



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2012, Volume: 7, Number: 3, Article Number: 1C0557

NWSA-EDUCATION SCIENCES

Received: May 2012

Accepted: July 2012

Series : 1C

ISSN : 1308-7274

© 2010 www.newwsa.com

Tuğba Babacan

Tuncay Dilci

Cumhuriyet University

tugbabacan@gmail.com

Sivas-Turkey

ÇOKLU ZEKA ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMALARI

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, McClellan ve Conti (2008) tarafından geliştirilen Multiple Intelligence Survey'i (Çoklu Zeka Ölçeği) Türkçeye uyarlamak ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapmaktır. Araştırmaya 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Cumhuriyet Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği'nde öğrenim gören 300 öğrenci katılmıştır. Ölçeğin dil geçerliği çalışmaları İngiliz Dil Edebiyat Bölümünde 130 öğrenci ile yapılmış, dilsel eşdeğerliğe sahip olduğu görüldükten sonra geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin orijinal formula uyumlu olduğu görülmüştür. Ölçeğin iç-tutarlık katsayılarının da .73-.86 aralığında olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilmektedir. Çalışma sonucunda, Gardner'ın dokuzuncu zeka alanını da kapsayan küçük yaş gruplarına uygun ölçme araçlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Zeka Ölçeği, Çoklu Zeka, Varoluşçu Zeka, Baskın Olunan Zeka Alanı, Sınıf Öğretmenliği Öğrencileri

ADAPTATION OF MULTIPLE INTELLIGENCE SURVEY IN TO TURKISH

ABSTRACT

This study aims to adapt 'Multiple Intelligence Survey' that was developed by McClellan ve Conti in 2008 in to Turkish and analyze its validity and reliability. In 2011-2012 educational period, 300 students at Cumhuriyet University Pre-school Teaching Programme participate in this study. Language validity is analyzed with 130 students at English Language and Literature Department in Cumhuriyet University and after the results are fit with the original form, validity and reliability analysis were made. The results of confirmity factor analysis (DFA) shows that the instrument is fit with the original form. Internal consistency coefficients of the instrument were seen as .73-.86. Depending on the findings, the instrument can be accepted as reliable and valid one. As a result of this study, it is suggessted that the instruments that consist of the ninth intelligence of Gardner and that are suitable for younger age groups should be developed.

Keywords: Multiple Intelligence Survey, Multiple Intelligence, Existential Intelligence, Dominant Intelligence Field, Students of Primary School Teaching Programme

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Öğrenme, düşünme eylemiyle aynı anlamda olmasa da bu iki kavram ayrılmaz bir bütündür. Konfiçyüs "Düşünme eylemi olmadan gerçekleşen öğrenme karmaşayla sonlanır." diye belirtmiştir. Öğrenmeyi gerçekleştirmenin amacı, aslında düşünmeyi de sağlamaktır. Bireysel farklılıklardan ötürü düşünmede farklılıklar ve dolayısıyla da zekâ alanlarında farklılıklar doğar (Chongde, Tsingan, 2003: 837). Bu çerçevede, öğrenmenin odak noktasının birey olduğu bir anlayışta öğrencinin geçmişinin, güçlü ve zayıf yanlarının tercihlerinin, amaçlarının, deneyimlerinin bilinmesi gereklidir. Öğrencilerin değişmez kalıplarda kalmalarına izin vermek yerine eğitimsel kararların öğrencilerin günün şartlarındaki ihtiyaçlarına yönelik olması sağlanmalıdır (Gardner, 1999: 151).

Bahsedilen gereksinimler üzerine, Çoklu Zeka Teorisi, 1980'lerin başında Harvard'da profesör olan Howard Gardner tarafından geliştirilmiştir (Armstrong, 2003: 12). Gardner, Harvard Üniversitesinde Zero Projesi kapsamında, yetenekli, dahi, zihinsel özürlü, beyin hasarlı ve normal dediğimiz pek çok zihinsel farklılığı bulunan insanları gözlemleyerek araştırmasını yürütmüştür (Gardner, 1999: 29). Araştırma kapsamında, zeka ile ilgili geleneksel anlayıştaki fikirlerin yaklaşık olarak 100 yıldır kullanılageldiği ve bu konuda bir yenilenmeye ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Armstrong, 2003: 12). Pek çok zeka teorisinde bireylerin aldıkları not, puan ölçüt iken, Çoklu Zeka Kuramında ise bireyin öğrenmesinin nasıl, ne zaman ve hangi ortamlarda gerçekleştiğinin önemine değinilmektedir (Gardner, 2006: 210). Bireylerin sadece IQ testine dayalı olarak ölçülüp zekalarının derecelendirilmesinin son derece ciddi bir hata olduğu öne sürülmüştür. Bahsedilen anlayışın aksine, zekanın tek başına bir olgu olmadığına ve tam tersi bir yetenekler bütünü olduğuna dikkat çekilmiştir (Armstrong, 2003: 12). Bu bağlamda zeka, ayrı ayrı modüllerden oluşan beyin yapısının bir yansımasıdır (Gardner, 1999:3). Bu noktada, Gardner (1999: 204)'a göre zeka, elastik bir bant gibi düşünülmektedir. Çoklu Zeka Kuramı, geleneksel zeka anlayışının aksine zihne çoğulcu bir bakışla yaklaşıma dayanmakta (Gardner, 2006:5) ve zihnin pek çok zeka alanından oluştuğunu öne sürmektedir. Benimsenen çoğulcu yaklaşım, insanların farklı şekilde düşünmesini ve farklı şekilde hareket etmesini gerekçe göstermektedir. Bu çerçevede kuram, şu ana kadar kabul görmüş olan dilsel ve matematiksel alanların sınırlarını esnetmiş ve müziksel, uzamsal ya da insan ruhunun tabiatından gelen çeşitlenmeye dikkat çekerek zeka alanlarını genişletmiştir. Elastik bant benzetmesinde olduğu gibi, zekayla ilgili olan bu çeşitlenmenin hatta daha da ötesinin sarmalanmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır (Gardner, 1999:204). Çoklu Zeka Kuramına göre;

- Hepimiz, bizi biz yapan bütün zeka alanlarına sahibiz.
- Baskın bir zeka alanına sahip olma, bireyin zekice hareket edeceği anlamına gelmez. Örneğin, yüksek düzeyde matematik zekası olan biri yeteneklerini fizikte önemli deneyler gerçekleştirmek ya da geometride ispatlar yapmak için kullanabilir; fakat bu becerilerini bütün gün piyango oynayarak ya da on haneli rakamları kafasında çarparak boşa da harçayabilir.
- İki ayrı birey -tıpatıp ikizler bile- aynı zeka profiline sahip değildir; çünkü genetik olarak aynı olsalar da bireylerin farklı yaşantıları vardır (Gardner, 2006: 23).

Howard Gardner 1983 yılında 'Frames of Mind' (Zihin Çerçeveleri) adlı kitabında ilk olarak zeka alanlarını yedi türde toplamaktadır. Bunlar, sözel, müziksel, mantıksal, görsel, bedensel, kişilerarası ve içsel zekadır.

1.1. Dilsel/Sözel Zeka (Linguistic Intelligence)

Dilin anlamsal, söz dizimsel ve ses bilimsel boyutları vasıtasıyla birine bir şey hatırlatma, anlatma, açıklama ya da bir konu üzerinde konuşma gibi kullanım alanlarında en iyi olan kişiler bu zeka alanında yer almaktadır. Sözlü ya da yazılı kelimeleri etkili kullanma yeteneğine sahiptirler. Bu kullanımların içinde hitabet, hatırlatma, açıklama yapma ve ötedil fonksiyonları mevcuttur. Bu zeka alanında baskın olan bireyler genellikle avukatlar, spikerler, şairler, editörler, yazarlar ve hikaye anlatıcılardır (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 6; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 41).

1.2. Bedensel Zeka (Kinesthetic Intelligence)

Bedensel hareketlerini kontrol eden ve hedeflerini başarılı bir biçimde gerçekleştiren kişiler bu zeka alanına girmektedirler. Bu zeka, denge, güç, esneklik, hız, el becerisi, koordinasyon gibi becerileri de içermektedir. Bu zekanın usta örnekleri arasında aktör, sanatkar, atlet, dansçı ve heykeltıraşlar gelir. Birinin duygularını ya da fikirlerini açıklarken bedenini kullanmadaki becerisi (aktör, taklitçi, atlet, dansçı vb.) ve ellerini kullanmadaki mahareti (heykeltıraş, tamirci, cerrah vb.) bu zekayı yansıtmaktadır (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 42; Nolen, 2003: 117).

1.3. Görsel Zeka (Visual Intelligence)

Görsel unsurları tam olarak algılayabilme ve bir şeyleri farklı biçimlere büründürebilme gibi özelliklere sahip olan bireyler bu zeka alanında yer alır. Slaytlar, fotoğraflar ve grafiksel sembollerin yardımıyla kavramsal çerçevelerini oluşturan ve görsel öğelerle açıklayabilen bireylerdir (Green, Hill, E. Friday, S. Friday, 2005: 354). Bu zeka alanında baskın bireyler renk, çizgi, şekil, yapı, mekan ve bütün bu saydıklarımız arasındaki ilişki konusunda hassastırlar. Mimar, harita mühendisi, cerrah, mucit ve grafik tasarımcıları bu zeka alanındaki meslek gruplarında yer alırlar (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009:7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 42).

1.4. Müziksel Zeka (Musical Intelligence)

Bu zeka alanında baskın olan bireyler, bir müzik parçasındaki ritim, melodi akort, ses tınısı ve ses rengine karşı duyarlıdırlar. Ayrıca, müziksel yapıları seslendirme, değiştirme, ayırma, üretme becerilerine ve bu konularda başarılı olabilmeye yeteneğine sahiptirler. Bestekar, piyanist, müzik eleştirmeni, orkestra şefi ve şarkıcılar bu zeka alanının meslek gruplarındanındır (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 42; Nolen, 2003: 116).

1.5. Mantıksal Zeka (Logical Intelligence)

Bu zeka alanında baskın olan bireyler, sayıları çok iyi kullanır ve mantık yürütürler. Sınıflandırma, akıl yürütme, hesaplama ve deneme yoluyla konuları, yapıları ve ilişkileri anlama gibi yetenekleri kapsar. Bilim adamı, matematikçi, bilgisayar programcıları ve istatistikçiler bu zeka alanının meslek grupları arasında yer almaktadır (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 6; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 42).

1.6. İçsel Zeka (Intrapersonal Intelligence)

Bireyin sahip olduğu huyları, potansiyeli, zevkleri, yeteneği, hırsları gibi özelliklerini tanıması, iç dünyasında yaşadığı

deneyimlerini sembolleştirebilmesi ve bu alandan kazandıkları ile başkalarına da yardımcı olabilmesini kapsamaktadır (Armstrong, 2003: 13). İçsel zeka alanını güçlendiren bireyler kendi öğrenmelerini planlama ve yönetmelerine yardım edecek, başarı bekledikleri alanları daha iyi anlamalarını sağlar (Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27). Ressam, terapist, şaman gibi kimseler bu zeka alanında yer alır (Armstrong, 2003:13; Armstrong, 2009: 7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27).

1.7. Kişilerarası Zeka (Interpersonal Intelligence)

Bireylerin sahip oldukları özelliklerin farkında olarak aralarındaki ayrımları görebilme ve bu doğrultuda başkalarının yararına rehberlik yapma gibi yeteneklere sahip olan bireyler bu zeka alanında yer alır. Diğer bir ifadeyle, insanların duyguları, hevesleri, niyetleri ve ruh hallerini algılayabilme ve bunlar üzerinde ayırım yapma becerisine sahiptirler. Yüz ifadeleri, ses ve mimik konusunda duyarlıdırlar. Pek çok insanda farklı olan bu özellikleri ayırmada ve bunları kendi çıkarları için kullanmada ustadırlar. Nolen (2003:118), bu zeka alanında baskın olan bireylerin sahip oldukları karakteristik özellikler dolayısıyla işbirlikli öğrenme, gözleme ve yaşantılar yoluyla öğrenmeyi daha sıklıkla tercih ettiklerini belirtmektedir. Öğretmen, dernek kurucuları, idareci, politikacı gibi meslek alanları bu grupta yer alır (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27).

Howard Gardner, sekizinci zeka olarak sınıflamaya doğacı zeka alanını da dahil etmiştir.

1.8. Doğacı Zeka (Natural Intelligence)

Doğacı zeka alanında baskın olan kişiler, doğaya ve çevreye ilişkin bir bilinç oluşturan duyarlı bireylerdir (Green ve diğerleri, 2005: 355). Ayrıca, doğada meydana gelen bulut kümeleri, dağlar gibi başka olaylara karşı da duyarlıdırlar. Bu zeka alanı, bireyin etrafındaki hayvan ve bitki topluluğunu tanıyabilmesi, onlarla ilgilenmesi ya da güzel bir yolla onlarla iletişime geçebilmesini kapsar. Şehir hayatında yaşayan bireyler ise, yaşadığı koşullar itibariyle nesnelere arasında ayırım yapma kapasitesine sahiptirler (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 48). Doğacı zeka alanında baskın olan bireyler, çevreyi gözleme, doğadaki türleri belirleme, dürbün ve teleskop gibi araçlarla tabiatı inceleme gibi etkinlikler yoluyla öğrenmeyi tercih ederler (Nolen, 2003:119). Zoolog, biyolog, veteriner, avcı gibi meslek grupları bu zeka alanında yer alır (Armstrong, 2003: 13; Armstrong, 2009: 7; Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27; Gardner, 1999: 48).

Howard Gardner sonrasında dokuzuncu zeka alanı olarak varoluşçu zekadan bahsetmektedir. Gardner (2006: 20) aday olarak düşündüğü muhtemel yeni zeka alanları (etik zeka ve mizahi zeka) içinden varoluşçu zeka alanını dokuzuncu zeka olarak ele almaktadır.

1.9. Varoluşçu Zeka (Existential Intelligence)

Varoluşçu zeka, hayatın sonu hakkında olumlu ya da olumsuz fikirlere sahip olan, ahlaki değerleri oluşturan bireylere has bir zeka alanı değil, bilakis bazı konular üzerine ustaca ve derince düşünebilen her bir birey tarafından geliştirilebilir bir zeka alanıdır (Gardner, 1999:69). Yine de bu zeka alanında baskın bireyler arasında filozoflar, dindar liderler, çok iz bırakmış devlet adamları yer almaktadır (Gardner, 2006: 20). Bu zeka alanı, duygusal bilginin ötesindeki soruların ve olguların üzerinde düşünme becerisini içermektedir (Moran, Kornhaber ve Gardner, 2006: 27). Muazzam bir yapı

olan insan bilinci bu varoluşsal olgulara ilgi gösterdiği için diğer canlı türlerinden farklıdır (Gardner, 1999: 62). Buradan hareketle, mitoloji, din ve sanat, hayatın anlamı, gizemi ve sonrasını anlamak için çaba sergilerler ve "Biz kimiz?", "Nereden geliyoruz?", "İnsanlığı nasıl bir gelecek bekliyor?", "Niçin var olduk?", "Hayatın, aşkın ve ölümün anlamı ne?", "Doğa ve Tanrıyla aramızdaki bağın anlamı ne?" gibi sorulara cevap bulmaya çalışırlar (Gardner, 1999: 54). Bazı öğretmenler, toplumdaki geleceğe tepkilere maruz kalmaktan, laikliği kırmaktan ya da öğrencilerin inandıkları sistemi zedelemekten endişe duyduklarından ötürü varoluşçu zekaya isteksiz yaklaşabilirler. Ancak, varoluşçu zeka belli bir inanç sistemi ya da dini öne çıkarmayı amaçlamaz. Aksine, insanların varoluşsal kavramlara ulaşma yollarını araştırmasını teşvik eder (Armstrong, 2009: 184). McCoog (2010:127) ve bu zeka alanında baskın olan öğrencilerin, sınıfta sunulan konu hakkında düşünüp zihinlerini yorma, kavramsallaştırma ve varsayımlar öne sürme gibi özelliklere sahip olduklarını belirtmektedir. Bu çerçevede, varoluşçu zekanın boyutlarını eğitim programlarına yansıtılabilmek için öğretmenler, öğrencilerden işlenen konuya, konuda geçen boyutlara ve geçirilen sürece dair varoluşsal sorgulamalarda bulunmalarını ve üzerlerinde düşünmelerini sağlamalıdır (Armstrong, 2009: 185).

Bireylerin zeka alanlarındaki profillerinin tespit edilmesi ve bunun bilinmesi, eğitimsel açıdan önemli bir etkidir (Aminuddin, 2011: 206). Profillerin belirlenmesi, öğrencilerin ihtiyaçlarını gidermek, öğrenme stiline uygun müfredatı oluşturmak ve bireylerin öğrenme yaşantılarını zenginleştirecek öğretim stillerini keşfetmek ve kullanmak için hem öğrenciler hem de öğretmenler açısından faydalı bir öğretimsel araçtır (Aminuddin, 2011:207; Temiz ve Kiraz, 2007: 123; Armstrong, 2009: 21). Bu noktada, öğrenenlerin çoklu zeka alanlarını belirlemeye yönelik yeni ölçme araçlarının geliştirilmesine ihtiyaç vardır (McMahon, Rose ve Parks, 2004: 51). Çalışmada veri toplama aracını belirlemek için ilgili alanda çoklu zeka konusunda belli başlı ölçekler incelenmiş ve var olan ölçeklerin ise en fazla sekiz zeka alanını kapsadığı fark edilmiştir. Gardner'ın dokuzuncu zeka alanı olarak bahsettiği 'Varoluşçu Zeka' alanını içeren bir ölçeğe gereksinim duyulduğu görülmektedir. McClellan ve Conti (2008) tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin gereken ihtiyacı karşılayacak nitelikte olduğu düşünülmüş ve Türkçeye uyarlanmasına karar verilmiştir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Çalışmada veri toplama aracını belirlemek için ilgili alanda çoklu zeka konusunda belli başlı ölçekler incelenmiş ve var olan ölçeklerin ise en fazla sekiz zeka alanını kapsadığı fark edilmiştir. Gardner'ın dokuzuncu zeka alanı olarak bahsettiği 'Varoluşçu Zeka' alanını içeren bir ölçeğe gereksinim duyulduğu görülmektedir. McClellan ve Conti (2008) tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin gereken ihtiyacı karşılayacak nitelikte olduğu düşünülmüş ve Türkçeye uyarlanmasına karar verilmiştir. Bu noktada, çalışmada uyarlanan ölçeğin, dokuzuncu zeka alanını da dâhil eden yeni bir ölçme aracı olarak sunulmasından dolayı alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3. YÖNTEM (METHOD)

3.1. Araştırma Grubu (Study Group)

Araştırmada ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin veriler, 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin Okul Öncesi Bölümünde öğrenim görmekte olan toplam 300 öğrenciden elde edilmiştir. Ölçeğin dil geçerliği çalışmalarına dair veriler ise 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Cumhuriyet Üniversitesi İngiliz Dili ve

Edebiyatı Bölümünde öğrenim görmekte olan toplam 130 öğrenciden elde edilmiştir.

3.2. Veri Toplama Aracı (Data Collection Instrument)

Araştırmada, McClellan ve Conti (2008) tarafından geliştirilen 'Multiple Intelligence Survey'den yararlanılmıştır. Ölçek, Gardner'ın ele almış olduğu dokuz zeka alanını (Sözel Zeka, Mantıksal Zeka, Bedensel Zeka, Müziksel Zeka, Görsel Zeka, Kişilerarası Zeka, İçsel Zeka, Doğacı Zeka ve Varoluşçu Zeka) kapsayan 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, dokuz alt boyuta sahip olup, sıralamaya (rank) dayalıdır. Ölçek, öğrencilerin hangi zeka alanında baskın olduklarını saptama amaçındadır. Ölçekte var olan 27 madde üç bölüme ayrılarak her bir bölümdeki dokuz madde bir zeka alanını temsil etmektedir. Öğrencilerden kendilerine en yakın olarak gördükleri ifadenin en uzak olana doğru bir sıralama yapmaları istenmektedir. Öğrenciler, kendilerine en yakın hissettikleri ifadenin yanına 1 puan; en uzak olduğunu düşündükleri ifadenin yanına ise 9 puan yerleştireceklerdir. Öğrencilerin ölçekten elde ettikleri puan doğrultusunda hangi zeka alanına daha eğilimli oldukları belirlenmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerin en çok hangi zeka alanına eğilimli olduğu, zeka alanını temsil eden maddelere verdikleri en düşük puan toplamının belirlenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Ölçekten elde edilen en düşük puan 3; en yüksek puan ise 27'dir. Ölçekteki maddelerin zeka alanlarını temsil etmeleri aşağıdaki şekildedir:

- 1.-10.-19. Madde: Bedensel zeka
- 2.-11.-20. Madde: Varoluşçu zeka
- 3.-12.-21. Madde: Kişilerarası zeka
- 4.-13.-22. Madde: İçsel zeka
- 5.-14.-23. Madde: Mantıksal zeka
- 6.-15.-24. Madde: Müziksel zeka
- 7.-16.-25. Madde: Doğacı zeka
- 8.-17.-26. Madde: Sözel zeka
- 9.-18.-27. Madde: Görsel zeka

Ölçeğin geliştirilmesinde ilk olarak, ilgili alanyazın taranmış, çoklu zekâyla ilgili toplam 17 ölçek, envanter, kontrol listeleri incelenmiş, ilgili alanyazından elde edilen bilgiler ve Howard Gardner'ın konu ile ilgili tavsiyeleri doğrultusunda 90 maddelik bir taslak ölçek hazırlanmıştır. 90 maddelik bu ölçeğin pilot uygulaması Oklahoma Bölge Üniversite'sinde yetişkin eğitimi bölümündeki sekiz üniversite öğrencisiyle yürütülmüştür. Öğrenciler ölçeğin okunabilirliği, görünüşü ve kullanılan dil üzerine dönüt sağlamışlardır. Öğrenciler, ölçekteki bazı yapıların karmaşık olduğunu ve cevaplarken neredeyse her maddeyi yüksek aralıkta işaretledikleri için ölçeğin derecelendirme ölçeği olarak kullanılmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler madde sayısının düşürülmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Gelen dönütlere dayalı olarak ölçekteki bazı ifadeler düzeltilmiş ve 5'li likert olarak tasarlanan ölçek sıralamaya (rank) döndürülmüştür. 90 maddelik ölçekte çoklu zeka alanlarını temsil eden her bir ifade dokuz maddelik on bölümde toplanmıştır. Bu haliyle ölçek Oklahoma Bölge Üniversitesindeki yetişkin eğitimi bölümünde öğrenim gören 11 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilerden gelen öneri doğrultusunda 45 maddeye düşürülmesine karar verilmiştir. Her bir maddenin toplam puana olan katkısını belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. En yüksek korelasyona sahip beş madde her bir zeka alanı için seçilerek ölçek 45 maddelik hale getirilmiştir. Ölçeğin 45 maddelik hali Northeastern State Üniversitesinin özel eğitim programında öğrenim gören 149 öğrenci ile ön uygulama yürütülmüştür. Madde toplam puan; %57.7' si .5 ve üzerinde, %26.7' si .6 ve üzerindedir. Ölçeğin korelasyon sonuçları

çoklu zeka alanlarını belirleyici düzeyde olduğunu göstermiş ve ölçek alan testi için Tulsa Community College'da daha geniş bir kitleye uygulanmıştır. Verilerin toplanması seçkisiz örneklem yöntemine dayalı olarak 24 sınıftan 355; 27 sınıftan 432 olmak üzere toplam 787 öğrenciden toplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için çalışma grubundaki 787 öğrenciye ek olarak 87 öğrenci katılımı sağlanarak toplamda 874 katılımcının cevapları işleme alınmıştır. Açımlayıcı faktör analiz sonuçlarına bakıldığında ölçeğin öz değeri 1'den büyük 16 faktörde toplandığı görülmüştür. Birinci ve en güçlü faktörün %7.61; 16. faktörün ise %2.22 açıkladığı toplam varyans olmuştur. Çoklu Zeka Kuramı ölçüt alınarak 9 faktörü oluşturabilmek için faktör sayılarının 2 ile 9 arasında sabitlendiği 8 tane daha faktör analiz işlemi gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda toplam varyansı %40.74 oranında açıklayan ve öz değeri 1'den büyük 8 faktörde toplandığı görülmektedir. Analiz sonucunda maddelerin birden fazla kavramı ölçtüğü ortaya çıkmıştır. Uygulanan 8 analizin 7'sinde maddelerin 2 faktör altında; birinde ise 3 faktör altında olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda Çoklu Zeka Kuramına dayanan 9 faktörü oluşturmak için madde sayısı 27'ye düşürülmüştür. Ölçeğin son halinde her bir zeka alanını temsil eden yük değeri yüksek olan üçer maddeden 27 madde olarak belirlenmiştir. Ayrıca madde toplam puan arasındaki korelasyonun yeterince yüksek olduğu belirlenmiştir. Korelasyon değerleri .80 üzerinde 1 tane; .70-.79.9 arasında 12 madde; .60-.69.9 arasında 9 madde ve .50-.59.9 arasında 5 madde olarak tespit edilmiştir. Çoklu zeka ölçeğinin güvenilirliği test tekrar test yöntemi sonucunda elde edilmiştir. Ölçek iki hafta arayla Tulsa Community College Eğitim Fakültesi öğrencilerine uygulanmıştır. Analiz sonucunda 9 zeka alanından 4'ü .7 ve üzeri; kalan 4'ü bu düzeyden biraz az ve bir tanesi de .5 düzeyinde olduğu saptanmıştır.

3.3. Ölçeğin Türkçeye Uyarlanma Aşaması (Adaptation Step of the Scale into Turkish)

Ölçek, yabancı dil alanında 5 uzman (Yrd. Doç. Dr. Hakan Demiröz, Yrd. Doç. Dr. Ertuğ Yavuz, Öğrt. Gör. Hüseyin Erdin, Okt. Ozan Varlı, Arş.Gör. Pelin İrgin) tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. İlgili alanda 5 uzmanın (Doç. Dr. Erdal Toprakçı, Yrd. Doç. Dr. Celal Teyyar Uğurlu, Yrd. Doç. Dr. Meral Uras, Arş. Gör. Hatice Yıldız, Arş. Gör. Serkan Buldur) görüşü alınmış ve Türkçe alanında 2 uzmanın (Yrd. Doç. Dr. Hikmet Yılmaz, Yrd. Doç. Dr. Elif Küçük Balta) görüşü de alındıktan sonra ölçeğin Türkçe hali oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra yabancı dil alanında 4 uzman (Yrd. Doç. Dr. Faruk Türker, Okt. Ajda Güney, Okt. İhsan Topçu, Okt. Ezgi Aydemir) tarafından Türkçeden İngilizceye çevrilmiştir. Ölçeğin orijinal hali ile oluşturulan Türkçe formun çevirisi arasında anlamca bir fark olmadığı kanısına varılmıştır. Ölçeğin dil geçerliliği için İngiliz Dil Edebiyatı Bölümünde öğrenim görmekte olan 130 lisans öğrencisine önce İngilizce orijinal hali ve iki hafta sonra uyarlanmış olan Türkçe hali uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi (Data Analysis)

Verilerin analizinde SPSS 16.0 ve LISREL 8.7 paket programlarından yararlanılmıştır. Uyarlanan Çoklu Zeka Ölçeği'nin iç güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha değeriyle hesaplanmış, ÇZÖ'nün dış güvenilirliğini belirlemede ise test-tekrar test yöntemi uygulanarak Pearson Momentler Korelasyon tekniği kullanılmıştır. Uyarlanan ölçeğin madde faktör ilişkilerinin belirlenmesini sağlayan LISREL 8.7 paket programından yararlanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde, araştırmacı tarafından daha önceden belirlenen bir ilişkinin doğruluğunu test etmek amaçlanır (Altunışık

ve diğerleri, 2010: 264). DFA'da modelin geçerliğini değerlendirmek için Ki-Kare Uyumu, GFI (Uyum indeksi), AGFI (Düzenlenmiş Uyum indeksi), RMSEA (Yaklaşık hataların ortalama karekökü), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), NFI (Normlaştırılmış Uyum İndeksi), RMR (Ortalama hataların karekökü) uyum indeksleri kullanılmıştır.

5. BULGULAR (FINDINGS)

5.1. Dil Geçerliliğine İlişkin Bulgular

(Findings Related to Language Validity)

ÇZÖ'nün dilsel eş değerlik çalışması için İngilizce ve Türkçe formlar 130 öğrenciye uygulanmıştır. Söz konusu bulgulara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 1. ÇZÖ'nün dil eşdeğerliği çalışması İngilizce ve Türkçe formu uygulamaları arasındaki korelasyon katsayıları

(Table 1. Correlations between English and Turkish version of the scale)

Zeka Alanı	r
Bedensel Zeka	0.70
Varoluşçu Zeka	0.71
Kişilerarası Zeka	0.78
İçsel Zeka	0.68
Mantıksal Zeka	0.71
Müziksel Zeka	0.80
Doğacı Zeka	0.75
Sözel Zeka	0.78
Görsel Zeka	0.72

($p < 0.05$)

İki uygulamadan elde edilen veriler arasındaki korelasyon katsayısı toplam puanda 0.68-0.80 aralığında ($p < 0.05$) olarak bulunmuştur. Korelasyon katsayısının 0.70- 1.00 arasında olması yüksek düzeyde bir ilişki olarak tanımlanır (Büyüköztürk, 2010: 32; Çokluk ve diğerleri, 2010: 52; Köklü ve diğerleri, 2006: 94). Sonuç olarak, ÇZÖ'nün İngilizce formu ile ÇZÖ'nün Türkçe formundan elde edilen puanlar arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüş ve Türkçeye uyarlanan ölçek orijinaline eşdeğer kabul edilmiştir.

5.2. Yapı Geçerliliğine İlişkin Bulgular

(Findings Related to Construct Validity of Scale)

Ölçeğin yapı geçerliliği için ölçek, Cumhuriyet Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümünde öğrenim görmekte olan 300 lisans öğrencisine uygulanmıştır. Daha önce açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen sonuçlar doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulur (Şimşek, 2007: 4). Başka bir deyişle, faktör yapılarının geçerliliği için farklı kültürlerle ilişkin uyarlama çalışmalarında sıklıkla doğrulayıcı faktör analizine başvurulur (Çokluk ve diğerleri, 2010: 188). Araştırmada uyarlanmakta olan Çoklu Zeka Ölçeği'nin, LISRELL 8.7 paket programında yapılan analiz sonucunda ÇZÖ'nün doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan uyum indeksleri şöyledir: (x^2/sd)= 1.47 GFI= 0.72, RMSEA (Yaklaşık hataların ortalama kare kökü) = 0.12, AGFI= 0.64 CFI = 0.75 NFI= 0.74, RMR= 0.020. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre modelin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Bir modelin uyumu için x^2 ve serbestlik derecesinin oranının 5'in altında, GFI>.85 ve AGFI>.80, RMR<.10 RMSEA<.10 değerlerinde kabul edilebilir düzeyde ele alınır (Şimşek, 2007: 400). GFI, AGFI, CFI ve NFI değerlerinin 0.90'a yaklaşmasının mükemmel uyumu gösterdiği dikkate alındığında

(Hair, Anderson, Tahtam ve Black, 1998) elde edilen sonuçlar, uyarlanmakta olan ölçeğin geçerli olduğunu göstermektedir.

5.3. Güvenirliğe İlişkin Bulgular (Findings Related to Reliability)

Ölçeğin iç güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha değeriyle hesaplanmıştır. Ölçeğin dokuz alt boyutunun tek tek iç tutarlılık (Cronbach Alpha) analizleri incelendiğinde Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları bedensel zeka alt boyutu için .85; varoluşçu zeka alt boyutu için .85; kişilerarası zeka alt boyutu için .78; içsel zeka alt boyutu için .84; mantıksal zeka alt boyutu için .75; müziksel zeka alt boyutu için .74; doğacı zeka alt boyutu için .73; sözel zeka alt boyutu için .84; görsel zeka alt boyutu için ise .86 olarak bulunmuştur. Alfa değerinin .7 olması güvenilir düzeyde olduğunu gösterir (Altunışık ve diğerleri, 2010:124; Nakip, 2006: 146). Buradan hareketle, ÇZÖ'nün Alfa değerlerine dayalı olarak güvenilir olduğu söylenebilir.

6. TARTIŞMA VE SONUÇ (DISCUSSION AND RESULT)

Bu çalışmada McClellan ve Conti (2008) Multiple Intelligence Survey (MIS), Türkçe'ye uyarlanarak Çoklu Zeka Ölçeği (ÇZÖ) adı altında alanyazına kazandırılmış ve geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Ölçek Howard Garner'in zeka alanlarını temele alarak 9 boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte, sıralamaya (rank) dayalı olarak toplam 27 madde yer almaktadır. Dilsel eş-geçerliği için ölçek Türkçe ve İngilizce olarak iki hafta arayla uygulanmış ve iki uygulamadan elde edilen veriler arasındaki korelasyon katsayıları bedensel zeka alanında 0.70; varoluşçu zeka alanında 0.71; kişilerarası zeka alanında 0.78; içsel zeka alanında 0.68; mantıksal zeka alanında 0.71; müziksel zeka alanında 0.80; doğacı zeka alanında 0.75; sözel zeka alanında 0.78; görsel zeka alanında 0.72 olarak bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise, $(x^2/sd) = 1.47$ GFI= 0.72, RMSEA (Yaklaşık hataların ortalama kare kökü) = 0.12, AGFI= 0.64 CFI = 0.75 NFI= 0.74, RMR= 0.020 olarak uyum indeksleri hesaplanmıştır. Ölçeğin dokuz alt boyutunun iç tutarlılık (Cronbach Alpha) analizleri sonucunda ise, Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları bedensel zeka alt boyutu için .85; varoluşçu zeka alt boyutu için .85; kişilerarası zeka alt boyutu için .78; içsel zeka alt boyutu için .84; mantıksal zeka alt boyutu için .75; müziksel zeka alt boyutu için .74; doğacı zeka alt boyutu için .73; sözel zeka alt boyutu için .84; görsel zeka alt boyutu için ise .86 elde edilmiştir.

Elde edilen bulgular kapsamında, ölçeğin yetişkin düzeydeki bireylerin baskın zeka alanlarını belirleme bağlamında geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilmektedir. Çoklu Zeka Ölçeği'nin uyarlanma çalışması sonrasında, çalışma grubunun 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Cumhuriyet Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğrencilerle sınırlı olmasından dolayı ölçeğin farklı üniversitelerde ve farklı bölümlerde öğrenim gören üniversite öğrencilerine uygulanabileceği önerilmektedir. Ölçek, yetişkin bireylerin sahip oldukları zeka alanları açısından fikir vermesi amacıyla yapılacak bir çalışmada kullanılabilir. Buna ek olarak, alan yazında görülen ihtiyaç nedeniyle Gardner'ın dokuzuncu zeka alanını da içeren, küçük yaş grupları için de araştırmacıların ölçek geliştirmeleri önerilmektedir.

NOT (NOTICE)

Bu çalışma "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Üst Bilişsel Okuma Stratejileri ile Çoklu Zeka Alanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden derlenmiştir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Spss Uygulamalı. (Geliştirilmiş 6. Baskı) İstanbul: Sakarya Yayıncılık.
2. Aminuddin, H., Tajularipin, S., and Roselan, B., (2011). Philosophical approach in Applying Multiple Intelligence in Teaching and Learning as Viewed by Malaysian School Teachers. International Journal of Business and Social Science, 2 (16), 205-210.
3. Armstrong, T., (2003). The Multiple Intelligences Of Reading And Writing. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
4. Armstrong, T., (2009). Multiple Intelligences in The Classroom (Third Edition). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
5. Babacan, T., (2012). Sınıf Öğretmen Adaylarının Üst Bilişsel Okuma Stratejileri İle Çoklu Zeka Alanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
6. Büyüköztürk, Ş., (2010). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. (Onikinci Baskı) Ankara: Pegem Yayıncılık.
7. Chongde, L. and Tsingan, L., (2003). Multiple Intelligence and Structure of Thinking. The Journal of Theory&Psychology, 13(6), 829-845.
8. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş., (2010). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik Spss ve Lisrel Uygulamaları. Ankara: Pegem Yayıncılık.
9. Gardner, H., (1999). Intelligence Reframed: Multiple Intelligences For The 21th Century. New York: Basic Books.
10. Gardner, H., (2006). Multiple Intelligences: New Horizons. New York: Basic Books.
11. Green, A.L., Hill, A.Y., Friday, E., and Friday S.S., (2005). The Use of Multiple Intelligences to Enhance Team Productivity. Management Decision, 43(3), 349-359.
12. Hair, J.F. Anderson, R.E., Tahtam, R.L., and Black, W.C., (1998). Multivariate Data Analysis (Fifth Edition). New Jersey: Pearson Education.
13. Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk Bökeoğlu Ö., (2006). Sosyal Bilimler İçin İstatistik. Ankara: Pegem Yayıncılık.
14. McClellan, J.A. and Conti, G.J., (2008). Identifying The Multiple Intelligences Of Your Students. Journal of Adult Education, 37 (1), 13-32.
15. McMahan, S.D., Rose, D.S., and Parks, M., (2004). Multiple Intelligences and Reading Achievement: An Examination Of The Teele Inventory Of Multiple Intelligences. The Journal of Experimental Education, 73(1), 41-52.
16. McCoog, I., (2010). The Existential Learner. Clearing House, 83(4), 126-128.
17. Moran, S., Kornhaber, M., and Gardner, H., (2006). Orchestrating Multiple Intelligences. Educational Leadership, 64(1), 22-27.
18. Nakip, M., (2006). Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve Spss Destekli Uygulamalar. (Genişletilmiş İkinci Basım) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
19. Nolen, J.L., (2003). Multiple Intelligences in the Classroom. Education, 124(1), 115-119.
20. Temiz, N. and Kiraz, E., (2007). The Implications of Multiple Intelligences Theory on Literacy Education at First Grade. Eurasian Journal of Educational Research, 27, 111-126.

21. Şimşek, Ö.F., (2007). Yapısal Eşitlik Modellenmesine Giriş Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.

EKLER (ADDITIONAL)

EK 1. (AD 1)

MULTIPLE INTELLIGENCE SURVEY

- **Directions:** People differ in their ways of learning and knowing. These differences are called Multiple Intelligences. Below is a list of 27 items in 3 sets that relate to each type of Multiple Intelligence. Some of these will apply to how you like to learn, and others will not.
- **Ranking:** There are nine items in each group. For each of the three groups, **rank** the items according to how they apply to you. **Put a 1 next to the item that is most like you.** Put a 2 next to the item that is second most like you. Do this for each item until you have numbered every item with a number from 1 to 9. **The item least like you should be 9.** Do not use a number more than once in each group.
- **Rank each of the following 9 items from 1 to 9.**

1. I live an active lifestyle.
2. Meditation exercises are rewarding.
3. I am a "team player".
4. Fairness is important to me.
5. Structure helps me be successful.
6. I enjoy many kinds of music.
7. My home has a recycling system in place.
8. I keep a journal.
9. I enjoy doing three dimensional puzzles.

Rank each of the following 9 items from 1 to 9.

10. I enjoy outdoor games.
11. Questions about the meaning of life are important to me.
12. I learn best interacting with others.
13. Social justice issues concern me.
14. I get easily frustrated with disorganized people.
15. I have always been interested in playing a musical instrument.
16. Animals are important in my life.
17. I write for pleasure.
18. I can recall things in mental pictures.

Rank each of the following 9 items from 1 to 9.

19. I like working with tools.
20. I enjoy discussing questions about life.
21. Things such as clubs and extracurricular activities are fun.
22. I learn best when I have an emotional attachment to the subject.
23. Step-by-step directions are a big help.
24. Remembering song lyrics is easy for me.
25. Hiking is an enjoyable activity.
26. Foreign languages interest me.
27. I can imagine ideas in my mind.

EK 2. (AD 2)

ÇOKLU ZEKA ÖLÇEĞİ

Açıklamalar: İnsanlar bilme ve öğrenme biçimleri bakımından farklılık gösterirler. Bu farklılıklar 'Çoklu Zekâ' olarak adlandırılır. Aşağıda çoklu zekânın her bir alanı ile ilgili olan üç grup içerisinde 27 maddelik bir anket bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, hangi yolla öğrenmenin size uygun olduğunu ortaya çıkaracaktır.

Her grupta dokuz madde bulunmaktadır. Her üç grup için maddeleri size uygunluğuna göre derecelendiriniz. **Size en yakın madde için 1, size en yakın ikinci madde için 2 yazınız.** Bu işleme bütün maddeleri 1'den 9'a kadar sıralayarak devam ediniz. Size en uzak madde 9 olmalıdır. **Her madde için bir tek sayı yazınız!**

Aşağıdaki 9 maddelik ifadeleri, size uygun olacak şekilde, 1'den 9'a kadar sıralayınız.

Maddeler	Sıralama
1. Hareketli bir yaşam tarzım var.	
2. Düşünme egzersizleri faydalıdır.	
3. Grupla beraber hareket ederim.	
4. Adil olmak, benim için önemlidir.	
5. Sistemli olmak, başarılı olmama yardımcı olur.	
6. Farklı müzik türlerinden hoşlanırım.	
7. Yaşadığım yerde geri dönüşümü sağlamak için çaba gösteririm.	
8. Günlük tutarım.	
9. Üç boyutlu yap-boz yapmaktan hoşlanırım.	

Aşağıdaki 9 maddelik ifadeleri, size uygun olacak şekilde, 1'den 9'a kadar sıralayınız.

Maddeler	Sıralama
10. Dışarıda oynanan oyunları severim.	
11. Hayatın anlamı ile ilgili sorular benim için önemlidir.	
12. Başkalarıyla etkileşim içinde olduğumda, en iyi şekilde öğrenirim.	
13. Sosyal adalete ilişkin sorunlarla ilgilenirim.	
14. Düzeni bozan insanlar, beni kolaylıkla sinirlendirir.	
15. Bir müzik aleti çalmakla her zaman ilgilenmişimdir.	
16. Hayatımda hayvanların önemli bir yeri vardır.	
17. Yazmaktan hoşlanırım.	
18. Nesnelere, zihnimdeki resimleriyle canlandırabilirim.	

Aşağıdaki 9 maddelik ifadeleri, size uygun olacak şekilde, 1'den 9'a kadar sıralayınız.

Maddeler	Sıralama
19. Aletlerle çalışmayı severim.	
20. Hayatla ilgili soruları tartışmayı severim.	
21. Ders dışı etkinlikler ve kulüp etkinlikleri eğlencelidir.	
22. Konuyu seversem en iyi şekilde öğrenirim.	
23. Adım adım yönlendirmeler bana çok katkı sağlar.	
24. Şarkı sözlerini kolaylıkla hatırlarım.	
25. Doğa gezintilerini eğlenceli bulurum.	
26. Yabancı diller ilgimi çeker.	
27. Düşünceleri zihnimde canlandırabilirim.	

EK 3. (AD 3)
LISREL SONUÇLARI

