

Bilişsel Gelişim Uygulamasının Kültürel Yanlılık Açısından İncelenmesi

Yrd. Doç. Dr. Serkan Arıkan
Cito Türkiye Bilim Kurulu Üyesi
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Prof. Dr. Giray Berberoğlu
Cito Türkiye Bilim Kurulu Başkanı
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Öz: Bilişsel Gelişimin (BG) değerlendirilmesi Cito Türkiye Öğrenci İzleme Sisteminin önemli bir parçasıdır. Bu çalışmada BG uygulamasında kullanılan soruların Türkiye ve Almanya'daki öğrenciler için nasıl çalıştığı, karşılaştırmalı olarak differansiyel madde fonksiyonu (DMF) kapsamında incelenmektedir. Diğer bir anlatımla, BG'nin Almanca formunun Türkçe formuna göre karşılaştırılabilir sonuçlar verip vermediği araştırılmaktadır. Yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucunda Türkçe ve Almanca formların her iki dilde ve kültürde karşılaştırılabilir sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

The Investigation of the Cognitive Development Assessment in terms of Cultural Bias

Abstract: Evaluation of Cognitive Development (CDA) is important component of Cito Türkiye Pupil Monitoring System. In this study, how CDA items are functioning for students in Turkey and Germany is investigated in terms of differential item functioning (DIF). In other words, it is investigated that whether German version of CDA gives comparable results with Turkish version. Analysis and evaluations shows that Turkish and German versions give comparable results in terms of language and culture.

GİRİŞ

Cito Türkiye Öğrenci İzleme Sistemi (ÖİS) öğrencinin gelişimini anasınıfından başlayarak, 8. sınıfın sonuna kadar izleyip, öğrenciyi destekleme ve yönlendirme amacıyla somut öneriler veren bir ölçme-değerlendirme sistemidir. Bu sistemin modüllerinden biri olarak Bilişsel Gelişim (BG) uygulamaları, 36 ayını doldurmuş öğrencilerden başlayarak, ilköğretim 1. sınıf ilk dönemi de dâhil olmak üzere, kullanılmaktadır. Bu makalede BG uygulamasında kullanılan sorular kültürel yanlılık açısından incelenmektedir.

Bilişsel Gelişim uygulaması Hollandaca, Türkçe, Arapça ve Papyementçe dillerinde eş zamanlı olarak ilgili uzmanlar tarafından geliştirilmiş ve Toets Tweetaligheid adıyla uygulanmaya başlanmıştır (Verhoeven ve ark., 1992; Narain & Verhoeven, 1994). Almanca versiyonu ise 2003 yılında Cito Sprachtest adıyla Türkçe ve Hollandaca versiyonlarından adapte edilerek geliştirilmiştir (Konak ve ark., 2005). BG Türkiye’de ÖİS’in ana modüllerinden biri olarak Almanya’da ise okul öncesi eğitimde bağımsız bir ölçme aracı olarak kullanılmaktadır.

Dil becerilerinin gelişiminde genellikle 4 ayrı aşamanın geçerli olduğu kabul edilmektedir. Her bir aşamanın kendine özgü özellikleri vardır. Çocuğun kullandığı dilden hangi aşamada olduğu tahmin edilebilir. Birinci aşama bir yaşına kadar sürer. Dil öncesi aşama olarak adlandırılır; çocuk değişik sesler çıkarmakla meşguldür. İkinci aşama iki buçuk yaşına kadar sürer. Bu sürede çocuk bir veya iki sözcüğü tümce yerine kullanır. Yaklaşık beş yaşına kadar devam eden üçüncü aşamada ise çocuk bu zamana kadar kazandığı bütün becerilerini pekiştirmeye çalışır. Sesleri daha iyi telaffuz eder, sözcük dağarcığı daha da gelişir. Tümce kurma becerileri güçlenir. Dilbilimde Üstdil Farkındalığı olarak adlandırılan “dilin yapısı hakkında bilinçli olarak bilgi sahibi olma, düşünme, çıkarım da bulunma ve karar verme becerileri” de yine bu aşamada gelişir. Altı yaşın sonuna kadar süren son aşamada ise çocuk yetişkinlerin dil düzeyine yakın bir dil kullanmaya başlar (Verhoeven ve ark., 1992)

BG ‘nin geliştirilmesinde dil becerilerini hiyerarşik bir sistem olarak kabul eden betimleyici kuram baz alınmıştır (Levelt & Kempen, 1976). Bu kurama göre dil becerilerinin temelinde ses ayrımı (fonoloji) becerileri vardır. Daha sonra sırasıyla sözcük dağarcığı ve tümce bilgisi gelir. Hiyerarşik yapının en sonunda ise metin anlama becerileri yer alır. Dil becerilerinin gelişimi ile çok sıkı bağlantısı olan bilişsel kavramlar ayrı bir alt alan olarak BG de yer almaktadır. Bu kavramlar algılama, sınıflandırma, ilişkilendirme gibi becerileri içermektedirler (Clark & Clark, 1977).

BG’nin en önemli özelliklerinden biri, farklı dillerde aynı becerileri aynı şekilde ölçebilecek bir ölçme aracı olmasıdır. Örneğin, BG ile Almanya’da anadili Almanca olan bir öğrencinin dil becerileri ölçülebilmektedir. Aynı şekilde, Türkiye’de ana dili Türkçe olan bir öğrencinin de dil becerileri aynı sorular ve aynı kavramlar kullanılarak ölçülebilmektedir. Tabii, istenirse, örneğin Almanca ve Türkçe bilen iki dilli bir çocuğun, her iki dildeki becerileri de ölçülebilmektedir. Kısaca BG farklı dillerde ve farklı kültürlerde uygulanabilir bir ölçme aracıdır.

Bilişsel Gelişim uygulamasının üç temel amacı vardır. Birincisi, öğrencilerin ilköğretime başlarken, eğitime hazır bulunuşluk düzeylerini öğretim programlarındaki temel kavramlar düzeyinde tespit etmektir. BG’nin amacı ilköğretime bilişsel düzeyde hazır olmayan öğrencileri tespit ederek bu öğrencilerin ilkökula hazırlanması için ne tür etkinliklerin yapılacağı konusunda öğretmenlere destek sağlamaktır. Uygulamanın ikinci amacı ise, 36 ayı dolduran öğrencilerin Bilişsel Gelişim sürecini takibe alıp, bireysel gelişimleri hakkında bilgi sahibi olmaktır. Bu sayede öğrencinin her 6 aylık sürelerde nasıl bir gelişim gösterdiği gözlenebilmektedir. Uygulamanın üçüncü amacı ise, Bilişsel Gelişim uygulama sonuçlarını kullanarak, ÖİS kapsamındaki ilköğretim uygulamalarında yer alan kavramlar ve öğrencilerin bireysel gelişimleri arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak, yaşanabilecek sorunları mümkün olduğu kadar küçük yaşlarda görebilmektir (Arıkan, 2008).

BG uygulamaları dört alt alandan oluşmaktadır. Bu alt alanlar, *Ses Ayırımı*, *Bilişsel Kavramlar*, *Pasif Sözcük Dağarcığı*, ve *Metin Anlama*'dır. Ses Ayırımı alt alanı 30 sorudan oluşmaktadır. Bu alt alanda öğrencilerin genel olarak aralarında en az fark bulunan anlam ayırıcı ünlü veya ünsüz sesleri, farklı sözcükler içerisinde ayırt etme (Cam ve Çam gibi), ses olarak benzeşen ancak bir sesin eksikliğinden dolayı anlamca farklı olan sözcükleri ayırt etme (park ve pak gibi) becerileri ölçülmektedir. *Bilişsel Kavramlar* alt alanı 65 sorudan oluşmaktadır. Bu alt alanda öğrencilerin genel olarak temel ve yoğunluk bildiren renkleri tanıma, geometrik şekilleri tanıma, nicelikleri tanıma ve karşılaştırabilme, mekânsal konumları bir referans noktasına göre ve referans noktası olmaksızın tanıma, olaylar ve süreçler ile ilgili belirleyici olan ilişkileri anlama becerileri ölçülmektedir. *Pasif Sözcük Dağarcığı* alt alanı 60 sorudan oluşmaktadır. Bu alt alanda öğrencilerin genel olarak ad ve eylem türündeki sözcükleri tanıma becerileri ölçülmektedir. *Metin Anlama* alt alanı 20 sorudan oluşmaktadır. Bu alt alanda öğrencilerin genel olarak kısa öykülerde doğrudan ve dolaylı olarak olaylar, nesneler ve kişiler ile ilgili verilenleri ve ilişkileri anlama becerileri ölçülmektedir.

Diferansiyel Madde Fonksiyonu (DIF) Analizi

Bir test bir dilden başka bir dile doğrudan veya adaptasyon yolu ile çevrildiğinde bu testlerin karşılaştırılabilir sonuçlar verip vermediği incelenmelidir. Bu incelemenin amacı çeviriden ve kültürlerarası farktan doğabilecek hataları en aza indirmektir. İlgili alan çalışmalarında Diferansiyel Madde Fonksiyonu (DMF) analizlerinin sonuçlarına bağlı olarak test sorularının kültürler ve diller arasında karşılaştırılabilir sonuçlar verip vermediği irdelenmektedir. DMF genel olarak aynı yetenek düzeyine sahip ancak farklı gruplara ait öğrencilerin tek bir test sorusuna verdikleri doğru yanıt olasılıklarını incelemektedir. Bu olasılıklar aynı ise soruda herhangi bir sorun olmadığı düşünülmektedir. Eğer bu olasılıklar farklıysa, bu bulgu ilgili sorunun gruplardan birinin lehine çalıştığına bir kanıt olarak kullanılmaktadır. Başka bir deyişle bu tür sorular belli gruplara yanlı çalışabilmektedir. Bu araştırma kapsamında aynı bilişsel gelişim düzeyine sahip ancak biri Almanca diğeri Türkçe test formlarını alan iki öğrencinin her bir soruya verdikleri doğru yanıt olasılıkları incelenmektedir. Daha önce de söylendiği gibi yanıt olasılıklarının farklı olması bu araştırma kapsamında çeviriden ya da kültürel farklardan ya da bu iki değişkenin etkileşimi ile oluşacak hatalardan kaynaklanacaktır (Triandis ve Berry, 1980 & Van De Vijver ve Hambleton, 1996).

Bu çalışmada Türkiye ve Almanya'daki uygulamalar sonucu elde edilen veriler kullanılarak DMF analizleri gerçekleştirilmiştir. Almanya versiyonu geliştirilirken sadece *Bilişsel Kavramlar* ve *Pasif Sözcük Dağarcığı* alt alanları Türkçe ve Hollandacadan çeviri olduğu için bu iki alt alan analizlere dahil edilmiştir. Dinleme ağırlıklı alt alanlar olan *Ses Ayırımı* ve *Metin Anlama* adaptasyon sonucu oluşturulduğu için soru bazında karşılaştırma işlemi yapılmamıştır.

DIF analizinde birçok metot kullanılmaktadır. Araştırılmak istenen durumun ortaya çıkarılmasında farklı istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Bunlar sırasıyla Ki-Kare ile ilişkili olan Lojistik Regresyon (LR), Ki-Kare ile ilişkili olan Mantel-Haenszel (MH), ve Madde Tepki Kuramı ile ilişkili olan Madde Tepki Kuramı Olabilirlik Oran Analizidir (IRT-LR). Bu çalışmada bu üç metot aynı anda kullanılmış ve aynı anda her üç metoda göre farklılık gösteren sorular ayrıca kapsam açısından incelenmiştir. Birden fazla metodun aynı anda kullanılmasının amacı daha güvenilir sonuçlar elde etmektir. DMF analizlerinde dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta sonuçların yorumlanması ile ilgilidir. Daha önce de söylendiği gibi soruların kapsam olarak incelenmesi ve olası çeviri hataları ile kültürel farklardan doğabilecek farklılıkları belirlemek gerekmektedir. Kimi durumlarda sorunun kapsamında DMF yaratacak bir sorunla karşılaşılabilir. DMF'nin testlerde yanlılığa neden olması kapsam analizi sonuçlarının yorumlanması ile ortaya çıkabilecek bir durumdur. Eğer bir testte çok sayıda soruda DMF gözlenirse bunun test puanlarına yansıtacağı ve belli grupların lehine sonuçlar verebileceği düşünülmektedir. DMF sonuçlarının hemen her durumda belli gruplara yanlılık yarattığını iddia etmek oldukça güçtür.

Örneklem

Bu çalışmada BG uygulamasına Türkiye'de ve Almanya'da Bahar 2011 ve Güz 2011 uygulamalarında katılan öğrencilerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Örneklemde Türkiye verisinde 7914 öğrenci, Almanya verisinde ise 5633 öğrenci bulunmaktadır.

Analizler

Tablo 1 ve Tablo 2'de raporlandığı üzere Türkiye'deki ve Almanya'daki öğrencilere uygulanan *Bilişsel Kavramlar* ve *Pasif Sözcük Dağarcığı* alt alanlarına ait testler yüksek güvenilirlik değerlerine sahiptirler. Güvenirlilik katsayısı Cronbach's Alpha ile hesaplanmıştır.

Tablo 1. Bilişsel Kavramlar alt alanına ait betimsel istatistikler

	Türkiye	Almanya
Soru Sayısı	65	65
Ortalama	52,14	46,77
Standart Sapma	7,45	10,59
Standart Hata	0,08	0,14
Güvenirlilik	0,89	0,93

Tablo 2. Pasif Sözcük Dağarcığı alt alanına ait betimsel istatistikler

	Türkiye	Almanya
Soru Sayısı	60	60
Ortalama	50,82	43,49
Standart Sapma	6,87	9,91
Standart Hata	0,08	0,13
Güvenirlilik	0,90	0,92

Bilişsel Kavramlar ve *Pasif Sözcük Dağarcığı* alt boyutlarındaki sorular DMF açısından Lojistik Regresyon (LR), Mantel-Haenszel (MH), ve Madde Tepki Kuramı Olabilirlik Oran Analizi (IRT-LR) yöntemleri ile incelenmiştir. Her üç yöntemde de DMF olarak belirlenen soruların kapsamları çeviri ve kültürel farklar açısından değerlendirilmiştir. Bu analiz sonucunda *Bilişsel Kavramlar* alt alanındaki 65 sorudan 4 tanesi Türk, 2 tanesi Alman öğrenciler lehine olmak üzere toplam 6 soruda DMF gözlenmiştir. Benzer şekilde *Pasif Sözcük Dağarcığı* alt alanındaki 60 sorudan 5 tanesi Türk, 3 tanesi Alman öğrencilerin

lehine olmak üzere toplam 8 soruda DMF gözlenmiştir. Tüm test içinde DMF olarak belirlenen soruların oranları çok büyük değildir. DMF gösteren soruların her iki gruptaki ortalama ve standart sapmalara etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla bu sorular testlerden çıkarılıp temel istatistikler tekrar hesaplanmıştır. DMF sorularının çıkarıldığı durumda ortalamalar, standart sapmalar ve Güvenirlilik değerleri Türkiye ve Almanya örneklemleri için Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmektedir. DMF olduğu düşünülen soruların testten çıkarılması temel istatistikleri değiştirmemiştir.

Tablo 3. Bilişsel Kavramlar alt alanına ait betimsel istatistikler (DMF soruları çıkarılmış)

	Türkiye	Almanya
Soru Sayısı	59	59
Ortalama	47,98	43,15
Standart Sapma	6,88	9,49
Güvenirlilik	0,88	0,92

Tablo 4. Pasif Sözcük Dağarcığı alt alanına ait betimsel istatistikler (DMF soruları çıkarılmış)

	Türkiye	Almanya
Soru Sayısı	52	52
Ortalama	44,86	38,87
Standart Sapma	6,01	8,77
Güvenirlilik	0,89	0,92

DMF olarak belirlenen soruların kapsamı Cito Türkiye uzmanlarınca incelenmiştir. Bu incelemenin amacı DMF'ye neden olan faktörleri ortaya çıkarmaktır. İlgili literatürde DMF'ye neden olan faktörler genel olarak "iyi yapılmayan çeviri", "soruda belirsizlik olması", "soru içeriğinin bazı kültürlerle uzak olması", "soru içeriğinin bazı kültürlerce çok iyi bilinmesi" ve "kullanılan kelimelerin veya görselin farklı anlamlara sahip olması" olarak belirtilmiştir (Van De Vijver ve Tanzer, 1997).

İki alt alandaki toplam 125 sorudan 14 tanesi kullanılan üç metoda göre DMF olarak belirlenmiştir. Bu soruların kapsamı uzmanlarca incelendiğinde DMF kaynağının genel olarak kültürel farklardan ve kullanılan kelimelerin farklı dillerde farklı anlam içerebileceğinden oluşabileceği düşünülmektedir. Kelimelerin farklı anlamlar yüklenmesinden dolayı DMF olarak belirlenen sorular genelde her iki alt alanda her iki dile yönelik olarak gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Kültürler ve diller arası karşılaştırma yapmak amacıyla hazırlanan testlerden elde edilen sonuçların geçerli bir şekilde karşılaştırılması amacıyla yapılan DMF analizleri Öğrenci İzleme Sistemi modüllerinden biri olan BG uygulaması için Almanya ve Türkiye örneklemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı farklı dillerde ve kültürlerde uygulanan BG testlerinin kültürler arası karşılaştırma yapmaya olanak sağlayıp sağlamadığını incelemektir. Sonuçlar az da olsa bazı soruların kültürler ve diller arasında farklı çalıştığını göstermektedir. Ancak kullanılan tüm sorular içinde bunların oranı oldukça düşüktür. DMF olduğu düşünülen soruların testten çıkarılması temel istatistikleri değiştirmemiştir. Ayrıca hemen tüm sorularda DMF'ye neden olan faktörler uzman grupça belirlenmiştir. Genelde aynı anlama gelen fakat farklı kültürlerde birden fazla anlam yüklenebilen sözcüklerin DMF'ye neden olduğu, bazı durumlarda da kültürler arası algı farklılıklarının özellikle görsel kullanılan sorularda sorun yaratabileceği gözlenmiştir. Ancak testlerde kullanılan soruların büyük bölümü iki farklı kültür ve dil arasında karşılaştırmaya olanak verebilecek sonuçlar vermektedir. Bu da BG'nin uluslararası platformda kullanılabileceğine işaret eden önemli bir bulgudur. Makalenin başında da özetlendiği gibi dil gelişimi kuramları çerçevesinde düşünüldüğünde, BG kapsamında ele alınan alt boyutların ölçülebilir olduğu, dil ve kültürden etkilenmeyen sorular kullanılarak diller ve kültürlerarası karşılaştırmaların ilgili kuramsal temel çerçevesinde mümkün olduğu gözlenmektedir. BG ilköğretime hazır bulunuşluk anlamında okullara önemli bilgiler vermektedir. Bu çalışma BG'nin kapsam olarak benzer bilgileri farklı dil ve kültürler için de verebileceğine işaret etmektedir.



KAYNAKLAR

- Ankan, S. (2008). Cito Türkiye Öğrenci İzleme Sisteminde (ÖİS) Bilişsel Gelişim Uygulaması. Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama, Tanıtım Sayısı, 28-31.
- Clark, H. & E. Clark (1977). Psychology and Language. An introduction to psycholinguistics. New York: Harcourt Brace Jovanovich inc.
- Konak, Ö., Duindam, T., Kamphuis, F. (2005). CITO-Sprachtest – Wissenschaftlicher Bericht. Cito B.V. Arnhem
- Levelt, W.J.M. & G.A.M. Kempen (1976), Taal. J. Michon, E. Eikeman & L. De Klerk(red.), Handboek der psychonomie. Van Loghum Slaterus, Deventer, 492-533.
- Narain, G. & L. Verhoeven (1994). Taalontwikkeling bij allochone kleuters. Tilburg: Tilburg University Press
- Triandis, H.C. & Berry J.W. (1980) Handbook of cross-cultural psychology. Vol.1. Boston: Allyn and Bacon
- Vijver, F.J.R. van de, & Hambleton, R.K. (1996). Translating tests: Some practical guidelines. European Psychologist, 1(2), 89-99.
- Vijver, F.J.R. van de, & Tanzer, N.K. (1997). Bias and equivalence in cross-cultural assessment: An overview. European Review of Applied Psychology, 47(4), 263-280.
- Verhoeven, L., Extra, G., Konak, Ö., Narain, G. & R. Zerrouk (1992). Peiling van vroege tweetaligheid bij allochtone kleuters. Tilburg: Tilburg University Press.