ile doğrudan bağlantılıdır. Mantıksal ve matematiksel yönünü kullanan öğrenci, coğrafi olay ve olgulara dönük olarak akıl yürütebilir; hesap yeteneğini, eleştirel ve yaratıcı düşünme yeteneğini geliştirebilir.

Coğrafyanın matematiksel yönünün çok güçlü olması sebebiyle, öğrencideki mantıksal-matematiksel zekânın işler hâle getirilebilmesi büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki tabloda mantıksal-matematiksel zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.3. Mantıksal-Matematiksel Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
•Coğrafi olay ve olgular ile ilgili akıl yürütme •Güçlü hesap yeteneği •Eleştirel düşünebilme •Yaratıcı düşünce	•Harita ve atlas •Venn şeması •Grafik tablo •Diyagram •Meteorolojik ölçüm araçları •Pusula •Bilgisayar	•Problem çözme •Beyin fırtınası •Deney yapma •Analoji	•Coğrafi olayları açıklamak için sebep sonuç bağlantısı kurma •Günlük rüzgâr yönü, yağış vs. ölçme •Grafik ve diyagramları yapma ve bunları yorumlama •Bilgisayar kullanma •Proje ve model oluşturma

Coğrafya öğretiminde, coğrafi olgu ve olayları ayrıntıları ile ortaya koyabilmek için, “sebe-sonuç, dağılış ve ilgi prensipleri” doğrultusunda problemlere çözüm üretmek gereklidir. Bu zekâyâ sahip öğrencilere, coğrafya öğretilirken, öğrencinin olay hakkında zihnini yormasını sağlamak amacıyla, **“ne, niçin, nasıl, nerede, sebepleri ve sonuçları ne”** gibi soruların sorulması ve bu sorulara cevap aranması gerekir. Ayrıca öğrencileri motive etmek ve akıl yürütmelerini sağlamak için **“Mevcut problem hakkında siz olsaydınız ne yapardınız? Hangi çözümleri bulur ve önerirdiniz?”** şeklinde sorular sormak son derece faydalıdır. Böylelikle öğrencilerin var olan çözüm yollarına kendi düşünce ürünlerini de katması ile konuların öğrenilmesi, sentez yapılabilmesi ve pekiştirilmesi sağlanacaktır.

Matematiğin ve mantığın, doğanın anlaşılır kılınmasındaki önemi şu ifadelerle daha da açıklık kazanacaktır:

İnsanların çoğu matematiğe belli bir değer verir, ondan hoşlanır. Tıpkı hoş bir melodiyi dinlemeyi sevdikleri gibi. Matematikten gelen o derin mutluluk, aklın dağlarına tırmanmayı göze alanlara sunulan eşsiz bir ödüdür. Mantığın sarp yollarını aşıp da doruklara varabilenler, orada büyüleyici bir manzarayla karşılaşır: Sislerin arasından birdenbire çıkan pırlantalardan yapılmış bir tapınak. 2500 yıldır yükselmekte olan ve son katı asla olmayacak matematik kulesidir bu.

Peki, matematik niçin yapılır? Bunu Galileo'nin ağzından dinleyelim: "Felsefe (bilim demek istiyor) gözlerimiz önünde açık duran 'evren' dediğimiz o görkemli kitapta yazılıdır. Ancak yazıldığı dili ve alfabesini öğrenmeden bu kitabı okuyamayız. Bu dil matematiktir; bu dil olmadan kitabın tek bir sözcüğünü anlamaya imkân yoktur". Laplace'ın ölmeden önceki son sözleri şunlar olmuş: "Bildiklerimiz çok değil, bilmediklerimiz çok fazla". Bütün bunlardan şöyle bir anlam çıkıyor: Biz kendimizi ve doğayı çok az anlıyor ve tanıyoruz. Aklımız olduğu için bir hayvan gibi yaşamıyor, hayatı ve doğayı sorguluyoruz. Bu da bir doğa yasası; su yüksekten alçağa akacak, volkanlar magma basıncı artınca püskürecek ve insan da aklı olduğu için düşünecektir. Düşündüğü için her şeyi sorgulayacaktır. İşte bu sorgulamanın dili matematiktir. Doğa insanın başına ölümsüz bir taç geçirmiştir; bu taç akıldır; o tacın en parlak pırlantası da matematiktir (<http://www.matder.org.tr/bulten/mgd.asp?ID=25>).

Yukarıda da söylendiği gibi bireyin doğayı sorgulayabilmesi, öncelikli olarak matematik ilmiyle gerçekleşebilecektir. İnsan zekâsının önemli bir bölümümü oluşturan mantıksal ve matematiksel alanlar, doğanın keşfedilmesinde, yine doğayı bünyesinde barındıran coğrafya disiplini ile ortam bulabilecek ve gelişme sağlayabilecektir.

1.1.4.3. Görsel-Mekânsal Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Bu zekâ alanı, bir bireyin çevresini objektif olarak gözlemlemesi, algılaması, değerlendirmesi ve bunlara bağlı olarak da dış çevreden edindiği görsel-mekânsal fikirleri, hafızada canlandırabilme kabiliyetine dayanmaktadır. Görsel-mekânsal zekâsı güçlü olan kişiler varlıkları, olayları ve olguları görselleştirerek ya da resim, çizgi ve renklerle çalışarak daha iyi öğrenirler (Saban, 2002:7). Bu sebeple bu öğrencilere şekil, grafik, fotoğraf gibi görsel araçlar kullanılarak ders işlenmesinde fayda vardır.

Görsel zekâsı güçlü olan öğrencilerin, olayları hafızada canlandırma ve nesneleri birbirlerine benzeterek öğrenme becerisi oldukça fazladır. Bu nedenle metafor yönteminden faydalanmak iyi sonuçlar verecektir. Metafor; bir olgu veya nesneyi başka bir olgu veya nesneye benzeterek, hafızaya yerleştirmedir. Özellikle bu yöntemin coğrafyada terim, kavram ve yer adlarını öğrenmekte zorlanan

öğrencilere uygulandığında, başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür. Ayrıca bu yöntem sözel-dil zekâsında da uygulanabilir. Aşağıda bununla ilgili iki örnek verilmiştir. Bu örneklerde metafor yöntemi ile Akdeniz Bölgesinin, Adana ve Antalya bölümünde yer alan dağların öğretilmesi amaçlanmıştır.

Örnek 1.a: Ava çıkan BİNBOĞA'lar, BOLKAR yağın ALADAĞLAR'da dolaşan GEYİK'in yolunu kesti; onu öldürüp TAHTALI köye yolladı.

Örnek 1.b: SULTAN hanım, SÖĞÜT'ten düştü. BEY'i, onu AK sakallı ÇİÇEK BABA'ya götürdü, Çiçek Baba ona ELMALI pasta ikram etti.

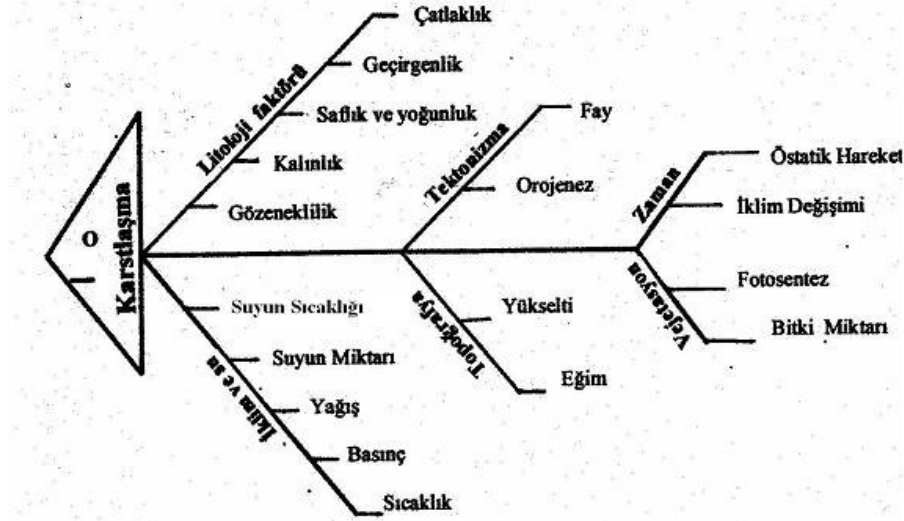
Aşağıdaki tabloda görsel-mekânsal zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.4. Görsel- Mekânsal Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
●Olayları hafızada canlandırma ●Görsel araçlara karşı aşırı ilgi ●Çizme becerisi ●Harita, diyagram, tablo, grafikleri kavrama ve yorumlama becerisi	●Harita ve atlas ●Grafik ve diyagram ●Resim ve fotoğraf ●Slayt, CD ●Belgesel, film, akış haritası ●Örümcek haritası ●Balık kılçığı haritası ●Kavram ve akıl haritası ●Renkler	●Görsel sunu ●Akıl, kavram haritası yolu ile öğretim ●Metafor yöntemini kullanma ●İş yöntemi	●Taş koleksiyonu oluşturma ●Coğrafi olaylarla ilgili fotoğraf, resim derleme ●Belgesel, film izleme ●Yöresel kıyafetlerle etkinlik yapma ●Harita yapma

Bu zekâ türünü kullanan öğrenci, coğrafya dersinde taş koleksiyonu oluşturabilir; coğrafi olaylarla ilgili fotoğraf, resim vb. derleyebilir, çekebilir. Belgesel ve film izleme etkinliklerini gerçekleştirmekten zevk alabilir, yöresel kıyafetlerle etkinlik yapabilir ve harita çizebilir. Aşağıda bu zekâ grubuna dâhil olan öğrenciler için geliştirilmiş balık kılçığı haritası gösterilmiştir. Aşağıdaki şekilde verilen bu harita ile karstlaşma konusu öğrencilere kolayca öğretilebilir.

Şekil 1.3. Balık Kılçığı ile Karstlaşmayı Oluşturan Etkenlerin Gösterilmesi



Bu zekâyâ sahip öğrencilere coğrafi terimlerin, kavramların ve olguların, kavram haritası, örümcek, balık kılçığı gibi şekillerle anlatılmasında fayda vardır.

Öğrencinin görsel-mekânsal zekâ alanına örnek olabilecek “olayı hafızada canlandırabilme yeteneği” coğrafya dersinde aşağıdaki metinle harekete geçirilebilir.

İnce uzun bir orman yolunu ya da ahşap bir yayla evinin çatısını süpüren rüzgâr; renklerin aniden pastelleştiği gökyüzünde vals etmeye başlar sararmış yaprakları incitmeden. Rüzgârlar yorulduğunda, bir dağ gölünün sığılğında kıyıya vurmuş görürsünüz doğanın ihtişamlı renklerini. Yağmurların ardından vadiyi serinleten derelerin girdabında döner mevsimin tüm renkleri yaprakların peşi sıra. Bilin ki o vakit yeryüzünün en görkemli coğrafyasında renklerin devinim içerisinde ve mevsimlerden sonbahardır. Çünkü sonbahar, renklerin yarattığı bir ruh hâlidir. Rüzgârla vals eden yaprakların peşindeki içsel bir yolculuktur. Doğa ve onun tüm unsurları görebildiğimiz kadar pastel renklidir... (<http://www.e-kolay.net/sehir/Haber.asp?PID=1398&HID=51&HaberID=319407>)

Bu metinde doğanın içindeki hareketlilik hikaye edilmiştir. Öğrenci bu metinden hareketle doğanın sirkülasyonunu hafızasında kolayca canlandırabilir.

1.1.4.4. Bedensel-Kinestetik Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Bedensel-kinestetik zekâ, bedeni bir bütün veya parça olarak kullanma kapasitesi olup, bu zekâyâ baskın bir şekilde sahip olanlar zihin ve beden bağlantısını çok başarılı şekilde kullanabilirler (Özden, 2003:116). Bu öğrenciler, bedensel olarak yapılan etkinliklere bizzat katılmakla birlikte, bu tür etkinliklerle ilgilenmek ve onları seyretmekten de hoşlanırlar. Bunları yaparken, etkinliklerin olduğu yerler hakkında, detaylı bilgilere sahip olabilmektedirler. Ülkeler coğrafyası dersinde, futbolu ile ün kazanmış ülke ve kentlerin, özellikle spora ilgi duyan öğrenciler tarafından iyi bilindiklerini söyleyebiliriz. Örneğin; Barselona, Madrid, Monako, Münih. Ayrıca, bedensel ve kinestetik zekâsı yüksek olan öğrencilerde yarışma tutkusu oldukça gelişmiştir. Eğer bu öğrenciler, öğretmen tarafından derslere iyi bir şekilde kanalize edilirse, sırf rekabet yüzünden önemli başarılar elde edebilmektedirler. Aşağıdaki tabloda bedensel-kinestetik zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.5. Bedensel- Kinestetik Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
•Sportif etkinliklere karşı ilgi duyma ve bunları yapma. •Proje geliştirme •Model yapma. •Coğrafi olayları dramatize etme. •El becerisi	•Harita ve atlas •Radyo ve TV •Kum masası •Çeşitli modeller •Harita çizim aletleri •Koleksiyon	•Gezi gözlem •Günlük olaylarla yer adları arasında bağlantı kurma •Proje, model hazırlatma •Drama •Deneyler yapma •Dağcılık, izcilik	•Futbol oynanan stadyumların bulunduğu kentleri haritada gösterme •En beğendiğiniz sanatçının, sporcunun vs. doğduğu ve yaşadığı yerler hakkında bilgi edinme •Dağcılık, izcilik ve dağ yürüyüşü faaliyetlerinde bulunma •Model ve proje geliştirme •Kum masası üzerinde şekil yapma •Harita çizme

Tablodan da anlaşılacağı üzere, öğrencinin sportif etkinliklere karşı ilgisi, proje geliştirme, model yapma, coğrafi olayları canlandırma ve el becerisi gibi yetenekleri, çeşitli araç gereç ve belirli yöntemlerle oluşturulacak eğitim öğretim ortamlarıyla geliştirilebilir. Bedensel-kinestetik zekâsı ön plana çıkarılan öğrenci, harita üzerinde belirli bir yeri gösterme, bir yer hakkında bilgi verme, dağcılık, izcilik vb. faaliyetlerde bulunma, harita çizme gibi etkinlikler sergileyebilir ve bu yönde davranışlar oluşturabilir.

Bedensel-kinestetik zekânın coğrafya dersi ile bağlantısını pekiştirmek için aşağıdaki küçük hikâye dikkat çekicidir:

*“Bir çırak, ustasına sordu: 'Yapraklar mı hareket ediyor, yoksa rüzgâr mı?'
Ustası cevap verdi: Hiçbiri; hareket eden yürek ve akıldır.”*

Bu hikâye her insanda bedensel-kinestetik bir zekânın olduğuna işaret etmektedir. Şöyle ki, etrafımızdaki her nesneyi hareketli kılan aslında nesnenin kendisi değil, içimizdeki harekettir. İnsan, çevresindeki hareketliliği, yüreği ve aklıyla mümkün kılar. İnsanın farkında olmadığı bir hareket, kendi içinde boş ve kısır bir döngüden ibaret kalacaktır. İnsan bedensel-kinestetik zekâ alanını ön plana çıkararak dünyadaki her türlü hareketliliğin farkına varabilecek ve bu doğrultuda bu hareketliliğe de tabi olabilecektir. Çünkü, *“Tabiat sürekli bir hareket içindeyken, tabiatın özünü oluşturan maddeler bir yığın değişim ve dönüşüm yaşar. Kimi maddeler çözülmeye uğrar ve ayrışır. Bu ayrışmada ortaya çıkan çeşitli maddeler başka maddelerle birleşip başka yapılara dönüşürler. Kimileri birbirini iter, kimileri ise benzerleriyle bir başka maddenin temelini oluşturur. Bu hadise tabii(doğal) ve kesintisiz bir süreç olarak sürekli vardır. Yaşam, bu tabii hareket üzerinde seyreder. Toplumsal olgularda da bu olayı gözlemliyoruz. Ve bu olaydan yola çıkarak fiziki ve toplumsal dokumuzla, doğanın bir parçasını oluşturduğumuzu daha iyi anlıyoruz (www.rizgari.com).”* Doğaya bağlı olarak meydana gelen toplumsal olgu ve olaylardaki, bu devinimi algılayabilmemiz için doğa-toplum ilişkisi neticesinde meydana gelen hareketliliği insan eğitimine yansıtmayı amaçlayan coğrafya disiplininin yararlanabiliriz.

1.1.4.5. Müziksel-Ritmik Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Bu zekâ, duyguların aktarımında müziği araç olarak kullanan insanların sahip olduğu güce işaret eder. Bu bireylerde ritim, melodi, perde duyarlılığı vardır (Demirel, 1998: 532).

Coğrafyanın ve müziğin kaynağına bakıldığında, her ikisinin de insan ve doğayı konu aldığı görülür. Bu durumda, coğrafya ve müzik arasında önemli bir

benzerlik bulunmaktadır. Coğrafya derslerinde, müziğin kullanılması, müziksel zekâsı güçlü öğrencileri etkileyeceği gibi diğer öğrencilerin de dikkatini çekecektir. Bir akarsuyun, can ve mal kaybına sebep olabileceğini, Fırat türküsünden daha güzel ne açıklayabilir?

Aşağıdaki tabloda müziksel ve ritmik zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.6. Müziksel-Ritmik Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
●Şarkı söyleme ●Şarkı dinleme ●Çeşitli müzik aletlerini çalma ●Seslere karşı duyarlılık	●Harita ve atlas ●Müzik aletleri (saz, gitar vs.) ●CD, kaset ●Kasetçalar	●Öğretici şarkılar ve türküler söyleme ve söyletme ●Doğaya, yöreye, bölgeye özgü şarkılar ve türküler söyletme ●Hafıza müziği dinletme	●Ana konunun içinde geçtiği şarkı ve türkülerini bulup derleme ve söyleme ●Yöresel müzik aletlerini çalma ve dinleme ●Ezberlemede zorlandığı terimlerin kullanıldığı şarkılar besteleme

Müziksel ve ritmik zekâ alanını işler hâle getiren öğrenci, dinlediği şarkı ve türkülerdeki coğrafi unsurları tespit edebilir; doğadaki sesleri, müziksel yeteneğini kullanarak bazı çalgılarla dile getirebilir.

Müziğin, tabiatın bağrından koptuğu kabul edilir. Söz ise insanın tabiata ait bu gizemi seslendirmesi ve ona bir ritim kazandırmasıdır. Aynı şekilde müziğin yedi notası da gökkuşağının yedi renginden mürekkeptir. Doğa binlerce anlamlı ve sır dolu parçadan meydana gelen ihtişamlı bir bütündür. Aynı şekilde müzikte sonsuz kombinasyona sahip olabilecek notalara bütünlük kazandırmaktadır. Doğanın ve müziğin bu binlerce farklı birimi bir uyum içinde bütünleştirebilmesi, onların arasındaki eşsiz kesişim kümesinin ana göstergesidir. Coğrafya doğanın büyülu kapılarını insana açan bir anahtar olduğuna göre, insanın tabiatın içindeki ezgiyi kendini geliştirmede ve yaşamı anlaşılır kılmada kullanabilmesi ve bu doğrultuda müzik ve ritimden istifade edebilmesi yine coğrafya ilminin yardımıyla mümkün kılınabilecektir. Coğrafya ve müzik arasındaki bu etkileşim şu ifadelerle daha da açıklık kazanmaktadır:

Dikkatli baktığımızda doğanın her parçasının bir uyum içinde olduğunu gözlemleyebiliriz. Buradaki renk, form ve doku uyumu âdeta müzikteki gibi, ama görsel bir ritim yaratmaktadır. (<http://www.fsk.org.tr/AFG/AFG2/afg2/etkinlik/sergi.shtml>)

Çünkü doğa, sonsuz bir “sesli malzeme”dir. Gök gürültüsü, yer kayması, yer sarsıntısı, suyun akışı ve çalkantısı, havanın dar boğazlardaki hareketi gibi olaylar; doğadaki sayısız sesler ve titreşimlerden bir bölümünü oluşturur.

Kapalı ilkel toplumların incelenmesi yoluyla ilk insanların müzik eğilimleri ve üretimleri hakkında yaklaşık bilgiler edinilebilmektedir. Bu, geçmişin örtüsünü kaldırmanın bir yoludur ve oldukça güvenilir bir yöntemdir. İlk insanlar gök gürültüsünde doğaüstü güçlerin simgesini, fırtınanın uğultusunda kötü ruhların sesini, denizin sakın görüntüsünde ya da patlamasında tanrıların iyiliğini ya da öfkesini buluyorlardı. Yankı, bir çeşit kehanet; vahşi hayvanların sesleri, bilinmeyen habercisi olarak algılanıyordu. Böylece, insanlığın başlangıcında din ve müzik birbirine karıştı. Kısıtlı bir sözcük dağarcığına sahip olan ilkel insan, gördüklerini adlandırıyordu. Duygularını, içgüdülerini ve kutsal güçlere inancını anlatmak için hemen o anda kendiliğinden düzenleniveren seslerden yararlanıyordu.

Giderek müzik, ninni ya da matem şarkısında olsun veya büyüyle karışmış bir törende olsun, ilkel insanın bütün gereksinmelerine cevap verecek biçimde ve her alanda varlığına sıkıca girdi. Günümüze ulaşan bilgiler ile kapalı toplumların yaşamları incelendiğinde ilk insanın, hançeresinden kuş seslerine benzer tiz sesler, vahşi hayvan homurtuları gibi pes sesler çıkardığı ve bunları doğa karşısında güçlü olmak için kullandığı varsayılmaktadır.

Müziğin doğasında olan ses, böylece kullanılır hâle gelmiş olmaktadır. Ritim ise, gelişmeye başlayan insanın, kutsal güçlere karşı kendini affettirme isteklerini açığa vurduğu ve doğa karşısında, kazanım coşkularını simgeleyen törenlerde ortaya çıkmaya başlamıştır. Güç kazanılmış bir avın çevresindeki kutlama törenlerinin, ava çıkmak için yapılan törenlerin dansla ilişkisi açıktır.

İnsandaki ritim duygusunu, “bir vuruş, bir gürültü ya da bağırışın tekrarından ve simetrisinden doğan haz” biçiminde tanımlayabiliriz. Doğadan aldığımız en kesin mesaj ritimdir kuşkusuz. Simetri, tekrar, düzenli tekrar, yankı... Görünüştaki

dağınıklığa karşın her şey tamamen ölçülüdür. Gece ve gündüz, mevsimler, üreme, filizlenme, çiçek açma, solma, yaşam ve ölüm...hepsi kesin bir disipline boyun eğer. Bu da insanoğluna, doğanın ve kendi mekanizmasının ritimlerle çevrili olduğunu kısa sürede kavratmıştır.

İlk insan, ayakları, elleri ve gırtlığı ile yarattığı ölçülü iskeleti giderek çeşitli seslerle doldurdu. Zamanla basınçlı hava sütununun tınısını buldu, onu bir tüp içinde titreştirmeğe başladı. Delik bir öküz boynuzu, içi oyuk bir kamış ya da kemikten uyumlu sesler çıkarttı. Zengin üfleme çalgıları böyle doğdu. Avcılıkta kullandığı gerilmiş yayın çıkardığı ses, yeni bir çalgı ailesinin doğmasına neden oldu. Bundan sonra müzisyenler sesin ve tınının sırlarını çözmeye uğraştılar (Selanik, 1996: 21]

Yukarıdaki metinde vurgulandığı gibi doğa ile müzik arasında yaşamın başlangıcından bu yana önemli bir ilişki söz konusudur. İnsanlar doğayı keşfederken, hatta ara ara doğaya baş kaldırırken müziğe de başvurmuşlardır. Bu açıklamalardan şu sonucu çıkarmak mümkündür: Tabiat ve müzik arasındaki ilişkinin, insanda yer alan müziksel-ritmiksel zekâ alanı ile de etkileşim hâlinde tutulabilmesi önemli bir gerekliliktir. Coğrafya dersleri doğa ve müzik ilişkisini, insandaki müziksel ve ritmiksel zekâ ile bağdaştırabilecek önemli eğitim ortamlarına imkân sağlayabilecek niteliktedir.

1.1.4.6. Kişisel İçsel Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Bu zekâyâ sahip olan öğrenciler kendi duygu ve düşüncelerinin farkındadır (Moon, Mayes, 1997:43). Böylelikle, kim olduğunu, neyi yapabileceğini, neyi yapamayacağını ve sınırlılıklarını bilir.

Kişisel içsel zekâyâ sahip olan öğrencilerin, coğrafya dersine karşı ilgisinin ne ölçüde olduğu saptanmalı, bireysel yeteneklerinin neler olduğu bilinmeli ve ona göre bir yöntem belirlenmelidir. Çünkü bu öğrenciler, proje, araştırma gibi etkinlikleri tek başına gerçekleştirirken daha kolay öğrenir. Ancak, kendine özgü bir etkinlik içinde bulunmadıklarında, sınıf içerisinde olmaktan sıkılmakta ve coğrafya dersini sevmemektedirler. Bu öğrencilere ilgi duyduğu alan göz önünde bulundurularak, coğrafya öğretimi vermek gerekir. Örneğin kitap okumayı seven bir

öğrenciye, ülkeler coğrafyası dersinde Hindistan konusunda bilgi verilirken, Taç Mahal'in yapılış hikâyesi ve turizm açısından değerini konu alan bir kitap verilip bunu okuması ve sınıfta anlatmasının istenmesi, bu öğrencide derse karşı bir ilgi uyandırabilmektedir.

Aşağıdaki tabloda içe dönük zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.7. Kişisel İçsel Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
●Yalnız iş yapma becerisi ●Özünü tanıma ve kendine güven ●Coğrafi olay ve olgularda kendine özgü düşünceler geliştirebilme gücü ●Duygusal zekâda üstünlük	●Dergi, CD ●Bilgisayar ●Bireysel proje ●Model oluşturma materyalleri ●Bulmacalar ●Harita ve atlas	●Öğrencinin yalnız yapabileceği işler verme ●Öğrencinin kendi yeteneklerini göstermesine fırsat verme ●Bağımsız çalışma ●Bireye dönük öğretim ●Problem çözme	●Coğrafi bir konu üzerine araştırma yapma ●Sunu, model ve proje hazırlama ●İnternet uygulaması ●Deney yapma ●Gözlem yapma ●Coğrafi bir konu üzerine rapor ve kompozisyon yazma ●Konular üzerinde yoğunlaşma ve odaklanma

Kişisel içsel zekâ aslında bireyin özdeşleşme sürecidir. Birey bu zekâ kanalıyla coğrafyaya karşı eğilimlerinin farkına varıp tutum geliştirebilir. Kendisiyle özdeşleşen birey kendine güvenen bireydir. Kişisel gelişimlerinin farkında olan birey, çevresinin de bilinçli olarak farkına varabilir. Birey kişisel içsel zekâsıyla tecrübelerini artırır, bir değer ve anlayış sistemi geliştirir ve karşılaştığı her olayla kendini bulmaya gayret eder. Bireyin içinde olduğu bu kendini bulma süreci, ona sunulacak ortamlarda vuku bulabilir. Bu ortamları ona sağlayabilecek önemli bir mekanizma da coğrafyadır. Şöyle ki, öğrenci coğrafya dersi vasıtasıyla çevresinde meydana gelen oluşumları fark eder ve bunların doğrultusunda iç mekanizmasını harekete geçirebilir. Coğrafyanın bu ilişkideki rolü, bireye sunabileceği sosyal ve kültürel ortam zenginliği ve bu zenginliği bireyin yaşamında somutlaştırabilme gücüdür.

İç dünyamızdaki zenginlik, kendimiz ile kendimiz dışında kalan insanlar arasında kurduğumuz bağla artar. Bu bağı bireyle diğer insanlar arasında cereyan eden düşünceler, planlar, hayaller ve bakış açıları meydana getirir. Coğrafya, bireyi çevreleyen dünyanın düşüncelerini, planlarını, hayallerini ve bakış açılarını, amaçlı olarak ve eğitim yoluyla kanalize eder ve bireyin kendini keşfetmesine imkân sağlayabilir.

Birçok araştırmacı insanların kişisel içsel zekâ ile dünyaya geldiğini, çevre ve deneyimlerle bu zekâ alanını geliştirdiğini savunur. İnsanların doğuştan getirdiği bu kişisel zekâ, çevre faktörüyle ilişkisini coğrafya disiplininin yardımıyla kurabilir.

Kişisel içsel zekâ, kendimiz hakkındaki duygu ve düşünceleri şekillendirebilme, yaşamı sürdürebilme, yaşadıklarımızdan öğrendiklerimizle hayat felsefemizi oluşturabilme, yaşamımızı bu doğrultuda planlama, kişisel istek ve hayaller oluşturabilme becerisidir (Yavuz, 2004a:178). Bireyin kişisel içsel zekâ kanalıyla planlama ve hayat felsefesi oluşturabilme süreci, coğrafya açısından da büyük önem arz eder. Planlama ve hayat felsefesi kurabilme, coğrafya ilminin çok önemli kavramlarından ve bunlar dönüşüm, gelişim gösterir nitelikte oluşumlardır. Birey iyi bir coğrafya eğitimi ile kendine dair ilkeler hazırlayabilir ve bunları süregelen hâlde geliştirebilir. Bu süreç bireyin iç dünyası ile çevre arasında cereyan eden canlı bir silsiledir.

1.1.4.7. Kişiler arası-Sosyal Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Kişiler arası-sosyal zekâyı sahip olan insanlar düşünme ve akıl yürütmede çok yeteneklidir. Başkalarını anlayabilme ve insan ilişkilerinde akıllıca davranabilme, sosyal zekâsı üstün olan insanların en önemli özelliğidir (Özden, 2003:119).

Aşağıdaki tabloda sosyal zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.8. Kişilerarası- Sosyal Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
•İnsanları tanıma •Rol yapma •Tartışma •Karşılıklı beyin fırtınası yapma •İlgi uyandırma	•İşbirliğine dayalı öğretim için gerekli materyaller (internet, proje, model, pano oluşturma materyalleri) •Harita ve atlas	•İşbirliğine dayanan öğretim •Küme veya grup çalışması •Problem çözme •Tartışma	•Çevreci vakıfların faaliyetlerine katılma •Grup hâlinde bir olayı sunma •Coğrafi olaylar hakkında tartışma yapma •Bülten tahtası hazırlama •Coğrafya ve çevre ağırlıklı dergi, broşür oluşturma

Coğrafya dersinde bu tip zekâya sahip öğrenciler için, her şeyden önce öğretmen ve öğrencilerin birlikte çalışacağı ortam hazırlanmalı ve bu ortamda, öğretmen onları yönlendirici bir rol oynamalıdır. Onların sadece belirli bir konuyu değil, bütün konuları birbirleriyle etkileşim içerisine girerek öğrenmeleri sağlanmalıdır. Coğrafya dersi birlikte çalışmaya oldukça elverişli konuları olan bir ders olduğu için, sosyal zekâsı gelişmiş öğrencilere kendilerini sınıfa tanıtmaları için de bir fırsat verecektir.

Coğrafyanın sahip olduğu alt birimler, insanlar tarafından işbirliği çerçevesinde paylaşarak toplumsallaşmaya hazırlık sağlarlar ve bunu gerçekleştirirler. Böylece interdisipliner bir ilim olan coğrafya, farklı alanları ve doğal olarak insanları ortak bir paydada toplamış olur. Nihayetinde, coğrafyanın beşerî kolu da bu yapılanma ve payda üzerine oluşmuştur.

Bununda yanında insanların çevre bilinci kazanmalarında da coğrafyanın çok büyük bir tesiri vardır. Çevre bilincine dair insanların sergilediği tüm hareketler aslında sosyal zekâ alanının bir ürünüdür.

Coğrafya disiplininin amaçlarından biri de bireylere vatan bilincini aşılayabilmektir. Bu bilinç ise toplumda yaşam süren tüm bireylerin, kültürel doğrultuda sosyalleşebilmeleri ile yani sosyal zekâ alanının işler hâle getirilmesiyle oluşabilecektir. Arık (1969:1–2), coğrafya vatan arasındaki bu ilişkiyi şu sözlerle dile getirmektedir:

Bir memleketin coğrafyası, ilk bakışta, ne kadar aşağı, ne kadar zavallıdır! Bu coğrafya, ister esrarlı dağlar, ister yalçın kayalar, ister cennet gibi ovalar, ister kuş uçup kervan geçmez bozkırlar olsun; insanın, hayvanın çiğnediği bir ölü âlemdir. Kahramanın çizmesi, atının nalı, çobanın kayıtsız ayağı onun yüzüne, gözüne basar. Katilin haksız yere döktüğü kan bu vücutta yayılır; her şeyden habersiz çoluk çocuğun tekmeleri onun bağrını tekmeler; dost çiğner, düşman çiğner...

Aslanla sırtlan, bülbülle karga, kurtla kuzu, atla eşek, tıpkı hâinle sâdık ve tıpkı âdille zâlim gibi bu gövde üstündedir. Bu birbirini inkâr eden, birbirinden tiksinen varlıkların altında coğrafya hep bir ve değişmez boyun eğmesiyle görünür.

Fakat bir gün gelir, insan ve hayvanın aynı kayıtsızlıkla çiğnediği bu coğrafya canlanır. İyinin ye kötünün, dostun ve düşmanın, insan ve hayvanın ayağı altında boyun eğen bu gövde, silkinir; uçurum uçurum derinleşir, zirve zirve heybetle dikilir. Sıtma renkli bozkırın bitkin, teslim olmuş yüzünde bütün damarlar gerilir ve toprak, yarık yarık, obruk obruk bir ejderha ağzı gibi açılır. Her elin uzanıp devşirdiği meyveleriyle, ekinleriyle herkesin olan bir güzelin zavallılığını hatırlatan gümrah ovalar bir kasırga sahnesine döner; her dal bir kargı, her tane bir kurşun, her ince su kanlı bir bataktır. Hülâsa bu cansız coğrafya bütün varlığıyla şahlanır, geçilmez uğurum, aşılma sınır olur. İnsan, o vakit, güzel olarak, büyük olarak kimi varsa ve insan topluluğu iyi olarak, sevgili olarak neyi yetiştirmişse bu uçurumların başına, aşılma sınırlara yollar. "Boştur, verimsizdir, sarptır, çöldür" diye horladığı, kayıtsızca çiğnediği bu toprakların her adımına, anaların ve illerin özene özene hazırladığı zekâlarını, yiğitlerini hesap aramadan kurban verir.

Çiğnenen şey, baş tacı olmuştur; cansız ve tarafsız coğrafya vatan olmuştur.

İnsanlar kişiler arası-sosyal zekâ alanlarını harekete geçirerek coğrafyayı vatan hâline dönüştürürler. Bir toprağın, üzerinde bulunan maddi ve manevi her türlü değerle vatan haline dönüşmesi, insanın kültür dokusu içinde oluşturduğu hareketlilikle sağlanabilir.

1.1.4.8. Doğa-Varoluşçu Zekâ ve Coğrafya Eğitimi İlişkisi

Bu zekâ türü Gardner tarafından ortaya atılan yedi zekâ biçimine sonradan eklenmiştir. Doğa-varoluşçu zekâyâ sahip olan insanlar; bitki ve hayvanları tanıma, ayırt etme, sınıflama yeteneğine sahiptirler (Gardner, 1999:48). Toprakla uğraşmaktan doğa ile baş başa kalmaktan son derece hoşlanırlar. Bu öğrenciler taş, bitki koleksiyonu yapar, doğa fotoğrafları derler, ilgili yayınları takip eder, gezilere, doğa ve çevre faaliyetlerine katılırlar.

Ayrıca öğretmenin doğa etkinlikleri ile ilgili ödevler vermesi öğrenmeyi daha etkin kılacaktır. Doğa ile ilgili faaliyetlerde bulunan öğrencileri, coğrafya öğretmenlerinin teşvik etmesi, yönlendirmesi ve hatta ödüllendirmesi, bu ilginin olumlu ve bilinçli bir yöne kanalizasyon edilmesini sağlar. Burada unutulmamalıdır ki, doğa-varoluşçu zekâyâ yönelik olarak en iyi örneklerin verilebileceği ders coğrafyadır. Coğrafya öğretmeni de bu bilinçle hareket ederek, doğaya özgü kaynak, araç ve gereçler derleyerek dersi ve sınıfı renklendirmelidir.

Aşağıdaki tabloda doğa-varoluşçu zekânın coğrafya dersindeki kullanımı gösterilmiştir.

Tablo 1.9. Doğa-Varoluşçu Zekânın Coğrafya Dersinde Kullanımı

Öğrenci Yetenekleri	Kullanılan Araç ve Gereç	Öğretim Yöntemi	Öğrenci Etkinlikleri
●Bitki ve hayvanlara olan ilgi ●Doğal olaylara karşı aşırı duyarlılık ●Çevre koruma bilinci ●Doğa ile baş başa kalmaktan zevk alma	●Harita ve atlas ●Taş ve bitki koleksiyonu ●Bülten tahtası ●Fotoğraf ve resim ●Doğaya özgü filmler	●Koleksiyonlara dayalı öğretim ●Gezi-gözlem ●Doğa ile ilgili görsel sunu ●Grup oluşturma ●Tartışma	●Taş ve yaprak koleksiyonu yapma ●Doğa ile ilgili fotoğraf çekme ve derleme ●Alan gezileri yapma ●Çevre koruma etkinliklerine katılma ●Doğayı gözlemleyip rapor hâline getirme

Özellikle doğa sevgisi üst düzeyde olan öğrencilerin katıldığı izcilik, hem ilköğretim hem de ortaöğretimde öğrencilere yaptırılan önemli bir faaliyettir. Coğrafi bilgilerin yerinde öğretilmesi fırsatı veren izcilik faaliyetleri coğrafya

öğretmenlerinin katılımı ile düzenlenmelidir. Böylelikle öğretmen sınıf ortamını, coğrafyanın laboratuvarı olan doğaya taşıyabilme imkânı bulacaktır.

Çoklu zekâ kuramı ile öğretim yapılırken her zekâ düzeyine ayrı ayrı bir etkinlik yaptırma zorunluluğu olmayıp, bazı etkinlikler ortak zekâ grubu belirlenerek yapılabilir (<http://www.thomasarmstrong.com.>). Öğretmen bazı konularda bütün zekâ türlerini kapsayacak etkinlikleri bulmakta güçlük çekebilir. Böyle durumlarda öğretmen, öğrenciye en yakın zekâyı göz önüne alarak öğretim yaptırabilir.

Çoklu zekâ kuramına göre öğrenmenin yeri yoktur. Her yer öğrenme için bir ortam olabilir. Coğrafyanın en önemli öğrenme ortamı, yani laboratuvarı ise doğadır. Bir açıdan coğrafya doğanın kendisidir de. Her yerde eğitim anlayışı çerçevesinde, coğrafya en etkin öğrenme ortamını doğanın içinde bulabilir. Çocuğun yaşayarak öğrenme ilkesi doğrultusunda eğitim ortamına tâbi tutulabilmesi ve bu yönde doğacı zekâ alanının devreye sokabilmesi, doğal bir eğitim ortamına sahip coğrafya derslerinde kendisini gösterebilir.

Modern iletişim yöntemleri ve yüksek teknolojiye sahip ortamlar bizim daha çok iki algı kanalımıza yönelik olarak çalışırlar: Görme ve duyma. Tat ve koku alma, dokunma, çok geri planda kalmaktadır. Oysa doğa, bütün duyularımıza hitap edebilmektedir; çiçeklerin kokusu, derenin şırıltısı, yolun ayağın altında yarattığı his, yeşilin tonları, çok uyumlu bir uyaran çeşitliliği yaratmaktadır. Bütün duyularımız aynı anda uyarıldıklarında, kendimizi çok daha “bütün” olarak algılamaktayız (<http://www.kisiselbasari.com/Yazi.asp?ID=975>).

İnsanın tüm duyularını kullanabildiği ve kendi benliğini keşfedebildiği en müsait ortam doğadır. Bireyin doğa ile buluşmasını sağlayan eğitim ortamları da en iyi şekilde coğrafya derslerinde sağlanabilir.

Yukarıdaki bölümlerde, çoklu zekâ kuramının gerekliliği açıklanarak, coğrafya dersi ile bağlantısı kurulmuştur. Bu çerçevede çoklu zekâ kuramının kendisine uygulama alanı bulabileceği en önemli derslerden bir tanesinin coğrafya dersi olduğu söylenilebilir. Mevcut eğitim sistemimizde yeterli düzeyde uygulanmayan öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinden bir tanesi olan çoklu zekâ

kuramı, bu araştırmaya alınarak, coğrafya eğitimi açısından ders-yöntem ilişkisindeki bir boşluk daha giderilmeye çalışılmıştır.

1.2. Problem Cümlesi

Coğrafya dersinde “çoklu zekâ kuramına” dayalı öğretim gören deney grubundaki öğrenciler ile geleneksel öğretim yöntemlerinin (düz anlatım/soru cevap) uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin dersteki başarıları ve tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Alt Problemler

1- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yeryüzünün biçimlenmesi (dış kuvvetler) ünitesi başarı puanları;

1. gruplara (deney-kontrol),
2. ölçümlere (ön test-son test),
3. grupların ve ölçümlerin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği puanları;

1. gruplara (deney-kontrol),
2. ölçümlere (ön test-son test),
3. grupların ve ölçümlerin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı; öğrencilerin sahip oldukları bireysel farklılıkların gözetildiği ve öğrenciyi merkeze alan öğretim yöntem ve tekniklerini içeren eğitim yaklaşımlarına eğitim sistemimizde duyulan ihtiyaçtır. Bu yönde bir eğitim imkânı sağlayan çoklu zekâ kuramına dayalı öğrenme, coğrafya dersi kapsamında ele alınarak öğrencilerin yetenek ve başarılarının artacağı, coğrafya

dersine yönelik tutumlarının da olumlu yönde gelişeceği düşünülmektedir. Bu uygulamanın başarılı olması hâlinde bu tür bir eğitimin liselerdeki coğrafya derslerinde bir model olarak yaygınlaşması amaçlanmaktadır.

1.5. Araştırmanın Önemi

Öğrenmeyi öğrenmek herkes için gereklidir. Çünkü bilgi entelektüel bir süs olmaktan kurtulup yaşamı zenginleştirmenin bir araç olmalıdır. Bu amacı gerçekleştirmek için de herkes aklını kullanma hakkına sahip olmalıdır. Bu sebeple, tüm derslerde olduğu kadar coğrafya dersinde de aktif öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olacak yöntem ve tekniklere yer verilmesi gerekmektedir.

Bu araştırmanın gerçekleştireceği ve sunacağı öğretim modeli ile öğrencilerin dersteki başarı düzeylerinin artacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak öğrencilerin ilgi ve kabiliyetlerine göre eğitilmesini öngören bu eğitim yaklaşımının, öğretimin niteliğinin artırılmasıyla ilgilenen tüm eğitimcilere ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.6. Varsayımlar

1. Araştırmanın uygulama sürecinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kontrol altına alınamayan dışsal etkenlerden eşit düzeyde etkilenecekleri düşünülmektedir.

2. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, coğrafya dersine ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerinin bu dersi ilk defa alacakları göz önünde bulundurularak eşit düzeyde olduğu kabul edilmektedir.

3. Başarı testlerinin kapsam geçerliği için uzman kanıları yeterlidir.

1.7. Sınırlılıklar

Araştırma;

1. Ankara ili merkez ilçelerine bağlı ortaöğretim kurumları ile,
2. Ortaöğretim dokuzuncu sınıf coğrafya programında yer alan “Dış Kuvvetler” ünitesi ile,
3. Dokuzuncu sınıf öğrencilerinden oluşan bir deney grubu, bir kontrol grubu ile,
4. Bu dersi yürütecek olan öğretmen ile,
5. “Çoklu zekâ kuramı”na dayalı olarak geliştirilecek olan ders planlarında yer alan öğretim ve etkinliklerle sınırlandırılmıştır.

1.8. İlgili Araştırmalar

Aşağıda çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimi ve diğer disiplinlerle bağlantısı doğrultusunda ülkemizde ve dünyada yapılan araştırmalar verilmektedir.

Çoklu zekâ kuramının ilke ve esasları üzerine ülkemizde son yıllarda oldukça fazla sayıda araştırma yapılmıştır. Bunların yanında çoklu zekâ kuramının eğitim ortamlarında uygulanmasına dair etkinlik temelli çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalarda çoklu zekâ kuramının ilkeleri, teorik zemini, öğrenme ve öğretme ile bağlantısı; çoklu zekâ kuramı doğrultusunda program ve plan hazırlama, çoklu zekâ kuramı çerçevesinde program geliştirme, çoklu zekâ kuramı açısından ölçme ve değerlendirme, çoklu zekâ kuramının uygulanmasında kullanılacak strateji ve uygulamalar, çoklu zekâ kuramında oluşturulacak eğitim ortamları vb. konulardan meydana gelmektedir. Deneysel çalışma ya da alan araştırması niteliği gösteren makale, bildiri tarzında birçok ilmî yazıya rastlamakta mümkündür. Bu çalışmalarda da yine geliştirilen bazı ölçekler doğrultusunda, çoklu zekâ kuramının farklı disiplinlerdeki kullanılabilirliği değerlendirilmiş ve teorik zemini üzerine açıklamalar yapılmıştır.

Araştırmamız çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimi ile ilişkisi üzerine yapılandırıldığından, çalışmanın sınırlılığı gereği, çoklu zekâ kuramının ilke, esas ve planlanmasına yönelik materyaller değerlendirme dışında tutulmuştur. Bu doğrultuda ülkemizde çoklu zekâ kuramı ve coğrafya eğitimi üzerine yapılan çalışmalar, çoklu zekâ kuramı ve diğer disiplinlerin bağlantısı üzerine yapılan çalışmalar ve dünyada çoklu zekâ kuramı ve coğrafya eğitimi üzerine yapılan çalışmalar gibi bir sınıflandırmaya gidilmiştir.

Ülkemizde çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimi ile bağlantısı üzerine yüksek lisans ya da doktora düzeyinde yapılmış araştırma mevcut değildir. Kaldı ki çoklu zekâ ve coğrafya bağlantısı üzerine yapılmış makale ya da bildiri biçiminde de tek bir çalışma bulunmaktadır. İlköğretim ikinci kademedeki yer alan sosyal bilgiler dersinin çoklu zekâ ile ilişkisi üzerine yapılan çalışmalar da oldukça sınırlı sonuçlar vermektedir.

Turan ve Alaz (2003) tarafından yapılan bir araştırmada, çoklu zekânın coğrafya dersinde uygulanabilirliğini göstermek amacıyla bazı örnek etkinlikler hazırlanmıştır. Araştırmacılar, çalışmalarında coğrafya dersinde çoklu zekânın nasıl uygulanabileceğinin cevabını aramışlardır. Bu doğrultuda, sekiz tür zekânın öğrenci etkinlikleri, öğretim yöntemleri, kullanılabilecek araç ve gereçler, öğrenci yetenekleri tespit edilmiş ve çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimine katkıları hususunda teorik değerlendirmeler yapılmıştır. Her zekâ türünün coğrafya dersindeki kullanılabilirliği üzerine ayrı ayrı çizelgeler hazırlanmış ve bu çizelgeler açıklanmıştır. Çalışmada, çoklu zekâ ve coğrafya bağlantısına işaret eden örneklere ve şekillere de sıkça başvurulmuştur. Çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimine katkıları ve çoklu zekâ kuramının coğrafya öğretiminde uygulanmasında ortaya çıkan zorluklar da ayrıca değerlendirilmiştir. Araştırmacılar çoklu zekâ kuramının coğrafya öğretimine olan katkılarını şu şekilde belirlemişlerdir (Turan ve Alaz, 2003):

- Zekâ özelliklerinin belirlenmesiyle yapılacak bir öğretimle, öğrencilerin derse olan ilgisi artacak, böylelikle öğrencilerin coğrafya dersini bir ezber dersi olarak algılamasının önüne geçilecektir.

- Çoklu zekâ kuramı öğrencilere kendi becerilerini ortaya koymaları için önemli bir fırsat sunmaktadır. Çoklu zekâ kuramının coğrafya dersine belki de en önemli getirisi; öğrencinin kendi kendine **“Ben bu kavramı veya olguyu nasıl öğrenebilirim ?”**, **“Bunun için ne yapmam gerekiyor?”**, **“Kendi yetenek ve kabiliyetlerimi öğrenmemi kolaylaştırmak için nasıl kullanabilirim?”** sorularını sorabilmesidir. Bu sorulara aldığı cevaplarla kendi bilgi, beceri ve başarısını arttırma yoluna gidecektir.
- Öğrencileri birebir tanıma anlayışını getiren çoklu zekâ kuramı, bu süreç içinde terim, kavram, olgu ve olayları öğrenmede güçlük çeken öğrencileri de ortaya çıkarmaktadır. Böylelikle, bu öğrenciler arada unutulmadan, daha fazla ilgi gösterilecek öğrenmelerinin kolaylaştırılması sağlanacak, öğrencide görülen eksikliklerin nedenleri ve çözüm yolları daha iyi bulunabilecektir.
- Bu kuramla eğitim almış öğrenciler, sadece kendilerine katkıda bulunmakla kalmayıp, öğretim teknolojisi hazırlayarak ve öğrenme ürünleri geliştirerek öğrenme ortamına da kişisel tasarımları ile katkıda bulunurlar. Örneğin; öğrenci zekâları göz önüne alınarak verilecek bir coğrafya ev ödevinde, orijinal çalışmaların yapılması mümkün olacak, ortaya çıkan sonuçlar da öğrenci ve öğretmene haz verecektir.
- Çoklu zekâ kuramı ile yapılacak coğrafya öğretiminde, öğrencilerin güncel olaylara karşı ilgisini arttırma, güncel olayları sınıfa getirme, bunları sınıf ortamında konuşma, tartışma konusunda öğrencinin daha aktif olması sağlanacaktır.

Güngördü'nün (2006) hazırladığı *Eğitim Fakülteleri İçin Coğrafyada Öğretim Yöntemleri ve Çağdaş Öğretim Yaklaşımları İlkeler-Uygulamalar* adlı çalışmada yer alan “Coğrafya Öğretiminde Çağdaş Öğretim Yaklaşımları” bölümünde çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitiminde yeri değerlendirilmiştir. Araştırmada, çoklu zekânın coğrafya dersinde uygulanması üzerine örnek etkinlikler gösterilmiş ve bir ders planı hazırlanmıştır. Mezkur çalışmanın *Coğrafya Derslerinde Çoklu Zekânın Uygulanması* adlı alt başlığında, zekâ çeşitlerinin coğrafya dersinde uygulanabilirliği üzerine örnekler verilmiş, bulmaca, şekil vb. görsel materyallerle de çoklu zekânın coğrafya dersindeki önemi gösterilmiştir. Araştırmacı, ayrıca, çoklu

zekâ kuramının coğrafya eğitimine katkıları hususunda da değerlendirmeler de bulunmuştur.

Ülkemizde yapılan bazı araştırmalarda çoklu zekâ kuramının hayat bilgisi, fen bilgisi, sosyal bilgiler, kimya ve matematik vb. derslerindeki etkisi araştırılmıştır.

Çoskungönüllü (1998) tarafından, 1998 yılında yapılan *Çoklu Zekâ Kuramının 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Erişisine Etkisi* adlı çalışmada, çoklu zekâ kuramının matematik erişisine etkisi incelenmiş ve öğrencilerin derse karşı tutumlarında bir değişikliğin olup olmadığı araştırılmıştır. Özel bir ilköğretim okulunun 5. sınıf öğrencilerine yapılan uygulama neticesinde çoklu zekâ kuramına göre değerlendirmeye alınan deney grubunun, geleneksel yönteme göre değerlendirmeye alınan kontrol grubuna oranla, matematik dersi erişisinde anlamlı derecede başarı kaydettiği ancak öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarında gruplar arasında anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Demirel ve arkadaşlarınca (1998) yapılan *İlköğretimde Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanması* adlı araştırmada, özel bir ilköğretim okulunun 4. sınıflarında, çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış bir öğretim etkinliğinin Sosyal Bilgiler dersindeki etkililiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın neticesinde, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında, deney grubu lehine anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Deney ve kontrol gruplarından elde edilen bulguların “t testi” ile değerlendirilmelerinde, bilgi seviyesinde deney grubu aleyhinde, kavrama seviyesinde deney grubu lehinde farklar ortaya çıkmış, toplam erişide ise anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Demirel ve Şahinel (1999) tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramı ve Düşünme Becerileri ile İlköğretim 4. Sınıf Türkçe Dersinde Tümüleşik Dil Becerilerinin Geliştirilmesi* adlı çalışmada, düşünme becerileri ve çoklu zekâ kuramı tabanlı Türkçe dersi öğretim programı ile tümleşik dil becerilerinin geliştirilmesi modelinin sınıf ortamında uygulanmasının geleneksel yönteme göre erişiyeye ve öğrencinin duyuşsal tutumlarına etkisi araştırılmıştır. Bir ilköğretim okulunun 4. sınıf seviyesindeki iki şubesinde yapılan uygulamada, toplam erişide deney grubu

lehine bir sonuç alınmış, öğrenci görüşlerinde ise etkinliklerin son derece zevkli ve eğlenceli olduğu kanısı ortaya konmuştur.

Sezginer'in (2000) yılında yaptığı *Effect of Multiple Intelligence Activities on Expository Essay Writing Performance* adlı çalışmada, tanımlayıcı kompozisyonların tahlilinde çoklu zekâ uygulamalarının, tanımlayıcı kompozisyon yazım performansı üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. İngilizce hazırlık sınıfında bulunan öğrencilerden seçilen deney ve kontrol grubu öğrencileri üzerinde yapılan uygulamalar neticesinde, çoklu zekâ etkinliklerini kullanarak çalışan deney grubu öğrencilerinin daha iyi tanımlayıcı kompozisyon yazdıkları ortaya çıkmıştır.

Baran (2000) tarafından yapılan *Üniversite Öğrencilerinin Çoklu Yetenek-Öğrenme Stilleri ile Benlik Saygısı ve Sürekli Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki* adlı çalışmada ise, üniversite öğrencilerinin çoklu zekâ/yetenekleri ile benlik saygıları ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bir üniversitenin farklı bölümlerinde öğretim gören 233 öğrenci üzerinde yapılan bu çalışmanın neticesinde; öğrencilerin çoklu yetenek/öğrenme stilleri ile bölüm, cinsiyet, anne-baba öğrenim durumu arasında, bölümler ile görsel, müzik, matematik-mantık yeteneği, kişiler arası ve kişi içi ilişki yeteneği arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Oklan Elibol'un 2000 yılında yaptığı *Anasınıfına Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Çoklu Zekâ Kuramına Göre Değerlendirilmesi* isimli çalışmasında 411 çocuk üzerinde hangi zekâ alanlarına eğilim olduğu araştırılmıştır. Çocukların baskın zekâ alanları sırasıyla görsel uzaysal, bedensel-kinestetik, kişilerarası-sosyal zekâ olarak bulunmuştur. Kız öğrencilerin sözel-dilsel zekâ ve müzikal zekâ alanları erkek öğrencilere göre daha gelişmiş olarak bulunmuştur. İki hafta arayla yapılan TIMI (Teele Inventory Multiple Intelligences) sonuçlarına göre; sözel, matematiksel, görsel, kişisel zekâ arasında önemli derecede ilişki tespit edilmiştir. Üç hafta arayla yapılan TIMI (Teele Inventory Multiple Intelligences) sonuçlarına göre; Sözel, matematiksel, müziksel, bedensel, kişilerarası zekâ puanları arasında önemli bir ilişki bulunmuştur. Dört hafta arayla yapılan TIMI (Teele Inventory Multiple

Intelligences) sonuçlarına göre; müziksel, bedensel, görsel zekâ puanları arasında ilişki önemli bulunmuştur.

2000 yılında Kaptan ve Korkmaz tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi* adlı çalışmada, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin, fen konuları ile ilgili başarı ve tutumlarında çoklu zekâ kuramının etkililiği araştırılmıştır. Uygulamaların sonucunda, başarı bakımından deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundakilerine nispeten anlamlı fark kaydettikleri tespit edilmiştir.

Şahin'in (2001) yapmış olduğu *İlköğretim 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Çoklu Zekâ Kuramı Etkinlikleri ve Çoklu Materyal Kullanımının Öğrenciler Üzerindeki Çeşitli Etkileri* adlı çalışmada, ilköğretim üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersinde çoklu zekâ kuramı doğrultusunda hazırlanan etkinliklerin ve çoklu materyallerin öğrenciler üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda, başarı açısından deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundakilerine oranla anlamlı derecede farklılık gösterdikleri ortaya çıkmıştır.

Korkmaz (2001) tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Etkin Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısına ve Tutumuna Etkisi* adlı çalışmada, ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersindeki başarı ve tutumları, çoklu zekâ uygulamaları ile test edilmiştir. Çalışmanın neticesinde, çoklu zekâ kuramı doğrultusunda değerlendirmeye alınan deney grubu öğrencilerinin, Hayat Bilgisi dersindeki başarıları ve bu derse olan tutumlarında, kontrol grubundakilere göre anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır.

Bümen'in (2001) yapmış olduğu *Gözden Geçirme Stratejisi ile Desteklenmiş Çoklu Zekâ Uygulamalarının Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi* adlı çalışmada ise, Vatandaşlık ve İnsan Hakları Eğitimi dersinin öğretiminde, gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş çoklu zekâ kuramının uygulandığı grup ile geleneksel yöntemin uygulandığı grubun erişiler, derse yönelik tutumları, öğrenmelerindeki kalıcılık arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Neticede, bilgi düzeyi erişileri açısından gruplar arasında anlamlı bir farka rastlanmazken, kavrama-

uygulama düzeyleri erişileri ile toplam erişileri arasında ve grupların derse yönelik tutumları açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Obuz'un (2001) yapmış olduğu *Çoklu Zekâ Kuramının Hayat Bilgisi Dersinde Öğrenme Sürecine Etkisi* adlı çalışmada, çoklu zekâ kuramının hayat bilgisi dersinde öğrenme sürecine etkisi araştırılmıştır. Dört alt probleme cevap arayan araştırmada, özel bir ilköğretim okulundan seçilen üçüncü sınıf seviyesindeki iki farklı şubede yer alan öğrencilere uygulama yapılmıştır. Çalışmanın neticesinde; çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış ders planı kapsamında yürütülen uygulama sürecinde, öğrencilerin derse etkin katılımlarının olduğu, kullanılan farklı yöntem ve materyallere karşı ilgi gösterdikleri, süreç içerisinde bireysel ve grup olarak yapılan etkinliklerden etkilendikleri, resim çizme, çizdikleri resimleri hareketlerle anlatma, hikâye tamamlama, hikâye yazma, şiir yazma, radyo programı yapma vb. sınıf içi etkinliklerden etkilendikleri ve büyük oranda katılım gösterdikleri, öğrencilerin araştırmacı tavrı sergiledikleri tespit edilmiştir.

2001 yılında Tertemiz tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Erişlerine ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi* adlı araştırmada, çoklu zekâ kuramına göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin öğrencilerin matematik başarılarına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Özel bir ilköğretim okulunun dördüncü sınıf seviyesinden seçilen iki şubesinde bulunan öğrencilere uygulama yapılan çalışmada, kontrol grubunda geleneksel yöntemle, deney grubunda ise çoklu zekâ kuramı doğrultusunda ders işlenmiştir. Araştırmanın neticesinde gruplar arasındaki ön test ve son test puanlarından hareketle, çoklu zekâ kuramına dayalı olarak yapılan öğretim çalışmalarında öğrencilerin aktif olarak derse katıldıkları, kullanılan zengin etkinlikler sayesinde ilgi düzeylerinin arttığı, kendi yeteneklerinin daha çok farkına vardıkları tespit edilmiştir. Araştırmacı konuyla ilgili olarak yapılan proje çalışmasında, öğrencilerin istekle etkinliklere katıldığını, her zekâ alanına göre ayrı olarak düzenlenmiş çalışmalar içinden kendi istediklerine dahil olduklarını ve yaratıcı ürünler ortaya çıkardıklarını belirtmiştir.

Kuru, 2001 yılında hazırladığı bir çalışmada, kinestetik zekâ ile beden eğitiminin ilişkisini değerlendirmiştir. Araştırmacı öğrencilerdeki bedensel-kinestetik zekânın geliştirilmesinde, Beden Eğitimi derslerinin önemli bir paydası olduğunu vurgulamıştır.

Acat (2002) tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramının Türkiye Koşullarında Öğrenme Öğretme Ortamlarının Planlanmasında ve Düzenlenmesinde Kullanılabilirliği* adlı çalışmada ise, üniversitede sertifika programına dahil olan bir grup öğretmen adayına teorik ve uygulamalı bir eğitim verildikten sonra, onlara çoklu zekâ kuramına dayalı ders materyalleri hazırlanmış ve mikro öğretim uygulamaları yaptırılmıştır. Öğretmen adayları daha sonra hazırladıkları materyalleri ilköğretimin ilk beş sınıfında bir ünite uygulamışlardır. Öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri uygulamalara yönelik algılarını belirlemek amacıyla, araştırmacının hazırladığı açık uçlu sorular son test olarak onlara yöneltilmiş ve sonuçta çoklu zekâ kuramının sınıf kontrolünü sağlamada ve dersin öğrenilmesinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Kaya'nın (2002) yapmış olduğu *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Atom ve Atomik Yapı Konusundaki Başarılarına, Öğrendikleri Bilgilerin Kalıcılığına, Tutum ve Algılamalarına Çoklu Zekâ Kuramının Etkisi* adlı çalışmada, ilköğretim 7. sınıf fen bilgisi öğrencilerinin atom ve atomik yapı konusundaki başarılarına, öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına, tutum ve algılamalarına geleneksel öğretim yöntemine kıyasla çoklu zekâ kuramının etkisi araştırılmış ve çoklu zekâ kuramının ilköğretim fen müfredatı açısından uygulanabilirliği belirlenmeye çalışılmıştır. Bir ilköğretim okulunun yedinci sınıf seviyesinden seçilen iki şubesinde bulunan öğrencilere yapılan uygulamalarda, mantıksal düşünme testi, zihinsel döndürme testi, tutum ve algılama anketi, ön bilgi testi, başarı testi ve kalıcılık testi kullanılmıştır. Araştırmada yapılan istatistiksel analizler sonucunda, çoklu zekâ kuramına dayalı öğretim etkinliklerinin öğrencilerin atom ve atomik yapı konusundaki başarılarına, öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına, fene olan tutum ve bilim ve bilimi öğrenme yollarını algılamalarına anlamlı bir katkı sağladığı ortaya koyulmuştur.

2002 yılında Özdemir tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Öğretim Yönteminin Öğrencilerin “Canlılar Çeşitlidir” Ünitesini Anlamaları Üzerine Etkisi* adlı çalışmada, çoklu zekâ kuramı merkezli öğretim yönteminin 4. sınıf öğrencilerinin fen derslerindeki başarılarına, fen dersine ilişkin tutumlarına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi araştırılmıştır. Neticede, çoklu zekâ kuramının 4. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki akademik başarıları ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığı üzerinde anlamlı düzeyde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Batman'ın (2002) yaptığı *Çok Boyutlu Zekâ Kuramı Etkinlikleriyle Destekli Öğretimin Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi* adlı çalışmada ise, Öğretmenlik Mesleğine Giriş dersinin öğretiminde çok boyutlu zekâ kuramının etkinlikleriyle destekli öğretimin erişiyeye, kalıcılığa ve tutuma etkisi incelenmiş, ayrıca deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulanan öğretim hakkındaki görüşleri de belirlenmiştir. Tezsiz yüksek lisans bölümü öğrencilerine uygulanan ön test, son test, erişi testi, kalıcılık testi, tutum ölçeği ve görüşme formu neticelerinde, deney ve kontrol grubu arasında erişi puanları, kalıcılık puanları, tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak araştırmacı, deney grubundaki öğrencilerin, çok boyutlu zekâ kuramı etkinlikleriyle destekli öğretimin dersteki başarıda etkili ve bireysel farklılıkları dikkate almakta olduğunu belirttiklerini vurgulamıştır.

Ekici (2002), *Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi* adlı çalışmasında, farklı zekâ türlerine sahip öğrencilere yönelik faaliyetlerde, öğretmenlerin ne tür öğretim yaklaşımlarını kullanmayı tercih ettikleri araştırılmıştır. Araştırma, betimsel bir çalışmadır. Sonuçta biyoloji öğretmenlerinin en fazla sözel-dilsel zekâ türüne sahip öğrencilere yönelik etkinlikler yaptıkları ortaya çıkmıştır.

Güneş 2002 yılında yaptığı *Yedinci Sınıflarda Kaldırma Kuvveti Kavramı Geliştirmede ve Öğretmede Çoklu Zekâ Temelli Öğretim Teknikleri Uygulaması* isimli nitel çalışmada yetmiş beş öğrencilerden veriler yazılı dökümanlar, video kayıtları, fen tutum ölçeği, başarı testi, çoklu zekâ envanteri ile toplanmıştır. Sonuç olarak uygulama yapılan öğrencilerin başarı ve derse yönelik tutumlarında kontrol

grubu öğrencilerine oranla anlamlı bir artış gözlenmiştir. Nitel veriler, nicel verilerle de desteklenmiştir.

Yılmaz'ın (2002) yaptığı *İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Vatan ve Millet Ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramına Göre Geliştirilen Eğitim Durumunun Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri* adlı başka bir araştırmada ise sosyal bilgiler dersinde çoklu zekâ kuramına göre geliştirilen eğitim durumunun öğrencilerin akademik başarısına etkisi değerlendirilmiş ve bu noktada öğrencilerin görüşlerine de başvurulmuştur. Beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılan uygulamaların neticesinde, çoklu zekâ kuramı doğrultusunda geliştirilen eğitim ortamlarında öğrencilerin akademik başarılarında artış tespit edilmiştir.

Ayaydın 2002 yılında *İlköğretim Okullarındaki Resim-İş Eğitiminde Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanması* adlı çalışması nitel gözlemlere dayalı betimleme araştırması özelliği taşımaktadır. Sonuç olarak çoklu zekâ kuramına göre tasarlanan uygulamanın sanat eğitimine çeşitlilik ve zenginlik getirdiğini, dersi geleneksel yöntemle göre daha eğlenceli ve verimli hale getirdiği ortaya çıkmıştır.

Ay'ın 2003 yılında yaptığı *Okuma Stratejileri İle Çoklu Zekâ Kuramının İlişkilendirilmesi* isimli çalışma, farklı zekâları baskın olan öğrencilerin okuduğunu anlama amacı ile kullandıkları stratejileri belirleme ve baskın olan zekâlarının özellikleri ile ilişkilendirilmesi üzerine bir durum çalışmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu farklı zekâ türleri baskın olan yedi öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veriler sesli düşünme tekniği, gözlem ve sormaca teknikleri ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre çalışma grubundaki okuyucular bilişsel stratejileri daha fazla kullanmaktadır. Kullanılan stratejiler zekâ özelliklerinden fazla etkilenmemekle birlikte aralarındaki farklılığın kullandıkları stratejilerin çeşitliliği bağlamında olduğu görülmektedir. Kısaca başarılı okuyucuların farklı zekâları baskın olsa da benzer okuma stratejileri kullandıkları bulunmuştur.

Özyılmaz Akamca 2003 yılında yaptığı *İlköğretim Beşinci Sınıf Fen Bilgisi Dersi Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu Ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Öğretimin Başarısı, Tutumu ve Hatırd Tutma Üzerindeki Etkileri* isimli çalışmada

ilköğretim fen bilgisi öğretim programında ısı ve ısının maddedeki yolculuğu ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramı tabanlı öğretimin öğrenci başarısı tutumu ve hatırdâ tutma üzerindeki etkileri araştırılmış ayrıca öğrencilerin kullandıkları zekâ alanları arasında farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin fen bilgisi dersi başarılarında ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığından manidar bir farklılık bulunurken fen dersine yönelik tutumların çoklu zekâ kuramında etkilenmediği tespit edilmiştir.

Bulut'un 2003 yılında yaptığı *Çocuklara Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretimi ve Çoklu Zekâ Teorisi* isimli çalışmada şu sorular cevaplandırılmaya çalışılmıştır: İngilizceyi bu denli yaygın hale getiren ve insanlarda bu dili öğrenmeye yönelik güdülenmeyi gerçekleştiren etkenler nelerdir ?, Türk eğitim sisteminde yabancı dil öğretimi alanında yapılan değişiklikler ve gelişmeler nelerdir ve bu değişikliklere yön veren etkenler nelerdir?, Çocuklara yabancı dil öğretiminde öğretmenlerin desteğe gereksinim duydukları alanlar nelerdir?, Çoklu Zekâ Teorisi nedir ve hangi yönleri ile çocuklara yabancı dil öğretiminde yararlanılması gereken bir teoridir?, Çoklu Zekâ Teorisi ışığında oluşturulan bir ders kitabı , sözel-dilsel ve matematiksel , mantıksal zekânın baskın olduğu bir anlayışla hazırlanan ders kitabına göre nasıl bir değişiklik sunmaktadır?. Sonuç olarak belirli dil bilgisi yapılarını, öğrencilerin değişik zekâ türlerine yönelik farklı etkinlik ve araştırmalarla sunulması gerektiği tespit edilmiştir.

Yeşildere 2003 yılında yaptığı *İlköğretim Yedinci Sınıf Matematik Konularının Öğretiminde Çoklu Zekâ Teorisi* isimli çalışmada ilköğretim yedinci matematik dersinde çoklu zekâ kuramının etkililiği araştırılmıştır. Araştırma süresince çoklu zekâ alanları ölçeği, matematik dersine yönelik tutum ölçeği, başarı testleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda başarı testlerinde ve tutum ölçeğinde, çoklu zekâ yaklaşımına dayalı ders işlenen deney grubunun lehine anlamlı farklılık gözlenmiştir.

Çırakoğlu 2003 yılında yaptığı *İlköğretimin Birinci Kademesinde Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarının Erişiye Etkisi İsimli Çalışmasında* ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerine Fen Bilgisi dersi “Ses” ünitesinde çoklu zekâ kuramına dayalı eğitim

yapılmıştır. Sonuç olarak kuramın uygulandığı deney grubu ile kontrol grubunun bilgi ve uygulama düzeyi erişilerinde deney grubu lehine anlamlı farklılık var iken kavrama düzeyi erişilerinde aynı fark tespit edilememiştir.

İflazoğlu (2003) tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi* adlı çalışmada, çoklu zekâ kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin etkililiğini sınamak için iki deney ve üç kontrol grubu belirlenmiştir. Öğrencilere fen bilgisi başarı testi, fen bilgisi tutum ölçeği, çoklu zekâ alanları tercih belirleme ölçeği uygulanan araştırmada, beş alt probleme cevap aranmıştır. Araştırmanın neticesinde deney ve kontrol grupları arasında, çoklu zekâ kuramı lehine anlamlı farklılıklarla karşılaşılmıştır.

Erman'ın 2003 yılında yaptığı *İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Türlerindeki Dağılım ve Düzey Ölçümlerinin Müziksel Zekâ Düzeyleri İle Karşılaştırılmalı İncelenmesi* isimli çalışmada ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinden 100'ünün zekâ türleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin kişilerarası zekâsının baskın olduğu daha sonra ise sırasıyla mantıksal-matematiksel zekâ, görsel, bedensel, dilsel, müzikal, içe dönük zekâ gelmektedir. Müziksel zekâ ile mantıksal matematiksel ve görsel zekâ arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Devlet okulu ile özel okulda öğrenim gören öğrencilerin zekâ dağılımları ve düzeyleri birbiriyle tutarlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Karagülle 2003 yılında yaptığı *An Investigation Of Types Of Multiple Intelligence Activities In EFL Classes: A Case Study In Private Sanko High School* isimli çalışmanın amacı öğretmen ve öğrencilerin İngilizce derslerinde çoklu zekâ aktivitelerinin uygulanması ile ilgili fikirleri arasındaki farklılığı araştırmaktır. Araştırmanın örnekleminde 9 İngilizce öğretmeni, 120 öğrenci bulunmaktadır. Öğrenci düzeyi ise özel lise hazırlık sınıfı düzeyindedir. Araştırmanın sonucunda İngilizce derslerinde sekiz zekâ alanına ait etkinliklerine yer verilmediği, ağırlıklı etkinliklerin sözel dilsel ve mantıksal matematiksel zekâlara yönelik olduğu görülmüştür. Müziksel ritmik, bedensel kinestetik zekâyâ dair çok nadir etkinlik yapıldığı, doğacı zekâyâ yönelik ise hiç etkinlik yapılmadığı görülmüştür.

Açıközün 2003 yılında yaptığı *Çoklu Zekâ Kuramına Uygun Hazırlanan Alıştırma Yazılımının İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarısına Etkisi* isimli çalışmada çoklu zekâ kuramına uygun hazırlanan alıştırma yazılımlarının öğrencinin baskın zekâ sırası dikkate alınarak uygulandığında akademik başarıya anlamlı bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemini ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinden 22 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre çoklu zekâ kuramına uygun olarak hazırlanan alıştırma yazılımının öğrencilerin akademik başarılarına anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Dilli (2003) yapmış olduğu *Çoklu Zekâ Kuramının Sanat Eğitimi Derslerinde Kullanımı* adlı deneysel çalışma ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Çoklu zekâ kuramına göre hazırlanan sanatsal etkinliklerin, öğrencilerin ritim konusunu öğrenmelerine etkisi incelenmiştir. Deney ve kontrol gruplarına ait verilerin analizleri beş zekâ alanına göre değerlendirilmiştir. Sözel, görsel, müziksel ve ritmik alanlarda yapılan etkinliklerin, ritim konusunun öğretiminde geleneksel yöntemlere göre anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Doğa zekâsı ve mantıksal matematiksel alanda yapılan etkinliklerin anlamlı bir farklılığa neden olmadığı görülmüştür. Araştırmada incelenen beş zekâ alanının dışında kalan diğer üç zekâ alanı uygulamalı çalışmalarla değerlendirilmiştir. Uygulamanın sonunda okul içi resim sergisi düzenlenmiştir.

Hoşsoy (2004) yapmış olduğu *İlkokuma Yazma Hazırlık Programının ve Öğretmenlerin Düzenledikleri Sınıf İçi Etkinliklerin Çoklu Zekâ Kuramına Göre İncelenmesi* adlı çalışmada ilk okuma yazma hazırlık programında önerilen etkinliklerin çoklu zekâ alanları ile olan ilişkisi nitel olarak incelenmiştir. Sonuç olarak ilk okuma yazma hazırlık programında önerilen etkinlikler ile birinci sınıf öğretmenlerinin sınıf içinde düzenledikleri etkinlikler karşılaştırıldığında, öğretmenlerin program ile tutarlı hareket ettiği görülmüştür. Öğretmenlerin sınıf içi düzenledikleri etkinlikler ile uzman görüşü ile saptanmış hazırlık programında yapılabilecek etkinlikler karşılaştırıldığında sekiz zekâ alanını geliştirici etkinliklere yetersiz ölçüde yer verildiği saptanmıştır.

Bak'ın (2004) yapmış olduğu *Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Rehber Materyallerin Kimya Başarısına Etkisi* adlı araştırmada, çoklu zekâ kuramı esas alınarak Lise-1 öğretim programında yer alan “Atom Modelleri ve Yapısı” konusunun öğretiminde öğretmenlerin faydalanabileceği örnek bir rehber materyal geliştirmek, uygulamak ve geleneksel yönteme göre başarıya katkısını belirlemek amaçlanmıştır. Neticede, uygulamaya tabi tutulan deney grubunun kontrol grubuna oranla başarılı olduğu sonucun varılmıştır.

Bozdeveci (2005) tarafından yapılan *İlköğretim Okulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi “Avrupa’da Yenilikler” Ünitesinde Çoklu Zekâ Temelli Öğretimin Öğrenme ve Hatırlama Düzeyine Etkisi* isimli çalışmada çoklu zekâ temelli öğretim uygulanan deney grubu ile geleneksel öğretim yapılan kontrol grubu karşılaştırılmıştır. Denek olarak yedinci sınıflar seçilmiştir. Gruplara ön test, son test, ve hatırlama testi uygulanmıştır. Veriler Mann- Whitney U testi ile yorumlanarak bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, çoklu zekâ temelli öğretim yapılan deney grubunun bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki toplam öğrenme ve hatırlama düzeyleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Kuloğlu (2005) tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramının İlköğretim Sekizinci Sınıflarda Matematik Öğretiminde Öğrenci Başarısına Etkisi* adlı çalışmada, “Orantılı Doğru Parçaları ve Benzer Üçgenler” ünitesi, çoklu zekâ kuramı ve geleneksel yöntemlerle, sekizinci sınıflar içinden seçilen deney ve kontrol gruplarına verilmiştir. Öğrencilerin başarılarının, matematiksel tutumlarının uygulama sonucunda değişip değişmediği kontrol edilmiştir. Ayrıca başarı üzerinde cinsiyet değişkeninin rolü incelenmiştir. Sonuç olarak, deney grubundaki öğrencilerin matematik başarıları ve tutumlarının çoklu zekâ kuramının uygulandığı sınıflarda anlamlı olacak derecede arttığı gözlenmiştir.

Taşezen 2005 yılında yaptığı *Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin Erişkiye, Kavram Öğrenmeye ve Tutuma Etkisi* isimli çalışmasında ilköğretim altıncı sınıfta okuyan öğrencilerden 50’sini örneklem olarak seçmiştir. Fen bilgisi dersinde çoklu zekâ kuramı destekli öğrenmenin başarı ve tutum üzerine etkisini incelemiştir. Taşezen sonuç olarak, çoklu zekâ kuramına

uygun işlenen fen bilgisi dersinde deney grubunun başarı ve tutumlarının geleneksel eğitim yapılan kontrol grubuna göre anlamlı derecede arttığını tespit etmiştir.

Güngör 2005 yılında *Sınıf Öğretmenlerinin Zekâ Alanlarına Göre Çoklu Zekâ Etkinliklerini Uygulama Durumlarının Belirlenmesi* isimli betimsel bir çalışma yapmıştır. Bu araştırmada, sınıf öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramına dayalı ne tür etkinliklerden faydalandıkları, öğrencilerin zekâ alanları ve çoklu zekâ kuramına dayalı öğretime yönelik düşünceleri, tün bu unsurların cinsiyet, kıdem ve mezun olunan okul türüne göre gösterdikleri değişim incelenmiştir. Sonuç olarak, öğretmenlerin kendi zekâ alanlarına yönelik etkinlikleri tercih ettikleri, erkek öğretmenlerin mantıksal ve doğacı zekâlarının daha gelişmiş olduğu, kıdemli zekâ alanlarını etkilemediği ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin sözel zekâ için anlatım ve yazı, mantıksal zekâ için problem çözme, görsel zekâ için hareketli görüntü izletme, müziksel zekâ için şarkılar söyletme, sosyal zekâ için grup çalışması, kişisel zekâ için bireysel çalışma, doğacı zekâ için doğa olaylarını inceleme ve yorumlama etkinliklerini en çok kullandıkları tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak öğretmenlerin çoklu zekâ kuramı hakkında yeterli bilgiye ulaşamadıkları da bulgular arasındadır.

Demirci (2005) *İlköğretim Beşinci Sınıf Bilgisayar Derslerinde Çoklu Zekâ Alanlarına Göre Düzenlenen Öğretim Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Alınması* isimli çalışmasında “Klavye Tuşları” konusu ile ilgili her zekâ alanına göre etkinlik düzenlenmiş ve yansıtma yöntemi ile öğrencilerin görüşlerine başvurulmuştur. Öğrencilerin genelde olumlu görüşler belirttiği, olumsuz görüşleri olan öğrencilerin ise etkinliğin kendi öğrenme modeline uygun olmadığı için zorlandığı görülmüştür.

Çengeloğlu 2005 yılında yaptığı *Çoklu Zekâ Kuramına Göre Düzenlenen Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Etkinliklerinin Öğrenci Başarı ve Tutumuna Etkisi* adlı çalışmada ilköğretim ikinci sınıfta öğrenim gören 43 öğrenciye başarı testi ve tutum ölçeği uygulayarak çoklu zekâ kuramının etkiliğini test etmiştir. Sonuç olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı testinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilirken tutum ölçeğinde belirgin bir farklılık tespit edilememiştir.

Öz 2005 yılında yaptığı *İlköğretim 6. Sınıflarda Kesirler Konusunun Çoklu Zekâ Kuramına Uygun Öğretiminin Başarıya Etkisi* isimli çalışmanın amacı ilköğretim öğrencilerine matematik dersinde “Kesirler” konusunda uygulanan çoklu zekâ kuramı destekli öğrenmenin başarı, tutum ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına olan etkisini incelemektir. Deney grubunda çoklu zekâ kuramı destekli öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış ders planları kullanılarak konu işlenirken, kontrol grubuna geleneksel yöntemlerle hazırlanmış ders planları ile konu işlenmiştir. Sonuç olarak, deney grubunun başarıları, matematik dersine yönelik tutumları ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığı kontrol grubuna göre anlamlı derecede fazla çıkmıştır.

2006 yılında Pekderin’in yaptığı *The Effectiveness of Multiple Intelligences Activities on Vocabulary Learning In Elementary* adlı çalışma ise ilköğretim dördüncü sınıflar üzerinde İngilizce dersinde çoklu zekâ kuramına dayalı etkinliklerin sözcük öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin sözcükleri öğrenmeleri ve hafızada tutmaları üzerinde etkililiği ortaya çıkarmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak çoklu zekâyı dayalı etkinliklerin deney grubundaki öğrencilerin sözcük öğrenmelerinde ve uzun süreli akılda tutmalarında olumlu etkisi ortaya çıkmıştır.

Özdemir 2006 yılındaki *4-6 Yaş Grubu Çocukların Öğrenme Sürecinde Çoklu Zekâ Teorisinin Yeri* isimli bir çalışmada 4-6 yaş grubundaki çocukların öğrenmede çoklu zekâ alanlarında hangilerini daha fazla kullanmaya eğilim gösterdikleri, anne-baba meslekleri ve sosyoekonomik düzeyin zekâ alanları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 232 çocuk ve 232 veli oluşturmaktadır. Sonuç olarak öğrenme esnasında baskın olarak kullanılan zekâ alanları sırasıyla; görsel-mekânsal, bedensel-kinestetik, kişisel-işsel, mantıksal-matematiksel, sözel-dilsel, kişilerarası-sosyal, kişisel-işsel, ritmik-müzikal zekâdır. Kız çocuklarının kişisel-işsel zekâ puanları erkeklerinkinden yüksektir. Kız ve erkek çocukları birinci sırada görsel-uzamsal zekâyı kullanmaktadırlar. Bu yaştaki çocukların zekâ alanları sosyoekonomik düzeyden, anne ve babanın öğrenim durumunda etkilenmektedir. Ancak annenin mesleğinden etkilenen zekâ alanları babanın mesleğinden etkilenmemektedir.

Uzun (2006) *Eine Untersuchung Im Rahmen Der Multiplen Intelligenz Theorie Zur Erweiterung Der Schreibfertigkeit Der Vorbereitungsstudenten Der Deutschsprachabteilung* isimli çalışmasında almanca dili eğitimi bölümü hazırlık sınıfları için çoklu zekâ çerçevesinde geliştirilen yazma etkinlikleri geliştirilmiştir. Bu çalışma ile yazma eylemine uygun kaynakların ve yazma atölyelerinin yaygınlaşması amaçlanmaktadır.

Dedeoğlu (2006) *Application of Multiple Intelligences Theory In State Schools* isimli çalışması ile çoklu zekâ kuramı tanıtılmaya çalışılıp, devlet okulları ve özellikle endüstri meslek liselerindeki uygulanabilirliği gösterilmeye çalışılmıştır. Öğrencilere anket uygulanmış, çoklu zekâ etkinliklerini yine anket yolu ile değerlendirmeleri istenmiş, aktivitelerle zekâ alanları ilişkilendirilmeye çalışılmıştır.

Kılıç Demirkaya 2006 yılında Yaptığı *İlköğretim Okulu Müzik Derslerinde Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Öğretimin Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Başarısına Ve Öğrendikleri Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi* isimli çalışmasında, “Müzikte Hız-Gürlük ve Anlatım” ünitesi, deney grubunda çoklu zekâ kuramına dayalı öğretim ile işlenirken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri ile işlenmiştir. Kılıç Demirkaya tarafından geliştirilen başarı testi öğretimin başında, sonunda ve kalıcılığı ölçmek için yirmi bir gün sonra uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda çoklu zekâ kuramına dayalı öğretimin yapıldığı deney grubunda başarı ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığı açısından, kontrol grubuna göre anlamlı bir artış gözlenmiştir.

Dilek’in 2006 yılındaki *Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fotosentez ve Solunum Konularını Kavramalarına ve Fen’e Karşı Tutumlarına Çoklu Zekâ Modelinin Etkisi* isimli çalışmasında 60 öğrenci ile dört haftalık bir uygulama yapmıştır. Araştırmada amaç öğrencilerin fen dersindeki başarılarını ve fen dersine yönelik tutumlarını arttırmada çoklu zekâ yaklaşımının etkisini tespit etmektir. Sonuç olarak deney grubunda başarı ve tutum çoklu zekâ kuramına dayalı uygulamalar neticesinde daha yüksek çıkmıştır.

Gazioğlu’nun 2006 yılında yaptığı *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Konusunu Kavramada Çoklu Zekâ Tabanlı Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu ve*

Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi isimli çalışmasında 40 öğrenciyle bir aylık bir uygulama yapmıştır. Bu uygulama sonrasında öğrencilerin basınç konusunu kavramalarında ve fen dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir katkı sağlayan çoklu zekâ kuramının, öğrenilen konuların kalıcılığı konusunda aynı derecede başarılı olamadığı ortaya çıkmıştır.

Kara 2006 yılında yaptığı *İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Büyüme ve Gelişme Konusunda Öğrencilerin Başarıları, Kavramaları, ve Tutumları Üzerine Çoklu Zekâ Modelinin Etkisi* isimli çalışmasında öğrencilerin fen bilgisi dersinde başarı, tutum ve algılamalarına çoklu zekâ kuramının etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerine fen bilgisi dersi “Büyüme ve Gelişme” konusunda başarı, tutum ve algılama testi uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubuna uygulanan başarı, tutum ve algılama testlerinde deney grubu lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Karatekin (2006) tarafından yapılan *İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Yön ve Yön Bulma Yöntemleri Konusunun Çoklu Zekâ Kuramına Göre Öğretilmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi* adlı çalışmada, ilköğretim 4. sınıf Sos Bilgiler dersi ve yer ve yön bulma yöntemleri konusu öğretiminde çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış aktif öğrenme etkinliklerinin öğrenci başarısına yaptığı etki ile geleneksel öğretim yönteminin öğrenci başarısına yaptığı etki karşılaştırılmış, ayrıca 2005-2006 eğitim-öğretim yılında çoklu zekâ kuramının esas alındığı yeni programa göre hazırlanmış ders kitaplarındaki etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi ile araştırmacı tarafından çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış aktif öğrenme etkinliklerinin öğrenci başarısına etkisi de karşılaştırılmış ve uygulamada karşılaşılan sorunlar tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış aktif öğrenme etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grupları arasında yön ve yön bulma yöntemleri konusundaki başarıları bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur. Ders kitaplarındaki etkinliklerin uygulandığı kontrol grupları arasında da yön ve yön bulma yöntemleri konusundaki başarıları bakımından anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

2006 yılında Yıldırım tarafından yapılan *Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı, Benlik, Saygısı ve Kalıcılığa Etkisi* adlı diğer bir araştırmada ise, ilköğretim 5. sınıf Matematik dersinin “doğal sayılarla toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve bunların yanı sıra çokgenler, dörtgenler, örüntü ve süslemeler” konularının kazandırılmasında, çoklu zekâ kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, benlik saygılarına ve kalıcılık düzeylerine etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, Matematik dersinde çoklu zekâ kuramı destekli kubaşık öğrenme yöntemine göre düzenlenen öğretimin akademik başarı ve kalıcılık üzerinde etkili olduğu, benlik saygısı puan ortalamaları açısından ise etkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Altun’un 2006 yılında yaptığı *Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanmış Ses ve Işık Ünitesinin Öğrenci Başarısına, Hatırlama Düzeylerine, Fen Bilgisine Karşı Tutumlarına ve Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Etkisi* isimli çalışmada öğrenci başarılarının, hatırlamalarının, derse karşı tutumlarının, öğretmen ve öğrenci görüşlerinin çoklu zekâ kuramından etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. İlköğretim beşinci sınıflara dört hafta boyunca uygulanan bu çalışmanın sonuçları şu şekildedir: deney grubu öğrencilerinin eriştiği fen bilgisi dersine karşı geliştirdikleri tutum ve hatırlama düzeyleri kontrol grubu öğrencilerine oranla anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Deney grubu öğrencilerinin doğacı-varoluşçu, görsel ve bedensel zekâları gelişmiş, müziksel ve dilsel zekâları ise az gelişmiş olarak bulunmuştur. Öğretmen ve öğrenci görüşleri genel anlamda değerlendirildiğinde olumlu görüşlerin ağırlıklı olduğu söylenebilir. Altun bu çalışmada öğretmen görüşlerini yorumlarken, öğretmenin baskın zekâ alanının dersin işlenişini etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

Uçak’ın (2006) yaptığı “*Maddenin Sınıflandırılması ve Dönüşümleri*” konusunda *Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısı, Tutumu ve Hatırlama Düzeyine Etkisi* isimli çalışmada 7 sınıf öğrencilerinin başarılarının, fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının, öğrenilen bilgilerin kalıcılığının çoklu zekâ kuramına göre düzenlenmiş etkinliklerden etkilenip

etkilenmediği araştırılmıştır. Değerlendirmeler başarı testi, tutum ölçeği ve portfolyo dosyaları incelenerek yapılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin “Maddenin Sınıflandırılması ve Dönüşümleri” konusundaki başarıları, fen bilgisi dersine yönelik tutumları, öğrendikleri bilgilerin kalıcılığı geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubuna göre daha yüksek düzeyde çıkmıştır.

Öztürkmen’in 2006 yılında yaptığı *Ortaöğretim Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramına Göre Zekâ Alanlarıyla Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* isimli çalışmada Gaziantep ilindeki toplam dokuz lisede 652 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmada veriler çoklu zekâ ölçeği ve öğrenme stratejileri ölçeği kullanılmıştır. Ortaöğretim öğrencilerinin zekâ alanları ve öğrenme stratejilerinin cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi değişkenine bağlı olarak değişimi incelenmiştir. Buna ek olarak öğrencilerin zekâ alanları ile kullandıkları öğrenme stratejileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda kişisel- içsel zekâ alanının daha fazla kullanıldığı, zekâ düzeyleri ile öğrenme stratejileri arasında olumlu ve orta düzeyde ilişki olduğu, kız öğrencilerin zekâ alanları ve öğrenme stratejilerini erkek öğrencilere göre daha fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Genel lise öğrencilerinin dinlemeye, grup çalışmasına, yazılı çalışmaya dayalı, öğrenme stratejilerini daha fazla kullandıkları da bulgular arasındadır. sınıf düzeyi ise öğrenme stratejileri ölçeğinden alınan puanlar doğrultusunda anlamlı farklılığa neden olacak bir bağımlı değişken olamamıştır.

Canbay’ın 2006 yılında yaptığı *İlköğretim Birinci Kademedeki Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri* isimli çalışmada 240 ilköğretim öğretmenine ulaşılmış ve çoklu zekâ kuramına dair görüşleri anket yoluyla tespit edilmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine göre çoklu zekâ kuramına dayalı öğretim öğrencilerde katılımı ve kalıcılığı arttıran geleneksel yöntemlere göre daha olumlu sonuçlar vermektedir. Ancak; araç gereç noksanlığı, sınıfların kalabalık olması, öğretmen ve idarecilerin bu konuda yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmamaları kuramın Türk Millî Eğitim sistemi içindeki aksayan yönlerini teşkil etmektedir.

Oran 2006 yılında *Çoklu Zekâ Teorisi Uygulanan Bir Dil Sınıfında Öğrencilerin Eğitim Ortamı Algıları* isimli çalışmasında ilköğretim yedinci sınıf

öğrencilerine beş hafta boyunca “Used to, Geçmiş Zamanda Alışkanlıkları İfade Etme” konusu ile ilgili uygulama yapmıştır. Deney grubuna çoklu zekâ kuramına dayalı eğitim verilirken, kontrol grubuna geleneksel yöntemlerle ders işlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre deney grubunun öğrenme, sınıf ortamı ve sosyal öz kavram algıları kontrol grubuna göre fark göstermemiştir. Ancak son test sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin akademik öz kavram algısı önemli derecede artış göstermiştir. Ayrıca öğrenciler bu uygulamaya yönelik olumlu tutum geliştirirken, kendilerini İngilizce dersinde akademik anlamda daha başarılı hissettiklerini belirtmektedirler.

2006 yılında Akar, *İlköğretim Altı, Yedi, Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramına Göre Sahip Oldukları Zekâ Alanları ve Akademik Başarılarının Karşılaştırılması* isimli bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada amaç ilköğretim altı, yedi ve sekizinci sınıftaki öğrencilerin çoklu zekâ alanları ile akademik başarılarının karşılaştırılmasıdır. Sonuç olarak akademik başarı ile mantıksal ve matematiksel zekâ arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Sonuç olarak çoklu zekâ kuramının coğrafya eğitimindeki kullanılabilirliği üzerine ülkemizde mevcut bir değerlendirmenin bulunmadığını söylemek mümkündür. Coğrafya dersinde çoklu zekâ uygulamalarını değerlendiren araştırmamız bu noktada önem arz etmektedir.

Çoklu zekâ kuramı ile coğrafya eğitiminin bağlantısı üzerine dünyada yapılan çalışmalara göz atıldığında, ülkemizde yapılan araştırmalara oranla daha fazla örnekle karşılaşılmaktadır. Doğrudan çoklu zekâ kuramına yönelik ülkemiz dışında yapılan çalışmalara bir sınır koyulamayacağından, aşağıda sadece çoklu zekâ kuramı ve coğrafya eğitimi ilişkisi üzerine ülkemiz dışında yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir.

Campbell, (1989’dan akt: İflazoğlu, 2003:46)), 27 öğrenciden oluşan üçüncü sınıf öğrencilerine yedi zekâyı öğretmek için bir program geliştirmiştir. Zekâları bir araya getirmek için tasarlanan programa konular, öğrenme merkezleri ve disiplinler arası yaklaşım dâhil edilmiştir. Her biri Gardner’in ortaya koyduğu yedi zekâdan

birini temsil eden yedi öğrenme merkezi kurulmuş ve sınıf ortamı bu merkezlere uygun olarak yeniden düzenlenmiştir. Öğrenciler bir okul gününün yaklaşık olarak 2-2,5 saatini bu Öğrenme merkezlerinde geçirmişler ve üç ya da dörder kişilik gruplar halinde her bir merkezde yaklaşık yirmi dakika kalarak tüm merkezleri dolaşmışlardır. Bu yedi merkezde işlenen konunun öğretimine yardımcı olacak etkinlikler bulunmaktadır.

Yerküre ile ilgili "*Gezegemizin Yapısı*" konusunun işlendiği bir ünite de öğrenciler bu yedi merkezde aşağıdaki çalışmaları yapmışlardır.

1. *Yapı merkezi (Bedensel-Kinestetik Zekâ):* Dünyanın çekirdeğini, katmanlarını ve kabuğunu temsil edecek üç renkli çamur/kilden dünyanın üç tabakalı bir temsilini yapmışlar ve daha sonra yaptıkları dünyayı ortadan ikiye ayırarak katmanlarının görünmesini sağlamışlar.

2. *Matematik merkezi (Mantıksal-Matematiksel Zekâ):* Her bir grup çevre, çap ve daire gibi geometrik şekillerle çalışmışlar,

3. *Okuma merkezi (Sözel-Dilsel Zekâ):* Bir grup okul çocuğunu alıp dünya içerisinde bir keşfe götüren "Büyük Okul Servisi" adlı hikayeyi okumuşlar,

4. *Müzik merkezi (Müziksel Zekâ):* Bir dinleme/heceleme etkinliği yapmışlar. Dünya, kabuk, , katman, çekirdek gibi kelimeleri söylerken müzik dinlemişler,

5. *Sanat merkezi (Görsel-Uzaysal Zekâ):* Çeşitli renklerde ve boyutlarda iç içe geçebilen daireler keserek bunları tabakaları belirleyecek şekilde yapıştırmışlar,

6. *Birlikte çalışma merkezi (Sosyal Zekâ):* Dünya ile ilgili temel bilimsel bilgiler konusunda bir sayfalık bilgi okumuş ve soruları beraberce yanıtlamışlar,

7. *Bireysel çalışma merkezi (İşsel Zekâ):* Dünyanın merkezine doğru bir yolculuğa çıktığınızda yanınıza neler alırdınız? Konusu ile ilgili bir kompozisyon yazmışlardır.

Merkezlerde geçirilen iki-iki buçuk saatin sonunda, 27 öğrenciden her birinin dünyanın yapısını sanatsal, matematiksel, müziksel, dilsel, devinimsel, sosyal ve bireysel olarak öğrendiği ortaya çıkmıştır. Tüm bunların ötesinde öğrencilerin bu merkezlerde çalışmaktan zevk aldıkları gözlenmiştir.

Koehnecke (1995), *Folklore and the Multiple Intelligence* isimli çalışmasında geniş bir literatür araştırması ile desteklenmiş bir durum tespiti ortaya koymuştur. Bireyin günlük yaşantısındaki aktivitelerin zekâ alanları ile ilişkileri incelenerek farklı kültürlerde aktivitelerin değişmesi ile birlikte farklı zekâ alanlarının etkiliğinin de değiştiğini belirtmiştir. Örneğin çocukların gelişiminde önemli yer tutan masallarda kendi kültürlerinin izleri yer almaktadır. Bu hikayeyi okumak, anlatmak, dinlemek, şarkılaştırmak, kahramanlar arasındaki farkları tespit etmek gibi birçok aktivite farklı zekâ alanlarına hitap etmektedir. Böylelikle çocuk yaşıardan itibaren kültürel çevre ve unsurlardan etkilenecek farklı zekâ alanlarına yönelik etkinlikler farkında olmadan başlamış olur. Bu bağlamda eğitim öğretim ortamında geçmişte yaşanan olumsuz deneyimlerle günümüzdeki durum yer yer karşılaştırılmıştır. Örnek olarak; farklı kültürlerin öğretilmesinde çoklu zekâ kuramı kullanıldığında çok verimli sonuçların elde edildiğinden bahsedilmiştir. Yöresel müzikler, kıyafetler, yemekler eşliğinde kültürel kaynaşma sağlanabileceği, böylelikle eğitim öğretim ortamının oldukça zengin ve verimli hale gelebileceğine değinilmiştir.

Murray (1999), *Computational Intelligence Techniques in Geography an Introduction* isimli çalışmasında matematiksel zekâ ile coğrafyanın bağlantısını kurmaya çalışmıştır. Bu zekâ alanına sahip olan bireylerin hesaplama, bağlantı kurma, verileri tasnif etme, sınıflama gibi yetenekleri gelişmiş olduğunu belirtmiştir. Coğrafyada matematiksel zekâ etkinliklerinin Geocomputation denilen teknoloji sayesinde arttırılabileceğini belirtmiştir. Bu teknoloji aynı zamanda fiziki coğrafya ile beşeri coğrafya arasındaki bilgi transferini sağlamaktadır. Önümüzdeki yıllarda daha işlevsel hale gelecek olan bu teknoloji veri tabanı oluşturmada ve coğrafik bilgilerin karmaşık matematiksel işlemleri yapmada önemli bir yer tutmaktadır. Geocomputation, sadece coğrafya bilimi içinde değil, interdisipliner olan diğer bilimlerde de kullanılmaktadır.

Beam (2000'den akt.: Batman, 2002:64-65) seçilmiş beşini sınıf öğrencileri üzerinde, sosyal bilimlerde çok boyutlu zekâ kuramı öğretiminin, geleneksel ders kitabı-öğretmen öğretimiyle karşılaştırması, adlı doktora tezi hazırlamıştır. Çalışmanın amacının, bir devlet okulu ortamında, iki farklı eğitim tarzında eğitim gören 5.sınıf öğrencilerinin sosyal bilimler notlarını karşılaştırmak olduğu belirtilmiştir. Çok Boyutlu Zekâ Kuramı ve geleneksel ders kitabı-öğretmen öğretimi, kontrol ve deney grubunun ortalamalarında fark olup olmadığını belirlemek için temel oluşturmuştur. Beş haftalık çalışmaya 24 beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Kontrol grubunda, geleneksel ders kitabı-öğretmen öğretimi kullanılmıştır. Değerlendirme sosyal bilimler ders kitabı yayımcısı tarafından yapılmıştır. Deney grubunda Çok Boyutlu Zekâ Kuramı öğretimi kullanılmıştır. Portfolyo değerlendirmesi ölçme aracı olarak kullanılmıştır. Beş haftalık periyodun sonunda, ortalamaları analiz etmek için bir "t" testi yapılmıştır. Öğrencilerin portfolyo notları, okul sistemi tarafından önerilen bir rubik ölçeğe dayandırılmıştır. Sonuçlar, kontrol grubuyla deney grubunun başarılarında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuş ve her iki öğretimin de sosyal bilimler kavramlarını öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Çalışma içerisinde, süreç boyunca veya içerik açısından tarihle ilgili öğrenme motivasyonu ve istekliliği ölçülmemiştir. Kişinin Çok Boyutlu Zekâ incelemesinin, öğrenme ve öğretme tarzları ile olan korelasyonu, araştırmacının her öğrencinin yeteneklerini ve zekâlarının ayırt etmek için eğitimcilerin dikkate alması zorunluluğunu fark etmesini sağlamıştır. Araştırmacı "sınıf içerisinde bütün zekâların güçlerini ve zayıflıklarını belirleyerek, her çocuğun öğrenmesini kolaylaştırmak için öğretim metotları arasında ilişki kurulmalıdır", önerisini sunmuştur.

Johnson (2000) tarafından yapılmış *Thinking, Learning, Teaching and Geography* adlı çalışmada, 7 tür zekânın coğrafya için önemine de değinilmiştir. Araştırmacıya göre uzaysal zekâ coğrafya açısından çok önemli ve gereklidir.

Lim 2005 yılında yaptığı *Augmenting Spatial Intelligence in the Geography Classroom* isimli çalışmasında ondört ve on beş yaşları arasındaki 93 ergenin, bulunduğu çevredeki nesneleri zihinlerinde nasıl yapılandırdıklarını incelemiştir. Sonucun odaklandığı nokta ergenlerin haritalarda, parçalanmış cisimlerde, panoramik

fotoğraflarda nesneleri üç boyutlu algılama düzeyleri incelenmiştir. Bu amaçla ergenlerin harita becerilerini geliştirecek yöntem teknik ve uygulamalar aynı zamanda görsel uzamsal zekâyı da geliştirmektedir. Katılımcılara ön test ve son test uygulanmıştır. Bu testlerde aynı alanın farklı açılardan görüntülerinde ve döndürülmüş hallerinde aksis ve ordinatında QuickTime programı yardımıyla değişiklikler yapılmıştır. Bölünmüş parçaların birleştirilmesi istenmiş, birleştirme işlemine zaman kısıtlaması getirilmiş, panoramik fotoğrafların parçalanarak tekrar bütün haline getirilmesi önerilmiştir. Ön test ve son test sonuçlarından elde edilen verilere göre nesnelerin döndürülmesi veya nesneye bakılan açılardan değiştirilmesi konusunda bayan ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılıklar vardır. Araştırma aynı zamanda araştırmacının doktora tezinden derlenmiştir. Öğretmenlik tecrübelerine dayanarak coğrafya eğitiminin sınıf ortamında işlenmesinin zorluğunu bilen yazar üç boyutlu olan yeryüzü şekillerinin sınıf ortamında ancak iki boyutlu haritalardan öğrenilmeye çalışıldığına değinmiştir. Bu tarz etkinlikler, ergenlerin kendilerini bulundukları çevrede yapılandırmalarına, konumlandırmalarına, anlamalarına ve anlatmalarına yardımcı olacaktır.

Strykowski'nin (2006) yaptığı *Social Studies Lesson Plan Multiple Intelligences & N.C.S.S. Standards* adlı çalışmada, coğrafya dersi içinde 50'şer dakikadan 6 günlük bir ders planı hazırlanmıştır. Ders kitabı, haritalar, resimler, kasetler ve kasetçaların materyal olarak kullanıldığı çalışmada öğrencilerin şunları öğrenmesi amaçlanmıştır:

- Ülke ve önemli şehirlerin yerleri.
- Coğrafya ve çevre koşulları.
- Kültür
- Geçmişteki çevresel olaylar bugünü nasıl etkilemektedir?

Araştırmanın günlere göre uygulanması ise şöyledir:

- *1. gün:* Öğrencilere haritalar doldurtularak önemli ülkelerin yerlerine aşina olmaları sağlanacaktır. Ülkelerin aralarındaki mesafeler ölçtürülecektir.

- 2. *gün*: Haritalardaki ülkelerin isimleri, yazdırılacaktır. Önemli yeryüzü şekillerinin (dağ, nehir vb.) farklılığı sebepleriyle tartışılacaktır. Tartışmaya bu yeryüzü şekillerinin iklime ve insan hayatına olan etkisi de eklenecektir.
- 3. *gün*: Bu yerlerdeki tipik kültürel farklılıklar, müzikleriyle birlikte sergilenecektir.
- 4. *gün*: Geçmişte yaşanan önemli doğa olayları (fırtına, tornado, sel vb.) bugüne yansıyan etkileriyle tartışılacaktır.
- 5. *gün*: Konunun tekrarı yapılarak, öğrencilere verilen çalışma kağıtları değerlendirilecektir. Anlaşılmayan önemli hususlara tekrar değinilecektir.
- 6. *gün*: Ölçme yapılacaktır.

Araştırmacı, çoklu zekâ kuramına göre yapılan uygulamaları şöyle belirlemiştir:

Mantıksal-Matematiksel Zekâ:

Etkinlik-1: Haritalar üzerinde belirlenmiş noktalar arasındaki mesafe tespit edilir.

Sözel-Dilsel Zekâ:

Etkinlik-2: Öğrencilere haritalar içindeki ülkeler ve alanların isimleri yazdırılarak tekrar ettirilir.

Müziksel Zekâ:

Etkinlik-3: Farklı ülkelerin yöresel müzikleri kültürel coğrafya konusunda dinletilir.

Görsel-Uzaysal Zekâ:

Etkinlik-2,4: Harita üzerindeki yeryüzü şekilleri, ülke isimleri ilgili olaylar tartışılırken, yerlerine yerleştirilir.

Bedensel-Kinestetik Zekâ:

Etkinlik-1: Öğrenciler haritalarını tamamlarken sınıf içinde serbestçe hareket edebilirler.

Sosyal Zekâ:

Etkinlik-5: Öğrencilere 2'şerli gruplar şeklinde doldurmaları için öğrendikleri bilgileri tekrar edebilecekleri çalışma kağıtları 35 dakika boyunca uygulanmak üzere verilir.

Benlik Zekâsı:

Etkinlik-6: Ders boyunca, öğrencilerden hangi ülkede yaşamak istediklerine dair bir deneme yazmaları istenir.

Yukarıda çoklu zekâ kuramı doğrultusunda 57 yerli, 7 yabancı toplam 64 araştırma değerlendirilmiştir. Yerli araştırmalardan 2 tanesi çoklu zekâ kuramının coğrafya ile ilişkisi üzerine diğerleri ise çoklu zekâ kuramının diğer disiplinlerle bağlantısı üzerine çalışmalardır. Yabancı araştırmalar ise çoklu zekâ kuramının doğrudan coğrafya eğitimi ya da dolaylı olarak coğrafya disiplinine dahil olabilecek nitelikteki çalışmalarla ilgilidir. Mevcut yerli ve yabancı araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde şunlar söylenebilir:

1. Camphell (1989), Coşkungönüllü (1998), Demirel ve Şahinel (1999), Şahin (1999), Sezginer (2000), Kaptan ve Korkmaz (2000), Korkmaz (2001), Bümen (2001), Tertemiz (2001), Acat (2002), Kaya (2002), Özdemir (2002), Güneş (2002), Ayaydın (2002), Yılmaz (2002), Özyılmaz Akamca (2003), Yeşildere (2003), Çırakoğlu (2003), İflazoğlu (2003), Açıkgöz (2003), Bak (2004), Bozdeveci (2005), Kuloğlu (2005), Taşezzen (2005), Çengeloğlu (2005), Öz (2005), Pekderin (2006), Kılıç Demirkaya (2006), Dilek (2006), Gazioğlu (2006), Kara (2006), Karatekin (2006), Yıldırım (2006), Altun (2006), Uçak (2006), Canbay (2006) ve Oran (2006) tarafından yapılan araştırmalarda çoklu zekâ kuramının, deneklerin bilgi düzeylerinde *anlamli derecede artış sağladığı tespit edilmiştir.*

2. Batman (2002) ve Beam (2000) tarafından yapılan çalışmalarda çoklu zekâ kuramı uygulanan deney grubu ile geleneksel yöntemlerin uygulandığı kontrol grubu arasında başarı düzeyinde *anlamlı bir fark bulunmamıştır*.

3. Çoklu zekâ kuramının öğrenci başarısı dışında, öğrencilerin derse yönelik olan tutumları da etkileyip etkilemediği yapılan araştırmalarda ortaya konulmaya çalışılmıştır. Campbell (1989), Koehnecke (1995), Demirel ve Şahinel (1999), Korkmaz (2001), Bümen (2001), Tertemiz (2001), Kaya (2002), Güneş (2002), Yeşildere (2003), İflazoğlu (2003), Kuloğlu (2005), Taşezzen (2005), Demirci (2005), Öz (2005), Dilek (2006), Gazioğlu (2006), Kara (2006), Altun (2006), Uçak (2006) ve Oran (2006) tarafından yapılan araştırmalarda çoklu zekâ kuramının, öğrencilerin derse yönelik olan tutumlarını *olumlu yönde, anlamlı derecede artırdığı tespit edilmiştir*.

4. Coşkungönüllü (1998), Batman (2002), Özyılmaz Akamca (2003) ve Çengeloğlu'nun (2005) araştırmalarında ise çoklu zekâ kuramı destekli öğretimin yapıldığı deney gurupları ile geleneksel yöntemle öğretimin yapıldığı kontrol grupları arasında, öğrencilerin derse yönelik tutumları açısından *anlamlı bir fark tespit edilmemiştir*.

II. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örneklemini belirtilmiş, araştırmada elde edilen verilerin toplanması ve analizinde kullanılan teknikler açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmamızda ön test - son test kontrol gruplu deneysel desen modeli kullanılmıştır.

Sosyal bilimlerde yaygın kullanılan ön test- son test kontrol gruplu desen modeli (ÖSKD), karışık bir modeldir. Deneysel işlemten önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçüme tabi tutulan katılımcılar iki kez ölçülürler. Ayrıca, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması sebebiyle de bu desen, ilişkisizdir. Bundan dolayı ön test-son test kontrol gruplu desen, bir karışık desendir. Büyüköztürk (2001:21) ÖSKD'nin temelde iki özelliğinden bahseder:

1. Desen, araştırmacıya deneysel manipülasyondan önce iki grubun ön test puanlarını karşılaştırma olanağı verir ve böylece araştırmacı, “başlangıçta gruplar benzer ve iki grubun son test ölçümleri farklı ise övgünün kendine saygı fikrini etkilediğini gösterir” noktasını düşünür.

2. Hata terimi ikiye bölünür. Biri, ilişkisiz ölçümlerle ilgili faktör için bireysel farklar bileşeni, diğeri deney ve kontrol grubundaki deneklerin denemelere ön test ve son test ölçümlerinde ortak etkiye bağılı olarak oluşan bireysel farklar bileşenidir.

Eckhardt ve Erman (1977'den akt.: Büyüköztürk, 2001:21) bir ön test-son test kontrol gruplu desenin gereklerini şöyle sıralamaktadır:

1. Desen, bir denekler havuzunu gerektirir ve denekler yansız atama ile iki gruba ayrılır. Daha sonra yansız olarak seçilecek bir gruba (deney grubuna) bağımsız değişken uygulanacak, diğerine (kontrol grubuna) uygulanmayacaktır.
2. Denekler bir deneyin katılımcıları olduklarını bilseler dahi, mümkünse deney ya da kontrol grubunda olduklarını bilmemelidirler.
3. Deneyin başlangıcında, bağımlı değişkenin b, r ön test ölçümü, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir.
4. Sadece deney grubundaki denekler, işlem ya da deneysel değişken olarak da isimlendirilen bağımsız değişkeni almalıdır.
5. Deneyin sonunda, bağımlı değişkenin bir son test ölçümü, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir.
6. Bağımlı değişken üzerinde herhangi bir fark olup olmadığını karşılaştırmak için deney ve kontrol grupları karşılaştırılmalıdır.

Ön test-son test kontrol gruplu desen aşağıdaki gibi sembolize edilebilir:

		Ön test		Son test
G_D	R	O_1	X	O_3
G_K	R	O_2	O_4	

Ön test-Son test Kontrol Gruplu Desen

G_D , deney grubunu; G_K , kontrol grubunu; R , deneklerin gruplara yansız atandığını; O_1 ve O_3 , deney grubunun ön test ve son test ölçümlerini; O_2 ve O_4 , kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerini; x , deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel değişkeni) göstermektedir.

Desenin mantığı kısaca şöyle açıklanabilir:

1. R, ilgili değişkenler üzerinde sadece şansla oluşan farklara sahip grupları yaratır.
2. $O_1 - O_3$ ön test ve son test gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken nedeniyle kontrol grubunda oluşan farkı gösterir.
3. $O_2 - O_4$ ön test ve son test gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken nedeniyle kontrol grubunda oluşan farkı gösterir.
4. $(O_1 - O_3) - (O_2 - O_4)$ deney değişkeninin etkisini gösterir.

Deneysel çalışmalarda önemli bir sorun deneklerin seçimidir. Bu sorun ön test-son test kontrol gruplu desende çok daha önemlidir. Çünkü bağımlı değişkene ait deney ve kontrol gruplarının puanlarının deney sonrasındaki farklılıkları, deney öncesi farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. İki gruptaki deneklerin başlangıçtaki farklılıklarını en aza indirmenin yolu ise deneklerin uygun yöntemlerle gruplara atanmasından geçer. Deneklerin iki gruba ayrılmasında izlenen iki temel yöntemden biri eşleştirme, diğeri yansız atamadır. Sözü edilen yöntemlerle belirlenen iki gruptan hangisinin deney ve hangisinin de kontrol grubu olduğu da yansız atama ile saptanır.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2005–2006 eğitim öğretim yılında Türkiye genelinde dokuzuncu sınıfta bulunan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Ankara ili, Keçiören ilçesi, Keçiören Lisesi’nde öğrenim gören dokuzuncu sınıf öğrencileridir. Random (tesadüfi) metodu kullanılarak, dokuzuncu sınıflar içinden, 9-C sınıfı **kontrol**, 9-D sınıfı ise **deney** grubu olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya dâhil edilen öğrencilere ilişkin sayısal veriler tablo-2.1’de gösterilmiştir.

Tablo-2.1. Araştırmaya Katılan Öğrenciler

Grup	Keçiören Lisesi		Toplam
Deney (9-D)	33	-	33
Kontrol (9-C)	-	37	37
Toplam	33	37	70

Araştırmanın örneklemini oluşturan 70 öğrencinin 33'ü deney grubunda, 37'si ise kontrol grubunda yer almaktadır.

2.3. Verilerin Toplanması

2005–2006 öğretim yılının ikinci yarısında Keçiören Lisesi 9-C ve 9-D sınıfı öğrencilerine “Yeryüzünün Biçimlenmesi (Dış Kuvvetler)” ünitesi konusunda hazırlanan başarı testi ve tutum ölçeği ön test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu olarak belirlenen 9-C ve 9-D sınıflarının ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney grubu öğrencilerine dört hafta boyunca çoklu zekâ yaklaşımına dayalı öğrenme modeli ilkelerine uygun öğretim yapılmış, kontrol grubu öğrencilerine ise geleneksel öğretim yöntemleri (düz anlatım/soru-cevap) uygulanmıştır.

Kontrol grubunun eğitim ve öğretim faaliyetleri dersin öğretmeni tarafından gerçekleştirilirken, deney grubunda çoklu zekâ yöntemine uygun olarak hazırlanmış ders planları araştırmacının gözetiminde aynı öğretmen tarafından gerçekleştirilmiştir.

Verilerin toplanması esnasında aşağıdaki işlemler yapılmıştır:

1. Deney ve kontrol grupları okul müdürü, müdür yardımcıları ve rehber öğretmenlerin görüşleri ve öğrencilerin ortaöğretimden mezun olma puanları göz önüne alınarak seçilmiştir.

2. Öğrencilerin zekâ alanlarını tespit etmek amacıyla, gruplara Gardner'in geliştirdiği çoklu zekâ envanteri uygulanmıştır

3. Uygulamalar başlamadan önce, deney grubu öğretmen ve öğrencileri, “çoklu zekâ kuramı”nı tanıtan bir seminerle bilgilendirilmiştir.

4. Sınıf ortamı çoklu zekâ uygulamalarına yönelik olarak düzenlenmiştir. Öğrenciler sınıfta “U” şeklinde oturtulmuş, sınıfa dizüstü bilgisayar, projeksiyon makinesi, tepegöz, pano, afiş, harita vb. araç gereçler araştırmacı tarafından getirilmiştir.

5. Deney ve kontrol gruplarının, araştırma konusundaki ön bilgilerinin denkliliğinin belirlenmesi amacıyla her iki gruba başarı testi ve tutum ölçeği uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan başarı testi (Ek-6), KR₂₀ güvenirlik katsayısı .9894 gibi oldukça yüksek bir değer olarak bulunan ve Aksoy (2004) tarafından geliştirilen araştırmadan alınmıştır.

Öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını ölçmek üzere Demirkaya (2004) tarafından Aşkar (1986)'dan yararlanılarak geliştirilen likert türü tutum ölçeği kullanılmıştır (Ek 7). Coğrafya tutum ölçeği, dokuzuncu sınıf öğrencisi olan yetmiş kişiye uygulanarak elde edilen sonuçların istatistiksel analizleri yapılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçek 20 maddeyi kapsayan, “Coğrafyadan hoşlanırım.” ya da “Coğrafya dersi beni huzursuz eder.” gibi olumlu ve olumsuz cümlelerden oluşmaktadır. Olumlu cümleler için verilen cevaplar “tamamen katılıyorum = 5”, “katılıyorum = 4”, “kararsızım = 3”, “katılmıyorum = 2”, “hiç katılmıyorum = 1” olarak puanlanmıştır. Olumsuz cümleler için verilen cevaplar ise, “tamamen katılıyorum = 1”, “katılıyorum = 2”, “kararsızım = 3”, “katılmıyorum = 4”, “hiç katılmıyorum = 5” olarak puanlanmıştır (Demirkaya; 2003:151-152).

Araştırmada kullanılan tutum ölçeği ile elde edilebilecek en yüksek toplam puan 100, en az elde edilebilecek toplam puan 20'dir. Ölçekte yer alan "kararsızım" seçeneği işaretlenerek elde edilebilecek toplam puan ise 60'tır. Tüm bunlar dikkate alındığında 60'ın üzerindeki puanlar coğrafya dersine yönelik olumlu tutumların, 60'ın altındaki puanlar ise coğrafya dersine yönelik olumsuz tutumların göstergesi olarak göz önünde bulundurulmuştur (Demirkaya; 2003:151-152).

6. Kontrol grubunda, yeryüzünün biçimlenmesi (dış kuvvetler) ünitesi dersin öğretmeninin planladığı şekilde ve öğretmen merkezli (düz anlatım, soru-cevap) yöntemlere uygun olarak işlenmiş ve bu grubun çalışma programına müdahale edilmemiştir.

7. Çoklu zekâ yaklaşımına uygun yöntem, teknik ve aktivitelerden oluşan çalışma planları her uygulamadan önce deney grubunun öğretmenine sunulmuş ve öğretmen bilgilendirilmiştir. Hazırlanan ders planları doğrultusunda öğretmen ve araştırmacı tarafından deney grubunda ders işlenmiştir.

8. Deney grubundaki öğrencilerin uygulama süresince katıldıkları etkinlikler araştırmacı tarafından gözlenmiştir. Eğitim öğretim ortamını zenginleştirmek amacıyla ders esnasında öğrencilere özgün görsel materyaller (Ek-2) sunulmuştur. Ayrıca her dersin sonunda öğrencilere her zekâ grubuna hitap edecek şekilde hazırlanan ev ödevleri (Ek-1) verilmiştir, geri gelen ödevler değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda etkinliklere katılımı, başarı düzeyi ve ev ödevlerini yapmadaki istikrarı yüksek olan öğrenciler ödüllendirilmiştir.

9. Araştırmacı, deney grubu öğretmeni ile haftada bir kez toplantı yapmış, önceki haftanın geri bildirimleri değerlendirilmiş ve sonraki haftanın planlaması yapılmıştır.

10. Her hafta dersin başlangıcında, önceki haftanın genel tekrarı yapılmıştır.

11. Konunun işlenişi esnasında uygulanan etkinlikler ile ev ödevi (Ek-3) olarak verilen etkinliklerin sekiz zekâ türünü de içermesine özellikle dikkat edilmiştir.

12. Kontrol grubunda dersi işleyen öğretmen ile her hafta görüşülerek süreç takip edilmiştir. Deney grubunda ise uygulama tamamlanana kadar aynı işlemler sürdürülmüştür.

13. Deneysel işlem sonunda deney grubu ve kontrol grubundaki öğrencilere başarı testi ve tutum ölçeği tekrar uygulanmıştır.

14. Deneysel işlemin sonunda, öğrencilerden çoklu zekâ kuramına yönelik görüşler (Ek-5, Ek-8) alınmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Bu araştırmada, araştırmanın alt problemlerine uygun olarak yüzde, frekans, aritmetik ortalama ve “tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA (repeated measures)” testi kullanılmıştır.

Bir split-plot desen ya da karışık desen olarak da tanımlanabilen ön test-son test kontrol gruplu desen (ÖSKD), biri tekrarlı ölçümleri (ön test-son test), diğeri de farklı kategorilerde bulunan denekleri (deney-kontrol gruplarını) gösteren iki faktörlü bir deneysel desendir. Bu desende bir denek, deney ve kontrol gruplarının sadece

birinde yer alır ve 2x2'lik bir desenle gelen dört deneysel koşuldan sadece ikisinde bağımlı değişkene ilişkin ölçülürken, diğer ikisinde ölçülmez. Böyle bir desenden elde edilen verilerin analizinde deneysel işlemin etkili olup olmadığını sınamak amacıyla tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA kullanılabilir (Büyüköztürk, 2001: 37).

Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA'da toplam varyans; a) denekler arası ve b) denekler içi olmak üzere iki temel bölüme ayrılır. Denekler arası varyans, farklı işlem gruplarına ve hataya bağlı varyans olmak üzere iki kısma bölünür. Denekler içi varyans ise tekrarlı ölçümlere (denemelere), ölçüm ile grup faktörünün etkileşimine ve denemelere bağlı hata olmak üzere üç kısma bölünür (Büyüköztürk, 2002: 75-76).

Bu bağlamda, ön test-son test kontrol gruplu desenine uygun tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA deseni A, gruplar arası (işlemler, deney-kontrol) ve B, gruplar içi (ölçümler, ön test-son test) faktörleri tanımlamak üzere aşağıda gösterilmiştir (Büyüköztürk, 2001:39).

ÖLÇÜM (test)

B

Ön test (b₁)

Son test (b₂)

GRUP (İşlem)	Deney (a ₁) Kontrol (a ₂)	ÖLÇÜM (test)	
		Ön test (b ₁)	Son test (b ₂)
A	Deney (a ₁)	I	III
	Kontrol (a ₂)	II	IV

Ön test-Son test Kontrol Gruplu Desende Gözenekler

Araştırmanın deney deseninde yer alan diğer bir test ise; ilişkisiz (bağımsız) örneklem t-testidir (independent samples t-test). İlişkisiz örneklem için t-testi, iki ilişkisiz örneklem ortalaması arasındaki farkın manidar olup olmadığını test etmek için kullanılır (Büyüköztürk, 2002:39).

III. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yeryüzünün biçimlenmesi (dış kuvvetler) ünitesi başarı puanları;

1. gruplara (deney-kontrol),
2. ölçümlere (ön test-son test)
3. grupların ve ölçümlerin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

Tablo 2.2. Öğrencilerin “Dış Kuvvetler” Ünitesi Başarı Testinden Aldıkları Ön test ve Son test Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

GRUP	ÖN TEST			SON TEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney	33	11,09	2,85	33	15,60	4,45
Kontrol	37	11,43	3,64	37	12,02	4,37
Toplam	70	11,27	3,27	70	13,71	4,73

Tablo 2.2.'de görüldüğü üzere, deney grubu öğrencilerinin deney öncesi başarı testi ortalama puanı 11.09 iken, bu değer deney sonrasında 15.60 olmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin ise deney öncesi başarı testi ortalama puanı 11.43 iken bu değer deney sonrasında 12.02 olmuştur. Bu durumda “Dış Kuvvetler” ünitesine ait başarı testi sonuçlarına göre hem deney grubu hem de kontrol grubu öğrencilerinin başarılarında bir artış gözlemlendiği söylenebilir.

İki ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesi başarılarında deney öncesi ve deney sonrasında gözlenen söz konusu değişmelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 2.3’de verilmiştir.

Tablo 2.3. Öğrencilerin “ Dış Kuvvetler” Ünitesi Ön test ve Son test Başarı Puanlarının Anova Sonuçları

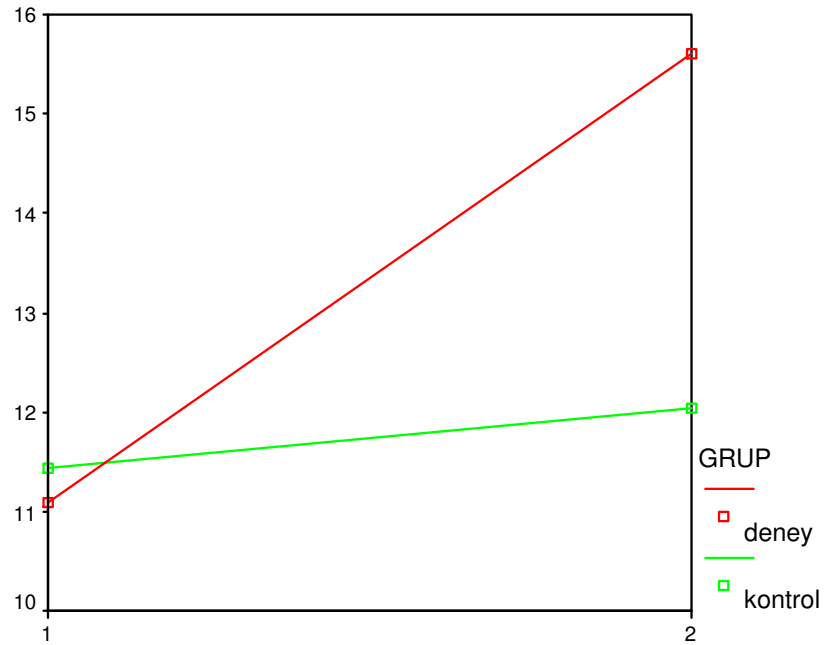
Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar arası	1467.492	69			
Grup (D/K)	91,413	1	91,413	4,517	,037
Hata	1376,079	68	20,236		
Gruplar içi	1050.348	70			
Ölçüm (Ön test-Son test)	227,712	1	227,712	22,487	,000
Grup* Ölçüm	134,055	1	134,055	13,238	,001
Hata	688,581	68	10,126		
Toplam	2517.84	139			

1. Deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası ön test ve son test toplam “ Dış Kuvvetler” ünitesi testi başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F_{(1-68)} = 4,517$; $p < .05$]. Bu bulgu deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesi başarı puanlarının ölçüm ayrımı yapmaksızın (deney öncesi ve deney sonrası) farklılaştığını gösterir.

2. Öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesi başarıları ile ilgili olarak ön test ve son test ortalama başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F_{(1-68)} = 22,487$; $p < .05$]. Bu bulgu grup ayrımı yapmaksızın (deney ve kontrol grubu) öğrencilerin “İç ve Dış Kuvvetler” ünitesi başarılarının uygulanan öğretim yöntemine bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.

3. Tablo 2.3.’deki analiz sonuçlarına göre iki ayrı öğretim yönteminin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin “Dış Kuvvetler” ünitesi testine ait başarı puanlarının deney öncesi ile sonrasında anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin “Dış Kuvvetler” ünitesi testi başarı düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(1-68)} = 13,238$; $p < .05$]. Bu bulgu; çoklu zekâ kuramı ve geleneksel yöntemleri (düz anlatım/soru cevap) uygulamanın, öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesine ait başarılarını arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesine ait başarıları, denemelere (ölçüm) bağlı olarak farklılık göstermektedir. Başka bir anlatımla uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesi başarıları değişmektedir. Öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesi başarılarında görülen bu farklılıkların, öğrenci merkezli bir yaklaşım olan çoklu zekâ kuramından kaynaklandığı söylenebilir. “Dış Kuvvetler” ünitesi testi puanlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen çoklu zekâ kuramının, düz anlatım yöntemine göre öğrencilerin başarılarını arttırmada daha etkili olduğu izlenimini vermektedir.

Grafik 3.1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin “Dış Kuvvetler” Ünitesine İlişkin Ön test ve Son test Başarı Puanlarını Gösteren Diyagram



3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği puanları;

1. gruplara (deney-kontrol),
2. ölçümlere (ön test-son test)
3. grupların ve ölçümlerin ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

Tablo 2.4. Öğrencilerin Coğrafya Dersi Tutum Ölçeğinden Aldıkları Ön test-Son test Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

GRUP	ÖN TEST			SON TEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney	33	61,96	13,42	33	73,72	13,70
Kontrol	37	63,24	14,14	37	65,78	11,91
Toplam	70	62,64	13,72	70	69,52	13,30

Tablo 2.4.'de görüldüğü üzere, deney grubu öğrencilerinin deney öncesi coğrafya dersi tutum ortalama puanı 61.96 iken, bu değer deney sonrasında 73.72 olmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin ise deney öncesi tutum ortalama puanı 63.24 iken, bu değer deney sonrasında 65.78 olmuştur. Bu durumda coğrafya dersi tutum ölçeği sonuçlarına göre hem deney grubu hem de kontrol grubu öğrencilerinin tutumlarında olumlu bir artış gözlemlendiği söylenebilir.

İki ayrı deneysel işleme tabi tutulan öğrencilerin coğrafya dersi tutum puanlarında deney öncesi ve deney sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 2.5.'de verilmiştir.

Tablo 2.5. Öğrencilerin Coğrafya Dersi Ön test ve Son test Tutum Puanlarının Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplar arası	13348.971	69			
Grup (D/K)	388,000	1	388,000	2,036	,158
Hata	12960,971	68	190,603		
Gruplar içi	13657.518	70			
Ölçüm (Ön test-Son test)	1782,975	1	1782,975	10,890	,002
Grup* Ölçüm	740,918	1	740,918	4,525	,037
Hata	11133,625	68	163,730		
Toplam	27006.489	139			

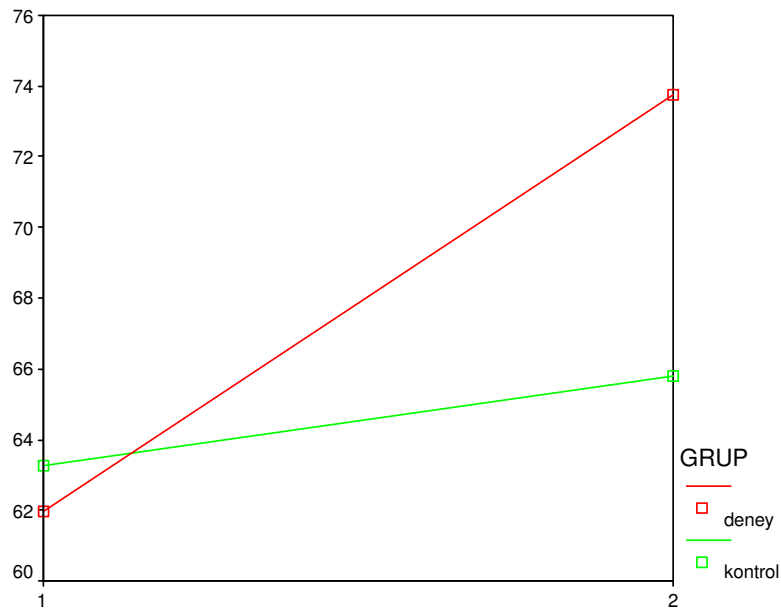
1. Deney ve kontrol grubunun, deney öncesi ve deney sonrası ön test ve son test toplam tutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur [$F_{(1-68)} = 2,036$; $p > .05$]. Bu bulgu deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin coğrafya dersine karşı olan tutumlarının ölçüm ayrımı yapmaksızın (deney öncesi ve deney sonrası) farklılaşmadığını gösterir.

2. Öğrencilerin coğrafya dersi tutumları ile ilgili olarak ön test ve son test ortalama tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F_{(1-68)} = 10,890$; $p < .05$]. Bu bulgu grup ayrımı yapmaksızın (deney ve kontrol grubu) öğrencilerin coğrafya dersine yönelik olan tutumlarının uygulanan öğretim yöntemine bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.

3. Tablo 2.5. analiz sonuçlarına göre iki ayrı öğretim yönteminin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutum puanlarının, deney öncesi ile sonrasında anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin coğrafya dersine yönelik tutumları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(1-68)} = 4,525$; $p < .05$]. Bu bulgu; çoklu zekâ kuramı ve geleneksel yöntemleri (düz

anlatım/soru cevap) uygulamanın, öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumları, denemelere (ölçüm) bağlı olarak farklılık göstermektedir. Başka bir anlatımla, uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak coğrafya dersine yönelik tutumlar değişmektedir. Öğrencilerin coğrafya dersine yönelik olarak tutumlarında görülen bu farklılıkların, öğrenci merkezli bir yaklaşım olan çoklu zekâ kuramından kaynaklandığı söylenebilir. Coğrafya dersine yönelik tutum puanlarında deney öncesine göre daha fazla artış gözlenen çoklu zekâ kuramının, düz anlatım yöntemine göre öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını arttırmada daha etkili olduğu görülmektedir.

Grafik 3.2. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Coğrafya Dersine İlişkin Tutum Ön test ve Son test Puanlarını Gösteren Diyagram



IV BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

4.1. Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt probleminde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin “Dış Kuvvetler” ünitesindeki başarı puanları gruplara, ölçümlere ve grupların-ölçümlerin ortak etkisine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymaya yöneliktir.

Araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası ön test ve son test toplam başarı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin başarı testi puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin başarı testine yönelik olarak ön test ve son test ortalama puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin “Dış Kuvvetler” ünitesi başarılarının uygulanan öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde yorumlanabilir.

İki farklı öğretim yönteminin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, “Dış Kuvvetler” ünitesine ait başarılarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol

grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin problem çözme beceri düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, çoklu zekâ yaklaşımına dayalı ve öğretmen merkezli öğretim yöntemlerini uygulamanın, öğrencilerin başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testi puanları denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Öğrencilerin başarılarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir yaklaşım olan çoklu zekâ yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir. Başarılarda deney öncesine göre artış gözlenen çoklu zekâ yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin problem çözme becerilerini artırmada daha etkili olduğu görülmüştür.

Campbell (1989), Coşkungönüllü (1998), Demirel ve Şahinel (1999), Şahin (1999), Sezginer (2000), Kaptan ve Korkmaz (2000), Korkmaz (2001), Bümen (2001), Tertemiz (2001), Acat (2002), Kaya (2002), Özdemir (2002), Güneş (2002), Ayaydın (2002), Yılmaz (2002), Özyılmaz Akamca (2003), Yeşildere (2003), Çırakoğlu (2003), İflazoğlu (2003), Açıkgöz (2003), Bak (2004), Bozdeveci (2005), Kuloğlu (2005), Taşezzen (2005), Çengeloğlu (2005), Öz (2005), Pekderin (2006), Kılıç Demirkaya (2006), Dilek (2006), Gazioğlu (2006), Kara (2006), Karatekin (2006), Yıldırım (2006), Altun (2006), Uçak (2006), Canbay (2006) ve Oran (2006) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları da, araştırmamızın 1. alt problemine ait sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği puanlarının gruplara, ölçümlere, grupların ve ölçümlerin ortak etkisine göre farklılaşp farklılaşmadığına cevap aranmıştır.

Ortaya çıkan bulgulara göre; deney ve kontrol grubunun, deney öncesi ve deney sonrası ön test ve son test toplam coğrafya dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin başarı testi puanlarının ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaşmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumları ile ilgili olarak ön test ve son test ortalama tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin coğrafya tutumlarının uygulanan öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde değerlendirilebilir.

Farklı işlem gruplarında olma ile farklı zamanlardaki ölçümü gösteren faktörlerin, deneklerin coğrafya dersine yönelik tutumları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olduğu bulunmuştur. İki farklı öğretim yönteminin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarının deney öncesi ile sonrasında anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin tutum düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, çoklu zekâ yaklaşımına dayalı ve öğretmen merkezli öğretim yöntemleri uygulamanın öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Yani, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin tutum ölçeği puanları denemelere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Öğrencilerin tutumlarında gözlenen bu farklılıkların öğrenci merkezli bir yaklaşım olan çoklu zekâ yaklaşımından kaynaklandığı söylenebilir. Başarılarda deney öncesine göre artış gözlenen çoklu zekâ yaklaşımının, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine (düz anlatım, soru-cevap) göre öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde artırmada daha etkili olduğu görülmüştür.

Campbell (1989), Koehnecke (1995), Demirel ve Şahinel (1999), Korkmaz (2001), Bümen (2001), Tertemiz (2001), Kaya (2002), Güneş (2002), Yeşildere (2003), İflazoğlu (2003), Kuloğlu (2005), Taşezzen (2005), Demirci (2005), Öz (2005), Dilek (2006), Gazioğlu (2006), Kara (2006), Altun (2006), Uçak (2006) ve Oran (2006) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları da, araştırmamızın 2. alt probleminin sonuçları ile uyum göstermektedir.

Çoklu zekâ kuramı ile ilgili araştırmaların deneysel kısımlarının genellikle ilköğretim düzeyinde yapıldığını söylemek mümkündür. Ancak zamanla ilgili çalışmaların orta öğretim ve üniversite düzeylerine kadar çıktığı da görülmektedir. Bu doğrultuda, araştırmamız orta öğretim düzeyinde uygulanan ender çalışmalardan

birini teşkil etmektedir. Ortaöğretim düzeyinde uygulanmasına rağmen, araştırmamızın sonuçları, üst seviyede öğretim gören öğrenciler üzerinde çoklu zekâ kuramının etkili olduğu yönündedir. Bak (2004) tarafından yapılan ortaöğretim düzeyindeki araştırmada da, çoklu zekâ kuramının öğrencinin başarısını olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Araştırmamızın modeliyle benzerlik göstermemesine rağmen, Adamus (2000), Ekici (2002), Karagülle (2003), Dedeoğlu (2006) ve Öztürkmen (2006) tarafından orta öğretim seviyesinde yapılan diğer çalışmalarda da, çoklu zekâ kuramının uygulanabilirliğine yönelik olumlu tespitler yapılmıştır.

Uygulama esnasında öğrencilerle yapılan görüşmelerin ve onlardan alınan öz değerlendirme formlarının sonuçları incelendiğinde de ortaya çıkan sonuçlar yukarıdaki değerlendirmeleri teyit eder niteliktedir. Denekler çoklu zekâ uygulamalarına uygun olan eğitim öğretim ortamlarında;

- Kendilerini gayet rahat hissettiklerini,
- Düşüncelerini açıklıkla belirtebildiklerini,
- Diğer öğrencilerle etkileşim hâlinde olmaktan mutluluk duyduklarını,
- Grup çalışmaları sonrasında ortaya çıkan ürünleri sergilemekten haz duyduklarını,
- Kendilerinin hazırladıkları konuları sunarken farklı görsel aletleri kullanarak konuyu daha ilgi çekici hâle getirebildiklerini,
- Coğrafya dersine yönelik düşüncelerinin değiştiğini,
- Hayatta kullanılabilir bilgileri keşfetmenin zevkini yaşadıklarını,

belirtmişlerdir.

Uygulama sırasında öğrencilerden kendi çalışmalarını ve ev ödevlerini dosyalamaları istenmiştir. Ancak öğrencilerin böyle bir uygulamaya alışkın olmadıkları için hazırladıkları dosyaları tekrar geri getirmekte isteksiz davrandıkları gözlenmiştir. Bu sebeple öğrencileri güdülemek amacıyla ödüllendirme yoluna gidilmiştir. Dosyası incelenen öğrenciler arasında en başarılı olan ilk 3'ü sınıfta açıklanmış ve ödüllendirilmiştir. Sınıfın yaklaşık olarak % 81'i dosyalarını geri

getirmişlerdir. Bu durum öğrencilerin sorumluluk alma ve verilen sorumlulukları yerine getirme olgunluğuna sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu dosyalar incelendiğinde verilen ödevlerin tamamının yapılmadığı gözlenmiştir. Öğrenciler ödev yapma konusunda mecbur tutulmamışlardır. Sadece istekli oldukları çalışmaları yapmaları konusunda serbest bırakılmışlardır.

“Sessiz film, hadi anlat bakalım, tabu” gibi oyunlar, sınıf içinde yapılan deneyler (toprağın horizonlarının yerleştirilmesi, rüzgâr erozyonunun canlandırılması), okulun bahçesinde yapılan gözlemler dersin işlenişinde oldukça fazla ilgi ve katılım sağlamıştır.

Dersin işlenişi esnasında Beethoven’ın doğa senfonileri fonda dinletilmiştir. Konuyla bütünlük sağlayacak yağmur, rüzgâr ve dalga sesleri tercih edilmiştir. Öğrencilerin, ders ortamındaki bu değişikliği kabul etmede zorlandıkları görülmüştür. Müziği bir eğlence unsuru olarak algılama anlayışı, zamanla yerini dersi bütünleyen, hayal gücünü zenginleştiren bir anlayışa bırakmıştır.

Yapılan gözlemlerde her öğrencinin her etkinliğe aynı ilgiyi göstermediği tespit edilmiştir. Bu durum çoklu zekâ yaklaşımının da belirttiği gibi öğrencilerin öğrenme şekillerinin farklı olduğu sonucunu göstermektedir.

Öğrencilerin belirttiklerine göre coğrafya dersinde görselliğin ve etkinliklerin kullanımı, coğrafya dersine yönelik olan tutumu ve başarıyı olumlu şekilde etkilemektedir. Öğrenciler, bundan sonraki derslerin de bu şekilde işlenmesini istediklerini belirtmişlerdir.

4.2. Öneriler

Coğrafya dersinde çoklu zekâ yaklaşımına yönelik yapılan bu araştırma sonucunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Eğitim ve öğretim ortamlarının bir parçası olan öğretmenler ve öğrenciler beynin yapısını öğrenerek, beyin ve öğrenme arasında bağlantı kurabilmeleri sağlanmalıdır. Beynini iyi tanıyan bir birey onun nasıl kullanılması gerektiğini de

bilecektir. Nasıl öğrenebilirim sorusuna cevap bulacaktır. Böylelikle elinde bulundurduğu bu büyük potansiyeli keşfedip bunu günlük yaşantısında işlevsel hâle dönüştürebilecektir.

2. Öğrencilerin, ait oldukları zekâ grubunun farkında olmaları sağlanmalıdır. Bu durum onların nasıl öğrenebileceklerini öğrenmelerini sağlayacaktır. Farklı zekâ grupları ile etkileşim hâlinde olmaları, aynı zamanda, sahip oldukları diğer potansiyelleri de geliştirecek ve öğrenme ortamını zenginleştirecektir.

3. Öğretmen, öğrencinin anlamakta zorlandığı konularda onun kendi zekâ grubuna dair etkinliklere katılmasını teşvik ederek cesaretlendirmelidir.

4. Coğrafya öğretmenlerinin çoklu zekâ yaklaşımına dayalı olarak eğitim ve öğretim verebilmeleri için mesleğe başlamadan önce veya sonra bu yaklaşımı tanıtan eğitim sürecinden geçmiş olması gerekmektedir.

5. Çoklu zekâ yaklaşımı gerek ders programı gerekse eğitim öğretim ortamı açısından oldukça esneklik gerektirmektedir. Bu bağlamda ders programlarının ve eğitim öğretim ortamlarının bu gerekliliğe uygun hazırlanması gerekmektedir. Örneğin, öğrenciler ve öğretmen zamansal ve maddi kaygı, ölçme değerlendirme ve sadece sınıfta öğrenme kaygısı duymamalıdır. Sınıf ortamlarının mümkün olduğunca zengin bir şekilde öğrenme merkezlerine ayrılması, sınıf mevcutlarının öğrencilerin bireysel ilgi ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak on beş kişiyi geçmemesi, her türlü görsel sunum imkânını sağlayacak teknolojik araç ve gereçlerle donatılması gerekmektedir. Dolayısıyla okulların bu gereksinimleri sağlayacak alt yapılarının bulunması gerekmektedir.

6. Öğretmenler öğrenci merkezli yaklaşım, model ve tekniklerle ilgili gelişmeleri takip ederek, öğrenme ortamını öğretmen merkezli olmaktan çıkaracak şekilde uygulamalar yapmalıdır. Bu bağlamda üniversitelerle işbirliğine gidilmelidir.

7. Öğrencileri zekâ gruplarına göre ayırmaktan, zekâ gruplarını birbirinden yalıtmaktan ya da herhangi bir zekâ grubunu daha üstün görmekten ve sadece belli zekâ gruplarına yönelik ders işlemekten kaçınılmalıdır. Amaç, öğrencinin mümkün

olduğunca çok uyarıcıyla birlikte, diğer öğrencilerle etkileşim hâlinde harekete geçirilmesidir.

8. Çoklu zekâ kuramında tek bir öğretim yoluna bağlı kalınmamalı; konuya, zamana ve ortama bağlı olarak en uygun yöntemlerle işlenişe zenginlik katılmalıdır.

9. Öğrencilerin öğrendiklerine dair çeşitli ölçme değerlendirme yöntemleri kullanılmalı, ortaya çıkardıkları ürünler de değerlendirme sürecine katılmalıdır.

10. Bu tarzda araştırmalar farklı okullarda, farklı derslerde ve farklı sosyoekonomik düzeydeki öğrenciler üzerinde de yapılmalıdır.

11. Çoklu zekâ yaklaşımına uygun olarak hazırlanan programların, ilköğretimin ilk kademesinden itibaren uygulanması önerilmektedir. Çünkü, eğitim bir bütündür. Farklı şekillerde, özellikle de öğretmen merkezli yöntemlerle yetişen bir öğrencinin ortaöğretimde böyle bir uygulamaya tabi tutulması öğrenci ve öğretmende adaptasyon problemi doğurmaktadır. Bu sonuca öğrencilere uygulanan anketler (Ek-5) ve araştırmacının gözlemleri ile ulaşılmıştır.

12. Benzer çalışmaların daha uzun süreli olarak, daha geniş bir örneklem üzerinde yapılması, araştırmanın uygulanabilirliğini ortaya çıkarmada daha sağlıklı çıkarımların yapılabilmesini sağlayacaktır.

13. Çoklu zekâ yaklaşımının ortaöğretim coğrafya derslerinde uygulanmasının, yapılan çalışmada olumlu sonuçlar getireceği ortaya konmakla birlikte bu yaklaşımın diğer yaklaşım ve teorilerle kıyaslanması da gerekmektedir. Amaç eğitimde en faydalı olabilecek yaklaşımlarla dersi öğretebilmektir.

14. Deneysel çalışmalarda deney grubu, farklı bir uygulamanın içinde olduğunu hisseder. Aynı şekilde kontrol grubu da başka bir grupla kıyaslandığının farkında olur. Bu durum oldukça doğal olmakla birlikte, araştırma sonucunu etkileyebilir. Bu tarz deneysel çalışmaların, bu amaçla uzun süreli (iki, üç yıl vb.) olması önerilebilir.

15. Çoklu zekâ yaklaşımı ile ve diğer öğrenci merkezli yaklaşımlarla ilgili tezler okullara ulaştırılmalı ve öğretmenlerin bunlardan faydalanması sağlanmalıdır.

16. Oturma düzeninde esneklik sağlanmalıdır.

17. Çoklu zekâ yaklaşımı ile verilen eğitimin üniversite sınavına yönelik eğitimle hiç alakası yoktur. Çoklu zekâ kuramının ilkeleri gereği öğrencileri sınava hazırlayan bir eğitim sistemiyle en temelden ayrılır. Bu nedenle sadece sözel-dilsel ve mantıksal-matematiksel zekâyâ hitap etmediği gibi, sadece bu zekâ gruplarına yönelik ölçme değerlendirmeye de karşı çıkar.

Ayrıca bu kapsamda yapılabilecek çalışmalar için şu öneriler getirilebilir:

1. Her öğrencinin ayrı bir birey olduğu düşünülürse rehberlik hizmetlerinin önemi ortaya çıkacaktır. Öğrencilerin kişisel özelliklerinin daha yakından tanınabilmesi için okullarda bulunan rehberlik hizmetleri ile yakın işbirliği içinde bulunulmalıdır.

2. Öğrenci, aile, coğrafya öğretmeni ve rehber öğretmen arasındaki iletişim sağlam ve sürekli olmalıdır.

3. Okulda bulunan diğer branş öğretmenleri ile işbirliğine gidilerek, kullanılan yaklaşımların dersler arasında farklılık göstermemesi sağlanmalıdır.

4. Çoklu zekâ yaklaşımının başarı üzerine etkisini inceleyen çalışmalar nitel ve nicel verilerle desteklenerek hazırlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- ACAT, B. (2002). Çoklu Zekâ Kuramının Türkiye Koşullarında Öğrenme Öğretme Ortamlarının Planlanmasında ve Düzenlenmesinde Kullanılabilirliği. **Osmangazi Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Bildirileri Sempozyumu**. 23-25 Mayıs. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.
- AÇIKGÖZ, Mustafa. (2003). Çoklu Zekâ Kuramına Uygun Hazırlanan Alıştırma Yazılımının İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarısına Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ADAMUS, Gregory Stanley. (2000). The Effects of Exposure to Multiple Intelligences Theory on High School Students. Unpublished Doctoral Thesis. <http://www.umi-proquestdigitaldissertation.aat9981535>.
- AKAR, (2006). İlköğretim Altı, Yedi, Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramına Göre Sahip Oldukları Zekâ Alanları ve Akademik Başarılarının Karşılaştırılması. Bursa: Uludağ Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beden Eğitimi ve Spor ABD. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- AKBABA, Sırrı. (1995). **Öğrenme Psikolojisi**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- AKBOY, Rengin. (2005). **Eğitim Psikolojisi ve Çoklu Zekâ**. İzmir: Dinozor Kitabevi.

- AKSOY, Bülent. (2004). Coğrafya Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- ALDER, H. (2000). **NLP**. (Çev.: Zarife Biliz). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- ALTUN, Derya Gök. (2006). 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. İlköğretim Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ARAS, Seval vd. (2003). **Lise Coğrafya**. İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.
- ARIK, Remzi Oğuz. (1969). **Coğrafyadan Vatana**. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- ARMSTRONG, Thomas. (1994). **Multiple Intelligences In The Classroom**. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- ARMSTRONG, Thomas. (Tarihsiz). **You're Smarter Than You Think**, Minneapolis: Free Spirit Publishing.
- AŞÇI, Z. ve H. Demircioğlu. (2002). *Çoklu Zekâ Teorisine Göre Geliştirilen Ekoloji Ünitesinin 9. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji Başarısına ve Tutumlarına Olan Etkileri*, www.fedu.metu.ed.tr/ufbmek-5/b-kitabi/pdf/Biyoloji/Bildiri/t7.pdf.
- ATALAY, İ. (1991), **Coğrafya Öğretim Yöntemi**, Açıköğretim Fak. No: 416, Eskişehir.
- ATAMAN, Ayşegül. (2000). **Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar**. (Ed.: Leyla KÜÇÜKAHMET). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- ATAMAN, Ayşegül. (2005). *Üstün Zekâlı/Yetenekli Çocuklar. Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. (Ed.: Ayşegül ATAMAN). Geliştirilmiş 2. Baskı. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

- AY, Sıla. (2003). Okuma Stratejileri ile Çoklu Zekâ Kuramının İlişkilendirilmesi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yabancı Dil Öğretimi Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- AYAYDIN, Abdullah. (2002). İlköğretim Okullarındaki Resim-İş Eğitiminde Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanması. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı. Resim-İş Eğitimi Öğretmenliği Bilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BAK, Zeynep. (2004). Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Rehber Materyallerin Kimya Başarısına Etkisi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BARAN, Aynur. (2000). Üniversite Öğrencilerinin Çoklu Yetenek Öğrenme Stilleri ile Benlik Saygısı ve Sürekli Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BARKMAN, Robert. (Tarihsiz). **Science Through Multiple Intelligences**. Tucson: Zephyr Press.
- BARTH, J. DEMİRTAŞ, A. (1997). **Sosyal Bilimler Öğretimi**, YÖK/Dünya Bankası. Ankara: MEGP.
- BAŞBAY, Alper.(2000). Çoklu Zekâ Kuramı'na Göre Eğitim Programları ve Sınıf İçi Etkinliklerin İncelenmesi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BATMAN, Kemal Akkan. (2002). Çok Boyutlu Zekâ Kuramı Etkinlikleriyle Destekli Öğretimin Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi.

- BEAM, Karen Lorane. (2000). A Comparison of the Theory of Multiple Intelligences Instruction to Traditional Textbook- Teacher Instruction in Social Studies Of Selected Fifth- Grade Students. (Unpublished Doctoral Thesis), [http:// www. UMI PrpQuestDigital Dissertation. AAT 9957910](http://www.UMI.PrpQuestDigitalDissertation.AAT9957910).
- BOZDEVECİ, Zeynep. (2005). İlköğretim Okulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi “Avrupa’da Yenilikler” Ünitesinde Çoklu Zekâ Temelli Öğretimin Öğrenme ve Hatırlama Düzeyine Etkisi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BULUT, İrfan. (2003). Çocuklara Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretimi ve Çoklu Zekâ Teorisi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yabancı Diller Eğitim Anabilim Dalı. İngiliz Dili Eğitimi Bilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BURMA, Şebnem. (2003). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Öğretim Ortamlarının Yapılandırılması. Erzurum: Atatürk Üniversitesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- BUZAN Tony ve R. Keane. (1994). **Dehanın El Kitabı**. İstanbul: Acar Matbaası.
- BÜMEN, Nilay. (2001). Gözden Geçirme Stratejisi ile Desteklenmiş Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarının Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- BÜMEN, T. Nilay. (2004). **Okulda Çoklu Zekâ Kuramı**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2001). **DeneySEL Desenler, Ön test-Son test, Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2002) **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- CAMPBELL, B. (1989) *Multiple Intelligence in The Classroom*. **New Horizons For Learning On The Beam**. Vol.: IX. No.2 Winter, 7-167
http://www.newhorizons.org/art_mirclsrn.html
- CANBAY, Semra. (2006). İlköğretim Birinci Kademedede Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri. Sakarya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eğitim Bilimleri Eğitim Programları ve Öğretimi Bölümü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- CİN, Mustafa. (1995). **Coğrafi Çevrenin Öğrenmeye Olan Etkisi**. Durham Üniversitesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- COŞKUNGÖNÜLLÜ, Rüya. (1998). Çoklu Zekâ Kuramının 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Erişisine Etkisi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- CÜCELOĞLU, Doğan. (2000). **İnsan ve Davranışı**. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- ÇENGELÖĞLU, Gülcan Dinçer. (2005). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Düzenlenen Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Etkinliklerinin Öğrenci Başarı ve Tutumuna Etkisi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ÇIRAKOĞLU, Murat. (2003). İlköğretimin Birinci Kademesinde Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarının Erişiyeye Etkisi İsimli Çalışmasında. İzmir: Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim ABD. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

- DEMİRCİ, Esra Eke. (2005). İlköğretim Beşinci Sınıf Bilgisayar Derslerinde Çoklu Zekâ Alanlarına Göre Düzenlenen Öğretim Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Alınması. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- DEMİREL vd. (1998). *İlköğretimde Çoklu Zekâ Kuramının Uygulaması. VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Konya Selçuk Üniversitesi. Cilt I. 531-546.
- DEMİREL, Ö. (2000). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Üçüncü Baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- DEMİREL, Özcan ve S. Şahinel. (1999). *Çoklu Zekâ Kuramı Ve Düşünme Becerileri İle İlköğretim 4. Sınıf Türkçe Dersinde Tümlşik Dil Becerilerinin Geliştirilmesi. Dil Dergisi*.
- DEMİREL, Özcan. (2003). **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**, Beşinci Baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- DEMİREL, Özcan; Alper Başbay ve Eda Erdem. (2006). **Eğitimde Çoklu Zekâ-Kuram ve Uygulama**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DEMİRKAYA, Hilmi. (2004). Coğrafya Öğretiminde 4MAT Öğretim Sisteminin Lise Coğrafya Derslerindeki Başarı ve Tutumlar Üzerine Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- DİLEK, Fatma Nur. (2006). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fotosentez ve Solunum Konularını Kavramalarına ve Fen'e Karşı Tutumlarına Çoklu Zekâ Modelinin Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İlköğretim Anabilim Dalı. Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

- DİLLİ, Rukiye. (2003). Çoklu Zekâ Kuramının Sanat Eğitimi Derslerinde Kullanımı, Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı. Resim-İş Eğitimi Öğretmenliği Bilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- DOĞANAY, Hayati, (1993), **Coğrafyada Metodoloji: Genel Metodlar ve Özel Öğretim Metodları**, Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- DOĞANAY, Hayati, (2002), **Coğrafyada Öğretim Yöntemleri**, Aktif Yayınevi.
- EFE, R. (1996-1997). *Coğrafyada Yeni Yaklaşımlar, Coğrafya Eğitiminde Çağdaş Metot ve Teknikler*. İstanbul: Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı:1, s.135-149.
- EKİCİ, Gülay. (2002). *Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. 16-18 Eylül 2002. Ankara: ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi. www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/ozetler/msword/d018.doc.
- ERDEN, Münire ve Yasemin Akman. (1995). **Eğitim Psikolojisi**. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- EREN YAVUZ, Kudret. (2004a). **Eğitim-Öğretimde Çoklu Zekâ Teorisi ve Uygulamaları**. Ankara: Ceceli Yayınları.
- EREN YAVUZ, Kudret. (2004b). **Öğrenen ve Gelişen Eğitimciler İçin Çoklu Zekâ Teorisi Uygulama Rehberi**. Ankara: Ceceli Yayınları.
- EREN YAVUZ, Kudret. (2005). **Aktif Öğrenme Yöntemleri**. Ankara: Ceceli Yayınları.
- ERKUŞ, Adnan. (1998). *Goleman'ın Duygusal Zekâ Görüşünün Psikometrik Açından Eleştirisi ve Dinamik Etkileşimsel Model Önerisi*. **Türk Psikolojisi Yazıları Dergisi**. 31-40.

ERMAN, Armağan. (2003). İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Türlerindeki Dağılım ve Düzey Ölçümlerinin Müziksel Zekâ Düzeyleri İle Karşılaştırılmalı İncelenmesi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı. Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

EROL,O. (1987), “**Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretimi ve Sorunları**” TED Sempozyumu , Ankara.

FOGARTY, Robin. (Tarihsiz). **Integrating Curricula with Multiple Intelligences**. Illinois: Skyliight Professional Development.

GARDNER, Howard. (1983). **Frames of Mind**. New York: Basic Books.

GARDNER, Howard. (1995). **Reflections on Multiple Intelligence**. November. Phi Delta Kapan.

GARDNER, Howard. (1999). **Çoklu Zekâ: Görüşmeler ve Makaleler**. Ankara: Enka Eğitim Dizisi.

GARDNER, Howard. (2004). **Zihin Çerçevesleri**. (Çev.: Ebru Kılıç). İstanbul: Alfa Yayınları.

GARDNER, Howard. (2004). **Zihin Çerçevesleri–Çoklu Zekâ Kuramı**. (Çev.: Ebru Kılıç). İstanbul: Alfa Yayınları.

GAZİOĞLU, Gülşah.(2006). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Konusunu Kavramada Çoklu Zekâ Tabanlı Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Genel Türkçe Sözlük. (2005). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

GOLEMAN, D.(1995). **Emotional Intelligence**. New York: Bantam Books.

- GREENFIELD, Susan. (2000). **İnsan Beyni**. Ankara: Varlık Yayınları.
- GÜNEŞ, Berna. (2002) Yedinci Sınıflarda Kaldırma Kuvveti Kavramı Geliştirmede ve Öğretmede Çoklu Zekâ Temelli Öğretim Teknikleri Uygulaması. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- GÜNGÖR, Ferda. (2005). Sınıf Öğretmenlerinin Zekâ Alanlarına Göre Çoklu Zekâ Etkinliklerini Uygulama Durumlarının Belirlenmesi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- GÜNGÖRDÜ, Ersin. (2001). **Liselerde Coğrafya Dersi Öğretimi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- GÜNGÖRDÜ, Ersin. (2002). **Eğitim Fakülteleri İçin Coğrafya’da Öğretim Yöntemleri, İlkeler ve Uygulamalar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- GÜNGÖRDÜ, Ersin. (2006). **Eğitim Fakülteleri İçin Coğrafya’da Öğretim Yöntemleri ve Çağdaş Öğretim Yaklaşımları, İlkeler-Uygulamalar**. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- HERRMAN, Ned. (2003). **Bütünsel Beyin**. (Çev: Mehmet ÖNER), İstanbul: Hayat Yayınları.
- HİRSH, Rae Ann. (2004). **Early Childhood Curriculum**. (Intercorporating Multiple Intelligences, Developmentally Appropriate Practice, and Play). New York: Pearson Education..
- HOŞSOY, Tuba. (2004). İlkokuma Yazma Hazlık Programının ve Öğretmenlerin Düzenledikleri Sınıf İçi Etkinliklerin Çoklu Zekâ Kuramına Göre İncelenmesi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İlköğretim Sınıf Öğretmenliği ABD. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

<http://www.thomasarmstrong.com>.

<http://kastamonu.meb.gov.tr/2005>

<http://www.cokluzekâ.com>

<http://www.e-kolay.net/sehir/Haber.asp?PID=1398&HID=51&HaberID=319407>

[http://www.fsk.org.tr/AFG/AFG2/afg2 etkinlik sergi.shtml](http://www.fsk.org.tr/AFG/AFG2/afg2%20etkinlik%20sergi.shtml)

<http://www.kisiselbasari.com/Yazi.asp?ID=975>

<http://www.matder.org.tr/bulten/mgd.asp?ID=25>

<http://www.rizgari.com>

İFLAZOĞLU, Ayten. (2003). Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi. Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi.

JOHNSON, Ken. (2000). *Thinking, Learning, Teaching and Geography*. **UniServe Science News**. Vol.: 16. July. <http://science.uniserve.edu.au/newsletter/vol16/johnson.html>.

KAPTAN, F. ve H. Korkmaz (2000). *Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. **IV. Fen Bilimleri Sempozyum Bildirileri**. Ankara.

KARA, Emre. (2006). İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Büyüme ve Gelişme Konusunda Öğrencilerin Başarıları, Kavramaları ve Tutumları Üzerine Çoklu Zekâ Modelinin Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

- KARAGÜLLE, Dilek. (2003). An Investigation of Types of Multiple Intelligence Activities in EFL Classes: A Case Study In Private Sanko High School. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İngilizce Öğretmenliği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- KARATEKİN, Kadir. (2006). İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Yön ve Yön Bulma Yöntemleri Konusunun Çoklu Zekâ Kuramına Göre Öğretilmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- KAYA, Osman Nafiz. (2002). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Atom ve Atomik Yapı Konusundaki Başarılarına, Öğrendikleri Bilgilerin Kalıcılığına, Tutum ve Algılamalarına Çoklu Zekâ Kuramının Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- KEMERTAŞ, İsmet. (2001). **Uygulamalı Genel Öğretim Yöntemleri-Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. İstanbul: Birsan Yayınevi.
- KILIÇ, Demirkaya. Ezgi. (2006). Yılında Yaptığı İlköğretim Okulu Müzik Derslerinde Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Öğretimin Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Başarısına ve Öğrendikleri Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Müzik Eğitimi Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- KOEHNKE, Dianne Swenson. (1995). *Folklore and the Multiple Intelligence. Children's Literature in Education*. 26(4). 241-247.
- KORKMAZ, H. (2001). *Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Etkin Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısına ve Tutumuna Etkisi*. **Eğitim ve Bilim**. 26(119) 71-78.
- KULOĞLU, Serkan. (2005). Çoklu Zekâ Kuramının İlköğretim Sekizinci Sınıflarda Matematik Öğretiminde Öğrenci Başarısına Etkisi. Balıkesir Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

- LACOSTE, Yves. (2004). **Coğrafya Savaşmak İçindir**. Ankara: Doruk Yayıncılık.
- LIM, Kenneth Y.T. (2005). *Augmenting Spatial Intelligence in the Geography Classroom*. **International Research in Geographical and Environmental Education**. 14(3). 187-198.
- LUMSDAİNE, E., LUMSDAİNE, (1995). M., *Creative Problem Solving Thinking Skills for a Changing World*. McGraw-Hill, Inc.
- MOON B. ve A. S. Mayes. (1997). *The Theory Of Multiple Intelligences*”(Howard Gardner), **Teaching And Learning in the Secondary School**, London: The Open University.
- MURRAY, Tavi. (1999), *Computational Intelligence Techniques in Geography an Introduction*. **Journal of Geographical Systems**. Springer-Verlag. (1). 1-2.
- NGUYEN, T. T. (2000). Differential Effects of a Multiple Intelligences Curriculum on Student Performance. A Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School of Education of Harvard University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education.
- OBUZ, Candan. (2001). Çoklu Zekâ Kuramının Hayat Bilgisi Dersinde Öğrenme Sürecine Etkisi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- OKLAN ELİBOL, Fatma. (2000). Anasınıfına Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Çoklu Zekâ Teorisine Göre Değerlendirilmesi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- OLDROYD, David. (1996). **İnsan Düşüncesinde Yerküre**. (Çev.: Ülkün Tansel). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- ONAN, Bilginer. (2005). İlköğretim İkinci Kademe Türkçe Öğretiminde Dil Yapılarının Anlama Becerilerini (Okuma/Dinleme) Geliştirmedeki Rolü.

Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Doktora Tezi.

ONAY, Caner. (2006). **Çoklu Zekâ Kuramına Göre Oyunla Eğitim**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

ORAN, Erinç. (2006). Çoklu Zekâ Teorisi Uygulanan Bir Dil Sınıfında Öğrencilerin Eğitim Ortamı Algıları. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı. Yayımlanmamış. Yüksek Lisans Tezi.

ÖZ, Caner. (2005). İlköğretim 6. Sınıflarda Kesirler Konusunun Çoklu Zekâ Kuramına Uygun Öğretiminin Başarıya Etkisi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İlköğretim Anabilim Dalı/Matematik Öğretmenliği Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

ÖZAKPINAR, Yılmaz. (1997). **Hafıza Yanılmalarının Doğuşu ve İki Ayrı Hafıza Kodu Teorisi**. İstanbul: Kubbealtı Neşriyat.

ÖZDEMİR, Burcu. (2006). 4-6 Yaş Grubu Çocukların Öğrenme Sürecinde Çoklu Zekâ Teorisinin Yeri. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eğitim Fakültesi. Eğitim Bilimleri/Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

ÖZDEMİR, P. (2002) Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Öğretim Yönteminin Öğrencilerin Canlılar Çeşitlidir Ünitesini Anlamaları Üzerine Etkisi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

ÖZDEN, Yüksel. (2003). **Öğrenme Öğretme**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

ÖZDEN, Yüksel. (2003). **Öğrenme ve Öğretmen**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

ÖZGÜVEN, İ.E. (1994). **Psikolojik Testler**. Ankara: Yeni Doğu Matbaası.

ÖZTÜRKMEN, Bülent. (2006). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramına Göre Zekâ Alanlarıyla Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Gaziantep Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

ÖZYILMAZ AKAMCA, Güzin. (2003). İlköğretim Beşinci Sınıf Fen Bilgisi Dersi Isı Ve Isının Maddedeki Yolculuğu Ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Öğretimin Başarı, Tutumu Ve Hatırdı Tutma Üzerindeki Etkileri. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

PEKDERİN, Sema. (2006). The Effectiveness of Multiple İntelligences Activities on Vocabulary Learning In Elementary. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

SABAN, Ahmet. (2002). **Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitim**. Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.

SABAN, Ahmet. (2004). **Öğrenme ve Öğretme Süreci-Yeni Teori ve Yaklaşımlar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

SAVAŞ DEDEOĞLU, Tuğba Gül. (2006). Application of Multiple İntelligences Theory In State Schools. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yabancı Diller Eğitimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

SAYGILI, Sefa. (2001). **Beyin ve Ruh**. İstanbul: Türdav Yayınları.

SELANİK, Cavidan. (1996). **Müzik Sanatının Tarihsel Serüveni**. Ankara: Doruk Yayıncılık.

SELÇUK, Ziya, Hüseyin Kayılı ve Levent Okut. (2004). **Çoklu Zekâ Uygulamaları**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- SELÇUK, Ziya. (1999). *Bireyi Tanıma Teknikleri. İlköğretimde Rehberlik*. (Ed.: Y.Kuzgun). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- SENEMOĞLU, Nuray. (1997). **Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya**. Ankara: Erten Matbaacılık.
- SEZGİNER, Y. O. (2000). Effect of Multiple Intelligence Activities on Expository Essay Writing Performance Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- SEZİK, Necat. (2003). **Sınırsız Beyin Gücü**. İstanbul: Hayat Yayınları.
- SPATAR, Halim M. (1995). *Zekâ Testlerinin Serüveni. Bilim ve Ütopya*. 10(16). 6-9.
- STRYKOWSKI, Chris. (2006). *Social Studies Lesson Plan Multiple Inteligences & N.C.S.S. Standards*. www.bsu.edu/classes/cantu/strykowskichris/lessonplan.html.
- ŞAHİN (Yanpar), T. (2001). İlköğretim Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Çoklu Zekâ Kuramı Etkinlikleri ve Çoklu Materyal Kullanmanın Öğrenciler Üzerindeki Çeşitli Etkileri, *Çağdaş Eğitim Dergisi*.
- ŞAHİN YAMPAR, T. (2001). *İlköğretim 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Çoklu Zekâ Kuramı Etkinlikleri ve Çoklu Materyal Kullanımının Öğrenciler Üzerindeki Çeşitli Etkileri. Çağdaş Eğitim Dergisi*. 276. 23-30.
- ŞAHİN, Cemalettin ve Şengün Sipahioğlu. (2003). **Doğal Afetler ve Türkiye**. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.
- ŞAHİN, Cemalettin. (1995). **Coğrafya-I**. İstanbul: Ders Kitapları Anonim Şirketi.
- ŞAHİN, Cemalettin. (1998). **Lise Coğrafya**. İstanbul: Ders Kitapları Anonim Şirketi.

- ŞAHİN, Cemalettin. (2001). **Türkiye’de Coğrafya Öğretimi** (Sorunlar-Çözüm Önerileri). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- ŞAHİN, Cemalettin. (2003). **Coğrafyaya Giriş**. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- TALU, N. (1999). Çoklu Zekâ Kuramı ve Eğitime Yansımaları, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 15, 164-172.
- TANNAN, S. (1999). Program Geliştirme Sürecinde Çoklu Zekâ Kuramının Yeri, Ankara: Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- TAŞEZEN, Sevdâ Seda. (2005). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin Erişmeye, Kavram Öğrenmeye ve Tutuma Etkisi. İstanbul: Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Atatürk Eğitim Fakültesi. Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- TEMUR, Havva. (2004). Çoklu Zekâ Kuramını Temel Alan Etkinliklerin Hayat Bilgisi Dersinde Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığa Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- TEMUR, Özlem Doğan. (2001). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Erişilerine ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- TILBURY, Daniella ve Williams Micheal. (1997). Teaching and Learning Geography. New York: Great Britain TJ Press.
- TOKER, Fethi vd. (1968). **Zekâ Kuramları**. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Dairesi Araştırma ve Değerlendirme Bürosu.

- TURAN, İlhan ve Ayşegül Alaz. (2003). *Çoklu Zekâ Kuramının Coğrafya Öğretiminde Uygulanabilirliği. I. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi*. 15-17 Mayıs 2003. (Tebliğler). İzmir.
- UÇAK, (2006). Maddenin Sınıflandırılması ve Dönüşümleri Konusunda Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısı, Tutumu ve Hatırda Tutma Düzeyine Etkisi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- UZUN, Canan. (2006). Eine Untersuchung Im Rahmen Der Multiplen Intelligenz Theorie Zur Erweiterung Der Schreibfertigkeit Der Vorbereitungsstudenten Der Deutschsprachabteilung. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Alman Dili Eğitimi ABD. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ÜLGEN, Gülten. (1995). **Eğitim Psikolojisi-Birey ve Öğrenme**. Ankara: Bilim Yayınları.
- ÜLGEN, Gülten. (1997). **Eğitim Psikolojisi**. Ankara: Alkım Yayınevi.
- ÜN AÇIKGÖZ, Kamile. (2003). **Aktif Öğrenme**. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- ÜN AÇIKGÖZ, Kamile. (2003). **Etkili Öğrenme ve Öğretme**. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- VIENS, Julie ve Silja Kallenbach. (2004). **Multiple Intelligences and Adult Literacy**. New York: Teachers College Press.
- VİALLE, Wilma. (1997). *In Australia: Multiple Intellegences in Multiple Settings. Educational Leadership*. (10). 65-70.
- VURAL, Birol. (2004). **Öğrenci Merkezli Eğitim ve Çoklu Zekâ**. İstanbul: Hayat Yayıncılık.

- YALÇIN, Alemdar. (2002). **Türkçe Öğretim Yöntemleri**. Ankara: Akçağ Yayınları.
- YEŞİLDERE, Sibel, (2003). İlköğretim Yedinci Sınıf Matematik Konularının Öğretiminde Çoklu Zekâ Teorisi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- YILDIRIM, Kasım. (2006). Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı, Benlik, Saygısı Ve Kalıcılığa Etkisi. Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İlköğretim Anabilim Dalı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- YILMAZ, Gökcan. (2002). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Vatan ve Millet Ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramına Göre Geliştirilen Eğitim Durumunun Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eğitim Programları ve Öğretimi ABD. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- YILMAZ, Gökcan. (2002). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Vatan ve Millet Ünitesinde Çoklu Zekâ Kuramına Göre Geliştirilen Eğitim Durumunun Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi ve Öğrenci Görüşleri. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.