

COĞRAFYA DERSİNDE ÇOKLU ZEKÂ DESTEKLİ ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİ BAŞARISI VE KALICILIĞA ETKİSİ

Abdulkadir UZUNÖZ*

Yavuz AKBAŞ**

Öz

Bu çalışmada, ortaöğretim 9. sınıf coğrafya dersinde çoklu zeka kuramı destekli öğretiminin öğrencilerin başarısı ve kalıcılığı üzerine olan etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, deneme modelinde bir araştırmadır. Çoklu Zeka Destekli Coğrafya Öğretimi ve geleneksel coğrafya öğretiminin öğrencilerin başarısına etkisini test etmek için kontrollü ön test–son test deseni kullanılmıştır. Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası başarı seviyesini ölçmek için “Başarı Testi” geliştirilmiştir. Verilerin Çözümlemesinde, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, KR 20, varyans çözümlemesi, basit madde analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Coğrafya I dersi “Atmosfer ve İklim” ünitesi öğretiminde Çoklu Zekâ Kuramı uygulamaları öğrencilerin başarılarında etkili olduğu görülürken, geleneksel yöntem öğrenci başarılarının kalıcılığında etkilidir.

Anahtar Sözcükler: Coğrafya dersi, Çoklu Zeka, başarı, kalıcılık

Abstract

In this study, it is aimed to determine the effects of the Multiple Intelligence Theory on the retention and achievement of the students. This study is a research as an experimental model. For testing the effects of Geography Education supported by Multiple Intelligence Theory and Traditional Geography Education on retention and achievement of students , controlled pre-test and post-test is used. “Achievement Test is developed to examine the level of student achievement after and before the application. In order to analyze the data, arithmetic mean, standard deviation, t test, KR 20, variance analysis, basic item analysis were used. As a result of the research, it is observed that Multiple Intelligence Theory is effective on students’ achievement, but traditional method is effective on students’ permanence of achievement; while teaching “Atmosphere and Climate” in Geography 1 Lesson.

Keywords: Geography lesson, Multiple Intelligence, achievement, retention.

Yazışma adresi: *Öğr. Gör. Dr., K.T.Ü. Fatih Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi AD., 61300,Söğütlü,Akcaabat,Trabzon, abdulcadir_uzunoz@hotmail.com

** Öğr. Gör. Dr., K.T.Ü. Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü,Sosyal Bilgiler Eğitimi AD.,61300,Söğütlü,Akcaabat,Trabzon,yakbas@ktu.edu.tr

Giriş

İlk çağlara kadar merak edilen ve tanımlanan zeka kavramında varılan ortak nokta, zekanın geliştirilebilir ve biyolojik temelleri olan bir kavram olduğudur (Gardner, 1983; Ülgen, 1995). Geçmişten bugüne zekanın tarihsel tanım süreci incelendiğinde, İbni Sina zekanın dış dünyadan gelen algıların insana verdiği bilgiyi öğrenmeyle ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Zekayı ilk kez ölçen Galton, bireylerin duyularıyla zekaları arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu söylemiştir (Selçuk, 2004). Thorndike zekanın soyut zeka, sosyal zeka ve mekanik zeka gibi üç boyutundan bahsetmiş ve birtakım zihinsel yeteneklerin olduğunu ortaya koymuştur (Toker vd., 1968:37). Guilford zekadaki faktör sayısının Thorndike'nin tarif ettiği gibi üç değil 120 olduğunu ve zihnin içerik, işlemler ve ürünler olmak üzere üç boyuta dönüştüğünü iddia etmiştir (Bacanlı, 2000:123; Başaran, 1992:83; Toker vd., 1968:41). Sternberg'e göre ise zekanın bilimsel, deneysel ve bağlamsal boyutları vardır (Selçuk, 2004). Piaget de zekayı zihnin değişme ve kendini yenileme gücü olarak tanımlamıştır. *Frames of Mind (Zihnin Çerçevesi)* adlı eseriyle tüm dikkatleri üzerine çeken Howard Gardner, yedi farklı zekanın olduğunu, her insanın doğuştan bu potansiyele sahip olduğunu savunmuştur (Gardner, 1999:2).

Çoklu Zeka Teorisi

Gardner'e göre zeka; temelinde biyolojik ve kültürel boyutları olan bir veya daha fazla kültürel yapıda değeri olan bir ürüne şekil verme ya da problemleri çözme yeteneğidir. Gardner'e göre "Biyolojik, Öz Yaşam Öyküsü, Tarihsel ve Kültürel Özgeçmiş, Kristalleştirici ve Felce Uğratici" olmak üzere zekayı etkileyen dört faktör vardır (Gardner, 1983).

Biyolojik Faktör: Genetiksel ve kalıtsal özellikleri kapsar. Örneğin; doğumdan önce sigara, alkol, uyuşturucu vb. kullanan bir annenin çocuğunun zekasının gelişmesinde çeşitli engeller ortaya çıkacaktır.

Öz Yaşam Öyküsü: Bireyin ebeveyn, arkadaş gibi insanlarla etkileşimi zekanın gelişimini etkiler. Örneğin; bir bireyin anne ve babası onun futbolcu olmasına karşı çıkarken müzisyen olmasını istemişlerse, bu anne baba çocuğun bedensel-kinestetik zekasının gelişmesini engellerken, müziksel-ritmik zekasının gelişimini desteklemişlerdir.

Tarihsel ve Kültürel Faktörler: Bireyin mensubu olduğu toplumun tarihsel ve kültürel özellikleri zekanın gelişimini etkiler. Örneğin; resim yapmanın yasak olduğu bir toplumda görsel-sanatsal zekanın fazla gelişmesi mümkün değildir.

Kristalleştirici ve Felce Uğratici Faktörler: Bireyin özellikle çocukluk dönemindeki yaşantıları zekanın gelişiminde kristalleştirici ve felce uğratici etkiye sahiptir. Örneğin; Orhan Gencebay'ın babasının ona henüz yedi yaşındayken mandolin alması kristalleştirici etki yapmıştır. Aksine müzikle uğraşırken babasının “Gürültü yapma” şeklinde sözlü bir eylemi olsaydı, bu durum zeka üzerinde felce uğratici bir etki yapacaktı.

Çoklu Zekanın Temelleri

Geleneksel zeka anlayışından farklı olarak çoklu zeka kuramının özgün paradigmaları vardır:

Her İnsan, Çeşitli Zeka Alanlarının Tümüne Sahiptir: Çoklu Zeka Kuramına göre insanlar sayısal ya da sözel zekanın yanında diğer altı zekanın da tümüne sahiptir. Yalnız bu zeka türlerinin düzeyleri insandan insana değişmektedir. Örneğin; bir bireyin sözel zekası baskın olabilirken diğer bir bireyin doğacı zekası ya da ek olarak da matematiksel-mantıksal zekası baskın olabilir.

Her insan Çeşitli Zeka Alanlarından Her Birini Yeterli Düzeyde Geliştirebilir: Çoklu Zeka Kuramı'na göre bireye yeterli destek, ortam ve eğitim sağlandığında zeka düzeyini geliştirmesi mümkündür. Örneğin; resim alanında yeterli materyal, motivasyon ve eğitim sağlanırsa bireyin görsel-uzamsal zekasının gelişmesi mümkündür.

Çeşitli Zeka Alanları Bir Arada Karmaşık Bir Yapıda Çalışırlar: Bireylerin zekaları birbirinden bağımsız değildir. Çoklu zeka kuramına göre zeka bir çarkın dişlileri gibi bir arada ve birbirini etkileyecek şekilde çalışır. Örneğin; bir futbolcu koşarken bedensel zekayı, oyun içinde arkadaşlarının pozisyonlarını hesaplarken uzamsal ve mantıksal zekayı, oyun içinde arkadaşlarına kademe almalarını söylerken sözel-dilsel zekayı, atakları geliştirirken sosyal zekayı, kendi eleştirisini yaparken bireysel zekayı kullanmaktadır.

Çoklu Zeka Alanları

Saban (2003), Özden (2003), Demirel (2003), Lazear (2000), Gardner (1999), Campbell (1996), Armstrong (1994) ve Checkly (1997)'e göre zeka alanları ve özellikleri aşağıdaki gibidir:

Sözel-Dilsel Zeka: İnsanoğlu üç binden fazla farklı dili konuşabilme yeteneği ile doğar. Bu zeka bir lisana, kelimelerin anlamına, gramer yapısına, teleffuza hakim

olma becerisidir. Dil zekası, iletişim aracı olarak dili etlili kullanma kapasitesini ifade etmektedir.

Matematiksel-Mantıksal Zeka; Bu zeka; sebep-sonuç ilişkisi, analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey becerileri kapsar

Görsel-Uzamsal Zeka: Bu zeka; görme gücü, hayal gücü, dizayn, desen, biçim, resim yaratma becerisidir.

Müziksel-Ritmik Zeka: Bu zeka; çevresel sesler tanıma, ritme karşı duyarlılık, müziği titreme ve tınlamasından tanıma becerisini içerir. Duyguların aktarımında müziği bir araç olarak kullanan insanların sahip olduğu müzikal güce işaret eder.

Bedensel-Kinestetik Zeka: Bu zeka; kas koordinasyonu, çeşitli spor, dans, fiziksel egzersizler, beden dili gibi becerileri içerir.

Kişilerarası-Sosyal Zeka: Bu zeka; insanlar arasındaki ilişki ve iletişim, beraber çalışma, diğer insanlar arasındaki farklı özelliklerin farkında olma, diğer insanların duygu ve yaşantılarını anlama becerisini içerir.

Bireysel-İçsel Zeka: Bu zeka; ruhani ilişkilerin farkında olma, bireysel hareket etme, güçlü ve zayıf yönlerin farkında olma, stratejik olma becerilerini.

Doğacı Zeka; Bu zeka: canlı, çevre ve doğa olaylarının özelliklerinin farkında olma, gözlemlene, gruplama, sınıflama becerisini içerir.

“Yurt dışında ve ülkemizde nasıl bir eğitim?” sorusu sorulmuş ve bu durum da eğitim bilimcilerini yeni arayışlara yöneltmiştir. Özellikle son 20 yılda birtakım yaklaşımlar ortaya atılmış fakat bunların arasından Howard Gardner tarafından ortaya atılan ve dünyada yoğun bir şekilde kabul gören Çoklu Zeka Teorisi(MI) ve bu teorinin eğitimde uygulanması dikkati çekmiştir.

Günümüzde bilimin ve ürünü olan teknolojinin eğitime uyarlanması sonucu eğitim öğretim işlerinde öğretmenin ve öğrencilerin rolleri değişmiştir. Daha önceleri seyirci pozisyonunda olan öğrenci bugün mutfağın içine girmiş, aşçı ve garson rolünü üstlenmiştir. Bu nedenle inceleme alanı doğal çevre, doğal çevre ve insan arasındaki dinamik ilişkiler bütünü olan ve sürekli güncellenen coğrafya öğretiminin öğretmenin başrolde olduğu bir konumda sergilenmesi sürdürülemez. Bu sebeple öğretimde artık geleneksel yöntemler bırakılmalı, çağdaş, modern yöntemler kullanılmalıdır.

Amaç ve Önem

Bu çalışmada; ortaöğretim 9. sınıf coğrafya dersinde Çoklu Zeka Kuramı destekli öğretiminin öğrencilerin başarısı ve başarı kalıcılığı üzerine olan etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Tablo 1.

ÖSS Coğrafya Sorularını Konulara Göre Dağılımı (1981 – 2005)

Yıllar	Coğrafi Kuram	Dünyanın şekli ve Hareketleri	Harita bilgisi	İklim	Bilgisi	İç ve dış Kuvvetler	Nüfus ve yerleşme	Ekonomik coğrafya	Türkiye coğrafyası	Bölgeler coğrafyası	Ülkeler coğrafyası
1981	-	-	4	3	2	1	4	1	-	-	
1982	-	2	2	2	1	1	3	2	2	1	
1983	1	1	2	4	-	1	2	2	2	-	
1984	2	-	-	2	-	1	4	3	2	-	
1985	-	-	2	4	2	2	2	1	1	1	
1986	2	-	2	3	1	-	3	2	2	-	
1987	-	-	3	3	-	1	4	2	1	1	
1988	2	1	-	2	1	2	3	3	1	-	
1989	1	-	1	3	1	-	3	3	3	-	
1990	-	2	2	3	1	3	2	-	1	1	
1991	-	-	1	1	3	2	1	4	2	1	
1992	1	-	1	3	3	1	3	2	1	-	
1993	1	-	1	6	1	1	3	-	1	1	
1994	1	1	1	5	-	2	4	-	1	-	
1995	-	1	-	6	-	1	1	-	4	-	
1996	-	1	-	2	1	2	1	1	3	4	
1997	1	2	-	2	2	3	2	1	1	1	
1998	1	1	1	1	1	1	6	2	1	-	
1999	1	-	1	4	-	1	5	1	1	1	
1999	1	-	1	4	-	1	6	2	-	-	
2000	1	1	1	2	1	2	5	2	1	-	
2001	1	1	-	1	2	1	5	3	1	1	
2002	3	-	1	3	2	2	5	-	-	-	
2003	1	1	1	2	1	2	6	1	1	-	
2004	-	2	1	2	-	1	6	2	1	1	
2005	-	2	2	1	2	2	5	2	-	-	
Toplam	21	19	31	74	27	37	94	42	34	14	

Tablo 1’ de 1981- 2005 yılları arasında ÖSS’de çıkan coğrafya sorularının konulara göre dağılımı görülmektedir. Tablo’ya göre en fazla 94 soruyla Ekonomik coğrafya konusundan, ikinci olarak 74 soruyla İklim Bilgisi konusundan soru çıkmıştır. Ders Kitabında 72 sayfa ve programda 18 saat ile en fazla yer alan Yeryuvarlağının Yapısı ve Yer Şekillerinin Oluşumu/İç ve Dış Kuvvetler konusundan 27 soru çıktığı görülmektedir.

Özetle ortaöğretim programında İklim konusuna verilen önemle ÖSS’de çıkan sorular arasında bir uyumsuzluk görülmektedir. Bu uyumsuzluğun giderilmesine bir ışık olması düşüncesi ülkemizde ilk olması sebebiyle önem arz etmektedir.

Problem Cümlesi

Dokuzuncu sınıf coğrafya dersi “Doğal Sistemler” öğrenme alanı “Atmosfer ve İklim” ünitesi öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı grup ile geleneksel yöntemin uygulandığı grubun başarı ve kalıcılık puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

Alt Problemler

1. “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı deney grubu ön – son test başarı puanlarının ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır?

2. “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön – son test başarı puanlarının ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır?

3. “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu son test erişimi ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır?

4. “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı deney grupları başarı kalıcılık-son test puanlarının arasında fark var mıdır?

5. “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grupları başarı kalıcılık-son test puanlarının arasında fark var mıdır?

6. “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı deney grupları ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu başarı kalıcılık puanlarının arasında anlamlı fark var mıdır?

Sayıtlar

Araştırmadan elde edilen verilerin geçerliliği ve güvenilirliği yüksek olması beklenmektedir.

Çünkü; ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği uzman görüşleri ve istatistiksel yöntemlerle saptanmıştır.

Öğrencilerin uygulamada kullanılan başarı testine samimi yanıtlar verdikleri kabul edilmiştir.

İç geçerliliği sağlamak için deney grubuna yapılan uygulama ile ilgili olarak kontrol grubuna bilgi vermemeleri istenmiştir.

Sınırlılıklar

1. Araştırmada kullanılacak olan ölçeklerin doğasından kaynaklanan sınırlılıklar söz konusudur.

2. Araştırma sadece bir ünite üzerinde gerçekleştirilmiştir.

3. Araştırma bir deney ve bir kontrol grubu ile sınırlıdır.

4. Araştırma Foça Reha Midilli Anadolu Lisesi ile sınırlıdır.

Yöntem

Çalışma, deneme modelinde bir araştırmadır. Çoklu Zeka destekli coğrafya öğretimi ve geleneksel coğrafya öğretiminin öğrencilerin başarısına olan etkisini test etmek için kontrollü ön test – son test deseni kullanılmıştır. Bu tür araştırmada değişkenlerin deney ve kontrol grubundaki etkileri aynı olduğu için iç-geçerliliği tehdit edebilecek tarih, olgunluk, test etme ve araç gibi kaynaklardan gelen hatalar ya da etkiler oldukça kontrol edilebilmektedir (Kaptan, 1998). Deneysel desenin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir:

Tablo 2.

Araştırmada Kullanılan Deney Deseni

Gruplar	Ön test	Denel İşlem	Son test	Test	
Deney	D1 D2	Test 1	Coklu Zeka Destekli Öğrt.	Test 1	Test 1
Kontrol	K1	Test 1	Geleneksel Öğretim	Test 1	Test 1

Evren ve Örneklem

Araştırma 2006/2007 yılı öğretim yılında İzmir ili Foça İlçesi Reha Midilli Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Okulda 9. sınıfa devam eden 3 sınıfta toplam 73 öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrencilerin % 53.4'ü erkek, % 46.6'sı ise kız öğrencilerdir. (Tablo 2).

Tablo 3.

Deneklerle İlgili Bilgiler

Sınıflar	Cinsiyet				Toplam
	N	Kız %	Erkek N	%	
9/A	11	15.1	13	17.8	24
9/B	11	15.1	14	19.2	25
9/C	12	16.4	12	16.4	24
Toplam	34	46.6	39	53.4	73

“Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramı'nın uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu ön test erışı ortalamaları:

Tablo 4.

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Ön test Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	T	P
Deney	49	10.7755	3.19025	1.277	.206*
Kontrol	24	9.8750	1.87228		

P>05 anlamlı değildir.

Tablo 4'te deney ve kontrol grupları ön test başarı puanları değerlerini görülmektedir. Tabloda da görüldüğü gibi, deney grubunun ön test puanları ortalaması 10.7755, kontrol grubunun puan ortalaması ise 9.8750'dir. Ön test ortalamaları arasında yapılan t testinden elde edilen değer 1.277 olarak hesaplanmıştır. Bu değer .05 düzeyinde anlamlı değildir. Böylece denilebilir ki; deney ve kontrol grupları arasında fark yoktur. Yani gruplar denktir.

Başarı Testinin Analizi

Başarı testi 32 tam puan üzerinden hesaplanmıştır. Her bir soru karşılığı bir puandır. Başarı testi öğrencilere hem ön test olarak hem de son test olarak uygulanmıştır. İlk olarak denel işlem öncesi deney ve kontrol grupları arasında fark olup olmadığını tespit etmek için uygulanmıştır. İkinci olarak denel işlem sonunda ön ve son test puanları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için kullanılmıştır. Son olarak denel işlemden yaklaşık beş hafta sonra kalıcılığı test etmek için kullanılmıştır. Bu uygulamalar sonunda elde edilen veriler doğru yanıtlar 1, yanlış yanıtlar 0 olarak SPSS 12.0 for Windows programına girilmiştir. Bu veriler üzerinde bağımsız t testi yapılmış ve deney ve kontrol grubu için elde edilen puanların ortalama, standart sapma ve t değerleri hesaplanmıştır.

Deneysel işlemler

Araştırma boyunca deneysel işlem öncesi ve sonrası gerçekleştirilen işlemler şöyledir;

- Deneysel işlemin yapılacağı okula gidilmiş, mevcut imkanlar belirlenmiş, ihtiyaç analizi yapılmıştır. Deney ve kontrol işlemlerin yapılacağı sınıflar gezilmiş, mevcut durum tespit edilmiş, işlem aşamasında gerekli olacak ders araç ve gereçleri tespit edilerek, eksiklikler giderilmiştir. Sınıflardaki öğrencilerin kişisel bilgileri okul idaresinden temin edilmiş, diğer öğretmenlerin görüşleri de alınarak öğrenciler hakkında fikir sahibi olunmuş ve bu şekilde deney ve kontrol grupları belirlenmiştir.
- Deneysel işlem başlamadan önce deney grubu öğrencilerine; “a) Zeka Nedir?, b) Zeka ile ilgili Yaklaşımlar, c) Çoklu Zeka Hakkında” seminer sunulup, öğrencilerin geleneksel zeka ve çoklu zeka hakkındaki bilgileri yoklanmış ve eksiklikleri giderilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerine ise çoklu zekadan bahsedilmemiştir.
- Öğrenciler tarafından sınıf ve ders kuralları beyin fırtınası yöntemiyle belirlenmiş, ortaöğretim yönetmeliklerine uygunluğu da dikkate alınarak tespit edilmiş, oylandıktan sonra kabul edilmiştir. Böylece derse güvenli bir şekilde geçiş sağlanmıştır. İlk olarak deney gurubuyla “Doğa ve İnsan”, “Harita Bilgisi” ve “Dünyanın Hareketleri” ünitesinden çoklu zeka destekli etkinliklerle dersler işlenerek, öğrenciler denel işleme hazır hale getirilmiştir. Kontrol grubuyla ise geleneksel olarak etkinlik hazırlamadan, daha çok düz anlatım, soru cevap teknikleri kullanılarak aynı ünitelerde yer alan konular işlenmiştir.
- Ön çalışma bittikten sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerinin denel işlem öncesi “İklim Bilgisi” konuları hakkındaki ön bilgilerini tespit etmek amacıyla araştırmacı ve danışmanı tarafından hazırlanmış başarı testi uygulanmıştır. Bu uygulamalar araştırmacı tarafından bizzat gerçekleştirilip, elde edilen veriler istatistik programına girilmiştir.
- Denel işlem 10 hafta sürmüştür. 10 hafta boyunca hazırlanan planlara sadık kalınarak deney ve kontrol grubuyla dersler işlenmiştir. Denel işlem sürerken deney grubu öğrencilerinin derse olan ilgileri giderek artarken, kontrol grubu öğrencilerinin giderek –istisna öğrenciler hariç- derse karşı bir set ördükleri gözlenmiştir.
- Denel işlem bittikten sonra yine başta kullanılan başarı ölçeği deney ve kontrol grubu öğrencilerine yeniden uygulanarak, denel işlem sonucunda öğrenci kazanımları tespit edilmeye çalışılmıştır.

- Denel işlem I. dönemin son haftasında sona ermiş ve araya sömestir tatili girmiştir. Sömestir tatili dönüşü üç hafta geçtikten sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine başarı ölçeği tekrar uygulanarak çoklu zeka destekli uygulamaların, öğrencilerin başarılarının kalıcılığa ne gibi etki sağladığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bulgular

Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemi “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı deney grubunun ön – son test başarı ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir.

Bu problemi test etmek için t testi yapılarak deney grubunun ön – son test başarı puanları farkının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 5.

Deney Grubu Ön – Son Test Başarı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	T	P
Deney	49	10.7755	3.19025	13.594	.000*
Deney	49	22.6531	5.21836		

P<000 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5’te deney grubu ön ve son test başarı testi değerleri görülmektedir. Tabloda da görüldüğü gibi, deney grubunun ön test puanları ortalaması 10.7755, deney grubunun son test puan ortalaması ise 22.6531’dir. Son test ortalamaları arasında yapılan t testinden elde edilen değer 13.594 olarak hesaplanmıştır. Bu değer .000 düzeyinde anlamlıdır. Böylece denilebilir ki; deney grubu ön ve son test puanları arasında anlamlı fark vardır. Yani, çoklu zeka destekli coğrafya öğretiminden sonra başarı testi aritmetik ortalaması, ön teste göre anlamlı bir şekilde artış göstermiştir.

İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön – son test ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir.

Bu problemi test etmek için t testi yapılarak kontrol grubunun ön – son test başarı puanları farkının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 6.

Kontrol Grubu Ön – Son Test Başarı Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	T	P
Kontrol	24	9.8750	1.87228	2.111	.040*
Kontrol	24	11.4167	3.04911		

P<05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 6’da kontrol grubu ön test ve son test başarı puanları değerlerini görmektediriz. Tabloda da görüldüğü gibi, kontrol grubunun ön test puanları ortalaması 9.8750, kontrol grubunun son test puan ortalaması ise 11.4167’dir. Son test ortalamaları arasında yapılan t testinden elde edilen değer 2.111 olarak hesaplanmıştır. Bu değer .05 düzeyinde anlamlıdır. Böylece diyebiliriz ki; kontrol grubu ön ve son test puanları arasında fark vardır. Kontrol grubunun ön ve son test ortalamaları, ön teste göre bir artış göstermiştir. Bu fark anlamlıdır.

Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramının uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu son test erişimi ortalamaları arasında anlamlı fark var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir.

Bu problemi test etmek için t testi yapılarak deney ve kontrol grubu başarı son test puanları farkının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 7.

Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının Başarı Sontest Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	t	P
Deney	49	22.6531	5.21836	9.744	.000*
Kontrol	24	11.4167	3.04911		

P<000 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 7’de deney ve kontrol grupları son test başarı testi değerlerini görmektedir. Tabloda da görüldüğü gibi, deney grubunun sontest puanları ortalaması 22.6531, kontrol grubunun puan ortalaması ise 11.4167’dir. Son test ortalamaları arasında yapılan t testinden elde edilen değer 9.744 olarak hesaplanmıştır. Bu değer .000 düzeyinde anlamlıdır. Böylece diyebiliriz ki; çoklu zeka destekli coğrafya öğretiminden sonra deney grubu puanları ortalaması ile kontrol grupları puan ortalaması arasındaki fark, deney grubu lehine anlamlıdır.

Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Atmosfer ve İklim” Ünitesinin Öğretiminde Çoklu Zeka Kuramının Uygulandığı Deney Grupları Başarı Kalıcılık-Son Test Puanlarının Arasında Fark Var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir.

Bu problemi test etmek için t testi yapılarak deney grupları başarı kalıcılık-sontest puanları farkının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 8.

Deney Grupları Başarı Kalıcılık - Sontest Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	t	P
Deney	49	14.7143	5.13971	7.587	.000
Deney	49	22.6531	5.21836		

P<000 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 8’de deney grupları kalıcılık ve son test başarı testi değerlerini görülmektedir. Tabloda da görüldüğü üzere deney grubu başarı kalıcılık test ortalaması 14.7143, deney grubu başarı son test ortalaması 22.6531’dir. T değeri ise 7.587 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre denel işlemde sonra deney grubu başarı kalıcılık ve son test ortalamaları arasında $p < 000$ düzeyinde anlamlı fark vardır. Yani denel işlemin hemen sonrasında ve denel işlemde 6 hafta sonra yapılan değerlerdirme sonucunda öğrencilerin coğrafya dersi başarı testi ortalama değerlerinde önemli bir düşüş olmuştur.

Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi “Atmosfer ve İklim” Ünitesinin Öğretiminde Geleneksel Yöntemin Uygulandığı Kontrol Grupları Başarı Kalıcılık-Son Test Puanlarının Arasında Fark Var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir.

Bu problemi test etmek için t testi kullanılarak kontrol grupları başarı kalıcılık - sontest puanları farkının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 9.

Kontrol Grupları Başarı Kalıcılık - Sontest Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	t	P
Kontrol	24	11.4167	3.04911	1.178	.245
Kontrol	24	12.5417	3.55062		

$P > 05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 9’da kontrol grupları kalıcılık ve son test başarı testi değerlerini görülmektedir. Tabloda da görüldüğü üzere kontrol grubu başarı kalıcılık test ortalaması 11.4167, kontrol grubu başarı son test ortalaması 12.5417’dir. T değeri ise 7.587 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre denel işlemde sonra kontrol grubu başarı kalıcılık ve son test ortalamaları arasında $p > 05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur. Yani denel işlemin hemen sonrasında ve denel işlemde 6 hafta sonra yapılan değerlerdirme sonucunda, öğrencilerin coğrafya dersi başarı testi ortalama değerlerinde önemli bir düşüş olmamıştır.

Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın altıncı alt problemi “Atmosfer ve İklim” Ünitesinin Öğretiminde Çoklu Zeka Kuramının Uygulandığı Deney Grupları ile Geleneksel Yöntemin Uygulandığı Kontrol Grubu Başarı Kalıcılık Puanlarının Arasında Anlamlı Fark Var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir.

Bu problemi test etmek için t testi yapılarak deney ve kontrol grupları başarı kalıcılık puanları farkının ortalama ve standart sapmalarını hesaplanmıştır.

Tablo 10.

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Kalıcılık Puanlarının Ortalama, Standart Sapma ve t Değeri

Gruplar	N	X	Ss	t	P
Deney	49	14.7143	5.13971	1.862	.067
Kontrol	24	12.5417	3.55062		

P>05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 10’da deney ve kontrol gruplarının denel işlem sonrası başarı kalıcılık test değerlerini görülmektedir. Buna göre; deney grupları başarı kalıcılık test ortalama puanı 14.7143, kontrol grubu başarı kalıcılık test ortalama puanı 12.5417 olarak hesaplanmıştır. İki grup arasındaki farkın tespit edilmesi için yapılan t testi sonucunda t değerinin 1.862 olarak gerçekleştiği görülmektedir ki, bu değer iki grup arasında deney grupları lehine anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir. Böylece denilebilir ki, denel işlemden 6 hafta sonrasında çoklu zeka destekli coğrafya öğretimi alan öğrencilerin coğrafya dersi başarı kalıcılık değeri ile geleneksel yöntemle işlenen coğrafya öğretimi sonunda öğrencilerin coğrafya dersi başarı kalıcılık değeri arasında anlamlı fark yoktur. Fakat deney grupları ve kontrol grubu arasında deney grubu lehine fark olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada Coğrafya I dersinin “Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde çoklu zekâ kuramı’nın uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin

uygulandığı kontrol grubunun başarıları ve öğrenmelerindeki kalıcılık puanları üzerindeki etkisine yönelik bulgular tartışılmıştır.

Ön çalışma bittikten sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerinin denel işlem öncesi “İklim Bilgisi” konuları hakkındaki ön bilgilerini tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmış başarı testi uygulanmıştır. Bu uygulamalar araştırmacı tarafından bizzat gerçekleştirilip, elde edilen veriler istatistik programına girilmiştir. Sonuçların t testi analizine göre ($p=.206$) gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Yani grupların hazır bulunuşluluklarının aynı olduğu tespit edilmiştir.

Denel işlem 10 hafta sürmüştür. 10 hafta boyunca hazırlanan planlara sadık kalınarak deney ve kontrol grubuyla dersler işlenmiştir. Denel işlem bittikten sonra yine başta kullanılan başarı ölçeği deney ve kontrol grubu öğrencilerine yeniden uygulanarak, denel işlem sonucunda öğrenci kazanımları tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulguların t testi analizine göre hem çoklu zekâ kuramı uygulamalarının ön test- son test puan ortalamaları ($p=.000$) hem de geleneksel yöntem uygulamalarının ön test-son test puan ortalamaları ($p=.040$) arasında anlamlı fark vardır. Yani her iki yöntemin de öğrencilerin başarıları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bununla beraber yine elde edilen bulgulara göre deney grubu son test puan ortalamaları kontrol grubu son test ortalamaları arasında ($p=.000$) anlamlı fark bulunmuştur. Yani çoklu zeka kuramı uygulamaları geleneksel yöntem uygulamalarına göre öğrencilerin başarıları üzerinde oldukça etkili olduğu görülmüştür.

Deney grubu öğrencileri için çoklu zeka kuramına uygun bir ders planı ve çalışma yapıları hazırlanmış; harita üzerinde işlenmiştir. Öğrencilerle konuyu anlamalarına konular yardımcı olacak çeşitli etkinlikler yapılmıştır. Onlara rehberlik edilerek, iklimle ilgili deneyler yapmaları sağlanmıştır. Böylece öğrencilerin yaparak öğrenmelerine imkan sunulmuştur. Bu çalışmalar sonunda başarı testi uygulanmıştır.

Atmosfer ve iklim ünitesinin öğretiminde çoklu zeka kuramı'nın uygulandığı deney grubunun ön-son test ortalamalarında (10.7755-14.7143) anlamlı fark bulunmuştur. Başarı testi aritmetik ortalaması ön teste göre artmıştır. Yani, çoklu zeka kuramı başarı üzerinde olumlu etki yaratmıştır.

Alanyazın incelendiğinde bu sonuçları destekleyen araştırmalar olduğunu görmekteyiz. Greenhawk (1997), Köroğlu (2002) ve Yeşildere (2004), Özdemir(2002), Korkmaz(2002), Kaptan (2002) öğrencilerin başarılarının

artmasında; deneyler yoluyla yaparak öğrenmelerinin, etkinliklerde aktif rol almalarının, beraber çalışarak birbirlerinden öğrenmelerinin ve çok yönlü çalışmalarının etkisi olduğu düşünülmektedir. Nitekim, Campbell (1989) yaptığı araştırma ve gözlemler sonucunda; öğrencilerin beraber çalışma becerilerinin arttığı, sınıf ortamının demokratik hal aldığı, öğrencilerin daha fazla sorumluluk aldığı ve etkinlik gösterdiği, farklı zeka alanlarını kullandıklarından çok yönlü çalışma yeteneklerinin geliştiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Kontrol grubu öğrencileri için geleneksel yöntemle uygun bir ders planı hazırlanmış; dersler düz anlatım ve soru-cevap teknikleriyle işlenmiştir. Öğrenciler fazla sorumluluk almamış, etkinlikte bulunmamış ve deney yapmamışlar, sadece dinlemişler ve soru sormamışlardır. Öğrenciler hep aynı pozisyonda, izleyici konumunda olduğundan ve sürekli dinleyip bilgiyi depolamak zorunda olduğundan sıkılmış, dikkatleri çabuk dağılmıştır. Bu nedenle derste tekrar yapmak için daha fazla zaman ayrılmış ancak bu tekrarlar da aynı işleyişle- düz anlatımla- devam ettiğinden anlamayan öğrenciler için konular soyut kalmaya devam etmiştir. Anlayan öğrenciler, bilgilerini pekiştirmişlerdir. Dersler sonunda öğrencilere başarı testi uygulanmıştır.

“Atmosfer ve İklim” ünitesinin öğretiminde geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön-son test erişimi ortalamaları arasında anlamlı fark (9.8750-11.4167) bulunmuştur. Yani geleneksel yöntem de öğrencilerin başarılarını artmasında etkili olmuştur.

Geleneksel yöntemle anlatılan coğrafya dersinde; öğrencilerin çok çalışması ve bireysel çaba göstermesi gerekir. Çalışmanın uygulandığı okul Anadolu Lisesi olduğundan öğrenciler başarıya odaklıdır. Yani kendilerini başarmak zorunda hisseden ve akranlarına göre daha çok çalışan öğrencilerdir. Öğrenciler, bireysel çaba gösterdiği için başarı ortalamalarının arttığı düşünülmektedir.

Deney grubu ile kontrol grubu son test erişimi ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark görülür. Yani çoklu zeka destekli coğrafya öğretimi, geleneksel yöntemle işlenen coğrafya dersine oranla öğrenci başarısı üzerinde daha etkilidir. Bu sonucun elde edilmesinde, kullanılan yöntemlerin, yapılan etkinliklerin yeri büyüktür. Araştırmacı tarafından hazırlanan çoklu zekaya uygun planlar deney grubu üzerinde başarıyla uygulanmıştır. Deney grubu öğrencileri deneyler yapmış yaparak yaşayarak öğrenmişler ve bilgilere kendileri ulaşmışlardır. Daha fazla sorumluluk almış, daha fazla iş birliği yapmışlardır. Böylece birbirlerinden öğrenme fırsatı da bulmuşlardır. Kontrol grubu öğrencileri ise yalnızca ezberleme yoluna

gitmişlerdir. Bazı konular da zihinlerinde soyut kaldığından tam olarak anlayamamışlardır.

Alanyazın incelendiğinde araştırmacının elde ettiği sonuçları destekleyen araştırmalar mevcuttur. Campbell (1989) Greenhavk (1997), Demirel (1998), Çoşkungörüllü (1998), Kaptan (2002), Korkmaz (2002), Özdemir (2002), Köroğlu (2002), Aşçı ve Demircioğlu (2002), Akamca (2003), Yeşildere (2004), Türkuzan (2004), Taşezzen(2005), Saydam (2005), Öner (2005), Pekderin (2006), Altun (2006), Azar vd. (2006), Yıldırım vd. (2006), Korkmaz (2006), Nacakçı (2006), Yıldırım (2006), Başlı (2006), Karatekin (2006), Susar Kırmızı (2006), Güneş (2006), Gazioğlu (2006), Baklaya (2006), Gökçek (2007), Turhan (2006), Karakoç (2006), Kara (2006), Dilek (2006), Bektaş (2007), Alaz (2007), Etlı (2007), Akman (2007), Şalap (2007), Yıldırım ve Tarım (2008), Bozdemirci (2008)'e göre; deney grubu ile kontrol grubu son test erişı ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark görülür. Bunlara karşın, çoklu zeka kuramı'nın geleneksel yöntemden daha etkili olmadığını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur. Beam (2000), Nguyen(2000), Maehlbauer (2000), Balım vd. (2002), İlhan vd. (2005), Şen (2006)'ya göre; deney ve kontrol grubu son test erişı ortalamaları arasında anlamlı fark görülmez. Bu sonuçların elde edilmesinde “konunun, dersin, öğretmenin, öğrencinin, ders ortamının özelliği, ders programı” gibi çeşitli faktörler etkili olmuş olabilir.

Çoklu zeka kuramının başarıyla uygulanması için ders ortamının demokratik, streten ve korkudan uzak olması, öğrencilerin kendilerin ifade etmelerine fırsat verilmesi ve öğrencinin, kendisine değer verildiğini hissetmesi gerekir. Öğrencilerin başarı durumlarında dersin hangi saatte işlendiğinin de önemi vardır. Bazı dersler öğleden önce işlenirse verim artar.

Öğretmenlerin, sınıftaki öğrenciler hakkında olumlu düşünce ve yüksek beklentilere sahip olmaları, her öğrencinin başarabileceğine inanmaları ve bu düşüncelerini öğrencilere hissettirmeleri gerekir. Öğrenciler, bunu hissettikleri zaman daha azimli olur, daha çok çalışır. Öğretmen, bu duygularını hissettirmezse öğrencinin performansında ve derse yaklaşımında olumsuzluklar görülebilir.

Ayrıca öğretmenlerin çoklu zeka kuramını uygulayabilecek donanıma ve yaratıcılığa da sahip olmaları gerekir. Aksi halde sekiz zeka alanına yönelik etkinlikleri planlamada ve uygulamada zorluk yaratabilir. İstenilen sonuçlar alınmayabilir. Öğretmenlerin, çoklu zeka kuramı'nın uygulanmasına olan etkilerini gösteren bir çok araştırma vardır. Campbell (2000), Başbay (2002), Ekici (2002)'e

göre; ÇZK'nın başarıya katkı sağlamasında, öğretmenlerin olduğu kadar öğrencilerin özelliklerinin de etkisi vardır.

Denel işlem I. dönemin son haftasında sona ermiş ve araya sömestre tatili girmiştir. Sömestre tatili dönüşü üç hafta geçtikten sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine başarı ölçeği tekrar uygulanarak çoklu zeka destekli uygulamaların, öğrencilerin başarılarının kalıcılığa ne gibi etki sağladığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulguların t testi analizine göre çoklu zekâ kuramı uygulamaları destekli deney grubu başarı kalıcılık test ortalaması (14.7143), deney grubu başarı son test ortalaması (22.6531) arasında ($p=.000$) anlamlı fark vardır. Denilebilir ki; Çoklu Zekâ Kuramı bilginin hatırdan tutulmasında etkili değildir. Diğer taraftan geleneksel yöntem uygulamaları destekli kontrol grubu başarı kalıcılık test ortalaması (11.4167), kontrol grubu başarı son test ortalaması (12.5417) arasında ($p=.245$) anlamlı fark yoktur. Bu sonuca göre denilebilir ki; geleneksel yöntem öğrenciler tarafından bilginin hatırdan tutulmasında etkili olmuştur.

Alanyazın incelendiğinde, araştırmacının elde ettiği sonuçlar ile daha önce yapılan çalışmalar örtüşmektedir. (İflazoğlu 2002; Akamca 2003; Türkün 2004; Yıldırım vd. 2006; Güneş 2006; Pekderin (2006); Altan 2006; Azar vd. 2006; Güneş 2006; Etili 2007).

Araştırma sonuçlarına göre şu öneriler getirilebilir; Araştırma coğrafya dersinin farklı konularında da yapılmalıdır. Eğitim ortamları çoklu zeka kuamına göre uyarlanmalıdır. Okullarda derslik sistemine geçilmelidir. Yöneticiler, müfettişler, öğretmen, öğrenci ve velilere çoklu zeka kuramını anlatan uygulamaya dönük seminerler verilmelidir. Okullarda rehberlik servisleri tarafından öğrencilerin çoklu zekaya göre profilleri çıkartılmalıdır. Öğretmenler günlük ders planlarını yaparken öğrencilerin öğrenmelerinin farklı olduğunu hesaba katarak farklı öğrenme alanlarını kapsayan etkinlikler hazırlamalıdır. Öğretmen klavuz kitapları ve öğrenci çalışma kitapları zeka türleri dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Ölçme işlemi yapılırken sonuçları ölçen klasik tekniklerin yanında süreci ölçen tekniklerde kullanılmalıdır. Üniversitelerde çoklu zeka kuramına hem teorik hem de uygulamalı olarak pedagoji derlerinde yer verilmelidir. Çoklu zeka kuramına dayalı yüksek lisans ve doktora çalışmaları teşvik edilmeli, hatta projelendirilmelidir.

Kaynaklar

- Akamca, G. Ö. (2003). *İlköğretim beşinci sınıf fen bilgisi dersi ısı ve ısının maddedeki yolculuğu ünitesinde çoklu zeka kuramı tabanlı öğretimin öğrenci başarısı, tutumu ve hatırdaki tutma üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akman, N. (2007). *Ortaöğretimde insanda destek ve hareket sistemleri konusunun çoklu zeka temelli işlenmesinin öğrenci başarısı üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Amstrong, D. (1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Alaz, A. (2007). *Coğrafya öğretiminde çoklu zekâ uygulamaları*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altun, G. A. (2006). *Çoklu zeka kuramına göre hazırlanmış ses ve ışık ünitesinin öğrenci başarısına, hatırlama düzeylerine, fen bilgisine karşı tutumlarına ve öğretmen ve öğrenci görüşlerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Aşçı, Z., Demircioğlu, H. (2002). *Çoklu zeka temelli öğretimin 9. sınıf öğrencilerinin ekoloji başarısına, ekoloji tutumlarına ve çoklu zeka alanlarına etkisi*. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi*, Ankara.
- Azar, A., Presley A. İ., ve Balkaya, Ö. (2006). *Çoklu zeka kuramına dayalı öğretimin öğrencilerin başarı, tutum, hatırlama ve bilişsel süreç becerilerinin etkisi*. [http://193.140.216.63/200630AL % C4 % B0 % 20AZAR.pdf](http://193.140.216.63/200630AL%20AZAR.pdf).(son ulaşım: 13 Haziran 2008).
- Bacanlı, H. (2000). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Balım, G., Şahin Pekmez, E., ve Özaçık Erdem, M. (2002) *Asitler bazlar konusunda çoklu zeka kurumu'na dayalı uygulamaların öğrenci başarısına etkisi*. *Ege Eğitim Dergisi*, 2, 13-19.
- Başaran, İ. E. (1996). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Gül Yayınları.
- Başbay, A. (2000). *Çoklu zeka kuramına göre eğitim programları ve sınıf içi etkinliklerin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Başlı, L. (2006). *Çoklu zekâ kuramının coğrafya öğretiminde uygulanması ve öğrencilerin akademik başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Beam, K. L. (2000). UMI ProQuest Digital Dissertations. "A Comprasion of the theory of multiple intelligences instruction to traditional textbook – teacher instruction in social studies of selected fifth – grade students". University of Sarasota. EdD Thesis. Publication Number: AAT 995910.
- Bektaş, M. (2007). *Hayat bilgisi dersinde ailelerin çoklu zekâ kuramı hakkında bilgilendirilme biçimleri ve öğrencilerin farklı baskın zekâ gruplarında yer almalarının proje başarıları ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Bozdeveci, Z. (2005). *İlköğretim okulu 7. sınıf sosyal bilgiler dersi avrupa'da yenilikler ünitesinde çoklu zeka temelli öğretimin öğrenme ve hatırlama düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Campbell, B. (1989). *Multiplying intelligence inthe classroom*. New Horizons For Learning On The Beam, 9(2). Pp:167.
- Campbell, L. (1996). *Teaching & learning through multiple intelligences*. Massachusetts: Allyn and Bacon, A Simon and Schuster Company.
- Campbell, L. (2000). *The unspoken dialogue: beliefs about intelligence students, and insruction held by a sample of teacher familiar with the theory of multiple intelligence*, Unpublished Doctoral Thessis.
- Checkly, K. (1997). The first seven. *Educational Leadership*, 55(1),8-13.
- Coşkungönüllü, R. (1998). *Çoklu zeka kuramının 5. sınıf öğrencilerinin matematik erişisine etkisi*. Yayınlanmamış yüksel lisans tezi, ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, Ö. (1998). Devolving intergrated skills through multiple intelligences in efl classrooms. *The Fifth EFL Skills Conference*. The American University in Cairo, Egypt.
- Demirel, Ö. (2003). *Kuramdan değerlendirmeye eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dilek, F. N. (2006). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin fotosentez ve solunum konularını kavramalarına ve fene karşı tutumlarına çoklu zeka modelinin etkisi*.

- Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ekici, G. (2002). Çoklu zeka 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. (son ulaşım: 13 Haziran 2008).
- Etili, C. (2007). *Çoklu zekâ kuramına göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin 9. sınıf öğrencilerinin biyoloji başarılarına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gardner, H. (1983). *Frames of minds: The theory of multiple intelligences*. (Çeviri: Ebru KILIÇ). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences the theory in practice*. New York: Basic Books. A Division of Harper Collins Publishers.
- Gazioğlu, G. (2006). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin basınç konusunu kavramada çoklu zeka tabanlı öğretimin öğrenci başarısı, tutumu ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gökçek, N. (2007). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin asit baz konusundaki başarılarına çoklu zeka kuramının etkisinin araştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Greenhawk, J. (1997). Multiple intelligence meet standards. *Educational Leadership*, 55(1), 62-64.
- Güneş, R. S. (2006). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin duyu organları konusundaki başarılarına, öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına ve tutumlarına çoklu zeka kuramına dayalı öğretimin etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Johnson, A., Kunts, S. (1997). And the survey says: how teacher use the theory multiple intelligence. *Classroom Leadership Online*. ASCD.
- Kara, E. (2006). *İlköğretim sekizinci sınıf fen bilgisi dersinde büyüme ve gelişme konusunda öğrencilerin başarıları, kavramaları ve tutumları üzerine çoklu zekâ modelinin etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Karatekin, K. (2006). *İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde yön ve yön bulma yöntemleri konusunun çoklu zeka kuramına göre öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.
- Karakoç, İ. (2006). *İlköğretim II. kademe sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde çoklu zeka kuramı uygulamalarının akademik başarı ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Korkmaz, H. (2001). *Çoklu zeka kuramı tabanlı etkin öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. *Eğitim ve Bilim*, 119, 71 – 78.
- Köroğlu, H., Yeşildere, S. (2004). İlköğretim 7. sınıf matematik dersi tamsayılar ünitesinde çoklu zeka teoisi tabanlı öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi*, 24(2). s:24-41.
- Lazear, D. (2000). *The intelligent curriculum*. New York: Zephyr Press.
- Maehlbauer, C. F. (2000). “The Effects of an Arts – Infused, Multiple Intelligences Program on Mathematical Achievement.” (Unpublished Doctoral Thesis).
- Nacakcı, Z. (2006). *Çoklu zekâ kuramı dayanaklı ders işleme modelinin ilköğretim 7. sınıf müzik dersinde öğrencilerin müziksel öğrenme düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Nguyen, Thanh T. (2000). UMI ProQuest Digital Dissertations. “Differential effects of a multiple intelligences curriculum on student performance”. *Harvard University. EdD Thesis*. Publication Number: AAT 9968319.
- Öner, M. (2005). *Tam öğrenme destekli çoklu zeka kuramı uygulamalarının fen bilgisi dersindeki erişi, tutum ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Özdemir, P. (2002). *Çoklu zeka kuramı tabanlı öğretim yönteminin öğrencilerin canlılar çeşitlidir ünitesini anlamaları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Pekderin, S. (2006). *The effectiveness of multiple intelligence activities on vocabulary learning in elementary classes*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, 18 Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Saban, A. (2004). *Çoklu zekâ teorisi ve eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Saydam, E. (2005). *Çoklu zeka kuramına göre hazırlanmış öğrenme ortamlarının 6. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Selçuk, Z., Kayıtlı H. ve Okut, L. (2004). *Çoklu zeka uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Susar Kırmızı, F. (2006). *İlköğretim 4. sınıf türkçe öğretiminde çoklu zekâ kuramına dayalı işbirlikli öğrenme yönteminin erisi, tutumlar, öğrenme stratejileri ve çoklu zekâ alanları üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Şalap, N. (2007). *Çoklu zekâ kuramına dayalı etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi: Hücre bölünmeleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şen, M. (2006). *Çoklu zeka kuramına göre yapılan ingilizce derslerinin öğrencilerin güdülenmesi, benlik saygısı, özgüveni ve çoklu zekaları üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Taşezen, S. S. (2005). *Çoklu zeka kuramına göre hazırlanan öğretim etkinliklerinin erişkiye, kavram öğrenmeye ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Toker, F. (1968). *Zeka kuramları*. Ankara: MEB. Talim Terbiye Dairesi Araştırma ve Değerlendirme Bürosu Yayınları.
- Turhan, E. A. (2006). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi öğreniminde müknefs ve özellikleri konusunu kavramada çoklu zeka modelinin öğrenci başarısı ve tutumuna etkilerinin araştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Türkuzan, R. (2004). *Çoklu zeka kuramının lise 1. sınıf öğrencilerinin öz kütle konusunu anlamalarına ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Yıldırım vd. (2006). Çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin matematik dersindeki akademik başarısı ve kalıcılığa etkisi. *Eğitimde Kuram Uygulama Journal of Theory and Practice on Education*, 2 (2), 81-96.
- Yıldırım, K. (2006). *Çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarı, benlik saygısı ve kalıcılığa etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yıldırım, K., Tarım, K. (2008). Çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin ilköğretim beşinci sınıf matematik dersindeki akademik başarı ve hatırd tutma düzeyine etkisi. *İlköğretim Online*, 7 (1), 174-187, 2008. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>. (son ulaşım: 13 Haziran 2008).

Summary

EFFECTS OF THE MULTIPLE INTELLIGENCE THEORY ON THE RETENTION AND ACHIEVEMENT OF THE STUDENTS IN GEOGRAPHY LESSON

Abdulkadir UZUNÖZ*

Yavuz AKBAŞ**

Introduction: The question, What kind of education in our country and abroad?, was asked and this also led to new ways of training scientists. Particularly in the last 20 years, some approaches was put forward, but one of them, from Howard Gardner introduced by dropping the world and heavily accepted Multiple Intelligences Theory (MI), and this theory in education application was observed.

Today is a product of science and adaptation of technology in education as a result of the teacher and students in academic work roles have changed. Previously, the students in the audience today, heading into the kitchen, cooks and waiters had assumed the role. Therefore review the natural environment and human relations between the dynamic and constantly updated with all the teaching of geography as the lead teacher in a position exhibiting unsustainable. Traditional methods of teaching are therefore no longer be left in a contemporary, modern methods must be used. In this study, it is aimed to determine the effects of the Multiple Intelligence Theory on the retention and achievement of the students.

Method: The study is a research experiment in the model. Multiple Intelligences and the traditional teaching of geography is geography aided to the success of the students to test the effects of controlled pre-test - post test design was used. This type of study, the effects of variables in experimental and control groups is the same for the inside - may threaten the validity date of maturity, from sources

Address for correspondence: *Öğr. Gör. Dr., K.T.Ü. Fatih Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi AD.,

61300,Söğütlü,Akcaabat,Trabzon,abdulkadir_uzunoz@hotmail.com

** Öğr. Gör. Dr., K.T.Ü. Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü,Sosyal Bilgiler Eğitimi AD.,61300,Söğütlü,Akcaabat,Trabzon,yakbas@ktu.edu.tr

such as vehicle testing and failure to control or influence can be quite (Kaptan, 1998). Research in the academic year 2006/2007 in the Foca Izmir Lesbos Reha County High School 9 Grade students was conducted. School 9 The third grade class continues to have a total of 73 students. 53.4% of these students' were men, 46.6% to blame are the girls. Achievement Test Analysis; 32 full-score was calculated based on the achievement test. Money is a score for each question. Achievement tests for students as well as pre-test and post-test was applied. Denel before the first transaction between the experimental and control groups to determine whether the difference was applied. Denel at the end of the second transaction between the pre and post test scores were used to test the significance of the difference is. Denel last about five weeks after the stability test procedure is used for labor. The data obtained at the end of these applications are a true answer, wrong answer as 0 was entered in SPSS 12.0 for Windows program. Independent t test was performed on these data and test scores obtained for the control group mean, standard deviation and t values were calculated.

Results: The mean of the achievement test has increased according to the pre-test. Namely, both MI and Traditional Method have positive effect on achievement. Besides, it is observed that there are meaningful differences in favour of experiment group when the two achievement tests are compared . MI theory is not effective for retention of information in memory. In contrast, the traditional method is effective on students in retention of information in their memory.

10.7755 average of the experimental group pre-test scores, test scores is 22.6531 at the end of the experimental group is. The final test between the mean values obtained from the t test was calculated as 13 594. This value is significant at .000 level. So you could say that the experimental group between pre-and post-test scores are significantly different. Ie, multiple intelligences, aided by geography teaching arithmetic average of the achievement test, according to preliminary tests showed a significant increase in.

9.8750 average pre-test scores of the control group, while the control group post-test mean scores of 11.4167 is. The final test between the mean values obtained from the t test was calculated to be 2111. This value is significant at .05 level. Thus we can say that the control group, the difference between pre-and post-test scores are. Control group pre-and post-test averages, according to preliminary tests showed an increase. This difference is statistically significant.

The mean posttest scores of experimental group, 22.6531, 11.4167 of the control group the mean score is. The final test between the mean values obtained from the t test was calculated to be 9744. This value is significant at .000 level. Thus we can say that the geography is supported by multiple intelligence scores after the experimental group and control group with an average difference between mean scores, in favor of the experimental group is significant.

14.7143 average achievement test retention of the experimental group, experimental group post-test mean achievement 22.6531 'dir. T value was calculated as the 7587. According to these results, the success of the experimental group Denel retention after the procedure and final test between the average $p < 000$ level is a significant difference. Denel Denel process that immediately after the procedure and after six weeks değerlerdirme achievement test results of the students in geography lessons has been a significant decrease in the average value.

Successfully tested the control group mean retention 11.4167, 12.5417 The average post-test control group success is. T value was calculated as the 7587. According to these results, the success of the control group Denel retention after the procedure and final test between the average $p >$ There is no significant difference in the level of 2005. Denel Denel process that immediately after the procedure and after six weeks değerlerdirme result, students of geography has been a significant decrease in average achievement test.

14.7143 retention test achievement score of experimental group and control group, the success of the retention test score was calculated as 12.5417. The difference between the two groups the t test results for detection of the t value is realized in 1862 that these values between the two groups, experimental Additional Information is not a significant difference.

Discussion: It is observed that there are meaningful differences in favour of experiment group when the two achievement tests are compared. Namely, Geography teaching based on MI is more effective on students' achievements than Geography teaching based on the traditional method. The methods used and activities done are effective for receiving these results. The plans based on MI that are prepared by the researcher are applied to the experiment groups successfully. Students of the experiment groups have done experiments, learned by total physical response and they gained the knowledge by themselves. Furthermore, they have taken more responsibility and they have made more collaboration. Thus, they have had chances to learn from each other. On the other side, the students of the control

group have taken the method of memorizing the knowledge only. They haven't learned some subjects exactly , since they are remained in their memory as abstract.

Experimental procedure finished in the last week of the first term and semester holiday started soon. Three weeks after the semester holiday, applying the achievement examining scale to the test and control groups again, it is tried to find the effects of Multiple Intelligence Theory upon the students' achievement. According to t test analyze, There is difference between experiment group's mean of retention test based on MI (14.7143) and experiment group's mean of post-test based on MI (22.6531).In this research, it is observed that Multiple Intelligence Theory is effective on students' achievement, approaches but not permanence of achievement; while teaching "Atmosphere and Climate" in Geography 1 Lesson. But traditional method is effective on students' permanence of achievement.