

ÇOKLU ZEKÂ ALANLARI İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARI ÜZERİNE İNCELEME

Dr. Olcay Kiremitci
Ege Üniversitesi, İzmir
olcaykiremitci@gmail.com

Dr. A. Meliha Canpolat
Ege Üniversitesi, İzmir
monursal@yahoo.com

Lale Yıldız
Ege Üniversitesi, İzmir
lale yıldız84@gmail.com

Özet

Çalışmada, Ege Üniversitesi Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu'nda öğrenim gören beden eğitimi öğretmen adaylarının çoklu zekâ alanları ile problem çözme beceri düzeylerinin belirlenmesi ve oluşabilecek etkileşimin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışmaya 60 kadın (%39.5), 92 erkek (%60.5) olmak üzere 152 öğrenci katılım göstermiştir. Araştırmada çoklu zekâ envanteri ve problem çözme envanteri olmak üzere iki ölçüm aracı kullanılmıştır. Uygulama sonrasında elde edilen veri setine, bağımsız gruplar için t-testi, Pearson korelasyon ve çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır. Yapılan analizlerde, katılımcıların problem çözme beceri düzeylerinin orta seviyede olduğu ve cinsiyet değişkenine göre farkın anlamlı olmadığı ($p > .05$) belirlenmiştir. Bununla birlikte, katılımcıların çoklu zekâ alanları ile problem çözme becerileri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p < .05$). Ayrıca yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları, sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, bedensel-kinestetik ve doğa zekâ alanlarının, problem çözme beceri düzeyleri üzerinde anlamlı birer belirleyici olduklarını ortaya koymaktadır ($p < .05$).

Anahtar Sözcükler: Çoklu zekâ, problem çözme, beden eğitimi.

EVALUATION OF PROBLEM SOLVING SKILLS AND THE MULTIPLE INTELLIGENCE DOMAINS: A STUDY ON PHYSICAL EDUCATION TEACHER CANDIDATES

Abstract

The study aimed at determining the levels of problem solving skills and their multiple intelligence domains of pre-service physical education teachers attending Ege University School of Physical Education and to examine possible interactions between them. 152 students, 60 females (39.5%) and 92 males (60.5%) participated in the study. The study employed two measurement tools namely the multiple intelligence inventory and problem solving inventory. The data obtained following the application were subjected to independent group's t-test, Pearson correlation and multiple regression analyses. The analyses showed that the problem solving skills of the participants were moderate and that there was no significant difference by gender ($p > .05$). On the other hand, a positive direction statistically significant relationship was found between the multiple intelligence domains and problem solving skills of the participants ($p > .05$). In addition, the results of the multiple regression analysis present that verbal-linguistic, logical-mathematical, bodily-kinesthetic and naturalistic domains are significant determiners of levels of problem solving skills ($p < .05$).

Key Words: Multiple intelligence, problem solving, physical education.

GİRİŞ

Eğitim, bireyin gelişimini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi amacıyla, kişisel ve mesleki uyarınları sağlayan aktif bir süreçtir (Altun, 2003). Sürecin aktif olması, günümüz toplum yapısı içerisinde bireylerin bilgiye kolay erişebilme, analiz, sentez ve değerlendirme yapabilme, eleştirel düşünme becerilerine sahip olma, kendisini sürekli geliştirerek yenileyebilme ve üretken olma gibi değerlere sahip olmasının gerekliliğidir (Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2009). Bu süreç kapsamında amaç, bireyin karşılaştığı sorunların üstesinden gelebilmesi için gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazanması ve geliştirmesinde yardımcı olmaktır (Altun, 2003). Bu bakış açısı, demokratik, yaratıcı, eleştirel ve çok yönlü düşünebilen, öğrenmeyi öğrenen ve problem çözebilen bireyler yetiştirmeyi, günümüz eğitim kurumlarının en önemli görevi haline getirmiştir (Gök ve Erdoğan, 2011).

Eğitim kurumlarının görevleri içerisinde vurgulanan problem çözme becerisinin geliştirilmesi, bireysel yeteneklerin geliştirilmesinde olduğu kadar, etkili öğrenmenin oluşumunda da son derece önemlidir (Kaptan ve Korkmaz, 2002). Problem çözme becerileri, bireylerin sosyal yaşamları içerisinde oluşan değişikliklere uyum göstermek amacıyla ortaya koydukları bilişsel ve duygusal kaynaklı davranışlar olarak tanımlanabilir (Shewchuck Johnson ve Elliott 2000). Bu davranışsal süreç içerisinde problem çözme, genel yaklaşım, problemin tanımlanması, çözüme yönelik seçeneklerin yaratılması, uygulamaya karar verme ve uygulama sonrası elde edilen sonuçları değerlendirme olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır (D'Zurilla ve Goldfried, 1971). Ancak, bireylerin problem çözmeye yaklaşım tarzı ve kullandıkları yöntemler, tıpkı kişiliklerinde, fiziksel özelliklerinde, algılama ve anlama yeteneklerinde olduğu gibi farklılıklar içermektedir (Kılıç, 2002). Farklılıkların vurgulandığı bu bakış açısıyla, bir ya da daha fazla kültürel yapıda değeri olan bir ürüne şekil verme ve problem çözebilme yeteneği olarak tanımlanan zekânın tek boyutlu düşünülmesi de imkânsızdır (Gardner, 1997). Bu nedenle Gardner (1993) zekâyı sözel-dilsel, matematiksel-mantıksal, görsel-uzamsal müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, kişiler arası-sosyal, içsel ve doğa zekâ olmak üzere sekiz farklı alanda yorumlanmaktadır.

Çoklu zekâ kuramının çıkış noktası, bireylerin farklı ilgi ve yeteneklerinin ayrı ayrı ele alınarak, eğitim ortamını ezbercilikten uzak, uygulama ve çeşitlilik açısından zengin bir formda oluşturulmasını sağlamaktır (Azar, Presley ve Balkaya, 2006). Bunun nedeni çoklu zekâ kuramının, bireyin zekâsını geliştirme yeteneğine sahip olduğu ve zekânın çok yönlü olmasına karşın kendi içerisinde bir bütün olarak ele alınması gerektiğini savunmasıdır. Bununla birlikte bu kuram bireylerin tüm zekâ türlerine sahip olduğunu ancak bunların bazılarının diğerlerine göre fark edilebilir şekilde baskın olabileceği ve sahip olunan farklı zekâ alanlarının birbirleriyle uyum içerisinde çalışabileceği görüşünü de içermektedir (Saban, 2002).

Zekâ alanlarından sözel-dilsel zekâsı baskın bireyler, kelimeleri sözlü ya da yazılı olarak etkin kullanabilme özelliğine sahipken, Mantıksal-matematik zekâsı baskın olan bireyler ise, sayıları etkin kullanmada ve neden sonuç ilişkisi kurabilmede diğerlerine göre daha üstündür. Bununla beraber, görsel-uzamsal zekâsı baskın kişiler çevrelerini algılamada ve algıladıklarını doğru bir şekilde aktarmada diğer bireylere göre ön plana çıkarken, bedensel-kinestetik zekâsı baskın bireyler ise, duygu ve düşüncelerini ifade etmede ve uzman oldukları becerileri sergilemekte vücut dilini kullanma konusunda farklılık oluşturmaktadır. Müziksel-ritmik zekâsı baskın bireyler, müzik formlarını algılamada, yorumlamada ve dönüştürmede; kişilerarası-sosyal zekâsı baskın kişiler, diğer bireylerin ruh halini, duygu ve düşüncelerini yorumlama ve ayırt edebilmede; içsel zekâsı baskın bireyler, kendi yeterlilikleri hakkında bilgi sahibi olmada ve bunu eyleme dönüştürmede; doğa zekâsı baskın bireyler ise, doğal yaşam alanları hakkında bilgi sahibi olmada ve bunları değerlendirmede uzmanlık sahibi olarak farklılıklarını ortaya koymaktadır (Gardner, 1993; Armstrong, 2000).

Bireyin yeteneklerinin tanınması ve bu yeteneklere uygun eğitim ortamlarının oluşturulmasında son derece gerekli olan zekâ hakkında bilgi sahibi olunması, aynı zamanda kişinin mantığını kullanma, eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi gibi özellikleri hakkında yorum yapabilmeyi mümkün kılabilir (Talu, 1999). Bu görüşten hareketle, çalışmanın amacı, beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının çoklu zekâ alanları hakkında bilgili sahibi olmak ve ön plana çıkan zekâ alanları ile problem çözme becerileri arasında oluşabilecek ilişkileri ortaya koyarak, oluşabilecek etkiyi yorumlamak şeklinde belirlenmiştir.

YÖNTEM

Katılımcılar

Bu çalışmaya, Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda eğitim gören 60'ı (%39.5) kadın ve 92'si (%60.5) erkek olmak üzere toplam 152 beden eğitimi öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmaya katılan kadın beden eğitimi öğretmen adaylarının yaş ortalamaları 21.07 ± 1.89 ve erkek beden eğitimi öğretmen adaylarının yaş ortalamaları 21.30 ± 2.33 olarak hesaplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Problem Çözme Envanteri: Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen Problem Çözme Envanteri, bireyin problem çözme becerisi konusundaki algı düzeyini ölçen, öz değerlendirme türü bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılmış ve envanterin iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alfa) .88 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise problem çözme envanterinin iç tutarlık katsayısının .86 olduğu bulunmuştur. "Her zaman böyle davranırım" (1) ve "Hiç bir zaman böyle davranmam" (6) olmak üzere 6'lı Likert tipindeki ölçüm aracı 35 maddeden oluşmaktadır. Olumsuz ifade içeren maddelerin (1., 2., 3., 4., 11., 13., 14., 15., 17., 21., 25., 26., 30., 34. maddeler) ters çevrilmesi ve kontrol amaçlı olarak ölçekte yer alan 3 maddenin (9., 22., 29. maddeler) uzaklaştırılması sonrası yapılan puanlamada ranj 32 ile 192 arasında değişmektedir. Alınan toplam puanın yüksekliği bireyin problem çözme becerisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Çoklu Zekâ Envanteri: Gardner'ın çoklu zekâ kuramı üzerine yaptığı çalışmalardan yola çıkarak oluşturduğu Çoklu Zekâ Envanteri, Sözel-Dilsel, Mantıksal-Matematik, Görsel-Uzamsal, Müziksel-Ritmik, Bedensel-Kinestetik, Kişilerarası-Sosyal, İçsel ve Doğa Zeka olmak üzere 8 zeka alanından oluşmaktadır. Envanter Özden (1997) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Envanterin iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha) bu çalışmada olduğu gibi .92 olduğu belirtilmiştir. Her biri 10 madde içeren 8 farklı bölümden oluşan envanter 5'li Likert tipinde bir ölçüm aracıdır. Cevap skalası "1=Hiç uygun değil" ile "5=Tamamen uygun" aralığında düzenlenmiştir.

Uygulama ve Araştırma Modeli

Ölçüm araçları, araştırmacılar tarafından Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullu, beden eğitimi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarına sınıf ortamında uygulanmıştır. Uygulama öncesinde gerekli açıklamalar araştırmacılar tarafından katılımcılara yöneltilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, gönüllü olarak katılım gösteren öğretmen adaylarının verdiği yanıtlarla sınırlıdır.

Araştırmada beden eğitimi öğretmen adaylarının mevcut problem çözme beceri düzeylerini ortaya koymada betimsel yöntem, mevcut problem çözme becerisinin ve çoklu zekâ alanlarının cinsiyet değişkenine göre incelenmesi için nedensel yöntem ve sahip oldukları çoklu zekâ alanları ile problem çözme becerisi arasında oluşabilecek ilişkiyi ortaya koymak amacıyla bağlantısal model kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Elde edilen nicel veri setine uygulanan analizlerde ilk olarak, çoklu zekâ alanlarından ve problem çözme beceri düzeylerinden elde edilen puanların cinsiyet bağımsız değişkenine göre dağılımlarını incelemek üzere ortalama farklara dayalı t-testi kullanılmıştır. Daha sonra çoklu zeka alanları ve problem çözme beceri düzeyleri arasındaki ilişkiler önce Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş, daha sonra bu ilişki kümesi içerisindeki etki çoklu regresyon analizleriyle açıklanmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

Betimsel analizler sonrasında, problem çözme beceri düzeyi ve çoklu zeka alanlarından elde edilen puanlar, standart sapma ve normal dağılım testleri ile bağımsız t testi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) puanları dikkate alındığında veri setinin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (Peat ve Barton, 2005). Beden eğitimi öğretmen adaylarının en yüksek ortalamayı bedensel-kinestetik zekâ alanında elde ettikleri görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Çoklu Zekâ Alanları (X_{1-8}) ve Problem Çözme Becerisi (PÇB)'ne Ait Betimsel Analizler ve t-Testi Sonuçları

Envanter	Alt Boyutlar	Kadın		Erkek		t	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)
		Ss.	\bar{X}	Ss.	\bar{X}			
Çoklu Zekâ Alanları	Sözel-Dilsel Zekâ (X_1)	3.10	.522	3.09	.514	.024	-.124	.197
	Mantıksal-Matematik Zekâ (X_2)	3.38	.647	3.45	.551	-.658	.032	-.174
	Görsel-Uzamsal Zekâ (X_3)	3.58	.574	3.36	.523	2.48*	.040	-.051
	Müziksel-Ritmik Zekâ (X_4)	3.34	.741	3.32	.816	.190	-.191	-.520
	Bedensel-Kinestetik Zekâ (X_5)	4.04	.508	3.96	.448	.904	-.279	-.101
	Kişilerarası-Sosyal Zekâ (X_6)	3.85	.502	3.77	.508	.926	.114	-.462
	İçsel Zekâ (X_7)	3.50	.604	3.45	.490	.566	-.058	.328
	Doğa Zekâ (X_8)	3.45	.730	3.40	.683	.443	.133	-.694
PÇB Toplam Puan		133.20	16.30	134.62	18.46	-.485	.274	-.525

* $p < .05$

Bağımsız t testi sonuçları, beden eğitimi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinde cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymaktadır ($p > .05$). Diğer taraftan, çoklu zekâ alanları içerisinde yer alan görsel-uzamsal zekâ ortalama puanlarının, cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark içerdiği tespit edilmiştir ($t = 2.48$, $p < .05$). Buna göre, araştırmaya katılan kadın beden eğitimi öğretmen adaylarının ($\bar{X} = 3.58 \pm .574$), erkek beden eğitimi öğretmen adaylarından ($\bar{X} = 3.36 \pm .523$) görsel-uzamsal zekâ alanında anlamlı düzeyde daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğu görülmektedir (Tablo 1). Veri setine uygulanan korelasyon analizi sonuçlarına göre, çoklu zeka alanları ile problem çözme becerisi arasında pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, problem çözme becerisi ile mantıksal-matematiksel zeka ($r = .425$; $p < .01$) alanı arasındaki ilişki en yüksek korelasyon katsayısına sahiptir; müziksel-ritmik zeka ($r = .196$; $p < .05$) alanı arasındaki ilişki en düşük korelasyon katsayısına sahiptir (Tablo 2).

Tablo 2: Çoklu Zekâ Alanları (X_{1-8}) ve Problem Çözme Becerisi (PÇB) Arasında Korelasyon Analizi Sonuçları

	PÇB	(X_1)	(X_2)	(X_3)	(X_4)	(X_5)	(X_6)	(X_7)
Sözel-Dilsel Zekâ (X_1)	.217**							
Mantıksal-Matematik Zekâ (X_2)	.425**	.564**						
Görsel-Uzamsal Zekâ (X_3)	.306**	.434**	.523**					
Müziksel-Ritmik Zekâ (X_4)	.196*	.306**	.285**	.495**				
Bedensel-Kinestetik Zekâ (X_5)	.388**	.383**	.402**	.604**	.466**			
Kişilerarası-Sosyal Zekâ (X_6)	.316**	.470**	.374**	.381**	.441**	.545**		
İçsel Zekâ (X_7)	.296**	.565**	.496**	.391**	.262**	.413**	.451**	
Doğa Zekâ (X_8)	.360**	.532**	.463**	.516**	.236**	.422**	.298**	.618**

* $p < .05$; ** $p < .01$

Çoklu zekâ alanlarının, problem çözme becerisini nasıl açıkladığını test etmek amacıyla örneklem grubundan elde edilen veri setine çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar mantıksal-matematik ($\beta = .347$; $t = 3.699$; $p = .000$), bedensel-kinestetik ($\beta = .212$; $t = 2.115$; $p = .036$) ve doğa ($\beta = .229$; $t = 2.265$; $p = .025$) zekâ alanlarının problem çözme becerisi üzerinde pozitif yönde; sözel-dilsel ($\beta = -.198$; $t = -1.995$; $p = .048$) zekâ alanının ise negatif yönde yordayıcı özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca çoklu zeka alanlarının problem çözme becerilerinin % 28.1'ini açıkladığı görülmektedir ($f = 6.997$; $p = .000$) (Tablo 3).

Tablo 3: Çoklu Zekâ Alanları (X_{1-8}) ve Problem Çözme Becerisine (PÇB) İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken			
	Problem Çözme Becerisi (PÇB)			
Çoklu Zekâ Alanları (X_{1-8})	B	β	t	p
Sabit	61.526		5.109	.000
Sözel-Dilsel Zekâ (X_1)	-6.749	-.198	-1.995	.048
Mantıksal-Matematik Zekâ (X_2)	10.373	.347	3.669	.000
Görsel-Uzamsal Zekâ (X_3)	-2.316	-.073	-.693	.489
Müziksel-Ritmik Zekâ (X_4)	-.321	-.014	-.164	.870
Bedensel-Kinestetik Zekâ (X_5)	7.899	.212	2.115	.036
Kişilerarası-Sosyal Zekâ (X_6)	4.869	.140	1.481	.141
İçsel Zekâ (X_7)	-.792	-.024	-.238	.812
Doğa Zekâ (X_8)	5.752	.229	2.265	.025

$F = 6.997 (p=.000), R^2 = .281, \Delta R^2 = .241$

$PÇB = 61.526 - 6.749.X_1 + 10.373.X_2 - 2.316.X_3 - .321.X_4 + 7.899.X_5 + 4.869.X_6 - .792.X_7 + 5.752.X_8$

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, beden eğitimi öğretmen adaylarının sahip oldukları çoklu zekâ alanları ile problem çözme beceri düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından değerlendirilmiş ve bununla birlikte aralarında oluşabilecek ilişki ile etkileşimin belirlenmesi hedeflenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, cinsiyet bağımsız değişkenine göre, erkek ve kadın beden eğitimi öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeylerine ilişkin sahip oldukları ortalama puanlar arasında oluşan farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$). Alan yazıda, yer alan diğer çalışmalar dikkate alındığında, bu çalışmada elde edilen sonucun Tümkaya, Aybek ve Aldağ (2009), Güven (2010) ve Saygılı (2012)'nin üniversite öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmaları desteklediği görülmektedir. Bu sonuçlardan farklı olarak, Keskin ve Yıldırım (2008), yaptıkları çalışmalarında erkek üniversite öğrencilerinin, kadın üniversite öğrencilerine göre daha yüksek puan aldıklarını; Selçuk, Çalışkan ve Erol (2007) ise kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek puan aldıklarını ve oluşan farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varmışlardır. Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında, cinsiyet değişkeninin problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin varlığından kesin olarak bahsetmek mümkün değildir.

Beden eğitimi öğretmen adaylarının sahip oldukları çoklu zekâ alanlarının, cinsiyet açısından değerlendirilmesi sonucunda, görsel-uzamsal zekâ alanında farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Tespit edilen bu anlamlı farkın kadın beden eğitimi öğretmen adayları lehine yüksek olduğu görülmektedir. Görsel-uzamsal zekâ alanı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, Shahzada, Ghazi, Khan, Iqbal ve Shabbir (2011)'in yaptıkları çalışmada kadınların, erkeklerden görsel-uzamsal zekâ alanında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha baskın olduğunu belirtmişlerdir. Paralel sonuçlara sahip bu çalışmaların aksine Bowles (2008) yaptığı çalışmada, cinsiyet açısından anlamlı farkın olduğunu, ancak bu farkın erkek katılımcılar lehine yüksek olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında, görsel-uzamsal zeka alanının cinsiyet açısından farklılaşmadığını ortaya koyan başka çalışmalarda dikkati çekmektedir (Razmjoo, 2008; Al-Faoury, Khataybeh ve Al-Sheikh, 2011; Hajhashemi, Akef ve Anderson, 2012, Çinkılıç ve Soyler, 2013).

Beden eğitimi öğretmen adaylarının çoklu zekâ alanları ile problem çözme becerileri arasında ilişkinin yüksek düzeyde anlamlı olduğu görülmüştür ($p<.01$). Serin, Pehlivan, Serin, Şahin ve Saygılı (2012) ve Keskin ve Yıldırım (2008) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında, bu çalışmada elde edilen sonuçlarda olduğu gibi tüm çoklu zekâ alanlarının problem çözme beceri düzeyi ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu belirtmektedirler. Bu çalışmada mantıksal-matematik zekâ alanının, problem çözme becerisini açıklamada en yüksek etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Matematiksel-mantıksal zekâ alanına sahip bireylerin neden-sonuç ilişkisi ve sezgisel kavrayışın yüksek olduğu düşünüldüğünde, problem çözme becerileri ile ilgili etkileşimin yüksek olması normal bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bununla birlikte problem çözme becerisini açıklamada, doğa zekâ ve bedensel-kinestetik zekâ alanlarının pozitif yönlü, sözel-dilsel zekâ alanının negatif yönlü ve anlamlı belirleyicisi olduğu bulunmuştur. Beden eğitimi öğretmen adaylarının doğa zekâ alanlarıyla problem çözme becerileri arasındaki ilişki, sportif aktivitelerde sıklıkla açık alanlarda ve doğal çevre içerisinde yapılmasının bir sonucu olarak düşünülebilir. Bununla birlikte, beden eğitimi öğretmen adaylarının sportif müsabakalar içerisinde kendilerini ifade etme biçiminin bedensel olarak gerçekleştirdiği düşünüldüğünde, karşılaştıkları problemleri daha çok kinestetik olarak çözmeleri, sözlü ifadeye daha az ihtiyaç duyabilecekleri şeklinde yorumlanabilir. Bu durum beden eğitimi öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeylerinin oluşumunda, bedensel-kinestetik zekâ alanının pozitif, sözel-dilsel zekâ alanının ise negatif yönlü belirleyici olmasını açıklayabilir.

Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında, beden eğitimi öğretimi alanına yönelik düzenlenen ders içerik ve programlarının, öğretim teknik ve yöntemleri açısından sadece harekete yönelik olarak değil, mantıksal ve çevresel düzenlemelerinde katılımıyla planlanması, yetişecek olan beden eğitimi öğretmen adaylarının problem çözme becerileri düzeylerinin oluşumunda olumlu yönde etki sağlayacağı düşünülebilir. Bu durum, problem çözme becerilerinin gelişim açısından zekâ alanlarının bir bütün olarak değerlendirilmesi gerektiğini bir kez daha vurgular niteliktedir.

Not: Bu çalışma 24-26 Nisan 2014 tarihlerinde Antalya'da 21 Ülkenin katılımıyla düzenlenen 5th International Conference on New Trends in Education and Their Implications – ICONTE' de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Al-Faoury O.H.A, Khataybeh, A., & Al-Sheikh, K. (2011). Multiple intelligences of students at Jordanian universities. *Journal of International Education Research*, 7(4), 83-94.

Altun, I. (2003). The perceived problem solving ability and values of student nurses and midwives. *Nurse Education Today*, 23: 575-584.

Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom (2nd edition)*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Azar, A., Presley, A. I. ve Balkaya, Ö. (2006). Çoklu zekâ kuramı temelli öğretimin öğrencilerin başarı, tutum, hatırlama ve bilişsel süreç becerilerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 67-75.

Bowles, T. (2008). Self-rated estimates of multiple intelligence based on approaches to learning. *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology*, 8, 15-26.

Çinkılıç, İ. ve Soyer, F. (2013). Beden eğitimi öğretmen adaylarının çoklu zekâ alanları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi*, 8(1), 4-16.

D'Zurilla, T.J, & Goldfried, M. (1971). Problem solving behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78(1), 107-126.

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: A Division of Harper Collins Publishers.

Gardner, H. (1997). Multiple intelligences as a partner in school improvement. *Educational Leadership*, 55(1), 20-21.

Gök, B. ve Erdoğan, T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(2), 29-51.

Güven, M. (2010). An analysis of the vocational education undergraduate students' levels of assertiveness and problem-solving skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2, 2064-2070.

Hajhashemi, K., Akef, K., & Anderson N. (2012). The relationship between multiple intelligences and reading proficiency of Iranian EFL students. *World Applied Sciences Journal*, 19(10), 1475-1483.

Heppner, P.P., & Petersen, C.H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75.

Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2002). Türkiye'de hizmet öncesi öğretmenlerin problem çözme becerilerine yönelik algıları üzerine bir inceleme. *Journal of Qafqaz University*, 9(1), 183-188.

Keskin, G., & Yıldırım, G.Ö. (2008). The evaluation of university students in terms of problem solving, autonomy, multiple intelligences based on constructive approach norms. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 9, 16, 67-88.

Kılıç, Ç. (2002). Çoklu zekâ kuramının Amerikan okullarındaki uygulamaları üzerine ulusal bir çalışma (Sumit projesi). *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8, 165-174.

Özden, Y. (1997). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Peat, J., & Barton, B. (2005). *Medical statistics: A guide to data analysis and critical appraisal*. Blackwell Publishing.

Razmjoo, S.A. (2008). On the relationship between multiple intelligences and language proficiency. *The Reading Matrix*, 8(2), 155-174.

Saban, A. (2002). *Çoklu zekâ teorisi ve eğitim*. Ankara: Nobel Yayın.

Saracaloğlu, A.S., Yenice N. ve Karasakaloğlu, N. (2009). Öğretmen adaylarının iletişim ve problem çözme becerileri ile okuma ilgi ve alışkanlıkları arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 187-206.

Saygılı, G. (2012). Determination of the problem solving level of gifted / talented students. *International Online Journal of Primary Education*, 1(1), 31-36.

Selçuk G.S., Çalışkan S., & Erol, M. (2007). The effects of gender and grade levels on Turkish physics teacher candidates' problem solving strategies. *Journal of Turkish Science Education*, 4(1), 92-100.

Serin N.B., Pehlivan A., Serin O., Şahin S., & Saygılı G. (2012). Relationship between intelligence areas and interpersonal problem solving skills according to multiple intelligences theory. *International Online Journal of Primary Education*, 1(2), 16-24.

Shahzada G., Ghazi S.R., Khan H.N., Iqbal S., & Shabbir M.N. (2011). Self-perceived multiple intelligences of male and female. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2(1), 2039-2117.

Shewchuck, R.M., Johnson, M.O., & Elliott, T.R. (2000). Self-appraised social problem solving abilities, emotional reactions and actual problem solving performance. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 727-740.

Şahin, N., Şahin, N.H., & Heppner, P.P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*, 17(4), 379-396.

Talu, N. (1999). Çoklu zekâ kuramı ve eğitime yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 64-72.

Tümkaya S., Aybek, B., & Aldağ, H. (2009). An investigation of university students' critical thinking disposition and perceived problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 57-74.