

## Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Etkinliklerin Erişi, Tutum ve Öğrenmelerin Kalıcılığına Etkisi

Özcan Demirel<sup>1</sup>, Kenan Demir<sup>2</sup>, Canay Demirhan İşcan<sup>3</sup>,  
İbrahim Tuncel<sup>4</sup> ve Cem Karacaoğlu<sup>5</sup>

### Özet

*Bu araştırma; bütünleştirilmiş öğretim programı dikkate alınarak hazırlanmış çoklu zeka kuramı etkinliklerin, öğrencilerin erişimi düzeylerine, tutumlarına ve öğrenmelerinin kalıcılığına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. 2003-2004 öğretim yılı, ikinci döneminde Hayat Bilgisi dersi “Çevremizdeki Canlılar” ünitesi ile sınırlandırılan araştırma; Ankara ili, Mamak İlçesi Coşkun Ertapınar İlköğretim Okulu üçüncü sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı araştırmanın verileri üç seçenekli 20 maddelik çoktan seçmeli başarı testi ile 11 maddelik tutum ölçeğinden elde edilmiştir. Hem Hayat Bilgisi başarı testinin hem de tutum ölçeğinin ön uygulamasında kontrol grubunun çalışmalarına daha iyi ortalamayla başladığı saptanmıştır. Gruplar arasında ortaya çıkan bu farklılığı yok edebilmek için başarı ve tutum puanlarının karşılaştırılmasında erişim ortalamaları kullanılmıştır. Ayrıca deney grubunda 21, kontrol grubunda 22 öğrencinin yer alması ve öntest puanlarının istatistiksel olarak kontrol grubu lehine anlamlı bulunması nedeniyle karşılaştırmalar “Mann-Withney U Testi” ile yapılmıştır. Çalışma sonunda deney grubunda uygulanan bütünleştirilmiş öğretim programına göre geliştirilmiş çoklu zeka kuramı etkinliklerinin, kontrol grubunda uygulanan geleneksel eğitim durumlarına göre öğrencilerin erişimlerini ve tutumlarını artırmada etkili olduğu belirlenmiştir. Her iki yöntemin öğrenmenin kalıcılığı üzerine benzer etkiyi yaptığı belirlenmesine rağmen, deney grubu ortalamasının hem son testte hem de kalıcılık testlerinde yükselme eğilimi gösterdiği belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Çoklu Zeka Kuramı, Bütünleştirilmiş öğretim programı, Erişim düzeyi, Tutum, Kalıcılık

1 - Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi demirel@hacettepe.edu.tr

2 - Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi

3 - Dr., Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi

4 - Dr., Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi

5 - Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi

## The Effects of Multiple Intelligence Activities on Achievement, Attitude and Retention of Learning

### Abstract

*This study was conducted to identify the effects of multiple intelligence activities based on an integrated curriculum on students' achievement levels, attitude and retention of learning. Limited to the unit "Living Things around Us" of the Life Studies class taught in the spring term of the 2003-2004 academic year, the study was conducted on third graders from Coşkun Ertapınar Primary School in Mamak, Ankara. It used the pretest-posttest experimental design with a control group and gathered data by using a 20-item multiple choice achievement test with three options and a 11-item attitude scale. In the pilot studies of both the Life Studies achievement test and the attitude scale, the control group started to study with better averages. In order to eliminate this difference between the two groups, achievement meanings were used in the comparison of achievement and attitude scores. As the experimental group included 21 students and the control group 22 students, and the pretest scores were statistically meaningful in favor of the control group, the comparisons were made with the "Mann-Whitney U Test". The study has shown that, in comparison to the traditional education given in the control group, the multiple intelligences activities based on the integrated curriculum and used in the experimental group increased students' achievement and attitudes. Although both methods had a similar effect on retention of learning, the experimental group mean score had a tendency to increase in both the post-test and retention tests.*

**Key Words:** Multiple Intelligences Theory, Integrated curriculum, Achievement level, Attitude, Retention

## Giriş

Eğitim kurumlarının temel amaçlarından biri; öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, devinişsel gibi çeşitli alanlardaki yeteneklerini ve özelliklerini ortaya çıkarmalarına, kullanmalarına ve geliştirmelerine yardımcı olacak eğitim ortamları oluşturmaktır. Bu bağlamda okullar öğrencilerin bireysel farklılıklarını görmezden gelerek sadece ortalama bir öğrenciye göre eğitim faaliyetleri düzenlemek yerine; bu farklılıkları ortaya çıkarmayı, desteklemeyi ve geliştirmeyi esas alan uygulamalara yönelmeye başlamıştır. 2005 yılında uygulamaya başlanan öğretim programları ile birlikte okullarımız, öğretme-öğrenme sürecini öğrencilerin bu bireysel farklılıkları üzerine kuran çoklu zeka kuramı etkinliklerini yaygın olarak kullanmaya başlamıştır.

Howard Gardner tarafından ortaya atılan çoklu zeka kuramına göre zekanın; sözel/dilbilimsel zeka, mantıksal/matematikselsel zeka, görsel/uzamsal zeka, müzikal/ritmik zeka, bedensel/kinestetik zeka, kişilerarası/ sosyal zeka, öze dönük/işsel zeka ve doğa zekası olmak üzere 8 boyutu vardır. Gardner'a göre çoklu zeka kuramı, hem tüm insanların temel yetilerini hem de bireylerin kendilerine ait özel ve güçlü yanlarını anlamada kullanışlı bir çatı oluşturmaktadır. Bir bireyin kendisine özel bilişsel yapısı, bu zekaların birleşimine dayanmaktadır. Her insan kendi zekasını geliştirme yeteneğine sahiptir ve zeka çok boyutludur. Çoklu zeka kuramı uygulamaları hedefe ulaşmak için farklı zeka alanlarını işe koşmakta böylece öğrenmede bireysel farklılıkları dikkate almakla birlikte, sınıfta öğrencilere sağlanan çoklu zeka kuramına göre hazırlanmış etkinlikler, onların diğer zeka boyutlarını da geliştirmektedir. Aynı hedefi farklı yöntem, teknik ve etkinliklerle gerçekleştirmeye çalışmak birbirinden farklı öğrenme yolları olan öğrencilerin daha kolay öğrenmelerini sağlamaktadır (Bal, 1999; Bümen, 2005; Gardner, 1999; Gözütok, 2001; Tippins ve diğerleri 1999).

Çoklu zeka kuramına ilişkin yurtiçinde yapılan araştırmalarda, çoklu zeka kuramı uygulamalarının özellikle öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği biçiminde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Demirel ve diğerleri (1998)'nin ilköğretimde çoklu zeka kuramına göre düzenlenen bir öğretimin etkililiğini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırma, uygulamaların öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini ve derse yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Yanpar'ın (2001) "ilköğretim üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersinde çoklu zeka kuramı etkinlikleri ve çoklu materyal kullanımının öğrenciler üzerindeki çeşitli etkileri" konulu araştırmasında bu etkinliklerin öğrenci başarısını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Obuz'un (2001) Hayat Bilgisi dersinde çoklu zeka kuramının öğrenme sürecine etkisini incelediği araştırma sonucunda ise, çoklu zeka kuramının öğrenci erişisi ve motivasyonunu artırdığını belirlemiştir. Korkmaz'ın (2001) "çoklu zeka kuramı tabanlı etkin öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi" konulu araştırmasında da öğrencilerin derse yönelik tutumlarının ve erişilerinin olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir. Balım'ın (2006) "fen konularının çoklu zeka kuramına dayalı öğretiminin öğrencilerin başarılarına ve kalıcılığa etkisi" konulu araştırmasında, çoklu zeka kuramına dayalı öğretimin öğrencilerin başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına olumlu etki yaptığı belirlenmiştir. Temiz ve Kiraz (2007) tarafından yapılan araştırmada ise, çoklu zeka kuramı tabanlı ilk okuma yazma öğretimi sürecinde birinci sınıf öğrencilerinin derse ve öğretmenlerine karşı eğilimine etkisinin ve uygulama süreci ile son-

rasında öğrencilerin çoklu zekaları üzerinde bir değişikliğin olup olmadığını belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda; çoklu zeka kuramının birinci sınıflar ilk okuma yazma öğretimine, öğrenci ve öğretmenlerin derse ve birbirlerine karşı eğilimlerine etkisinin olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında, öğrencilerin çoklu zekalarında da farklılık belirlenmiştir.

Bu araştırmada, ilköğretim üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi “Çevremizdeki Canlılar” ünitesinde çoklu zeka kuramına dayalı etkinlikleri temele alan uygulamaların öğrencilerin erişilerine, tutumlarına ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi belirlenmiştir.

Bu çalışmada kullanılan planlar bütünleştirilmiş öğretim programı dikkate alınarak hazırlanmış ve çoklu zeka kuramının gereği bütün dersler birbirlerini destekleyecek biçimde, disiplinler arası bir yaklaşımla uygulanmıştır. Öğrenci merkezli bir anlayışla yürütülen çalışmada aşağıda isimleri verilen çoklu zeka kuramı etkinlikleri uygulanmıştır.

Tablo 1. Uygulanan Çoklu Zeka Etkinlikleri

1. Hayal gücü çalışması ve konuşma etkinliği	13. Bulmaca çözme
2. Resim çizme	14. Drama yapma
3. Günlük tutma	15. Tombala oynama
4. Kavram haritası yapma	16. Sunu yapma
5. Hikaye okuma, dinleme ve konuşma	17. Bitki yetiştirme
6. Hikaye, masal vb. canlandırma	A. Ağaç dikme
7. Müzik yapma	B. Fasulye, nohut vb. Yetiştirme
8. Etiket hazırlama	18. Sınıf bahçesi oluşturma
9. Şiir, masal, öykü, yazma ve oyunlaştırma	19. Grafik oyunu
10. Taklit yapma	20. Parmak kuklası oynatma
11. Soru hazırlama ve sorma	21. Mektup yazma
12. Pantomim (sessiz sinema)	22. Hayvan ve bitkilerle ilgili takvim oluşturma
	23. Sergi ve davetiye hazırlama
	24. Sergi çalışmasını sunma

### Problem Cümlesi

İlköğretim 3. sınıf Hayat Bilgisi dersinde uygulanan çoklu zeka kuramına dayalı etkinliklerin erişisi, tutum ve öğrenmelerin kalıcılığına etkisi nedir?

### Alt Problemler

1. Deney ve kontrol grubunun başarı testi erişisi ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubunun kalıcılık testlerinden aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubunun tutum ölçeği eriši ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırma, ilköğretim 3. sınıf Hayat Bilgisi dersi “**Çevremizdeki Canlılar**” ünitesi ve bu ünite ile ilgili olduğu düşünölen diğler derslerin (Matematik, Türkçe, Resim-iş, Müzik) ilgili üniteleri ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca, kontrol edilemeyen değışkenlerin deney ve kontrol gruplarını benzer şekilde etkilediğı, araştırmacılar tarafından bütünleştirilmiş öğretim programı, çoklu zeka etkinlikleri ve tutum ölçeğine ilişkin alınan uzman görüşlerinin yeterli olduğu birer sayılı olarak kabul edilmiştir.

### Yöntem

Bu araştırmada; öntest-sontest kontrol gruplu deneysel deseni kullanılmış ve araştırma deseni aşağıdaki gibi simgeleştirilmiştir.

Tablo 2. Araştırma Deseni

	Öntest	Denel İşlem	Sontest	Kalıcılık 1 Testi	Kalıcılık 2 Testi
Deney Grubu	Test 1 Tutum 1	D	Test 2 Tutum 2	Test 3	Test 4
Kontrol Grubu	Test 1 Tutum 1	-	Test 2 Tutum 2	Test 3	Test 4

**Çalışma Grubu:** Bu araştırma, seçkisiz olarak belirlenen Mamak ilçesine bağı Coşkun Ertapınar İlköğretim Okulu 3.sınıf öğrencileriyle yürütölmüştür. Bu okuldaki 3-A sınıfı (21 öğrenci) kontrol, 3-B sınıfı (22 öğrenci) ise deney grubu olarak belirlenmiştir.

Çalışmanın yürütöldüğü ilköğretim okulu, alt sosyo-ekonomik bir bölgede yer almaktadır. Daha çok gecekondu bölgesinde oturmakta olan öğrencilerin, anneleri çoğunlukla ev hanımı, babaları ise geçici işçi olarak çalışmaktadır ya da işsizdir. Öğrenciler genellikle geniş aile içinde yaşadıklarını ve ailelerinden şiddet gördüklerini ifade etmişlerdir. Çalışma grubu, araştırmanın yapıldığı tarihe kadar 10’ dan fazla öğretmenle eğitim-öğretime devam etmiştir. Sınıfta, düzeye göre yaşı büyük olan öğrenciler olduğu gibi, kaynaştırma öğrencileri de yer almaktadır. Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde ve sınıf öğretmeniyle yapılan informal görüşmelerde öğrencilerin işbirliği içinde çalışma alışkanlıklarının olmadığı, başarı düzeylerinin çok düşük olduğu belirlenmiştir.

**Verilerin Toplanması:** Araştırmanın kapsamını oluşturan “**Çevremizdeki Canlılar**” ünitesi ile ilgili MEB İlköğretim programında yer alan davranışlar ve Obuz (2001) tarafından aynı ünite için geliştirilen test dikkate alınarak; 3 seçenekli, 20 maddelik bir test geliştirilmiştir. Bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerindeki sorulardan oluşan test; ön, son ve kalıcılık testleri olarak kullanılmıştır. Kapsam geçerliği ile ilgili uzman görüşleri alınan testin ön uygulaması sonucunda güvenilirlik katsayısı 0.72 bulunmuştur.

2003-2004 eğitim-öğretim yılının ikinci yarısında sürdürölen araştırma; Mart

ayının ilk haftasında başlamış ve bu ayın sonunda (31 Mart) son testin uygulanmasıyla bitirilmiştir. Son testten 5 hafta sonra (5 Mayıs) **kalıcılık 1**, yine son testten 10 hafta sonra da (13 Haziran) kalıcılık 2 testi uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin tutumlarını belirlemek amacıyla Obuz (2001) tarafından kullanılan ölçek dikkate alınarak 11 maddelelik bir tutum ölçeği geliştirilmiştir.

**Verilerin Çözümlemesi:** Deney ve kontrol grubundaki öğrenci sayılarının parametrik testler kullanmaya izin vermeyecek şekilde 30'dan az olması ve yine grupların başarı ile tutum ölçeğinden elde ettikleri puan dağılımlarının normal dağılım göstermemesi nedeniyle verilerin analizinde parametrik olmayan test yöntemleri kullanılmıştır.

Parametrik test yöntemlerinin varsayımlarını karşılamayan puan dağılımlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı "Mann-Whitney U" testi ile test edilmiştir. Grupların karşılaştırılmasında öntest puanları arasında ortaya çıkan farklılığı yok edebilmek için öğrencilerin sontest ve öntest puanlarının farkları alınmış ve bu farklar erişiş puanları olarak kabul edilmiştir. Gruplar arasındaki bütün karşılaştırmalar erişiş ortalamaları üzerinden yapılmıştır.

### **İşlem Basmakları:**

1. Uluslararası bakalorya ve bütünleştirilmiş öğretim programı ilkeleri dikkate alınarak çoklu zeka etkinlikleri araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Bu etkinliklerle ilgili olarak uzmanlar ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır.

2. Araştırmada veri toplama aracı olarak çoktan seçmeli üç seçenekli bir test ile 11 maddeden oluşan bir tutum ölçeği geliştirilmiştir.

3. Uygulama yapılacak okul ve sınıf belirlenmiş ve öğrenci, okul, çevre ile ilgili olarak sınıf öğretmeniyle görüşme yapılmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre sınıfın özellikleri betimlenmiştir.

4. Bu tür çalışmalarda öğrencilerin birlikte çalışma, sorumluluk alma, araştırma yapma gibi becerilere sahip olması gerekmektedir. Uygulama öncesinde yapılan görüşme ve sınıf gözlemlerinde öğrencilerin bu tür becerilere gereği gibi göstermedikleri belirlenmiştir. Dolayısıyla uygulama çalışmasından önce öğrencilerin bu becerileri kazanmasına ve geliştirmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır.

5. Bu görüşmeler ve ön hazırlık çalışmaları sonunda çoklu zeka etkinlikleri ile ölçme aracı (gözlem formları, dereceli puanlama anahtarı vb.) tekrar gözden geçirilmiş ve öğretmen eğitimi yapılmıştır.

6. Hazırlanan bu ölçme aracının uygulanmasıyla çalışmalar başlamıştır.

7. Çoklu zeka etkinlikleri 5 hafta süresince uygulanmıştır.

8. Uygulama öncesi ve sonrasında veri toplama araçları olan başarı testleri ile tutum ölçeği uygulanmış ve uygulamalarla ilgili sınıf öğretmeniyle görüşme yapılmıştır.

9. Son testten 5 hafta sonra kalıcılık 1; yine son testten 10 hafta sonra da kalıcılık 2 testi uygulanmıştır.

## Bulgular ve Yorum

Bütünleştirilmiş öğretim programı dikkate alınarak hazırlanmış çoklu zeka kuramı etkinliklerinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel eğitim durumlarının oluşturulduğu kontrol grubunun erişim düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı alt problemler dikkate alınarak incelenmiştir.

Deney ve kontrol grubunun öntest puanları ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve elde bulgular aşağıda verilmiştir.

**Öntest Puanlarının Karşılaştırılması :** Öğrencilerin Hayat Bilgisi testinin ön-son ve kalıcılık testi olarak uygulanmasından elde ettikleri istatistikler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Hayat Bilgisi Başarı Testinden Elde Edilen İstatistikler

Gruplar	n	Öntest		Sontest		Erişim		Kalıcılık 1		Kalıcılık 2	
		X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss
Deney Grubu	21	9.64	2.80	13.50	2.72	3.68	4.21	14.18	3.66	14.23	3.61
Kontrol Grubu	22	11.57	3.10	13.05	3.41	1.76	4.91	13.00	2.96	12.86	3.36

Tablo 3 incelendiğinde kontrol grubunun öntest ortalamasının 11.57, deney grubunun ise 9.64 olduğu görülmektedir. Kontrol grubu uygulama sonunda 13.05; deney grubu 13.50 ortalamaya ulaşmışlardır.

Deney grubunun öntestlerde geriden başladığı son testlerde ise kontrol grubundan daha yüksek ortalamaya ulaştığı görülmektedir. Öntest puanlarının karşılaştırılmasında kullanılan **Mann-Whitney U testi sonucunda** elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Hayat Bilgisi Başarı Testi Öntest Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P
Deney Grubu	21	18.43	405.50	152.500	-1.916	<.05
Kontrol Grubu	22	25.74	540.50			

Tablo 4'te deney ve kontrol grubunun Hayat Bilgisi dersi öntestinden aldıkları puanlarının ortalamaları arasındaki farkın ( $z = -1.916$ ,  $p = 0.045 < 0.05$ ) kontrol grubu lehine anlamlı olduğu görülmektedir.

Araştırmanın başlangıcında uygulanan öntest sonuçları dikkate alındığında deney ve kontrol grubunun ortalamalar açısından eşit olmadığı ve deney grubunun daha düşük bir ortalamaya çalışmaya başladığı görülmektedir. Grupların çalışmaların başında farklı ortalamalara sahip olmaları nedeniyle grupların başarılarının karşılaştırılmasında sontest-öntest puanlarının farkları alınmış ve bu farkların ortalamaları erişim puanları kabul edilmiştir. Öğrencilerin çalışma başındaki başarı farklılıklarını yok ede-

bilmek için erişi puanları karşılaştırılmıştır.

**Erişi Düzeylerinin Karşılaştırılması:** Deney ve kontrol grubunun erişi düzeylerinin karşılaştırılmasında kullanılan “Mann-Whitney U” testi sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Hayat Bilgisi Dersi Erişi Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P
Deney Grubu	21	26.31	552.50	140.500	-2.218	<.05
Kontrol Grubu	22	17.89	393.50			

Tablo 5’te görüldüğü gibi her iki grubun erişi düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak ( $z = -2.218$ ,  $p = 0.027 < 0.05$ ) deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, çalışmalara daha düşük bir ortalama ile başlayan deney grubuna uygulanan çoklu zeka kuramı etkinliklerinin ilgili hedef ve davranışları kazandırmada geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir.

**Kalıcılık Testi Ortalamalarının Karşılaştırılması:** Deney ve kontrol grubunun kalıcılık testlerinden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

**Kalıcılık 1 Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması:** Son testten yaklaşık 5 hafta sonra uygulanan kalıcılık 1 testi ile ilgili veriler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Hayat Bilgisi Dersi Kalıcılık 1 Testi Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P
Deney Grubu	21	24.36	511.50	181.500	-1.213	>.05
Kontrol Grubu	22	19.75	434.50			

Deney ve kontrol grubunun kalıcılık testi puanları arasındaki fark (farklar arası fark) deney grubu lehine görünmesine rağmen bu fark ( $z = -1.213$ ,  $p = 0.225 > 0.05$ ) anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, deney grubuna uygulanan denel işlemlerle kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntemin öğrenci başarılarının kısa dönem kalıcılığına aynı etkiyi yaptığını biçiminde de yorumlanabilir.

Deney grubu öğrencileri çalışma sonunda uygulama boyunca yaptıkları çalışmalarını sergilemişlerdir. Üniversiteden öğretim elemanları, öğretmenler, veliler, kontrol grubu öğrencileri ve diğer öğrencilerin de geldikleri bu sergide, öğrenciler yaptıkları çalışmalarını ziyaretçilere tanıtmışlardır. Bu sergi çalışması, hem deney hem de kontrol grubunun kalıcılık 1 testinden elde ettikleri ortalamaların son test ortalamalarına göre daha yüksek görünmesinin en önemli sebebi olabilir.

**Kalıcılık 2 Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması:** Son testten yaklaşık 10 hafta sonra uygulanan Kalıcılık 2 testinden elde edilen sonuçların karşılaştırılması ile ilgili



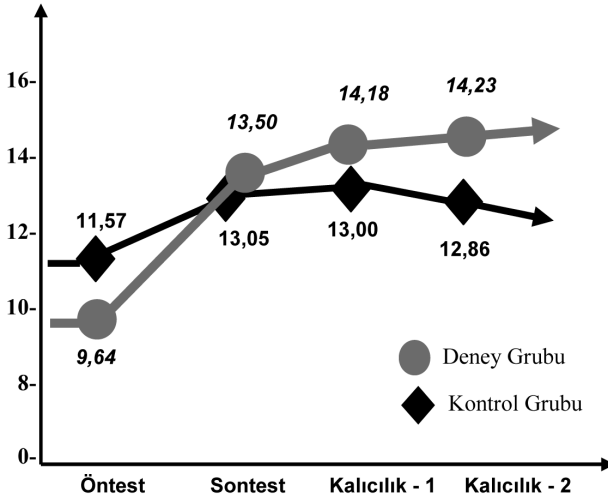
veriler aşağıda verilmiştir.

Tablo 7. Hayat Bilgisi Dersi Kalıcılık 2 Testi Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P
Deney Grubu	21	24.19	508.00	185.000	-1.124	>.05
Kontrol Grubu	22	19.91	438.00			

Son testten 10, kalıcılık 1 testinden ise 5 hafta sonra uygulanan kalıcılık 2 testi sonuçları karşılaştırıldığında her iki grubun ortalamaları arasındaki farkın ( $Z = -1.124$ ,  $P = 0.261 > 0.05$ ) istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön-son ve kalıcılık olarak kullanılan Hayat Bilgisi dersi başarı testinden elde edilen ortalamalar aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Grafik 1: Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan

Tüm Testlerin Ortalamaları

Grafik 1’de görüldüğü gibi, deney grubu öğrencileri kontrol grubu öğrencilerine göre çalışmalara daha düşük ortalama ile başlamışlardır. Ancak, çoklu zeka kuramı etkinliklerinden sonra deney grubundaki öğrencilerin sontest, kalıcılık 1 ve kalıcılık 2 olarak kullanılan Hayat Bilgisi testinden elde ettikleri ortalamaların kontrol grubundaki öğrencilere göre daha iyi olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuç, deney grubuna uygulanan etkinliklerin erişim düzeylerini artırmada geleneksel eğitim durumlarına göre daha etkili olduğunu göstermektedir. Kalıcılık testlerinde ortalamalardaki artışlar deney grubu öğrencilerinin çalışma bittikten sonra da öğrenmeye devam ettikleri biçiminde yorumlanabilir. Görüldüğü gibi deney grubu

ortalaması bütün testlerde yükselme eğilimi göstermesine rağmen kontrol grubu ortalaması kalıcılık 2 testinden itibaren bir düşüş göstermiştir.

Kontrol grubu öğrencileri ise **kalıcılık 1** testinde, son testte aldıkları ortalamayı korumalarına rağmen **kalıcılık 2** testinde bir düşüş eğilimi göstermektedir. Bu sonuç, deney grubunun aksine, geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin öğrendiklerini unutmaya başladıkları biçiminde yorumlanabilir.

**Tutum Puanlarının Karşılaştırılması:** Öğrencilerin tutum puanlarını belirlemek amacıyla 11 maddelik tutum ölçeği kullanılmış ve elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. Tutum Ölçeğinden Elde Edilen İstatistikler

Gruplar	n	Öntest		Sontest		Erişi	
		X	Ss	X	Ss	X	Ss
<b>Deney Grubu</b>	21	15.26	2.99	25.19	3.01	9.90	4.59
<b>Kontrol Grubu</b>	22	23.27	4.14	25.41	3.47	2.14	5.71

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubu Hayat Bilgisi tutum ölçeğinin ön uygulamasında 15.26, son uygulamasında 25.19 ortalama puan elde ettiği belirlenmiştir. Kontrol grubu ise ön uygulamada 23.27, son uygulamada 25.41 ortalama tutum puanı elde etmiştir. Bu bulgulara göre, deney grubunun kontrol grubuna göre daha düşük ortalama puanla çalışmalara başladığı görülmektedir. Grupların sontest ve öntest tutum puanları arasındaki fark olan erişiş ise deney grubunda 9.90, kontrol grubunda 2.14 olmuştur.

**Tutum Öntest Puanlarının Karşılaştırılması:** Grupların tutum ölçeğini ön uygulamasından elde ettikleri puanların ortalamaları arasında fark olup olmadığı “Mann-Whitney U” testi ile test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Hayat Bilgisi Dersi Tutum Öntest Ortalamalarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P
Deney Grubu	21	12,36	259,50	28,500	-4,940	<.05
Kontrol Grubu	22	31,20	686,50			

Deney ve kontrol grubunun tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farkın ( $Z = -4.940, P = 0.000 < 0.05$ ) kontrol grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Tablo 9’da görüldüğü gibi kontrol grubunun denel işlemler öncesinde Hayat Bilgisi dersine ilişkin olumlu tutum beslediği belirlenmiştir.

Tutum puanları açısından birbirlerine denk olmayan grupların erişiş puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı yine “Mann-Whitney U” testi ile belirlenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10. Hayat Bilgisi Dersi Tutum Erişi Ortalamalarının Karşılaştırılması**

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P
Deney Grubu 1	21	30.00	630.00	63.000	-4.090	<.05
Kontrol Grubu	22	14.36	316.00			

Tablo 10’da görüldüğü gibi grupların tutum puanlarının erişti ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak deney grubu lehine ( $z = -4.090$ ,  $p = 0.000 < 0.05$ ) anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre çalışmanın başında Hayat Bilgisi dersine ilişkin tutum puanları çok düşük olan deney grubu öğrencilerinin çalışma sonunda tutumlarının olumlu yönde geliştiği söylenebilir.

### Sonuçlar

1. Öntest sonuçlarına göre çalışmalara daha düşük bir ortalamayla başlayan deney grubu, denel işlemlerin uygulanmasından sonra kontrol grubuna göre daha iyi erişti düzeyine ulaşmıştır. Bu sonuç, çoklu zeka kuramı etkinliklerinin geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

2. Kalıcılık 1 ve kalıcılık 2 testi ile ilgili yapılan karşılaştırmalarda denel işlemlerle geleneksel yöntemin kalıcılık açısından benzer etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak, öntest sonuçları düşünüldüğünde, deney grubuna uygulanan denel işlemlerin geleneksel yöntemlere göre öğrenmelerin kalıcılığına daha olumlu etki yaptığı söylenebilir.

3. Deney grubu öğrencileri tutum puanları açısından daha düşük ortalamayla çalışmalara başlamalarına rağmen, çoklu zeka etkinliklerinin uygulanması sonucunda tutum puanlarını kontrol grubundaki öğrencilerden çok daha iyi düzeye getirmişlerdir. Bütünleştirilmiş öğretim programı dikkate alınarak hazırlanmış çoklu zeka etkinliklerinin öğrencilerin tutumlarında olumlu gelişmelere neden olduğu belirlenmiştir.

### Öneriler

1. Geleneksel eğitim durumlarına göre daha etkili olduğu belirlenen bütünleştirilmiş öğretim programının ilkeleri dikkate alınarak hazırlanmış çoklu zeka kuramı etkinlikleri Türkiye şartlarına uygun hale getirilerek uygulanmalıdır.

2. Geleneksel yöntemi kullanarak ders işlemeyi alışkanlık haline getirmiş öğretmenler ve diğer ilgililer için; bütünleştirilmiş program ve çoklu zeka kuramı başta olmak üzere son yıllarda yaygınlaşmaya başlayan yapılandırmacılık gibi anlayışların sınıf ortamlarında yansıtılmasına imkan veren uygulamalı çalışmaların yapılabileceği hizmet içi eğitim kursları açılmalıdır.

3. Bütün öğrenme ve öğretme sorumluluğunu öğretmenin yüklediği sınıflarda yetişen öğrencilerle yapılacak çalışmalardan önce, bu çalışmada gerçekleştirilen çalışma örneklerinde olduğu gibi, birlikte çalışma, sorumluluk alma, araştırma yapma gibi alışkanlıkların ve becerilerin geliştirilmesi için hazırlık çalışmaları yapılmalıdır.

4. Kalıcılık testlerindeki artışların nedenlerini ortaya koyacak uzun süreli araştır-

malar yapılmalıdır.

5. Farklı sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okullarda bu tür çalışmalar yapıлып sonuçları değerlendirilmelidir.

### Kaynaklar

Bal, H. (1999). HİE/ Eğitim Teknolojisi Formatörleri Kursu. [Online]: <http://adana.meb.gov.tr/SAYFALAR/cokluzeka2.htm> adresinden 06 Mayıs 2003 tarihinde indirilmiştir.

Balım, A. G. (2006). Fen Konularının Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğretiminin Öğrencilerin Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 23, 209-220

Bümen, T. N. (2005). *Eğitimde Yeni Yönelimler (2. Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Demirel, Ö. ve diğerleri (1998). İlköğretimde Çoklu Zeka Kuramının Uygulanması. VII. Ulusal

Eğitim Bilimleri Kongresi. 9-11 Eylül 1998. Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Eğitim Bilimleri Bölümü Cilt 1, 531-546.

Gardner H. (1999). *Çoklu Zeka: Görüşmeler ve Makaleler*. (Çev: M. Tüzel). İstanbul: Enka Okulları BZD Yayıncılık.

Gözütok, F. D. (2001). *Kolej Ayşeabla Okullarında Çoklu Zeka Kuramı Uygulanması*. Ankara: Siyasal Yayıncılık.

Korkmaz, H. (2001). Çoklu Zeka Kuramı Tabanlı Etkin Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısına ve Tutumuna Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 26, 119.

OBUZ, C. (2001). "Çoklu Zeka Kuramının Hayat Bilgisi Dersinde Öğrenme Sürecine Etkisi."

Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Temiz, N. ve Kiraz, E. (2007). Birinci Sınıf İlk Okuma Yazma Öğretiminde Çoklu Zeka Kuramı Uygulamaları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 27

Tippins D., Williamson R. and V. Lamb (1999). A Fishy Adventure, *Science and Children*. February, 1999:16-20.

Yanpar, Ş. (2001). İlköğretim Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Çoklu Zeka Kuramı Etkinlikleri ve Çoklu Materyal Kullanımının Öğrenciler Üzerinde Çeşitli Etkileri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*. 276, 23-30.