

# ÇOKLU ZEKA UYGULAMALARI DOĞRULTUSUNDA İŞLENEN CİMNASTİK VE VOLEYBOL ÜNİTELERİNİN ÖĞRENCİLERİN BİLİŞSEL VE DEVİNİŞSEL YÖNDEN GELİŞİMLERİNE OLAN ETKİSİ

Aylin İLHAN<sup>1</sup> Dilşad E. MİRZEOĞLU<sup>1</sup> İbrahim AKTAŞ<sup>2</sup>  
Veysel DEMİR<sup>2</sup>

Geliş Tarihi: 14. 01. 2005  
Kabul Tarihi: 01. 02. 2005

## ÖZET

Bolu İli Kıbrısçık İlçesinde bulunan bir İlköğretim Okulu'nun 7. sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen ve 11 hafta süren bu çalışmanın amacı, Çoklu Zeka Uygulamaları doğrultusunda işlenen Beden Eğitimi ve Spor derslerinin (cimnastik ve voleybol üniteleri) klasik yöntemle (komut yöntemi) kıyasla etkililiğini ortaya çıkarmaktır. Araştırmada deneysel modellerden deney kontrol gruplu öntest-sontest modeli kullanılmıştır. Bu amaçla, ilköğretim okulu 7. sınıf öğrencilerinden bir gruba (deney grubu) çoklu zeka kuramı uygulamaları ile hazırlanan program uygulanırken, diğer gruba (kontrol grubu) komut yöntemi ile hazırlanan program uygulanmıştır. Deney grubu; 9 kız 10 erkek olmak üzere toplam 19 kişiden oluşmaktadır. Kontrol grubu ise, 11 kız ve 7 erkek olmak üzere toplam 18 kişiden oluşmaktadır. Deney grubu yaş ortalaması  $13 \pm 0.33$ , kontrol grubu yaş ortalaması ise,  $13.33 \pm 0.59$ 'dur. Her ünite başında ve sonunda bilişsel alan öğrenmelerini ölçmek amacıyla cimnastik ve voleybol başarı testleri, devinişsel becerileri ölçmek için ise seçilen ünitelere ait beceriler için geliştirilen gözlem formları kullanılmıştır. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistik, Mann-Whitney U ve Willcoxon testi kullanılmıştır. İstatistiksel sonuçlar kontrol ve deney gruplarının her ikisinin de, bilişsel ve devinişsel alanda kendi içinde anlamlı düzeyde gelişim gösterdiğini, kontrol ve deney gruplarının, bilişsel ve devinişsel alan erişim düzeyleri karşılaştırıldığında ise sadece cimnastik ünitesinin geriye takla becerisinde istatistiksel açıdan anlamlı ( $p < 0.05$ ) bir fark elde edildiğini, fakat bilişsel alan ve diğer becerilerde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir ( $p > 0.05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Çoklu Zeka Kuramı, Klasik Yöntem (komut yöntemi), Bilişsel alan, Devinişsel alan.

## THE EFFECTS OF MULTIPLE INTELLIGENCE ACTIVITIES ON THE ACHIEVEMENTS OF STUDENTS' COGNITIVE AND PSYCHOMOTOR BEHAVIORS FOR LEARNING VOLLEYBALL AND GYMNASTICS UNITS

## ABSTRACT

The purpose of this research is to compare the effectiveness of the physical education and sport lessons between multiple intelligence and traditional method. The data was collected in the seventh grade students in a primary school. Experimental model was used in this research. There were two groups: experimental and control. The experimental group participated in volleyball and gymnastic units by means of using multiple intelligence activities and the control group participated in the same units by means of traditional whole class teaching and style A (command style). The experimental group is made up of 9 girl and 10 boy and the control group is made up of 11 girl and 7 boy. The average age of experiment group was  $13 + 0.33$  and control group was  $13.33 + 0.59$ . During the study, both groups were given a course which lasted 11 weeks. Volleyball achievement tests for cognitive behaviors in volleyball and gymnastics units and observation forms were used to measure the motor performances in volleyball and gymnastics units. These instruments were used and given to all the students both at the beginning of the each units (pre-test) and at the end of the each units (post-test). SPSS for Windows programme was used and descriptive statistics, Mann-Whitney U and Wilcoxon tests were used. The results showed that there was a significant improvement in both experiment and control group in cognitive and psychomotor domains. When the cognitive and psychomotor scores of experimental group and control group were compared, there was no significant difference between them except back somersault skill. This means that, multiple intelligence activities and traditional whole class teaching create the same effect on students' cognitive and psychomotor domain.

**Key words:** Multiple intelligence, Traditional Method (Command Method), Cognitive Domain,, Psychomotor Domain.

<sup>1</sup> Abant İzzet Baysal Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

<sup>2</sup> Beden Eğitimi Öğretmeni

## GİRİŞ

Zekanın ne olduğu ve nasıl tanımlanması gerektiği konusu uzun yıllardan beri bir çok eğitimcinin ilgi alanını oluşturmaktadır. Gardner, zekayı bir kişinin 1- bir veya birden fazla kültürde değer bulan bir ürün ortaya koyabilme kapasitesi, 2- gerçek hayatta karşılaştığı problemlere etkili ve verimli çözümler üretebilme becerisi ve 3- çözüme kavuşturulması gereken yeni veya karmaşık yapıları keşfetme yeteneği olarak tanımlamaktadır (1).

1999 yılında ABD’de internet aracılığı ile yayınlanmış “Zeka Konusundaki Ortak Bilimsel Sonuçlar” adını taşıyan ve altına elli profesörün imza attığı bildiriye zeka; diğer şeyler arasında, akıl yürütme (mantıklı düşünme yeteneği), plan yapma, problem çözme, soyut düşünme, karmaşık fikirleri kavrama, çabuk ve deneyimlerden öğrenme yeteneklerini içeren genel bir zihinsel kapasitedir (2).

Günümüze kadar zeka ile ilgili çeşitli yaklaşımlar ele alınmıştır. Bunlardan biri olan psikometrik yaklaşım zekayı nicel, tek ve bütünlük bir kavram gibi görmektedir. Gelişimsel yaklaşımlar ise, bireylerin değişik yaşlarda özümleme ve uyumsama yolu ile nasıl çevreye uyum sağladığını ve gelişimsel ilerlemeler gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Biyo-ekolojik yaklaşımlar ise, zekanın tanımlanması ve ölçülmesi ile ilgili yeni fikirler keşfetmek amacı ile beyni biyolojik bir perspektiften ele almıştır. Çoklu yaklaşımlarda da, Stenberg’in Triarşik Kuramı ve Gardner’ın Çoklu Zeka kuramı bilinmektedir (3).

Gardner zekanın, insanın pek çok özelliğini ve etkinliğini içine alan kapasitedeki bir kavram olduğunu ve sekiz türe ayrılabilceğini ileri sürmektedir. Tüm çocuklar bu zeka türlerine çeşitli düzeylerde sahip olarak doğarlar ve bazılarında daha çok eğilimleri olabilir. Bir çocuk matematik öğrenemiyorsa belki de görsel zekası matematiksel zekasından çok daha baskın olduğu için öğrenemiyor olabilir. Peki ne yapılmalıdır? Matematik, görsel zekanın algılayabileceği bir ders programıyla öğretilmelidir. İşte Çoklu Zeka Eğitim Sisteminin felsefesi budur. Bu sistem artık Türkiye’de de bazı okullarda uygulanmaya başlandı (4).

Gardner çoklu zeka kuramına ilişkin özellikleri ve bilimsel kanıtları sunarken, büyük ölçüde beyin araştırmalarına ve nöro-psikolojiye dayanmıştır. Bundan dolayı, kuram tartışmasız büyük bir kabul görmüştür. Beyin araştırmaları göstermiştir ki, her bir zeka beyinde sadece belirli bir yerde bulunmamaktadır. Zekaların ayrıştırılabilir çokluğu bulunmaktadır (3).

Çoklu Zeka Kuramının geliştiricisi olan Howard Gardner zekanın özelliklerini şöyle sıralamaktadır (2):

1. Her insan kendi zekasını artırma ve geliştirme yeteneğine sahiptir.
2. Zeka, sadece değişmekle kalmaz, aynı zamanda başkalarına da öğretilir.
3. Zeka, insandaki beyin ve zihin sistemlerinin birbiri ile etkileşimi sonucu ortaya çıkan çok yönlü bir olgudur.
4. Zeka, çok yönlülük göstermesine rağmen, kendi içinde bir bütündür.
5. Her insan çeşitli zeka alanlarının tümüne sahiptir.
6. Her insan, zeka alanlarından her birini belli bir düzeyde geliştirebilir.
7. Çeşitli zeka alanları, genellikle bir arada belli bir uyum içinde çalışır.
8. Bir insanın her alanda zeki olabilmesinin birçok yolu bulunmaktadır.

Gardner’ın ileri sunduğu sekiz türdeki zeka alanları şunlardır: 1- Sözel – Dilsel Zeka, 2- Mantık – Matematiksel Zeka, 3- Görsel (Şekil)–Uzamsal (Uzaysal ; Alansal) Zeka, 4- Müziksel – Ritmik Zeka, 5- Bedensel – Kinestetik Zeka, 6- Kişilerarası – Sosyal Zeka, 7- Kişiyeye dönük (İçsel ; Özgedönük) Zeka, 8- Doğa Zekası.

**Sözel-dilsel zeka**, bir bireyin kendi diline ait kavramları bir masalçı, bir konuşmacı veya bir politikacı gibi sözlü olarak ya da bir şair, bir yazar, bir editör veya bir gazeteci gibi yazılı olarak etkili bir biçimde kullanabilme kapasitesidir. **Mantık-Matematiksel Zeka**, bir bireyin bir matematikçi, bir vergi memuru veya bir istatistikçi gibi sayıları etkili bir şekilde kullanabilmesi ya da bir bilim adamı, bir bilgisayar programcısı veya bir mantık uzmanı gibi sebep-sonuç ilişkisi kurarak olayların oluşumu ve işleyişi hakkında etkili bir şekilde mantık yürütebilmesi kapasitesidir. **Görsel-Uzamsal Zeka**, bir insanın bir avcı, bir izci ya da bir rehber gibi görsel ve uzaysal dünyayı doğru bir şekilde algılaması veya bir dekoratör, bir mimar ya da bir ressam gibi dış dünyadan edindiği izlenimler üzerine değişik şekiller uygulaması kapasitesidir. **Müziksel-Ritmik Zeka**, bir kişinin bir besteci, bir müzisyen ya da bir şarkıcı gibi müzik formlarını algılaması, ayırt etmesi ve ifade etmesi kabiliyetidir. **Bedensel-Kinestetik Zeka**, 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 elleri ile yeni şeyler üretme kapasitesidir. **Kişilerarası-Sosyal Zeka**, bir insanın bir öğretmen, bir terapist ya da bir pazarlamacı gibi, çevresindeki insanların duygularını, isteklerini ve ihtiyaçlarını anlama, ayırt etme ve karşılama kapasitesidir. **Kişiyeye dönük-İçsel Zeka**, bir kişinin, kendisini tanıması ve kendisi hakkında sahip olduğu bu bilgi ve anlayış ile çevresinde uyumlu davranışlar sergileme yeteneğidir. **Doğa Zekası**, bir kişinin canlıları tanıma, onları belli karakteristik özelliklerine bağlı olarak sınıflandırma ve diğerlerinden ayırt etme kabiliyeti veya bir jeolog yaklaşımı ile dünya doğasının bulutlar, kayalar veya depremler gibi çeşitli karakteristiklerine karşı aşırı ilgi ve duyarlı olması yeteneğidir (1).

Eğitim süreci öğrencilerin yetersizliklerine veya eksik yönlerine odaklanmaktan ziyade, onların güçlü oldukları zeka alanlarını tespit etmeli ve onlara bu alanlarda başarılı olmaları için yardım etmelidir. Nitekim, çağdaş eğitim anlayışının önemli bir ilkesi olan “eğitimde fırsat eşitliği”, yoksullara eğitim imkanı sunmanın da ötesinde daha geniş bir anlam kazanarak, her bireye kendi ilgisini, potansiyelini ve zekasını optimum düzeyde geliştirme fırsatının verilmesi

## İLHAN, A., MİRZEÖĞLU, D.E., AKTAŞ, İ., DEMİR, V., “Çoklu Zeka Uygulamaları Doğrultusunda İşlenen Jimnastik ve Voleybol Ünitelerinin Öğrencilerinin Bilişsel ve Devinişsel Yönden Gelişimlerine Olan Etkisi”

olarak algılanmaktadır. Bu ilkedan hareketle, günümüz okulları çocukların sahip oldukları bireysel ilgileri, yetenekleri ve potansiyellerini ortaya çıkarabileceği ve onları mümkün olan en yüksek düzeyde geliştirebildiği ölçüde, eğitimde fırsat eşitliği sağlamış olacaktır. Çünkü, en geniş anlamda eğitimin amacı, çocuklardaki farklı ilgileri, ihtiyaçları ve yetenekleri ortaya çıkarmak ve onları sınıftaki öğrenme-öğretme sürecinin temelleri olarak kullanmaktır. Dolayısıyla, günümüz eğitimcilerinin çocukların sahip oldukları “yetenekler yelpazesi” hakkındaki görüşlerini genişletmeleri gerekmektedir. Diğer bir deyişle, günümüz okullarının çocukların her yönden gelişimlerine yapabilecekleri en büyük ve en önemli katkı, onların sahip oldukları ilgi ve yetenekleri keşfetmek ve onları bu ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gelecekte en mutlu en yeterli olabilecekleri bir alana yönlendirebilmektir (1).

Son yıllarda eğitim alanında yapılan araştırmalar, çoklu zeka teorisine dayalı çeşitli alanların öğretiminin öğrencilerin başarılarına olan etkisini belirlemek yönünde olmaktadır. Beden eğitimi alanında çoklu zeka ile ilgili yapılan deneysel araştırmalara pek fazla rastlanmamaktadır. Daha çok, fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği alanlarında yapılan araştırmalar bulunmaktadır. Farklı alanlarda yapılan çalışmaların bir kısmında çoklu zeka etkinlikleri ile yapılan derslerde, öğrenci başarısının ve tutumunun geleneksel yöntemlere göre daha çok geliştiği yönünde bulgulara rastlanmaktadır (5, 6, 7, 8). Diğer araştırmalar da; öğrenci başarısında çoklu zeka lehine anlamlı farklar bulunurken, derse karşı tutumlar açısından anlamlı farka rastlanmamıştır (9). Demirel ve arkadaşları (10), ise yaptıkları bir çalışmada; çoklu zeka kuramının uygulandığı sınıflardaki öğrencilerin gelişimlerini, çoklu zeka kuramının uygulandığı sınıflar ile geleneksel öğretimin yapıldığı sınıflardaki öğrencilerin derse ilişkin tutumlarını ve test başarılarını (erişilerini) araştırmışlardır. Araştırmada, deney ve kontrol gruplarının tutum puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Kuram, öğrencilerin duyuşsal özelliklerini olumlu yönde etkilemiştir. Çoklu zeka kuramının, bilgi düzeyi davranışları kazandırmada geleneksel yöntemden daha az olduğu, kavrama düzeyi davranışları kazandırmada ise, geleneksel yöntem ile benzer etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Milli Eğitim Bakanlığı 2551 sayılı tebliğler dergisinde eğitim ve öğretim çalışmalarının planlı yürütülmesine ilişkin yayınladığı yönergede, yapılacak olan derslerin Çoklu Zeka uygulamaları doğrultusunda yürütülmesi ile ilgili görüş bildirmiştir (11). Bu tarihten itibaren, öğrencilerde çok yönlü gelişim sağlamayı amaçlayan çoklu zeka kuramı ile ilgili eğitim etkinlikleri ülkemizde hız kazanmaya başlamıştır. Beden Eğitimi ve Spor alanında ise, bu kuram doğrultusunda yapılan araştırmalara rastlanmamaktadır. Bu çalışmada, İlköğretim Okulu'nun 7. sınıf öğrencileri üzerinde, geleneksel ve çoklu zeka yöntemlerinin bilişsel ve devinişsel alanda öğrenmeye etkileri bakımından bir fark olup olmadığının incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

### MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma deneysel bir çalışma olup, deney kontrol gruplu ön test-son test modeli araştırmanın modelini oluşturmaktadır.

**Çalışma Evreni ve Örneklem :** Bu araştırmanın örneklemi 2003-2004 öğretim yılında Bolu-Kıbrısçık'ta bir ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem grubu aynı zamanda da, çalışma evrenini oluşturmaktadır. Okulda bulunan 7/A ve 7/B şubelerinden rastgele yöntem ile 7/A şubesi deney, 7/B şubesi de kontrol grubu olarak seçilmiştir. Kontrol grubunda 11 kız ve 7 erkek olmak üzere toplam 18 öğrenci (yaş  $\bar{x}$  = 13.33  $\pm$  0.59), deney grubunda, 9 kız ve 10 erkek olmak üzere toplam 19 öğrenci (yaş  $\bar{x}$  = 13  $\pm$  0.33) bulunmaktadır. Kontrol ve deney grupları oluşturulurken, cimnastik ve voleybol ünitelerine ait başarı testi ön test puanları ve devinişsel alan ön test gözlem puanları dikkate alınmış, Mann-Whitney U Testi sonucunda gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır (**Cimnastik ünitesine** ait başarı testi  $z=-0.58$ ,  $p=0.55$ ; öne takla  $z=-0.32$ ,  $p=0.74$ ; geriye takla  $z=-0.27$ ,  $p=0.78$ ; amut  $z=-0.95$ ,  $p=0.33$ ; **Voleybol ünitesine** ait başarı testi  $z=-0.80$ ,  $p=0.42$ ; parmak pas  $z=-0.35$ ,  $p=0.72$ ; manşet pas  $z=-0.13$ ,  $p=0.89$ ; servis  $z=-0.21$ ,  $p=0.82$ ).

**Veri Toplama Araçları:** Çalışma için MEB. Müfredatına göre hazırlanan ilköğretilere ait 7. sınıf Beden Eğitimi yıllık planından cimnastik ve voleybol olmak üzere iki ünite seçilmiştir. Yıllık belirtke tablosu hazırlanmış ve bu seçilen iki ünitenin de ünite belirtke tablosu yapılmıştır. Ünite belirtke tabloları doğrultusunda hazırlanan deneme formundaki başarı testleri aynı düzeydeki farklı 50 öğrenciye uygulanmış ve elde edilen sonuçların, madde analizlerinin yapılmasından sonra iki üniteye ait 10'ar maddelik nihai testler oluşturulmuştur. Denemelik testlerden oluşturulan nihai testlerde yer alan sorular için madde güçlük ve ayırıcılık gücü indeksleri tek tek incelenmiş ve 0.30'un altında olan maddeler nihai teste alınmamıştır. Hazırlanan cimnastik ünitesi nihai testinin aritmetik ortalaması 7.00, ortalama güçlüğü  $p= 0.70$  ve KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.55 olarak bulunmuştur. Voleybol ünitesinin nihai testinin aritmetik ortalaması 7.18, ortalama güçlüğü ise,  $p= 0.71$  ve KR-20 güvenilirlik katsayısı ise 0.53 olarak bulunmuştur. Yine ünitelerde işlenen konulardan cimnastiğe ait (öne takla, geriye takla ve amut becerileri) ve voleybola ait (parmak pas, manşet pas ve servis becerileri) devinişsel alan gözlem formları hazırlanmıştır. Her iki ünitenin de gözlem formları hazırlanırken alanında uzman kişilerin görüşleri alınmıştır.

**Verilerin Toplanması:** Çalışmada deney grubu ile çoklu zeka kuramı, kontrol grubuyla da klasik yöntem olarak adlandırılan komut yöntemi ile ders işlenmiştir. Her iki grup için uygulanan günlük planlar, program geliştirme uzmanı ve alan uzmanları tarafından gözden geçirilmiştir. Uygulamalar, araştırmacılarından biri tarafından yapılmıştır. Kontrol grubunda işlenen günlük planlardaki etkinliklerin hepsi komut yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Deney grubunda ise,

öğrencilerin sekiz zeka türünü geliştirmeye yönelik etkinliklere yer verilmiştir. **Sözel- dilsel zeka için**; dinleme, yazma ve anlatmaya yönelik etkinlikler ile bulmacalar, **mantıksal-matematiksel zeka için**; benzerlik- farklılıkların sınıflandırıldığı, hesaplamalara yönelik etkinlikler ve problem çözmeye yöntemi, **görsel-uzamsal zeka için**, hayali egzersizler, duvar panosu yapımı, çizim ve boyama etkinlikleri ve demonstrasyon tekniği; **bedensel-kinestetik zeka için**, öğretilen becerilerle ilgili alıştırılmalar, **müziksel-ritmik zeka için**, beceriler ile ilgili şarkı yazma, müziğe uygun seri oluşturma etkinlikleri, **kişiler arası-sosyal zeka için**, eşli çalışma ve sıra beklemeye dayalı uygulama etkinlikleri ve işbirlikli öğrenme etkinlikleri; **içsel-özedönük zeka için**, konu hakkında duygu tanımlama ve bireysel çalışma etkinlikleri ve son olarak **doğa zekası için de**, öğretilen becerilerin sahip olduğu nitelikleri hayvanların özellikleri ile özdeşleştirme etkinlikleri yapılmıştır. Çalışma, haftada 40+40 toplam 80 dakika olarak 11 hafta sürmüştür. İlk hafta her iki gruba da cimnastik ünitesine ait bilişsel alan başarı ön testi uygulanmıştır. Ayrıca öğrenciler; öne takla, geriye takla ve amut konuları ile ilgili (devinişsel alan ön test) gözlem formu kullanılarak iki gözlemci tarafından gözlenmiştir. Kontrol ve deney grubunun cimnastik ünitesine ait bilişsel ve devinişsel alan ön test değerleri arasında, SPSS Mann-Whitney U Testi kullanılarak, anlamlı fark olmadığı ( $p > 0.05$ ) bulunmuştur. 2., 3., 4. ve 5. haftalar sıra ile cimnastik ünitesine ait, öne takla, geriye takla, amut ve çember becerileri işlenmiştir. 6. hafta cimnastik ünitesine ait bilişsel alan son testi uygulanmıştır ve öne takla, geriye takla ve amut becerileri (devinişsel alan son test) aynı gözlemciler tarafından gözlenmiştir. Yine 6. hafta voleybol ünitesine ait bilişsel alan ön testi uygulanmış ve devinişsel alan (ön test) için de; parmak pas, manşet pas ve servis becerileri gözlem formları doğrultusunda iki gözlemci tarafından gözlenmiştir. 7., 8., 9. ve 10. hafta sıra ile, voleybol oyun kuralları ve temel duruş-kayma adımları, parmak pas, manşet pas ve servis konuları işlenmiştir. 11. hafta voleybol ünitesinin bilişsel alan son testi uygulanmıştır. Ayrıca; öğrencilerin parmak pas, manşet pas ve servis becerileri (devinişsel alan son test) gözlenmiştir.

**Verilerin Çözülmesi:** Verilerin çözülmesi için SPSS 11.0 paket programı kullanılmıştır. Grupların yaş, cinsiyet ve denek sayısı değerlerini belirlemek için betimsel istatistik, grupların her iki alanda da (bilişsel alan ve devinişsel alan) kendi içerisindeki gelişimlerini belirlemek için Willcoxon testi ve gruplar arası her iki alanda da fark olup olmadığını belirlemek amacı ile de Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

## BULGULAR

Deney grubunun cimnastik ve voleybol üniteleri için ayrı ayrı bilişsel ve devinişsel (öne takla-geriye takla-amut ve parmak pas-manşet pas-servis) alanlardaki öntest ve sontest farklarının karşılaştırılması amacı ile Wilcoxon testi yapılmış ve bulgular tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Deney grubunun bilişsel ve devinişsel alanlardaki öntest- sontest farklarının karşılaştırılması**

DENEY GRUBU		ÖN TEST ( $\bar{x} \pm ss$ )	SON TEST ( $\bar{x} \pm ss$ )	z	p	
I.ÜNİTE CİMNASTİK	BİLİŞSEL ALAN	5.42 ± 1.87	7.37 ± 1.98	-2.83	0.00**	
	DEVİNİŞSEL ALAN	ÖNE TAKLA	3.89 ± 0.74	4.63 ± 0.68	-2.69	0.00**
		GERİYE TAKLA	2.84 ± 0.83	4.37 ± 0.76	-3.69	0,00**
		AMUT	2.95 ± 0.78	4.10 ± 0.83	-3.65	0.00**
		TOPLAM	9.63 ± 1.98	13.16 ± 1.86	-3.86	0.00**
II. ÜNİTE VOLEYBOL	BİLİŞSEL ALAN	6.47 ± 1.89	7.78 ± 1.90	-2.64	0.01**	
	DEVİNİŞSEL ALAN	PARMAK PAS	3.47 ± 0.90	4.78 ± 0.41	-3.62	0.00**
		MANŞET PAS	2.95 ± 1.02	4.68 ± 0.47	-3.66	0.00**
		SERVIS	3.05 ± 1.12	4.57 ± 0.50	-3.66	0.00**
		TOPLAM	9.47 ± 2.71	14.05 ± 0.91	-3.66	0.00**

$p < 0.01^{**}$

Tablo 1'de de görüldüğü gibi, cimnastik ve voleybol ünitelerinin bilişsel alanda öntest ve sontest değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ( $z(1,18) = -2,83$  ;  $p < 0,01$ ), ( $z(1,18) = -2,64$  ;  $p < 0,05$ ) fark bulunmuştur. Ayrıca, cimnastik ünitesinde öne takla ( $z(1,18) = -2,69$ ;  $p < 0,01$ ), geriye takla ( $z(1,18) = -3,69$ ;  $p < 0,01$ ), amut ( $z(1,18) = -3,65$ ;  $p < 0,01$ ) becerilerinin ve cimnastik ünitesine ait toplam devinişsel ( $z(1,18) = -3,86$ ;  $p < 0,01$ ) değerlerinin öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark elde edilmiştir. Voleybol ünitesinde parmak pas ( $z(1,18) = -2,64$ ;  $p < 0,01$ ), manşet pas ( $z(1,18) = -3,66$ ;  $p < 0,01$ ), servis ( $z(1,18) = -3,66$ ;  $p < 0,01$ ) becerilerinin ve voleybol ünitesine ait toplam devinişsel ( $z(1,18) = -3,66$ ;  $p < 0,01$ ) değerlerinin öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark elde edilmiştir.

Tablo 2'de kontrol grubunun cimnastik ve voleybol üniteleri için ayrı ayrı bilişsel ve devinişsel (öne takla-geriye takla-amut ve parmak pas-manşet pas-servis) alanlardaki öntest ve sontest farklarının karşılaştırılması amacı ile Wilcoxon testi kullanılarak veriler istatistiksel açıdan yorumlanmıştır.

Tablo 2. Kontrol grubunun bilişsel ve devinişsel alanlardaki öntest- sontest farklarının karşılaştırılması

KONTROL GRUBU		ÖN TEST ( $\bar{x} \pm ss$ )	SON TEST ( $\bar{x} \pm ss$ )	z	P	
I. ÜNİTE CİMNASTİK	BİLİŞSEL ALAN	5.83 $\pm$ 2.04	7.33 $\pm$ 1.88	-2.57	0,01*	
	DEVİNİŞSEL ALAN	ÖNE TAKLA	3.67 $\pm$ 1.14	4.17 $\pm$ 1.10	-3.00	0,00**
		GERİYE TAKLA	3.00 $\pm$ 1.19	3.94 $\pm$ 1.21	-3.31	0,00**
		AMUT	2.61 $\pm$ 1.04	3.94 $\pm$ 1.11	-3.61	0,00**
		TOPLAM	9.28 $\pm$ 2.95	12.06 $\pm$ 2.96	-3.66	0,00**
II. ÜNİTE VOEYBOL	BİLİŞSEL ALAN	5.89 $\pm$ 1.96	8.05 $\pm$ 2.04	-3.38	0,00**	
	DEVİNİŞSEL ALAN	PARMAK PAS	3.56 $\pm$ 0.92	4.66 $\pm$ 0.59	-3.40	0,00**
		MANŞET PAS	2.94 $\pm$ 1.16	4.55 $\pm$ 0.70	-3.47	0,00**
		SERVİS	2.94 $\pm$ 1.05	4.61 $\pm$ 0.69	-3.58	0,00**
		TOPLAM	9.44 $\pm$ 2.77	13.83 $\pm$ 1.46	-3.55	0,00**

P < 0,01\*\*

Kontrol grubunun cimnastik ünitesi bilişsel alandaki öntest – sontest değerleri karşılaştırıldığında, istatistiksel açıdan anlamlı ( $z(1,17) = -2.57$ ;  $p < 0,05$ ) fark elde edilmiştir. Ayrıca, kontrol grubunun voleybol ünitesi bilişsel alandaki öntest – sontest değerleri karşılaştırıldığında, istatistiksel açıdan anlamlı ( $z(1,17) = -3.38$ ;  $p < 0,01$ ) fark elde edilmiştir. Ayrıca, cimnastik ünitesinde öne takla ( $z(1,17) = -3.00$ ;  $p < 0.01$ ), geriye takla ( $z(1,17) = -3.31$ ;  $p < 0.01$ ), amut ( $z(1,17) = -3.61$ ;  $p < 0.01$ ) becerilerinin ve cimnastik ünitesine ait toplam devinişsel ( $z(1,17) = -3.66$ ;  $p < 0.01$ ) değerlerinin öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark elde edilmiştir. Voleybol ünitesinde parmak pas ( $z(1,17) = -3.40$ ;  $p < 0.01$ ), manşet pas ( $z(1,17) = -3.47$ ;  $p < 0.01$ ), servis ( $z(1,17) = -3.58$ ;  $p < 0.01$ ) becerilerinin ve voleybol ünitesine ait toplam devinişsel ( $z(1,17) = -3.55$ ;  $p < 0.01$ ) değerlerinin öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark elde edilmiştir.

Tablo 3. Deney ve kontrol gruplarının erişim düzeylerinin karşılaştırılması

		DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU		z	p	
		N	$\bar{x} \pm ss$	N	$\bar{x} \pm ss$			
I. ÜNİTE CİMNASTİK	BİLİŞSEL ALAN	19	1.94 $\pm$ 2.04	18	1.50 $\pm$ 2.03	-0.79	0.44	
	DEVİNİŞSEL ALAN	ÖNE TAKLA	19	0.73 $\pm$ 0.93	18	0.50 $\pm$ 0.51	-0.74	0.49
		GERİYE TAKLA	19	1.52 $\pm$ 0.84	18	0.94 $\pm$ 0.72	-2.09	0.04
		AMUT	19	1.21 $\pm$ 0.85	18	1.33 $\pm$ 0.68	-0.79	0.43
		TOPLAM	19	3.52 $\pm$ 1.80	18	2.77 $\pm$ 1.26	-0.54	0.14
II. ÜNİTE VOLEYBOL	BİLİŞSEL ALAN	19	1.31 $\pm$ 1.79	18	2.16 $\pm$ 1.82	-1.31	0.19	
	DEVİNİŞSEL ALAN	PARMAK PAS	19	1.31 $\pm$ 0.74	18	1.11 $\pm$ 0.83	-0.96	0.37
		MANŞET PAS	19	1.73 $\pm$ 0.99	18	1.61 $\pm$ 0.97	-0.33	0.75
		SERVİS	19	1.52 $\pm$ 0.84	18	1.66 $\pm$ 0.90	-0.41	0.70
		TOPLAM	19	4.57 $\pm$ 2.19	18	4.38 $\pm$ 1.85	-0.66	0.53

p> 0,05

Tablo 3'de görüldüğü gibi; çoklu zeka ve geleneksel yöntem ile ders işlenen grupların voleybol ve cimnastik üniteleri için ayrı ayrı bilişsel ve devinişsel (öne takla-geriye takla-amut ve parmak pas-manşet pas-servis) alan erişim düzeyleri karşılaştırıldığında, sadece cimnastik ünitesinin geriye takla becerisinde istatistiksel açıdan anlamlı ( $p < 0.05$ ) fark elde edilmiş fakat bilişsel alan ve diğer beceriler de istatistiksel açıdan anlamlı bir fark elde edilememiştir ( $p > 0.05$ ).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Çoklu Zeka kuramının amacı; eğitimde bireylerin neler yapabildiğinden çok, neler yapılabileceğinin düşünülmesidir. Çoklu Zeka Kuramında öğrenciler; kendi öğrenmelerine etkin biçimde katılmaktadırlar. Bu kurum ezberci eğitimden uzaklaşmayı sağlar, başarı oranını artırır. Dersleri ilginç ve zevkli hale getirir, anlamlı öğrenmeyi sağlar. Öğrenciler, kendi zeka özelliklerinin farkına varabilirler. Öğrencilerin; problem çözme, düşünme gibi becerilerini ve kendilerine olan güven duygularını geliştirir. Öğrencilerin kendi eğilim ve istekleri ön plana çıkar<sup>(5)</sup>.

Yapılan çalışmada hem çoklu zeka ile hem de klasik yöntemle ders işlenen grupların, cimnastik ve voleybol ünitelerine ait bilişsel alan ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p<0.05$ ) bulunmuştur. Yine, her iki grubun da devinişsel alan ön ve son test değerleri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p<0.05$ ) görülmüştür. Bu sonuçlara bakıldığında, hem kontrol hem de deney grubu kendi içinde gelişim göstermiştir. Bir başka deyişle, bilişsel ve devinişsel alanlardaki bilgi ve beceriler için uygulanan programa bağlı olarak her iki grupta da anlamlı düzeyde bilgi ve performans gelişimi sağlandığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubu bilişsel ve devinişsel (öne takla, geriye takla, amut, parmak pas, manşet pas, servis ve toplam devinişsel) erişim düzeyleri incelendiğinde, sadece geriye takla becerisinde istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p<0.05$ ) bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, cimnastik ve voleybolu oluşturan becerilerin öğrenilmesinde çoklu zeka kuramına ait etkinliklerin (geriye takla becerisi hariç) komut yöntemi ile karşılaştırıldığında öğrencilerin bilgi ve performanslarında farklı düzeyde gelişim sağlamadığı söylenebilir. Bu bulgulara farklı zeka türlerini geliştirici etkinliklerin uzun zaman alması ve derslerin süresinin planlanan tüm etkinliklerin uygulanması için yeterli olmaması neden olmuş olabilir. Devinişsel alandaki becerilerin öğretilmesinde tekrar sayısı son derece önemli bir göstergedir. Çoklu zeka kuramına dayalı derslerde öğrencilerin farklı zeka türlerine hitap eden etkinliklerin derste yer alması alıştırmaya ve tekrar sayılarını düşürmüştüğü için, her iki grup arasında anlamlı bir fark yaratmamış olabilir. Ayrıca, uygulama yapılan okuldaki derslerin fiziksel imkansızlıklar nedeniyle salon yerine bahçede yapılmış olması da etkinliklerin verimli şekilde uygulanmasını zaman zaman aksatmış, zaman kayıplarına ve öğrenci dikkatinin dağılmasına neden olmuştur. Elde edilen bulgular bu olumsuzluklar dahilinde yorumlanmalıdır.

Araştırmamızın bilişsel alan ile ilgili bulguları Demirel ve ark. (1998) tarafından yapılan çalışma bulguları ile paralellik göstermektedir (10). Ancak, elde edilen bu bulgular ile çoklu zeka kuramını farklı alan ve derslerde uygulayan pek çok araştırmacının bulguları arasında çelişki gözlenmektedir (5, 6, 7, 8). Bu çelişki sözü edilen araştırmaların aynı konu alanında gerçekleştirilmemiş olmasından kaynaklanıyor olabilir. Öğrencilerin daha önceki yaşantılarında beden eğitimi derslerinde böyle bir uygulama ile karşılaşmamış olmaları, grupları oluşturan öğrenci sayılarının ve uygulama sürelerinin azlığı ve çoklu zeka kuramında değerlendirme ölçütü olarak bilgi düzeyini ölçen çoktan seçmeli testlerin kullanılmasının çalışmada bu tür bulguların elde edilmesine etki ettiği düşünülebilir.

Sonuç olarak araştırma bulgularına dayanılarak, voleybol ve cimnastik ünitelerinin öğreniminde çoklu zeka uygulamaları ve geleneksel yöntemin anlamlı bir fark yaratmadığı söylenebilir. Çalışma bulgularına dayanılarak oluşturulan öneriler aşağıda verilmiştir.

1. Çoklu zeka kuramı ile ilgili olarak okul yöneticilerinin, velilerin, öğretmen ve öğrencilerin bilgilendirilmesi için hizmetiçi eğitim kursları düzenlenebilir.
2. Ç.Z.K. sadece tek bir derste değil, sistem olarak okulda okutulan tüm derslerde uygulanmalıdır.
3. Ç.Z.K.'nin uygulaması farklı sınıf düzeylerindeki beden eğitimi derslerinde de yapılmalıdır.
4. Bu kuram ile ilgili yapılacak olan araştırmalar niteliksel çalışmalar ile desteklenmelidir.
5. Bu kuramın etkinliği sadece bilişsel ve devinişsel alanda değil, duyuşsal alanda da araştırılmalıdır.
6. Çoklu zeka kuramının değerlendirilmesinde çoktan seçmeli testler yerine, gözlem formları, öğrenci projeleri, gelişim dosyaları/portfolio vb. gibi değerlendirme şekilleri kullanılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Saban, A., Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim, Nobel Yayın Dağıtım, Geliştirilmiş II. Baskı, Ekim-2002, Ankara.
2. <http://www.geocities.com/kemalgokcan/psk7.html> (Erişim, 04.08.2004).
3. Selçuk, Z.; Kayılı, H.; Okut, L., Çoklu Zeka Uygulamaları, Nobel Yayın Dağıtım, II.Baskı, Şubat-2003, Ankara.
4. Saban, A., Öğrenme Öğretme Süreci, Nobel Yayın Dağıtım, Geliştirilmiş II. Baskı, Ekim-2002, Ankara.
5. Demirci, C., Etkin Öğrenme Yaklaşımının İlköğretimde Uygulanması, <http://www.epo.hacettepe.edu.tr/eleman/yayinlar/c-etkin-ogrenme.doc> (Erişim, 05.08.2004).
6. Kılıç, Ç., Çoklu Zeka Kuramının Amerikan Okullarındaki Uygulamaları Üzerine Ulusal Bir Çalışma (Sumit Projesi), <http://www.anıyayincilik.com.tr/icerik.php?op=dergiicerik&dergiid=7#> (Erişim, 14.08.2004).
7. Özdemir, P.; Korkmaz, H.; Kaptan, F., İlköğretim Okullarında Çoklu Zeka Kuramı Temelli Fen Eğitiminin Üst Düzey Düşünce Becerilerini Geliştirme Üzerine Bir İnceleme, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiriler, Cilt I, s. 367, 16-18 Eylül, 2002, Ankara.
8. Köroğlu, H.; Cantürk G. B.; Yeşildere, S., İlköğretim 6. Sınıfta Ölçüler Konusunun Öğretiminde Çoklu Zeka Kuramına Göre Matematik Öğretimi, [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t241d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t241d.pdf) (Erişim, 08.08.2004).
9. Aşçı, Z.I.; Demircioğlu, H., Çoklu Zeka Kuramına Göre Geliştirilen Ekoloji Ünitesinin 9. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji Başarısına Ve Tutumlarına Olan Etkisi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiriler, Cilt I, s. 33, 16-18 Eylül, 2002, Ankara.
10. Demirel, Ö.; Akınoğlu, O.; Acat, B.; Avanoğlu, Y.; Bağcıoğlu, G.; Özkan, B.; Sayan, H.; Sivacı, S. Y.; Şahinel, S.; Talu, N., İlköğretimde Çoklu Zeka Kuramının Uygulanması, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Kongre Kitapçığı, Cilt I, 1998.
11. <http://yayim.meb.gov.tr/yayimler/pdf/2551.pdf> (Erişim, 05.08.2004).