


Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çoklu Zekâ Alanlarının Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi

Nilgün YENİCE¹, Hilal AKTAMIŞ¹ 

¹Yrd. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Aydın-Türkiye

Alındı: 27.08.2008

Düzeltildi: 25.12.2009

Kabul Edildi: 17.03.2010

Original Yayın Dili Türkçedir (v.7, n.3, Eylül 2010, ss.86-99)

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Sınıf Öğretmeni Adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarını tespit etmek ve çoklu zeka ile ilişkili etmenleri araştırarak eğitim alanında bireylerin yararlanabileceği bir kaynak ve bilgi aracı sunmaktır. Araştırma tarama modelinde olup, var olan durumu betimlemeyi amaçlayan bir yaklaşıma sahiptir. Araştırmanın örneklemini, Adnan Menderes Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı örgün ve ikinci öğretimde öğrenim gören 1. 2. 3. ve 4. sınıf öğrencileri (n=561) oluşturmaktadır. Örnekleme yer alan öğretmen adaylarının % 67 (n=376)'si örgün, % 33 (n=185)'ü ikinci öğretimde öğrenim görmektedir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Saban (2001) tarafından geliştirilen "Eğitmciler İçin Çoklu Zeka Envanteri" ile 7 sorudan oluşan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Envanter Likert tipi hazırlanmış olup on bölümden ve 80 maddeden oluşmaktadır. Eldeki araştırmada envanterin cronbach alfa güvenirlik katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda; sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarına dağılımları ve zeka alanları ile öğretmen adaylarının okumakta oldukları öğrenim türü (örgün veya ikinci öğretim), cinsiyeti, mezun oldukları okul türü, lise düzeyinde seçtikleri alan arasındaki farklılıklar belirlenmiştir. Öğrencilerin zeka alanlarına dağılımları ortalaması incelendiğinde bütün zeka alanlarında "orta düzeyde gelişmiş" şeklinde homojen bir dağılım olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının çoklu zeka alanlarının çeşitli değişkenler açısından anlamlı biçimde farklılaştığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İlköğretim; Sınıf Öğretmeni Adayları; Çoklu Zeka Kuramı.

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda iletişimde, bilgi alışverişinde ve teknolojide çok hızlı gelişmeler olmakta, bilgi katlanarak artmakta, teknoloji kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Bu



Sorumlu Yazar email: hilalaktamis@gmail.com

© ISSN:1304-6020

* Bu makalenin bir bölümü XIII. IOSTE sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

gelişmelere paralel olarak eğitim bilimlerinde ortaya çıkan gelişmeler, öğrencilere verilen değer ve önemin artmasını sağlamış, özellikle eğitim programlarının öğrenme-öğretme süreçleri boyutunda önemli yenilikler ortaya çıkarmıştır.

Günümüzde pek çok ülkede eğitimciler eğitim-öğretim süreci sonunda, çocukların ve gençlerin kazanımlarının neler olması gerektiği üzerinde çalışmakta ve eğitimin onları bir meslek sahibi yapmakla sınırlı olamayacağını vurgulamaktadırlar. Dolayısıyla, eğitimin temel amaçları, çevresiyle doğru ve kişilikli ilişkiler kuran, bilgiyi bulan, soru sorabilen, tartışabilen bireyler yetiştirmek olmalıdır (Güneysu & Tahta, 1996). Piaget'ye göre, eğitimin temel amacı diğer kuşakların yapabildiklerini tekrarlamaktan öteye geçemeyen bireyler değil, yeni şeyler yapma yeteneğine sahip bireyler; yaratıcı icat edici, keşfedici insanlar yaratmaktır. Eğitimin ikinci amacı ise eleştirici olabilen, doğruluğunu araştırabilen, sunulan her şeyi kabul etmeyen beyinler oluşturmaktır (Onur, 1993). Bu nedenle öğrenme üzerinde olumsuz etki yapan öğretmen merkezli öğretim yaklaşımından vazgeçilmeli ve öğretim etkinlikleri olanaklar ölçüsünde bireyselleştirilmelidir. Çünkü öğrenciler bireysel öğrenme farklılıklarıyla sınıf ortamlarına gelmektedirler. Bu farklılığın önemsizmesi gerektiğini vurgulayan kuramlardan biri de Çoklu Zeka Kuramı'dır.

Eğitime yeni bir yaklaşım getiren çoklu zeka kuramı (Multiple Intelligence Theory), Harvard Üniversitesi öğretim üyelerinden Howard Gardner tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir. Sadece sözel ve sayısal-mantıksal değil, sekiz farklı zeka alanının varlığından söz eden Çoklu Zeka Kuramı, yeni eğitsel yöntemlerin düşünülmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Çoklu zeka kuramı, sadece bir zeka kuramı değildir. Çoklu Zeka Kuramı, öğrencilerin zekalarını geliştirmekten çok, bir öğretim yaklaşımı ve öğrenme stili olarak kabul edilmektedir (Fasko, 2001; Callahan, Tomlinson, Moon, Tomchin & Plucker, 1995). Farklı zeka türüne sahip bireylerin farklı öğrenme özellikleri bulunmaktadır. Öğrenemeyen (başarısız) öğrenci fikrini kabul etmeyen bu kurama göre, öğretim faaliyetleri öğrencilerin zeka türlerine yönelik olarak düzenlendiğinde her öğrenci öğrenebilmektedir.

Çoklu zeka kuramı, savunduğu zeka türleriyle ilk ortaya atıldığı yıllardan beri tüm dünyada ilgi görmektedir. Bu kurama göre bireylerde sekiz zeka türü bulunmaktadır (Brualdı, 1994; Terry & Wayman, 1996; Checkly, 1997; Hoerr, 1998; Silver, Strong & Perini, 2000). Bu zeka alanları; Sözel-Dil Zeka, Mantıksal-Matematiksel Zeka, Görsel-Uzamsal Zeka, Bedensel-Kinestetik Zeka, Müziksel-Ritmik Zeka, Sosyal- Bireylerarası Zeka, Bireysel-Özedönük Zeka ve Doğacı Zeka şeklinde belirlenmiştir.

Bu zeka alanları, her zaman birbiriyle etkileşim halindedir. Örneğin bir futbolcu bedensel zekasını koşarken, vururken; uzamsal zekayı sahayı tanırken; öze dönük zekayı kendisini değerlendirirken kullanır (Armstrong, 1994). Normal sınırlar içindeki bütün bireylerde bu yetilerin bulunduğu, bu zekaların yaşamdaki kullanım oranlarına göre yetkinleşip ya da körelendiği savunulmaktadır. Çoklu zeka kuramının dayandığı temel sayıtlar şöyle sıralanabilir;

1. Bütün bireyler, sekiz zeka alanının tamamına sahiptir.
2. Bir çok birey, bu zeka alanlarını belli bir düzeye kadar geliştirebilir.
3. Zeka alanları, büyük sıklıkla karmaşık bir şekilde bir arada çalışırlar.
4. Zeka alanlarına göre bireyin bir alanda zeki olduğunun belirleyicileri çok çeşitlidir.

Zeka alanlarında yeterliliğe ilişkin kesin ölçütler bulmak güçtür (Armstrong, 1994; Campbell, 1996).

Çoklu zeka kuramına ilişkin alan yazın incelendiğinde kuramın sınıf uygulamalarında üç temel noktaya özen gösterilmesi gerektiğini vurguladığı söylenebilir (Gardner, 1983; Campbell, 1989; Armstrong, 1994; Campbell, 1996; Demirel, 2000). Bunlar şöyledir:

1. Bütün zeka alanları eşit öneme sahiptir ve öğretmenler bütün zeka alanlarına eşit değer vermelidir. Çünkü çoklu zeka kuramı, mantık-matematik ve dil zekalarına önem veren geleneksel okul anlayışından farklı olarak öğrencide bulunan bütün güç ve becerilerin kullanılmasını ve geliştirilmesini temel alır.
2. Öğretmenler, belirli alanlar için belirli zekaları kullanmayı değil, sundukları materyallerde ya da hazırladıkları etkinliklerde her bir konunun öğretimi için bütün zeka alanlarını kullanmalıdır.
3. Her birey, sekiz zeka alanına sahip olarak doğar, ancak öğrenciler, sınıfa farklı zeka alanları gelişmiş olarak gelir. Bu da öğrencilerin farklı öğrenme stillerinin temelini oluşturur. Gardner (1996) kuramını yapılandırırken öğrencilerin zihinsel alanlarına uyumlu etkinlikler gerçekleştirilmezse sadece dil ve matematik alanına ait geleneksel gelişimin devam edeceğine ya da sadece bu alanlara ilgi duyanların bundan yararlanacağına vurgu yapmaktadır. Oysa okulun amacının daha çok öğrenciye ulaşmak olduğunu ve bunun için öğrencilerin öğrenme biçimlerinin bilinmesine ihtiyaç olduğunu savunur.

Çoklu zekâ kuramı, eğitimde bireylerin neler yapabildiğinden çok neler yapabileceğinin düşünülmesidir. Gardner'a göre zekâ, problem çözme kapasitesi ya da değerli bir ya da birden çok kültürel yapı ürününe şekil vermektir. Çoklu zeka kuramına göre; öğrenme, problem çözme, bilgiyi alma, işleme ve kullanma gibi durumlarda sekiz farklı zeka alanı sekiz farklı yol/araç olarak kullanılabilir (Yavuz, 2001). Gardner (1993), Eğer bireyler farklı zekâ bileşenlerini tanıyabilirlerse, karşılaşacakları sorunları çözmeye daha şanslı olabileceklerini, bireylerin aynı düşünüş tarzına sahip olmadıklarını ve eğitim eğer bu farklılıkları dikkate alırsa, bütün bireylere en etkili şekilde hizmet edebileceğini ifade etmiştir (Akt: Abacı & Baran, 2007). Bu bağlamda günlük planlar ve sınıf içi uygulamalar sekiz zeka alanı dikkate alınarak yapılırsa, öğrenme ile ilgili pek çok sorun (dikkat dağılması, istenmeyen davranışlar, dersten soğuma, başarısız olduğunu düşünme) ortadan kaldırılabilir (Selçuk, Kayılı & Okut, 2002).

Bunun için, öncelikle öğretmenlerin hangi zeka alanlarında gelişmiş oldukları ve derslerini nasıl sundukları saptanmalıdır. Ayrıca öğretmen adaylarının sahip oldukları zeka alanları; cinsiyetleri, lise düzeyinde seçtikleri alan türü gibi demografik özelliklerini etkilemektedir (Oral, 2001; Furnham, Hosoe & Tang, 2002; Gürçay & Eryılmaz, 2002; Hamurcu, Günay & Özyılmaz, 2002; Durmaz & Özyıldırım, 2005). Bu nedenle de öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarının demografik özelliklerine göre tespit edilmesi ve buna yönelik olarak eğitim yapılması önemlidir.

Alan yazın incelendiğinde; Abacı ve Baran (2007) yaptıkları çalışmada bir üniversitedeki tüm fakültelerden seçtikleri öğrencilerin çoklu zeka alanlarını belirlemişlerdir. Ancak ilköğretimden itibaren çocukların zeka alanlarına yönelik eğitimde önemli yeri olan sınıf öğretmeni adaylarının çoklu zeka alanlarının ortaya konması ve demografik özelliklere göre incelenmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarını tespit etmek ve çoklu zeka ile ilişkili etmenleri araştırarak eğitim alanında bireylerin yararlanabileceği bir kaynak ve bilgi aracı sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarına dağılımları nasıldır?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının okumakta oldukları öğrenim türüne (örgün veya ikinci öğretim) göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetine göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır?

4. Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları okul türüne göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır?
5. Sınıf öğretmeni adaylarının lise düzeyinde seçtikleri alana göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır?

YÖNTEM

a-Araştırma Modeli: Bu çalışmada, Abacı ve Baran (2007) ve Hamurcu, Günay ve Özyılmaz (2002)'in yaptıkları benzer çalışmalarda kullanılan var olan durumu olduğu gibi betimlemeye çalışan tarama modeli kullanılmıştır (Karasar, 1999). Araştırmanın örneklemini, Adnan Menderes Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı örgün ve ikinci öğretimde öğrenim gören 1. 2. 3. ve 4. sınıf öğrencileri (n= 561) oluşturmaktadır. Örnekleme yer alan öğretmen adaylarının % 67 (n=376)'si örgün, % 33 (n=185)'ü ikinci öğretimde öğrenim görmektedir.

b-Veri Toplama Aracı: Araştırmada veri toplama aracı olarak Saban (2001) tarafından geliştirilen “Eğitimciler İçin Çoklu Zeka Envanteri” ile 7 sorudan oluşan “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Saban (2001) tarafından geliştirilen envanter Likert tipi hazırlanmış olup on bölümden ve 80 maddeden oluşmaktadır. Her bölümde sekiz zeka alanından her biri için birer soru ve toplamda ise 8 soru bulunmaktadır. Örneğin birinci bölümde ilk soru “*Kitaplar benim için çok değerlidir.*” şeklinde ve sözel-dil zeka alanına yöneliktir. İkinci soru ise “*Sayıları kafamda rahatlıkla ve kolayca hesaplayabilirim*” şeklinde ve mantıksal-matematiksel zeka alanına yöneliktir. Yapılan çalışmada envanterin cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Envanter Likert tipi beşli dereceleme sistemine göre geliştirilmiş ve her tutum ifadesi “bana hiç uygun değil=0”, “bana çok az uygun=1”, “bana kısmen uygun=2”, “bana oldukça uygun=3” ve “bana tamamen uygun=4” şeklinde puanlanmıştır. Her bir zeka alanındaki toplam puanların derecelendirilmesi Tablo 1’de verilmiştir (Saban, 2001);

Tablo 1. Her Bir Zeka Alanı için Toplam Puanların Derecelendirilmesi

Zeka Alanındaki Toplam Puan	Zeka Alanındaki Gelişmişlik Düzeyi	Zeka Alanındaki Toplam Puanların Derecelendirilmesi
32-40 Arası	Çok Gelişmiş	5
24-31 Arası	Gelişmiş	4
16-23 Arası	Orta Düzeyde Gelişmiş	3
8-15 Arası	Biraz Gelişmiş	2
0-7 Arası	Gelişmiş Değil	1

c-Verilerin Analizi: Verilerin analizinde öğrencilerin okumakta oldukları öğrenim türüne (örgün veya ikinci öğretim), cinsiyetine, yaşlarına, mezun oldukları okul türüne, lise düzeyinde seçtikleri alana göre karşılaştırılması için ilişkisiz t-testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Varyans analizinde saptanan farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe testi uygulanmıştır. Analizler SPSS 11.5 paket programında yapılmıştır. Önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Sınıf öğretmeni adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada alt problemler için elde edilen bulgular ve tartışma aşağıda verilmiştir;

1. alt problem: Sınıf öğretmeni adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarına dağılımları nasıldır? Bu soruya cevap aramak için sınıf öğretmeni adaylarının çoklu zeka alanlarına göre dağılımlarının aritmetik ortalamaları Tablo 2 ve 3’de verilmiştir.

Tablo 2. Örgün Öğretimdeki Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Çoklu Zeka Alanlarına Dağılımları

Çoklu Zeka Alanı	1. sınıf		2. sınıf		3. sınıf		4. sınıf		Toplam	
	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss
Sözel-Dil	3.24	.73	3.25	.54	3.32	.66	3.24	.64	3.26	.64
Mantık.-Mat.	4.00	.71	3.99	.69	4.10	.70	3.89	.67	3.10	.70
Görsel-Uzaysal	3.86	.77	3.81	.68	3.82	.60	3.80	.68	3.82	.68
Müzik.-Ritmik	3.21	.94	3.32	.98	3.51	.97	3.27	1.05	3.33	.98
Beden.-Kinest.	3.63	.68	4.57	7.18	3.81	.69	3.92	.65	3.99	3,75
Sosyal	3.76	.76	3.85	.73	3.81	.57	3.80	.77	3.80	.71
İçsel	3.68	.70	3.74	.69	3.79	.65	3.62	.78	3.71	.70
Doğacı	3.44	.88	3.43	.92	3.29	.74	3.29	.96	3.37	.88

Tablo 2’de Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Örgün eğitimde okuyan sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre çoklu zeka alanlarına dağılımlarının aritmetik ortalamaları görülmektedir. Bu değerler incelendiğinde birinci sınıflarda mantıksal-matematiksel zeka alanının “gelişmiş” ve diğer bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. İkinci sınıflarda bedensel-kinestetik zeka alanının “gelişmiş” ve diğer bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Üçüncü sınıflarda mantıksal-matematiksel zeka alanının “gelişmiş” ve diğer bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Dördüncü sınıflarda ise bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Toplam olarak tüm sınıf öğretmenliği örgün öğretim öğretmen adaylarının bütün çoklu zeka alanlarında “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık olma durumunu incelemek için Scheffe ve Anova testleri uygulanmış ve hiçbir sınıf düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 3. İkinci Öğretimde Öğrenim Gören Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Çoklu Zeka Alanlarına Dağılımları

Çoklu Zeka Alanı	1. sınıf		2. sınıf		3. sınıf		4. sınıf		Toplam	
	Ort.	ss	Ort.	Ss	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss
Sözel-Dil	2.959	.576	3.306	.742	3.351	.612	3.176	.716	3.206	.672
Mantık.-Mat.	3.592	.761	3.980	.661	4.017	.719	3.794	.729	3.857	.733
Görsel-Uzaysal	3.653	.751	3.714	.764	3.789	.647	3.765	.741	3.730	.719
Müzik.-Ritmik	3.347	.903	3.306	.796	3.667	.988	3.088	.933	3.386	.925
Beden.-Kinest.	3.755	.596	3.898	.684	3.895	.588	3.823	.716	3.847	.638
Sosyal	3.653	.597	3.816	.697	3.754	.714	3.588	.783	3.714	.694
İçsel	3.531	.739	3.796	.612	3.702	.626	3.735	.618	3.688	.655
Doğacı	3.163	.850	3.326	.826	3.140	.875	3.471	.861	3.254	.856

Tablo 3’de Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı İkinci öğretimde okuyan sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre çoklu zeka alanlarına dağılımlarının aritmetik ortalamaları görülmektedir. Bu değerler incelendiğinde birinci sınıflarda sözel-dil zeka alanının “biraz gelişmiş” ve diğer bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. İkinci sınıflarda bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Üçüncü sınıflarda mantıksal-matematiksel zeka alanının “gelişmiş” ve diğer bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Dördüncü sınıflarda ise bütün zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Toplam olarak tüm sınıf öğretmenliği ikinci öğretim öğretmen adaylarının bütün çoklu zeka alanlarında “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Sınıflar arasında anlamlı bir farklılık olma durumunu incelemek için Scheffe ve Anova testleri uygulanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. İkinci Öğretimde Öğrenim Gören Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çoklu Zeka Alanları ile Sınıf Düzeylerine İlişkin Anova Testi Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Sözel-Dil	Gruplar arası	4,702	3	1,567	3,613	,014*
	Grup içi	80,250	185	,434		
	Toplam	84,952	188			
Mantıksal- Matematiksel	Gruplar arası	5,785	3	1,928	3,741	,012*
	Grup içi	95,358	185	,515		
	Toplam	101,143	188			
Görsel- Uzaysal	Gruplar arası	,545	3	,182	,347	,791
	Grup içi	96,693	185	,523		
	Toplam	97,238	188			
Müziksel- Ritmik	Gruplar arası	7,892	3	2,631	3,183	,025*
	Grup içi	152,912	185	,827		
	Toplam	160,804	188			
Bedensel- Kinestetik	Gruplar arası	,690	3	,230	,561	,642
	Grup içi	75,861	185	,410		
	Toplam	76,550	188			
Sosyal	Gruplar arası	1,326	3	,442	,916	,434
	Grup içi	89,246	185	,482		
	Toplam	90,571	188			
İçsel	Gruplar arası	1,871	3	,624	1,466	,225
	Grup içi	78,711	185	,425		
	Toplam	80,582	188			
Doğacı	Gruplar arası	2,992	3	,997	1,369	,254
	Grup içi	134,817	185	,729		
	Toplam	137,810	188			

Tablo 4 incelendiğinde ikinci öğretimde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeyine göre sözel-dil, mantıksal-matematiksel ve müziksel-ritmik zeka alanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Yapılan Scheffe testi sonucunda sözel-dil zeka alanındaki farklılığın 1 ve 3. sınıf öğretmen adayları arasında olduğu ve ortalamalarını incelediğimizde ($X_{ort} = 2.959$ (1.sınıf), $X_{ort} = 3.351$ (3. sınıf)) üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Mantıksal-matematiksel zeka alanındaki farklılığın 1 ve 3. sınıf öğretmen adayları arasında olduğu ve ortalamalarını incelediğimizde ($X_{ort} = 3.592$ (1.sınıf), $X_{ort} = 4.017$ (3. sınıf)) üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Müziksel-ritmik zeka alanındaki farklılığın 3 ve 4. sınıf öğretmen adayları arasında olduğu ve ortalamalarını incelediğimizde ($X_{ort} = 3.667$ (3.sınıf), $X_{ort} = 3.088$ (4. sınıf)) üçüncü sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

2. alt problem: Sınıf öğretmeni adaylarının okumakta oldukları öğrenim türüne (örgün veya ikinci öğretim) göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının okumakta oldukları öğrenim

türüne göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasındaki farklılığı incelemek için t-testi kullanılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Okumakta Oldukları Öğrenim Türüne Göre Çoklu Zeka Alanlarına Dağılımları

	Ö.Türü	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Sözel-Dil	Örgün	372	3,2634	,64466	.977	.329
	İkinci	189	3,2063	,67222		
Mantıksal-Matematiksel	Örgün	372	3,9973	,69847	2.209	.028*
	İkinci	189	3,8571	,73348		
Görsel-Uzaysal	Örgün	372	3,8226	,68541	1.485	.138
	İkinci	189	3,7302	,71918		
Müziksel-Ritmik	Örgün	372	3,3306	,98552	-.645	.519
	İkinci	189	3,3862	,92485		
Bedensel-Kinestetik	Örgün	372	3,9866	3,75206	.509	.611
	İkinci	189	3,847	,638		
Sosyal	Örgün	372	3,8038	,70934	1.422	.155
	İkinci	189	3,7143	,69409		
İçsel	Örgün	372	3,7097	,70548	.355	.723
	İkinci	189	3,6878	,65470		
Doğacı	Örgün	372	3,3683	,87577	1.472	.142
	İkinci	189	3,2540	,85617		

Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenim görmekte oldukları öğrenim türüne göre zeka alanlarını incelediğimizde mantıksal-matematiksel zeka alanı dışında tüm zeka alanlarında öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Ancak mantıksal-matematiksel zeka alanında örgün ve ikinci öğretim sınıf öğretmeni adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın hangi öğretmen adayları lehine olduğunu belirlemek için ortalamalarını incelediğimizde örgün öğretimde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının lehine olduğu görülmektedir.

3. Alt Problem: Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetine göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır? Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetine göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasındaki farklılığı incelemek için t-testi kullanılmıştır. Veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyetine Göre Çoklu Zeka Alanlarına Dağılımları

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Sözel-Dil	Erkek	278	3,259	,645	.530	.596
	Kız	283	3,229	,663		
Mantıksal-Matematiksel	Erkek	278	4,047	,675	3,210	,001*
	Kız	283	3,855	,737		
Görsel-Uzaysal	Erkek	278	3,737	,695	-1,822	,069
	Kız	283	3,844	,697		
Müziksel-Ritmik	Erkek	278	3,291	,953	-1,412	,158
	Kız	283	3,406	,975		
Bedensel-Kinestetik	Erkek	278	4,090	4,317	,149	,251
	Kız	283	3,791	,670		
Sosyal	Erkek	278	3,856	,696	2,764	,006*
	Kız	283	3,693	,705		
İçsel	Erkek	278	3,691	,662	-,398	,691
	Kız	283	3,714	,714		
Doğacı	Erkek	278	3,396	,920	1,782	,075
	Kız	283	3,265	,814		

Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetine göre çoklu zeka alanları arasında mantıksal-matematiksel ve sosyal zeka alanı dışında diğer zeka alanlarında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Mantıksal-matematiksel ve sosyal zeka alanlarında cinsiyete göre anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Ortalamaları incelediğimizde ise bu farklılıkların erkek öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir.

Genel olarak sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyete göre çoklu zeka alanları arasında anlamlı bir farklılık sadece sosyal ve mantıksal-matematiksel zeka alanlarında bulunmaktadır. Diğer zeka alanlarında ise tüm öğretmen adayları dikkate alındığında anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır.

4. alt problem: Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları okul türüne göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır?

Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları okul türüne göre zeka alanlarına dağılımlarını belirlemek için aritmetik ortalamaları incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Çoklu Zeka Alanlarına Dağılımları

Çoklu Zeka Alanı	Normal (N=271)		Meslek (N=47)		Süper (N=119)		Anadolu (N=124)		Toplam (N=561)	
	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss
Sözel-Dil	3,20	,66	3,23	,60	3,26	,62	3,34	,70	3,24	,65
Mant.- Mat.	3,95	,70	4,04	,66	3,88	,76	3,98	,72	3,95	,71
Görsel-Uzaysal	3,76	,73	3,74	,74	3,75	,69	3,92	,59	3,79	,70
Müzik.-Ritmik	3,24	,96	3,34	1,01	3,34	1,00	3,60	,89	3,35	,96
Beden.-Kines.	4,07	4,38	3,77	,67	3,73	,71	3,91	,56	3,94	3,08
Sosyal	3,76	,71	3,74	,74	3,79	,75	3,80	,64	3,77	,70
İçsel	3,67	,70	3,77	,67	3,72	,72	3,72	,63	3,70	,69
Doğacı	3,32	,87	3,25	,94	3,41	,88	3,29	,83	3,33	,87

Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları okul türüne göre çoklu zeka alanları arasında anlamlı bir farklılık olma durumunu incelemek için Scheffe ve Anova testleri uygulanmıştır. Elde edilen veriler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çoklu Zeka Alanları ile Mezun Oldukları Okul Türüne İlişkin Anova Testi Sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Sözel-Dil	Gruplar arası	1,785	3	,595	1,394	,244
	Grup içi	237,759	557	,427		
	Toplam	239,544	560			
Mantıksal-Matematiksel	Gruplar arası	1,090	3	,363	,714	,544
	Grup içi	283,512	557	,509		
	Toplam	284,602	560			
Görsel-Uzaysal	Gruplar arası	2,623	3	,874	1,804	,145
	Grup içi	269,976	557	,485		
	Toplam	272,599	560			
Müziksel-Ritmik	Gruplar arası	10,847	3	3,616	3,944	,008*
	Grup içi	510,675	557	,917		
	Toplam	521,522	560			
Bedensel-Kinestetik	Gruplar arası	11,571	3	3,857	,406	,749
	Grup içi	5290,369	557	9,498		
	Toplam	5301,939	560			

Tablo 8. Devamı...

Sosyal	Gruplar arası	,196	3	,065	,131	,942
	Grup içi	278,053	557	,499		
	Toplam	278,250	560			
İçsel	Gruplar arası	,467	3	,156	,328	,805
	Grup içi	264,820	557	,475		
	Toplam	265,287	560			
Doğacı	Gruplar arası	1,260	3	,420	,554	,646
	Grup içi	422,732	557	,759		
	Toplam	423,993	560			

Tablo 8 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları okul türüne göre müziksel-ritmik zeka alanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Yapılan Scheffe testi sonucunda müziksel-ritmik zeka alanındaki farklılığın Normal ve Anadolu lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının arasında olduğu ve ortalamalarını incelediğimizde ($X_{ort} = 3.240$ (Normal), $X_{ort} = 3.597$ (Anadolu)) Anadolu lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir.

5. alt problem: Sınıf öğretmeni adaylarının lise düzeyinde seçtikleri alana göre çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanları arasında anlamlı farklar var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının lise düzeyinde seçtikleri alana göre zeka alanlarına dağılımlarını belirlemek için aritmetik ortalamalarına bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Lise Düzeyinde Seçtikleri Alana Göre Çoklu Zeka Alanlarına Dağılımları

Çoklu Zeka Alanı	Türkçe-Matematik (N=304)		Fen-Matematik (N=218)		Fen (N=37)		Toplam (N=559)	
	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss	Ort.	ss
Sözel-Dil	3,276	,667	3,197	,631	3,270	,652	3,245	,652
Mantıksal-Matematiksel	3,816	,730	4,133	,648	3,973	,687	3,950	,712
Görsel-Uzaysal	3,737	,706	3,858	,681	3,865	,713	3,792	,698
Müziksel-Ritmik	3,355	,947	3,362	,961	3,216	1,158	3,349	,966
Bedensel-Kinestetik	4,056	4,138	3,803	,653	3,784	,584	3,939	3,082
Sosyal	3,779	,699	3,771	,701	3,757	,796	3,775	,705
İçsel	3,694	,681	3,720	,718	3,703	,571	3,705	,688
Doğacı	3,342	,876	3,271	,872	3,567	,800	3,329	,871

Öğretmen adaylarının lise düzeyinde seçtikleri alanlar ile çoklu zeka alanları arasında anlamlı bir farklılık olma durumunu incelemek için Scheffe ve Anova testleri uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Lise Düzeyinde Seçtikleri Alana İlişkin Anova Testi Sonuçları

		Kareler toplama	sd	Kareler ortalaması	F	p
Sözel-Dil	Gruplar arası	,819	2	,409	,962	,383
	Grup içi	236,605	556	,426		
	Toplam	237,424	558			
Mantıksal-Matematiksel	Gruplar arası	12,798	2	6,399	13,187	,000*
	Grup içi	269,799	556	,485		
	Toplam	282,597	558			
Görsel-Uzaysal	Gruplar arası	2,065	2	1,033	2,127	,120
	Grup içi	269,863	556	,485		
	Toplam	271,928	558			
Müziksel-Ritmik	Gruplar arası	,703	2	,352	,376	,687
	Grup içi	520,273	556	,936		
	Toplam	520,977	558			
Bedensel-Kinestetik	Gruplar arası	9,094	2	4,547	,478	,620
	Grup içi	5292,838	556	9,519		
	Toplam	5301,932	558			
Sosyal	Gruplar arası	,023	2	,011	,023	,977
	Grup içi	277,576	556	,499		
	Toplam	277,599	558			
İçsel	Gruplar arası	,087	2	,043	,091	,913
	Grup içi	264,210	556	,475		
	Toplam	264,297	558			
Doğacı	Gruplar arası	2,900	2	1,450	1,917	,148
	Grup içi	420,534	556	,756		
	Toplam	423,435	558			

Tablo 10 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının lise düzeyinde seçtikleri alana göre mantıksal-matematiksel zeka alanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Yapılan Scheffe testi sonucunda mantıksal-matematiksel zeka alanındaki farklılığın Türkçe-Matematik ve Fen-Matematik alanlarını seçen öğretmen adayları arasında olduğu görülmüştür. Ortalamaları incelediğimizde ise ($X_{ort} = 3.816$ (Türkçe-Matematik), $X_{ort} = 4.133$ (Fen-Matematik)) Fen-Matematik alanlarını seçen sınıf öğretmeni adaylarının lehine olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada Adnan Menderes Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarına dağılımları ve zeka alanları ile öğrencilerin okumakta oldukları öğrenim türü (örgün veya ikinci öğretim), cinsiyeti, mezun oldukları okul türü, lise düzeyinde seçtikleri alan arasındaki farklılıklar belirlenmiştir.

1. Öğretmen adaylarının zeka alanlarına dağılımlarının ortalaması incelendiğinde bütün zeka alanlarında “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde homojen bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Geleneksel eğitimde geleneksel bir öğretmen sözel dilsel zeka alanını daha çok kullanmaktadır. Oysa çağdaş öğretmen modelinde, öğretmenin eğitim ve öğretim etkinliklerini gerçekleştirirken diğer zeka alanlarını da yoğun olarak kullanması gerekmektedir. Örneğin meslektaşları ve velilerle iletişim kurması gerekliliği nedeniyle sosyal, ders sırasında vücut dilini kullanması nedeniyle bedensel-kinestetik, çeşitli ders araçlarını kullanması, materyal geliştirme gibi yöntemler nedeniyle görsel-uzamsal zeka alanını, günümüzün bilimsel gelişmelerinden haberdar olması, öğrencilerini de haberdar etmesi ve karşılaşılabilecek olası sorunlara çözüm yolu ararken matematiksel mantıksal zeka

alanını da etkili kullanması gerekmektedir (Durmaz & Özyıldırım, 2005). Bu açıdan yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının zeka alanlarının her birine homojen olarak dağılması öğretmenlik mesleği için iyi bir sonuçtur (Durmaz & Özyıldırım, 2005). Gürçay ve Eryılmaz'ın (2002) Lise 1. Sınıf öğrencilerinin zeka alanları üzerinde yaptığı çalışma, Durmaz ve Özyıldırım'ın (2005) Eğitim Fakültesi Sınıf ve Fen Bilgisi öğretmenliği Anabilim Dalındaki 1. Sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanlarına dağılımlarını araştırdıkları çalışma ve Durmaz (2005)'in Eğitim Fakültesi Sınıf ve Fen Bilgisi öğretmenliği Anabilim Dalında Fen Bilgisi Öğretimi dersini alan öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin çoklu zeka alanlarının “orta düzeyde gelişmiş” olarak bulunması araştırma bulgularımızı desteklemektedir.

2. Öğretmen adaylarının öğrenim görmekte oldukları öğrenim türüne göre zeka alanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sadece mantıksal-matematiksel zeka alanında örgün öğretimdeki öğretmen adaylarının lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bunun sebebi örgün öğretimdeki öğretmen adaylarının üniversiteye giriş puanlarının ikinci öğretimdeki öğretmen adaylarına göre daha yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir. Diğer alanlarda örgün ve ikinci öğretimdeki öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık bulunmamasının sebebi ise üniversiteye giriş sınavında Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalını seçen öğrencilerin Türkçe-Matematik puanlarının temel alınmasından kaynaklanıyor olabilir. Hamurcu ve diğerlerinin (2002) yaptığı çalışmada ise öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum farklı örneklem grubu ile çalışılmış olmasından kaynaklanabilir.

3. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre zeka alanlarına dağılımlarında mantıksal-matematiksel ve sosyal zeka alanlarında cinsiyete göre anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılık erkek öğretmen adaylarının lehinedir. Sosyal ve mantıksal-matematiksel zeka alanlarında erkek öğretmen adaylarının lehine anlamlı farklılık bulunmasının sebebi Gardner (1983)'in da belirttiği gibi cinsiyetin zeka alanlarına etki yapmasıdır. Bu bağlamda Furnham, Shahidi & Baluch (2002)'un İran ve İngiltere'deki çocukların zeka alanlarını inceledikleri çalışmalarında; çocukların zeka alanlarında cinsiyetin etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda erkeklerin mantıksal ve matematiksel zeka alanlarının kızlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu çalışmadaki bulgu ile benzerlik göstermektedir. Aynı şekilde Furnham, Fong & Martin (1998), Bowles (2008) 'in yaptıkları çalışmaların bulguları da araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Aynı şekilde Furnham, Hosoe ve Tang'in (2002) yaptığı çalışmada da erkek öğrencilerin mantıksal-matematiksel zekası kız öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca Hamurcu ve diğerlerinin (2002) yaptıkları çalışmada da erkek öğretmen adaylarının mantıksal-matematiksel zeka alanı kız öğretmen adaylarından daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar araştırma bulgularımızla paralellik göstermektedir.

4. Öğretmen adaylarının mezun oldukları okul türüne göre çoklu zeka alanlarına dağılımları incelendiğinde sadece müziksel-ritmik zeka alanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık Normal lise ile Anadolu Lisesi arasında ve Anadolu Lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının lehinedir. Bu durum Anadolu liselerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının bireysel özellikleri dikkate alınarak farklı etkinlikler yaptırılmasından ve sınıf mevcutlarının az olmasından kaynaklanıyor olabilir.

5. Öğretmen adaylarının lise düzeyinde seçtikleri alana göre mantıksal-matematiksel zeka alanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Mantıksal-matematiksel zeka alanındaki farklılığın Türkçe-Matematik ve Fen-Matematik alanlarını seçen öğretmen adaylarının arasında ve Fen-Matematik alanlarını seçen öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir. Mantıksal-matematiksel zeka alanının daha çok Fen-Matematik alanını seçen öğretmen adaylarında yüksek bulunması beklenen bir sonuçtur. Genel olarak bu zeka türüne

sahip olan öğrencilerin bu alanı seçmesi ve lise öğrenimleri boyunca mantıksal-matematiksel zekalarının gelişimine yönelik eğitim görmelerinden dolayı böyle bir sonuca ulaşılmış olabilir. Oral'ın (2001) yaptığı çalışmada Matematik ve Fen Bilimleri bölümü öğrencilerinin mantıksal-matematiksel zeka alanlarının daha yüksek bulunması ve Hamurcu ve diğerlerinin (2002) çalışmaların da ise lise düzeyinde seçtikleri Fen-Matematik alanından mezun olan öğrencilerin mantıksal-matematiksel zeka alanının diğer alan mezunlarına göre yüksek bulunması bu araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular dikkate alındığında öğrencilerin tüm öğrenim düzeyleri için mantıksal-matematiksel zeka alanını geliştirmeye yönelik uygulamaların yapılması gerektiği görülmektedir. Ayrıca tüm zeka alanlarına yönelik etkinliklerin yapılmasının ve eğitim-öğretim etkinliklerinde kız öğrencilerle daha çok ilgilenilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

SONUÇLAR

Bu çalışmada Adnan Menderes Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının çoklu zeka kuramına dayalı zeka alanlarına dağılımları ve zeka alanları ile öğretmen adaylarının okumakta oldukları öğrenim türü (örgün veya ikinci öğretim), cinsiyeti, mezun oldukları okul türü, lise düzeyinde seçtikleri alan arasındaki farklılıklar belirlenmiştir.

Öğrencilerin zeka alanlarına dağılımlarının ortalaması incelendiğinde bütün zeka alanlarında “orta düzeyde gelişmiş” şeklinde homojen bir dağılım olduğu görülmektedir. Bu açıdan yapılan çalışmada öğretmen adaylarının zeka alanlarının her birine homojen olarak dağılması öğretmenlik mesleği için iyi bir sonuçtur (Gürçay & Eryılmaz, 2002; Durmaz & Özyıldırım, 2005; Durmaz, 2005). Ayrıca öğretmen adaylarının demografik özellikleri açısından çoklu zeka alanlarına dağılımları arasında farklılıklar olduğu ortaya konulmuştur.

Sonuç olarak öğretmen adaylarının sahip oldukları çoklu zeka alanlarının, eğitim-öğretime ne ölçüde katkıda bulunabileceğinin, öğrencilerinin çoklu zeka alanlarına yönelik etkinlikleri nasıl geliştirebileceklerinin ve sınıf ortamında nasıl uygulayabileceklerinin farkında olmaları mesleki yaşantıları süresince daha nitelikli öğrenme-öğretme ortamları oluşturmalarına yardımcı olacaktır.

ÖNERİLER

Bu araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;


- Öğretmenlerin öğrenme ortamındaki rolü açısından kendi zeka alanlarının farkında olmaları önemlidir. Bunun için öğretmen adaylarının üniversite birinci sınıftan itibaren çoklu zeka alanları belirlenmeli ve geliştirmeleri için uygun ortamlar sağlanmalıdır.
- Çalışmanın alanı genişletilerek başka akademik çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar ile öğrencilerin zayıf oldukları zeka alanlarını nasıl geliştirilebileceği, sahip oldukları zeka alanlarını nasıl etkili kullanabileceği gibi stratejilerin belirlenmesi ve ona yönelik eğitim yapılmasının öğretmen adaylarının mesleki formasyonlarını arttırabileceği söylenebilir.
- Kız öğretmen adaylarının mantıksal-matematiksel zeka alanı puanlarının erkek öğretmen adaylarına göre daha düşük olması, kız öğretmen adaylarının mantıksal-matematiksel zeka alanlarını geliştirmeye yönelik etkinliklere daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle özellikle kız öğretmen adaylarının tüm eğitim yaşamlarındaki eğitim-öğretim etkinliklerinde bu zeka alanı ile ilgili etkinliklere yer verilmelidir.
- Normal liselerde kalabalık sınıfların olması ve geleneksel öğretmen merkezli öğretimin yapılması nedeni ile genel olarak Normal liselerde müziksel-ritmik zeka alanına yönelik etkinliklerin yapılmamasından dolayı bu alanla ilgili değişik etkinliklere yer verilmelidir.

KAYNAKLAR

- Abacı, R. & Baran, A. (2007). Üniversite öğrencilerinin çoklu zeka düzeyleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişki. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-13.
- Armstrong, T. (1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brualdi, A.C. (1994). *Multiple intelligences: Gardner's Theory*. http://ericae2.educ.cua.edu/digests/tm_9601.htm, erişim tarihi: 11.02.2005
- Bowles, T. (2008). Self-rated Estimates of Multiple Intelligences Based on Approaches to Learning. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 8, 15-26
- Callahan, C.M., Tomlinson, C. A., Moon, T. R., Tomchin, E. M. & Plucker, J. A. (1995). *Project START: using a multiple intelligences model in identifying and promoting talent in high-risk student*. Charlottesville, VA:University of Virginia.
- Campbell, B. (1989). Multiplying intelligence in the classroom. *New Horizons Learning on the Beam*, IX(2).
- Campbell, L. (1996). *Teaching & learning through multiple intelligences*. Needham Heights, Massachusetts: A Simon & Schuster Company.
- Checkley, K. (1997). "The first seven ... the eight: a conversation with Howard Gardner" . *Educational Leadership*, 55(1), 8-13.
- Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Durmaz , H. & Özyıldırım, H. (2005). Fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin Kimya dersine karşı tutumları ve çoklu zeka alanları ile Kimya ve Türkçe derslerindeki başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 67-76.
- Durmaz, H. (2005). Öğretmen Adaylarının Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Fen Bilgisi Öğretimi Uygulaması Hakkındaki Görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2 (2), 72-86.
- Fasko, J.D. (2001). An Analysis of multiple intelligences theory and its use with the gifted and talented. *Roeper Review*, 23 (3), 126-130.
- Furnham, A., Fong, G. & Martin, N. (1999). Sex and cross-cultural differences in the estimated multifaceted intelligence quotient score for self, parents and siblings. *Personality and Individual Differences*, 26, 1025-1034.
- Furnham, A., Hosoe, T. & Li Ping Tang, T. (2002). Male hubris and female humility? A crosscultural a study of ratings of self, parental and sibling multiple intelligence in America, Britain and Japan. *Intelligence*, 30, 113-115.
- Furnham, A., Shahidi, S. & Baluch, B. (2002). Sex and Culture Differences in Perceptions of Estimated Multiple Intelligence for Self and Family. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(3), 270-285
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1997). Multiple intelligences as a partner in school improvement. *Educational Leadership*, 55 (1), 20-21.

- Güneysu, S. & Tahta, F. (1996). Yaratıcı drama çalışmalarının kendini anlatma, kendini kabul ve kaygı düzeylerine etkisinin incelenmesi. 3. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı*, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Gürçay, D. & Eryılmaz, A. (2002). Lise 1. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanlarının tespiti ve Fizik eğitimi üzerine etkileri, *V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Cilt I (s.501-506). Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Hamurcu, H., Günay, Y. & Özyılmaz, G., (2002). Buca eğitim fakültesi Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin çoklu zeka kuramına dayalı profilleri, *V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Cilt I (s.415-421).
- Hoerr, T. (1998). The Naturalist Intelligence. http://www.newhorizons.org/trm_hoerrmi.html, erişim tarihi: 15.03.2005.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi-kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel yayın Dağıtım.
- Onur, B. (1993). *Çocuk ve ergen gelişimi*. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, İmge Kitabevi, 1. baskı.
- Oral, B. (2001). Branşlarına göre üniversite öğrencilerinin zeka alanlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 26 (122), 19-31.
- Saban, A. (2001). *Çoklu zeka teorisi ve eğitim*. Ankara. Nobel Yayınevi.
- Silver, H., Strong, R. & Perini, M. (2000). *So each may learn "integrating learning styles and multiple intelligences. 2nd Edition*, Alexandria, VA: ASCD
- Selçuk, Z., Kayılı, H. & Okut, L. (2002). *Çoklu zeka uygulamaları*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Terry, K. & Wayman, M. (1996). Multiple Intelligences Key. <http://www.athena.ivv.nasa.gov/curric/weather/adptety/multint.html>, erişim tarihi: 03.05.2007.
- Yavuz, K. E. (2001). *Eğitim ve öğretimde çoklu zeka teorisi ve uygulamaları*. Ankara: Özel Ceceli Okulları Yayınları.

An Investigation of Multiple Intelligence Areas of the Primary Teacher Education Students

Nilgün YENİCE ¹, Hilal AKTAMIŞ ¹ 

¹ Assist. Prof. Dr., Adnan Menderes University, Faculty of Education, Dept. of Science Edu., Aydın-TURKEY

Received: 27.08.2008 **Revised:** 25.12.2009 **Accepted:** 17.03.2010

The original language of article is Turkish (v.7, n.3, September 2010, pp.86-99)

Key Words: Multiple Intelligence; Primary School Education; Teacher Training.

SYNOPSIS

INTRODUCTION

According to Multiple Intelligence Theory, eight different types of intelligence can be used for eight different ways in such as for learning, problem solving, receiving, processing and using information (Yavuz, 2001). If daily plans and classroom activities are arranged by taking into consideration of (according to) eight types of intelligence, many problems about learning (inattentiveness, unwanted behaviours, alienation of a lesson, thinking of being unsuccessful) may disappear (Selçuk, Kayılı & Okut, 2002).

For this reason, firstly teachers must determine which types of intelligences they developed and how they teach (present) the lessons. For example, in a traditional education, a traditional teacher uses vocal verbal intelligence range more often. In a modern teacher example, the teacher should use all the other intelligence range while conducting the activities of education and teaching. The teacher should use social intelligence range for communicating with colleagues and parents, physical-kinaesthetic intelligence range for using body language during the session, visual-spatial intelligence range for using various teaching tools and material improvement, mathematical and logical intelligence range for awareness of scientific improvements, teaching them to students and searching for possible solutions. (Durmaz & Özyıldırım, 2005). In this view, it makes a current issue that primary school teachers' educate of high quality..



PURPOSE OF THE STUDY

This research, based on the necessities told above, investigated to determine the types of multiple intelligences of the students in Department of Primary School Education according to MI theory.

With the aim of this research, the questions were answered below:

1. How are the multiple intelligence types of the students, studying at Department of Primary School Education distributed based on MI theory?
2. Are there any significant differences between students' education types (formal or evening education course) and their types of intelligence based on MI theory?
3. Are there any significant differences between students' sex and their types of intelligence based on MI theory?
4. Are there any significant differences between students' graduate school programs and their types of intelligence based on MI theory?
5. Are there any significant differences between students' chosen programs in degree of high school and their types of intelligence based on MI theory?

METHODOLOGY

The research is survey model, which has an approach aiming to describe the current status (Karasar, 1999). The base of the study is made up of (n=561) 1., 2., 3. and 4. year, formal and evening course students at Adnan Menderes University. In the students that participated in the study, 67% (n=376) were formal and %33 (n=185) were evening educated.

In order to gather data, a 'personal information form' which composed of 7 questions and is developed by Saban (2001) has been used. Inventory was formed in Likert scale and it was consisted of 10 parts and 80 items. The forms are used on 195 preservice teachers of the formal education class and cronbach alpha trust ratio is calculated as 88. Scales are developed by 5 degree likert type scaling system and 'I totally agree', 'I agree', 'Unstable', 'I disagree', and 'I totally disagree' options are used. Each intelligence range total points graded as '5= highly developed', '4=developed', '3=moderately developed', '2=slightly developed' and '1=undeveloped'.

DISCUSSIONS, CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

In this study, University of Adnan Menderes School of pre-service elementary teachers' intelligence range based on multiple intelligence range and the difference in the intelligence range and their type of study (formal or secondary), gender, type of school graduated, high school majors are examined.

1. When the students' intelligence range dispersion is examined, a 'moderately developed' homogeneous dispersion is seen in all intelligence range. Thus it is a good result for the profession of teaching that the teachers' intelligence range is dispersed in all areas homogenously in the study executed. (Durmaz & Özyıldırım, 2005). The result of 'moderately improved' from the research executed on the high school sophomore students' intelligence range by Gürçay and Eryılmaz (2002) and the study based on the freshman students of Class and science preceptor ship major at the school of Education and their multiple intelligence range supports our results.

2. There is no meaningful difference in intelligence range according to the type of education achieved by students. The only meaningful difference that is on formal students' side is in logical – mathematical range. This may be caused by the difference in higher points achieved in the matriculation by formal students than the secondary students. The reason that

there were no other main differences are found is because the matriculation is based on Turkish-Math amongst the students that chose class preceptorship major. There were no main differences found in the research done by Hamurcu and others (2002) based on the education types. This may be caused by the researches focus on an example group.

3. When gender based research is conducted on the intelligence range, mathematical – logical and social differences are found. These differences are on the males' favour. The reason why there are mathematical – logical and social differences by the male over females may be the Turkish culture's ethical values. In the research conducted by Furnham, Hosoe and Tang (2002), it is found that the male students scored higher in logical – mathematical intelligence than the females. In the research conducted by Hamurcu and others, it is also found that the male students scored higher in logical – mathematical intelligence than the females. These results are in parallel with ours.

4. A difference in Musical – rhythmical intelligence range is found when the intelligence range dispersion research based on the schools graduated is observed. The difference is between the normal and Anatolian high schools and in favour of the Anatolian high school graduates. The fewer student number in Anatolian high school classes and the individual focus on students in Anatolian high schools can be a factor in this result.

5. A difference in Logical–Mathematical intelligence range is found when the research based on high school majors chosen is observed. This difference is between the Turkish – Math and Science – Math students and is in favour of the ones that major in Science – Math. It is an expected result that, the students which chose Science – Math major scored higher in logical – mathematical intelligence range. The students with this type of intelligence range usually choose this major and then study logical and mathematical intelligence development in their high school education which may justify the result. Both the studies conducted by Oral (2001) on math and science major students' logical and mathematical intelligence range which is found higher than others and by Hamurcu and others on science and math major high school graduates who are found to be higher in logical and mathematical intelligence range than others supports our results.

These suggestions are developed according to the results of this research;

It is important for the teachers to be aware of their own intelligence range in order to become a factor in the learning environment. For this, prospective teachers should identify their own multiple intelligence range and provide appropriate environments for improvement.

Expanding study range, the prospective students can research on other subjects. The prospective teachers can learn how the students can improve their weak intelligence range and use the strong ones effectively while improving the prospective teachers' occupational formation.

The female students' fewer scores in logical mathematical scores than the male's shows that the females need to focus on activities that improve their logical mathematical intelligence range. Thus the female students should include more activities about their intelligence range during their educational career.

Normal high school have high student counts in classes and their educational emphasis is traditional and teacher-based which leads to no musical – rhythmical intelligence range activities thus they should include more activities in order to improve this range.

REFERENCES

- Yavuz, K. E. (2001). *Eğitim ve öğretimde çoklu zeka teorisi ve uygulamaları*. Ankara: Özel Ceceli Okulları Yayınları.
- Selçuk, Z., Kayılı, H. & Okut, L. (2002). *Çoklu zeka uygulamaları*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Durmaz , H. & Özyıldırım, H. (2005). Fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin Kimya dersine karşı tutumları ve çoklu zeka alanları ile Kimya ve Türkçe derslerindeki başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 67-76.
- Gürçay, D. & Eryılmaz, A. (2002). Lise 1. sınıf öğrencilerinin çoklu zeka alanlarının tespiti ve Fizik eğitimi üzerine etkileri, *V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Cilt I (s.501-506). Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Hamurcu, H., Günay, Y. & Özyılmaz, G., (2002). Buca eğitim fakültesi Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin çoklu zeka kuramına dayalı profilleri, *V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Cilt I (s.415-421).
- Furnham, A., Hosoe, T. & Li Ping Tang, T. (2002). Male hubris and female humility? A crosscultural a study of ratings of self, parental and sibling multiple intelligence in America, Britain and Japan. *Intelligence*, 30, 113-115.
- Oral, B. (2001). Branşlarına göre üniversite öğrencilerinin zeka alanlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 26 (122), 19-31.