Türk Psikiyatri Dergisi 2017;28(2):104-16

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nda Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği'nin İki Sürümünün Karşılaştırılması ve Okuma Becerilerinin Değerlendirilmesi

Cihat ÇELİK[1], Gülsen ERDEN[2], Sevim ÖZMEN[3], Selma TURAL HESAPÇIOĞLU[4]

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu (WÇZÖ-R) ve ülkemizde standardizasyonu yeni yapılmış olan Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ile Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) tanısı konulan çocukların, bilişsel profilleri incelenmiştir. Ayrıca, bu grubun okuma becerisi ve zekâ puanı örüntüleri incelenmiştir.

Yöntem: Araştırmanın örneklemini, Muş Devlet Hastanesi'nde DEHB tanısı konulmuş 6-16 yaş aralığındaki 48 çocuk oluşturmuştur. Çocuklara WÇZÖ-R, WÇZÖ-IV ve Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT) uygulanmıştır.

Bulgular: WÇZÖ-R Zeka Bölümü (ZB) puanları ile WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanları kendi aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. SOBAT okuduğunu anlama becerisini, WÇZÖ-R Sözel ZB puanı ve WÇZÖ-IV ÇBDP (Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı) anlamlı düzeyde yordamıştır.

Sonuç: DEHB'ye özgü bir bilişsel yapının her iki zeka ölçeği sürümünde de yeterli bir şekilde temsil edilmediği söylenebilir. Fakat, WÇZÖ-IV'ün dört faktörlü yapısının daha spesifik bilgiler sağladığı düşünülmüştür. Ayrıca, okuma becerilerine yönelik elde edilen bulgular, DEHB'nin değerlendirilmesinde okuma becerilerinin göz ardı edilmemesi gerektiğinin önemini göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçekleri, Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, okuma becerileri, öğrenme bozukluğu

SUMMARY

Comparing Two Editions of Wechsler Intelligence Scales and Assessing Reading Skills in Children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder

Objective: This study aimed to examine the cognitive profiles of children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) with the Wechsler Intelligence Scales for Children-Revised (WISC-R) and the Wechsler Intelligence Scales for Children-Fourth Edition (WISC-IV), the latter of which was recently standardized in Turkey. In addition, the reading abilities and intelligence scores of these children were also investigated.

Methods: A total of 48 children with ADHD between the ages of 6 and 16 years who were outpatients in Muş State Hospital were included in this study. The children were administered the WISC-R, the WISC-IV, and the Oral Reading Skills and Reading Comprehension Test (ORCT).

Results: There were no significant differences between the WISC-R IQ scores and WISC-IV index scores. Moreover, reading comprehension skills (derived from ORCT scores) were predicted with significant accuracy by both the WISC-R Verbal IQ and the WISC-IV WMI (Working Memory Index).

Conclusion: Results of this study suggest that the WISC-R and the WISC-IV scale are not sufficient for obtaining a specific cognitive profile for ADHD – there is no significant difference between them. However, the four-factor structure of the WISC-IV is believed to provide more specific information. In addition, results of this study related to reading skills indicate that the importance of reading skills should not be overlooked when assessing children with ADHD.

Keywords: Wechsler Intelligence Scales for Children, attention deficit and hyperactivity disorder, reading ability, learning disorders

Geliş Tarihi: 05.05.2015 - **Kabul Tarihi:** 13.11.2015

[1]Psik., [2]Psik. Prof., Psikoloji Bl., Ankara Üniv., Dil ve Tarih Coğrafya Fak., Ankara. [3]Psik. Mardin Sağlık Müdürlüğü, Mardin. [4]Yrd. Doç., Çocuk Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Yıldırım Beyazıt Üniv., Ankara.

Psik. Cihat Çelik, e-posta: *psk.cihat@gmail.com*

GİRİŞ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), okul çağı çocuklarında yaygınlığı yaklaşık olarak % 3-12 oranında görülen nörogelişimsel bir bozukluktur (Zametkin ve Ernst 1999). Son yıllarda yapılan çalışmalarda DEHB'nin çalışma belleği, yürütücü işlevler, psikomotor hız ve koordinasyon, işlemleme hızı ve zekâ gibi birçok bilişsel alanda yetersizlikle de ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Barkley 1997, Karatekin ve ark. 2003, Mayes ve Calhoun 2006, Thaler ve ark. 2010). Bu yönüyle DEHB'nin psikolojik, nöropsikolojik veya davranışsal özelliklerini belirlemek ve tanı koymaya yardımcı olmak amacıyla yapılan değerlendirmelerde; doğrudan gözlemler, yapılandırılmış görüşmeler, davranış değerlendirme ölçekleri ve çok aşamalı değerlendirmeler yaygın olarak kullanılmaktadır (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 2007). Bununla birlikte, klinik uygulamalarda DEHB tanısı konulurken, yapılandırılmış görüşmeler ve davranış değerlendirme ölçeklerinin yanında, çalışma belleği ve işlemleme hızı gibi bilişsel işlevleri ölçmeleri ve DEHB'li çocukların güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymaları nedeniyle zekâ ölçeklerinin de kullanılması önerilmektedir (Prifitera ve Dersh 1993, Sattler 2002, Schwean ve McCrimmon 2008).

Bilişsel işlevler içinde yer alan pek çok özelliği ölçmesi nedeniyle, Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçekleri (WÇZÖ), klinik uygulama ve araştırmalarda, en sık kullanılan zekâ ölçekleri arasındadır (Flanagan ve Kaufman 2009). DEHB ile ilişkili bilişsel değişkenleri ölçmek amacıyla WÇZÖ'nün kullanıldığı araştırmalarda, genellikle Zekâ Bölümü (ZB) veya dönüştürülmüş puanların karşılaştırılması ve profil analizleri ya da alt testler düzeyinde yapılan değerlendirmeler görülmektedir (Faraone ve ark. 1993, Mayes ve ark. 1998, Naglieri ve ark. 2005, Snow ve Sapp 2000, Tural-Hesapçıoğlu ve ark. 2016).

DEHB tanısı almış gruplarda Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Geliştirilmiş Formu'nun (WÇZÖ-R) ZB puanları incelendiğinde, özellikle dikkate ilişkin görevleri değerlendiren alt testler içeren Performans ZB puanlarının, Sözel ZB puanlarına göre daha düşük olması dikkati çekmektedir (Evinç ve Gençöz 2007). Ancak, DEHB tanılı çocukların WÇZÖ-R puanlarını inceleyen diğer birçok çalışmada, farklı sonuçların da elde edildiği görülmektedir. Bazı çalışmalar, klinik uygulamalarda görülen Performans ZB'nin, Sözel ZB'ye göre daha düşük olduğu yönündeki bulguları desteklerken (Faraone ve ark. 1993, Mahone ve ark. 2003, Öngider ve ark. 2008, Tripp ve ark. 2002), diğer çalışmalarda bu bulguların desteklenmemesi nedeniyle, WÇZÖ puanlarının DEHB'yi ayırt etmede başarılı bir ölçüt olmadığı öne sürülmüştür (Erdoğan-Bakar ve ark. 2005, Erdoğan-Bakar ve ark. 2011, Evinç ve Gençöz 2007, Naglieri ve ark. 2005).

WÇZÖ'den elde edilen ve DEHB'ye özgün bilişsel yapı ile ilişkilendirilebilecek alt test puan örüntülerinden biri Kaufman (1975) tarafından öne sürülen modeldir. Dikkatin Dağılabilirliği/Çeldirebilirliği olarak adlandırılan bu modele göre, WÇZÖ-R'ın Aritmetik, Şifre ve Sayı Dizisi alt testlerinden düşük puan almak, dikkatsizliğin varlığına işaret ederken, bu alt testlerden yüksek puan almak, dikkati sürdürülebilme yeteneğini göstermektedir. Dikkatin dağılabilirliği indeksinde düşük puan almak, DEHB'nin olası bir göstergesi olarak düşünülmüş ve bu bulgu yapılan bazı çalışmalarda desteklenmiştir (Anastopoulos ve ark. 1994, Mayes ve ark. 1998). Daha sonra yapılan çalışmalarda, WÇZÖ-R ve WÇZÖ-III alt testlerinden üretilen ACID (Aritmetik, Şifre, Genel Bilgi ve Sayı Dizisi), SCAD (Simge Arama, Şifre, Aritmetik ve Sayı Dizisi), Bannatyne'in kategorileri, ipsatif yaklaşımlar gibi farklı profiller incelenmiştir (Bannatyne 1979, Naglieri ve Paolitto 2005, Schwean ve Saklofske 2005, Snow ve Sapp 2000, Tural-Hesapcioglu ve ark. 2016). WÇZÖ-III ile birlikte sözü geçen profil analizleri dışında, yürütücü işlevlere ilişkin görevleri ölçmeye yönelik bileşik/indeks puanları kullanılmaya başlanmış ve çalışmalarda bu puanların DEHB'de nasıl bir örüntü ortaya çıkardığı ele alınmıştır (Anastopoulos ve ark. 1994, Calhoun ve Mayes 2005, Mayes ve ark. 1998, Prifitera ve Dersh 1993). Mayes ve Calhoun (2006), çalışmalarda bileşik puanlardan elde edilen sonuçların (WÇZÖ-R'de Toplam ZB, Sözel ZB ve Performans ZB; WÇZÖ-III veya WÇZÖ-IV'ün dönüştürülmüş puanları gibi) güvenilir ve anlamlı veriler olduğu belirtmişlerdir. Buna karşılık, alt testler düzeyindeki analizlerin daha özgül bilgiler verdiğini ve faktör analizlerinde ya da bileşik/dönüştürülmüş puanlara dayandırılan değerlendirmelerde, bu özgül bilgilerin kaybolduğunu öne süren araştırmacılar olmuştur (Kramer 1993, Nyden ve ark. 2001). Bu yüzden bazı araştırmacılar, bir çocuğun güçlü ve zayıf yönlerini anlamada ve tedavi ve eğitim planlarında yol göstermede, alt testler düzeyinde yapılan değerlendirmelerle elde edilen özgül bilgilerin daha faydalı olabileceğini belirtmişlerdir (Hale ve ark. 2001, Kaufman 1994, Sattler 2002).

Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ile DEHB'nin Değerlendirilmesi

Alt test düzeyindeki karşılaştırmalar ve profil analizleri ile ilgili tartışmalar devam ederken, son sürüm olan WÇZÖ-IV'ün kullanılmaya başlanması ile DEHB veya klinik örneklemlerdeki çocukların değerlendirilmesinde genel eğilimin bileşik veya dönüştürülmüş puanların kullanımına yöneldiği söylenebilir. Bunun nedenleri arasında WÇZÖ-IV'ün getirdiği yenilikler gösterilebilir. WÇZÖ'nün önceki sürümlerinde olmayan yeni faktör veya dönüştürülmüş puanların olması, yeni alt testlerin eklenmesi ve bu puanlar arasında ikili karşılaştırmaların yapılması bu yenilikler arasındadır (Wechsler 2003). WÇZÖ-R testinde üç bileşik puan elde edilirken (Sözel ZB, Performans ZB, Toplam ZB), WÇZÖ-IV ile birlikte beş dönüştürülmüş puan [Tüm Ölçek Zekâ Puanı (TÖZP), Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı (SKDP),

Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı (AADP), Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı (ÇBDP) ve İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı (İHDP)] hesaplanmaktadır. WÇZÖ-IV'ün DEHB konusuna getirdiği en dikkat çekici özellik, Çalışma Belleği ve İşleme Hızı dönüştürülmüş puanlarının hesaplanmasıdır. Ayrıca, bir önceki sürüm olan WÇZÖ-III'de yer alan indeksleri oluşturan alt testler değiştirilmiştir. WÇZÖ-III'te Dikkatin Çeldirebilirliği indeksini Aritmetik ve Sayı Dizisi alt testleri oluştururken; WÇZÖ-IV'te bu indeksin adı Çalışma Belleği olarak değiştirilmiştir ve bu indeks Sayı Dizisi ve Harf Rakam Dizisi alt testlerinden oluşmaktadır. Zaman sınırlı bir alt test olan Aritmetiğin WÇZÖ-IV'te yedek test olması ve ÇBDP'nin hesaplanmasında kullanılmamasının DEHB için bir avantaj olabileceği ileri sürülmüştür (Mayes ve Calhoun 2006). İşlemleme Hızı indeksi ise hem WÇZÖ-III hem de WÇZÖ-IV'te Şifre ve Simge Arama alt testlerinden oluşmaktadır. WÇZÖ-IV'te TÖZP hesaplanmasında Çalışma Belleği ve İşlemleme Hızı dönüştürülmüş puanlarının 4 temel alt testi de kullanılmaktadır (Wechsler 2003).

WÇZÖ-IV'ün standardizasyon örnekleminde yer alan ve DSM-IV tanı ölçütlerine göre DEHB ve DEHB+ÖG tanısı almış çocukların dönüştürülmüş puanları incelendiğinde, her iki örneklem grubunun Çalışma Belleği ve İşlemleme Hızı dönüştürülmüş puanlarının, Algısal Akıl Yürütme ve Sözel Kavrama dönüştürülmüş puanlarından daha düşük olduğu saptanmıştır (Wechsler 2003). Mayes ve Calhoun (2006) yaptıkları çalışmada, DEHB tanısı alan çocukların (n =118) %88'inin ÇBDP ve İHDP'leri, SKDP ve AAYDP'den daha düşük çıktığını bulmuş ve bu çocuklarda WÇZÖ-IV'ten elde edilen bu örüntünün klinik ve tanısal olarak kullanımının yararlı olabileceğini bildirmişlerdir. Yapılan başka bir çalışmada, WÇZÖ-IV diğer dönüştürülmüş puanlarına (ör; SKDP ve AYYDP) göre daha düşük olan İHDP'nin, belirti düzeyleri içinde yer alan dikkatsizlik ölçeğiyle anlamlı düzeyde daha fazla ilişkili olduğu ve bu dönüştürülmüş puan örüntüsünün, DEHB-dikkatsizliğin önde geldiği tipe işaret ettiği belirtilmiştir (Thaler ve ark. 2013). Bu bulgu, WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanlarının DEHB'ye özgü belirti ve problemleri tahmin etmede yardımcı olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Buna karşılık, WÇZÖ-IV ile yapılan bu çalışmaların, örneklem sayılarının az ve yaş aralıklarının sınırlı olması, sadece DEHB tanısı alan çocuklarla yapılması veya bu çocukların zekâ ortalama puanlarının yüksek olması gibi kısıtlılıkları olduğu belirtilmiştir (Devena ve Watkins 2012).

Son yıllarda DEHB'de WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanları dışında bu puanlardan elde edilen iki farklı bileşik puanın kullanımının yararlılıkları tartışılmaya başlanmıştır. Bunlardan biri, WÇZÖ-IV'ün Algısal Akıl Yürütme ve Sözel Kavrama indekslerinde yer alan 6 alt test puanlarının toplamından elde edilen Genel Yetenek İndeksi (GYİ)'dir (General Ability İndex/GAI; Raiford ve ark. 2005). Diğeri ise Bilişsel Yeterlilik İndeksidir (BYİ) (Cognitive Proficiency Index/CPI; Weiss ve Gabel 2007). Bu indeks ise WÇZÖ-IV'te ÇBDP ve İHDP'nın toplamına karşılık gelmektedir. Son zamanlarda, özellikle DEHB ve benzeri nöropsikolojik problemlerde, GYİ ve BYİ arasındaki puan farkının önemine dikkat edilmesi ön plana çıkmıştır. Bu tanı grubuna giren çocukların BYİ puanlarının, GYİ puanlarına göre daha düşük olduğu bildirilmesine rağmen, bu bulguların hem tanı gruplarını birbirinden ayırt etmede hem de tanısal kesinliği sağlamada henüz yeterli olmadığı belirtilmektedir (Devena ve Watkins 2012, Weiss ve Gabel 2007). WÇZÖ-IV'ün, DEHB tanısı koymada bir araç olarak kullanılması henüz kesinlik kazanmamış olsa da, DEHB tanısı alan çocukların güçlü ve zayıf yönlerini belirlemede ve tedavi programlarının planlanmasına yardımcı olmada, test sonuçlarının yararlı olabileceğine değinilmektedir (Schwean ve McCrimmon 2008).

Yurt dışında DEHB'yi değerlendirmede Wechsler zekâ ölçeğinin iki farklı sürümünün karşılaştırıldığı çalışmalar olmasına rağmen (Mahone ve ark. 2003, Mcmahon ve Kunce 1981), ülkemizde WÇZÖ-III'ün standardizasyonu olmadığı için klinik örneklemlerde testin iki sürümü arasında karşılaştırmalı çalışmaların yapılamadığı bilinmektedir. Normal ve klinik örneklemlerdeki çocukların WÇZÖ-R ve WÇZÖ-III performanslarının karşılaştırıldığı çalışmalarda, çocukların WÇZÖ-III'te Toplam ZB puanlarının ortalama 5 ile 9 puan arasında düştüğü ve özellikle performans zekâ bölümünü ölçen alt testlerde bu puan düşüşünün daha belirgin olduğu belirtilmektedir (Bolen ve ark. 1995, Wechsler 1991, Zimmerman ve Woo-Sam 1997).

DEHB'de WÇZÖ-III ve WÇZÖ-IV puanlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, WÇZÖ-IV'ün, WÇZÖ-III'e göre DEHB tanısını değerlendirmede ve çocukların zayıf ve güçlü yönlerini ortaya koymada daha iyi yordayıcı olduğu öne sürülmüştür (Mayes ve Calhoun 2006). Aynı araştırmacılar, DEHB'de sözel alt testler ile Dikkatin Çeldirilebilirliği/Çalışma Belleği dönüştürülmüş puanlarının, sözel olmayan alt testlere göre akademik başarıyla daha yüksek koreslayon gösterdiğini saptamışlardır (Mayes ve Calhoun 2007). Ayrıca, DEHB'de Özgül Öğrenme Güçlüğü'nün (ÖÖG) en güçlü yordayıcısı olarak Dikkatin Çeldirilebilirliği/Çalışma Belleği ve İşlemleme Hızı dönüştürülmüş puanlarının olduğunu ve sözel zekâyı ölçen alt testlerin akademik başarının düzeyini yordamada daha etkili olduğu öne sürülmüştür.

DEHB'de Özgül Öğrenme Güçlüğü ve Okuma Güçlüğü

Çocukluk döneminde yaygın olarak görülen bozukluklardan bir diğeri olan ÖÖG, DEHB'ye en fazla eşlik eden (% 70 oranında) rahatsızlıklardan biridir (Karaman ve ark. 2006, Miranda ve ark. 2008, Rommelse ve ark. 2009). Bu bozukluklar arasında yüksek orandaki eş tanı varlığının, bazı belirtilerin her iki bozuklukta görülme olasılığını artıracağı

düşünülmektedir. DEHB, DEHB+ÖÖG tanısı alan ve tanı almayan gruplarının WÇZÖ-R puanları ve okuma becerilerinin karşılaştırıldığı araştırmalarda, DEHB ve ÖÖG'nin birlikte görüldüğü grupların, okuma becerilerinde daha fazla hata yaptığı ve diğer gruplarla karşılaştırıldıklarında daha düşük performanslar sergilediği görülmektedir (Gomez ve Condon 1999, Karaman ve ark. 2006, Öngider ve ark. 2008, Turgut ve ark. 2010). Diğer bir deyişle, DEHB ve ÖÖG'nin birlikte görülmesi durumunun, bilişsel performansı daha da olumsuz etkilediği söylenebilir (Karaman ve ark. 2006, Mayes ve ark. 2000).

DEHB'nin temel belirtileri içinde olmamasına rağmen, çocukların okuduğunu anlama veya dinlediğini kavrama becerilerinde güçlük yaşamaları ve bunların akademik alanda sorunlar oluşturması DEHB ile ilişkilendirilmektedir (Miller ve ark. 2012). Okuduğunu anlama becerisinde dikkatin ve çalışma belleğinin önemli rol oynadığı (Jacobson ve ark. 2011, Stern ve Shalev 2012) ve DEHB'li çocukların bu alanlarda deneyimledikleri güçlükler nedeniyle okuduğunu anlama becerilerinde de sorunlar yaşadığı bildirilmektedir (Brock ve Knapp 1996, Cherkes-Julkowski ve ark. 1995, Stern ve Shalev 2012). Bu konuda yapılan çalışmalarda, DEHB'li çocukların okuduğunu anlama becerilerinde karışık bir tablo ortaya çıktığını öne süren Miller ve arkadaşları (2012), bazı çalışmalarda DEHB'li çocukların okuduğunu anlama becerilerinde güçlük yaşadıkları bulgusunun elde edildiğini (Brock ve Knapp 1996, Samuelsson ve ark. 2004), bazılarında ise ikna edici sonuçların bulunmadığını (Ghelani ve ark. 2004) bildirmektedir. Yazarlar, bu karışık tabloyu, çalışmalarda kullanılan ölçeklerin çeşitliliğine, kelime okuma becerilerini nasıl kontrol etmeye çalıştıklarına ve kontrol gruplarını nasıl tanımladıklarına bağlamışlardır. DEHB tanısı almış çocukların okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde, DEHB'nin etkisiyle gözlenen olumsuzlukların işlemleme hızı ve çalışma belleği işlevleriyle ilişkili olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, bu gruplarda zekâ testlerinin kullanımı ile birlikte okuma becerilerinin değerlendirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde klinik örneklemde Wechsler zekâ ölçeklerinin iki farklı sürümünü bu bilgiler ışığında karşılaştıran bir çalışma henüz yapılmamıştır. Bu çalışmanın ilk amacı, DEHB tanısı almış çocuklardan oluşan örneklemin WÇZÖ-R puan örüntüleri ile WÇZÖ-IV puan örüntülerini karşılaştırmaktır. Buna göre, Wechsler zekâ ölçeklerinin ZB veya dönüştürülmüş puanları ile alt test puanlarının, DEHB tanısı alan çocukların bilişsel yeteneklerini değerlendirmede karşılaştırmalı olarak ne derecede etkili ve yeterli olduğu değerlendirilmiş ve buna ek olarak WÇZÖ-R ile WÇZÖ-IV'ün bileşik/dönüştürülmüş puanları ve alt test puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Ayrıca, bu çalışmada DEHB tanısı alan çocukların okuma becerilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi DEHB ile okuma güçlüğü ve ÖÖG binişikliği yaygın olarak gözlenmektedir. Bu doğrultuda, DEHB tanısı almış bir grup çocuğun, öğrenme bozukluğu alt grubunda yer alan okuma güçlüğü yönünden de değerlendirmesinin yapılması, ülkemizde eksikliği hissedilen güvenilir ve geçerli bir okuma değerlendirme aracına ilişkin bilgiler sağlayacaktır. Böylece, DEHB'yi değerlendirmede kullanılan Wechsler zekâ ölçekleri ve okuma testinin birlikte kullanılması, bu alanda öğrenme becerilerine ilişkin bilişsel değişkenleri anlamada yardımcı olacaktır.

YÖNTEM

Örneklem

Araştırmanın örneklemini, Muş Devlet Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine başvurmuş olan ve DEHB tanısı konulan 6-16 yaş aralığındaki çocuklar oluşturmuştur. DEHB tanısı sözü geçen hastanenin çocuk psikiyatristi tarafından DSM-IV tanı ölçütlerine göre konulmuştur. Ayrıca, tanı aşamasında Turgay (DSM-IV'e dayalı Yıkıcı Davranış Bozuklukları Belirti Tarama) ölçeği puanları ve klinik bulgular da kullanılmıştır. Okuma güçlüğü dışında, psikiyatrik tanı ve/veya herhangi bir nörolojik hastalık tanısı konulmuş, işitme ve görme gibi organik bir rahatsızlığı olan çocuklar örneklem dışında tutulmuştur. Bu çalışmaya WÇZÖ-R Toplam ZB puanı 80'nin altında olan çocuklar dahil edilmemiştir.

Çalışmaya katılan 48 DEHB tanılı çocuğun %77,1'i (n = 37) erkek, % 22,9'u (n = 11) kızdır. Çocukların genel yaş ortalaması 9.58 yıl olup (S = 1.96 ranj = 6-14), WÇZÖ-R yaş ortalaması 105.75 ay (S = 24.69, ranj = 73-163), WÇZÖ-IV yaş ortalaması ise 116.35 (S = 24.46, ranj = 80-173) ay olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan çocukların annelerinin eğitim düzeylerine bakıldığında, % 29,2'sinin ilkokul mezunu, % 16,7'sinin ortaokul mezunu, % 29,2'sinin lise mezunu, % 25'inin ise üniversite ve üstü mezunu olduğu tespit edilmiştir. Babaların eğitim düzeylerine göre dağılımı ise şu şekildedir: % 8,3'ü ilkokul mezunu, % 12,5'i ortaokul mezunu, % 41,7'si lise mezunu ve % 37,5'i üniversite ve üstü.

Veri Toplama Araçları

Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu (WISC-R; Wechsler, 1974). Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği'nin (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC) 1974 yılında yeniden düzenlenmiş hali olan WÇZÖ-R'ın uygulanabildiği yaş grubu 6 ile 16 arasındadır. WÇZÖ-R, ülkemizde Savaşır ve Şahin (1995) tarafından, 11 kent merkezinden seçilen, toplam 1639 çocuktan oluşan bir örneklem üzerinde standardizasyon çalışması yapılmış ve Türkiye kültürüne uyarlanmıştır. WÇZÖ-R toplam 10 adet alt test ve 2 yedek test olmak üzere 6 sözel (Genel Bilgi, Benzerlikler,

Aritmetik, Yargılama, Sözcük Dağarcığı, Sayı Dizisi) ve 6 performans (Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme, Şifre, Labirent) alt testinden oluşmaktadır. Bu alt testlere yönelik standart puanların yanısıra, Sözel ZB, Performans ZB ve Toplam ZB katsayıları da elde edilmektedir. Ülkemizde ölçeğin hem klinik örneklemde (Çelik ve ark. 2016) hem de normal örneklemde (Çelik ve ark. 2015) güvenilir ve geçerli sonuçlar ortaya koyduğu gözlenmiştir. Bu ZB katsayıları için ortalama değer 100, standart sapma ise 15'tir. Her bir alt test için elde edilen standart puanların ortalaması 10, standart sapması 3'tür.

Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WISC-IV; Wechsler, 2003). Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) Wechsler ölçeklerinin dördüncü sürümü olup, 6-16 yaş aralığındaki çocukların bilişsel yeteneklerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. WÇZÖ-IV, psikometrik ölçümlerle geçerliliği kanıtlanmış 4 faktörü olup; toplam 10 temel ve 5 yedek alttestten oluşmaktadır. WÇZÖ-IV'ten toplam 5 dönüştürülmüş puan elde edilebilmektedir. Bunlar; Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı (SKDP); Benzerlikler, Sözcük Dağarcığı ve Kavrama (Yedek alt testler; Genel Bilgi, Sözcük Bulma); Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı (AAYDP); Küplerle Desen, Resim Kavramları ve Mantık Yürütme Kareleri (Yedek alt test; Resim Tamamlama); Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı (ÇBDP); Sayı Dizisi ve Harf-Rakam Dizisi (Yedek alt test; Aritmetik); İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı (İHDP); Şifre ve Simge Arama (Yedek alt test; Çiz Çıkar) şeklinde olmaktadır. 10 temel alt testin toplamından da Tüm Ölçek Zekâ Puanı (TÖZP) elde edilmektedir. WÇZÖ-IV'ün, ülkemizdeki standardizasyon çalışmasına 2225 çocuk katılmıştır. Norm grubunda her bir yaş dilimi için yedi coğrafi bölge ülke nüfusuna oranlarıyla cinsiyet (kız-erkek) ve sosyoekonomik düzey (düşük-orta-yüksek) eşit olarak temsil edilmiştir (Öktem ve ark. 2013, Uluç ve ark. 2011). Bütün dönüştürülmüş puanlar için ortalama değer 100, standart sapma ise 15'tir. Her bir alt test için elde edilen standart puanların ortalaması 10, standart sapması 3'tür.

Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT). SOBAT okuma ve okuduğunu anlama becerisini ölçen kapsamlı bir değerlendirme aracı niteliğindedir. İlköğretim 1-5. sınıfa devam eden öğrencilerin okuma, okuduğunu anlama becerilerini değerlendirmek amacıyla Erden'in bir dizi araştırma (Erden 2012, Sarıpınar 2006, Gökçe-Sarıpınar ve Erden, 2010) sonucu geliştirmiş olduğu 'Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi' nin (SOBAT) standardizasyon çalışmaları devam etmektedir (Özkök-Kayhan, 2011). Güvenirlik çalışması olarak ise test-tekrar test, iç tutarlılık ve test yarılama yöntemleriyle güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. SOBAT okuma hızı açısından test tekrar test güvenirlik katsayısı 0,91, okuduğunu anlama açısından 0,95 olarak saptanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,84 olarak bulunmuştur (Erden 2012). Test yarılama yoluyla elde edilen güvenirlik katsayısı ise 0,83'tür.

SOBAT içerik, sözcük sayısı ve zorluk derecesi bakımından değişen, Türkçe dil yapısına uygunlukları ve dil akıcılıkları konusunda uzman görüşü alınarak oluşturulmuş 11 tane okuma metni içermektedir. Bu çalışmada çocukların tümü birinci sınıf düzeyine uygun ilk metni sesli bir şekilde okumaya başlamış ve sonra, sırasıyla diğer metinleri okumuşlardır. 10 tane hata yaptıkları metinden sonra okumamışlardır. Metinlerde yapılan okuma hataları bir metin için on tane hatayı geçmediği koşulda testteki bütün metinler okutulmuş ve her metnin kaç saniyede okunduğu, ilk bir dakikada okunan doğru sözcük sayısı ve okuma hataları kaydedilmiştir. Her metinden sonra çocuklara sınıf düzeyine göre üç veya dört cevap seçeneği olan çoktan seçmeli sorular verilmiş ve çocukların seçenekler arasından doğru cevabı bulmaları istenmiştir. SOBAT kapsamında; okuduğunu anlama becerisi, okuma hızı, okuma hataları ve akıcı okuma gibi alt alanlarda puanlar elde etmek mümkündür.

Bu çalışmada SOBAT kapsamında okuduğunu anlama puanı, çocukların okudukları metinlerden sonra çocuklara metin ile ilgili sorulan sorulardan çocukların verdikleri doğru yanıt sayısını ifade etmektedir. Okuma hızı ise bir dakikada okunan doğru sözcük sayısını ifade etmektedir ve puanları çocukların okudukları metinlerin birinci dakikasında hesaplanmaktadır. Okuma hızı, okunan her metin için bir dakikada okunan doğru sözcük sayılarının toplanıp okunan metin sayısına bölünmesi, diğer bir deyişle aritmetik ortalamasının alınması ile hesaplanmıştır. Yazında okuma hızının bazı çalışmalarda ilk bir dakikada okunan doğru sözcük sayısı olarak hesaplandığı görülürken bazı çalışmalarda metindeki toplam sözcük sayısının okunma süresine bölünmesiyle hesaplandığı görülmektedir (Erden ve ark. 2002, Meisinger ve ark. 2010). Bu yönüyle standardizasyon çalışmaları devam eden SOBAT'ın okuma hızı puanlarının yazınla uyumlu olduğu görülmektedir.

SOBAT okuma hatası puanı, çocuğun her metinde okuma yaparken yaptığı hataların toplanıp okuduğu metin sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. SOBAT akıcı okuma puanı ise iki puanın toplanması ile elde edilen bir puan türüdür. Bu puanın elde edilmesinde çocuğun dönüştürülmüş hata puanları ve metinleri okuma süresi dönüştürülmüş puanları kullanılmaktadır. Bu her iki puan daha önce testin normal örnekleminde elde edilen puanları norm kabul edilerek elde edilmiştir.

İşlem

Araştırma için Ankara Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığından gerekli izin alınmıştır. Ayrıca, uygulamaya başlamadan önce çocukların ailelerine araştırma hakkında bilgi veren 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' verilerek çocuklarının araştırmaya katılması için anne veya babadan yazılı onay alınmıştır. Çocuklar hakkında detaylı bilgi almak için Çocuk Gelişim Bilgi Formu kullanılmış ve bu form çocukların anne babaları tarafından doldurulmuştur.

WÇZÖ-R ile WÇZÖ-IV uygulamaları arasındaki süre en az 6 ay en çok 10 ay olarak belirlenmiştir. Uygulanan her iki test esnasında da çocukların en az 24 saat öncesinde metilfenidat ve türevi ilaç kullanmaması bir diğer ölçüt olarak belirlenmiştir. SOBAT testi ise WÇZÖ-IV uygulanan oturumda bir süre ara verildikten sonra uygulanmıştır. Çocuklar teste alınmadan önce olumlu bir ilişki kurulmuş ve testler hakkında bilgiler verilmiştir. Bütün çocuklar için testlerin veriliş sırası benzer olup, testlerin uygulama süresinin uzunluğu ve çocukların güdülenmesi göz önünde bulundurularak 10 dakikadan oluşan 2 ya da 3 ara verilmiştir. WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV testleri; kendi uygulama kitapçığında belirtildiği gibi standartlarına uygun bir şekilde, bu testleri uygulama yeterliliğine sahip olan araştırmacı ve araştırma verilerini toplamada yardımcı olan hastane psikoloğu tarafından uygulanmıştır.

SOBAT okuma metinleri, kitapçığından sesli bir şekilde sırayla çocuğa okutulmuştur. Her metnin ilk sözcüğü okunduğu anda kronometre çalıştırılmış ve her metnin birinci dakikası tamamlandığında gelinen sözcük ve metnin tamamının okunma süresi forma kaydedilmiştir. Okutulan her metinde çocuğun yaptığı hatalar, okuma metinleri ve okuduğunu anlama sorularının birlikte bulunduğu başka bir form üzerinde işaretlenmiştir. Her okuma parçası bittikten sonra süre durdurulmuş ve çocuğun o parça ile ilgili çoktan seçmeli soruları cevaplaması istenmiştir. Sorular cevaplanırken süre tutulmamıştır.

BULGULAR

Araştırma kapsamında değerlendirmeye alınan DEHB tanılı çocukların % 33,3'ü (n = 16) DEHB dikkatsizlik alt tip, % 66,7'si (n = 32) ise DEHB bileşik alt tip tanısı almıştır. Aşırı hareketlilik/dürtüsellik alt tip tanısı alan çocuklar araştırma örneklemi dışında tutulmuştur. Çocukların zekâ ölçeği puanlarının psikometrik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV Puanlarının Karşılaştırılması

Araştırmanın denencelerinden biri olan WÇZÖ-R'ın zekâ bölümü ve alt testleri ile WÇZÖ-IV'ün alt testleri ve dönüştürülmüş puanları arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığı eşleşmiş gruplar için t testi ile hesaplanmıştır.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, WÇZÖ-R Toplam, Sözel ve Performans ZB puanları, sırasıyla WÇZÖ-IV TÖZP ($t = 13.28$, $p < ,001$), SKDP ($t = 10.11$, $p < ,001$) ve AAYDP'den ($t = 6.91$, $p < ,001$) anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır ($p < ,001$). Benzer şekilde, WÇZÖ-R'ın, WÇZÖ-IV ile benzerlik gösteren Benzerlikler ($t = 3.36$, $p < .01$), Sözcük Dağarcığı ($t = 3.18$, $p < ,001$), Yargılama/Kavrama ($t = 7.86$, $p < ,001$), Sayı Dizisi ($t = 3.03$, $p < ,01$), Küplerle Desen ($t = 5.56$, $p < ,001$) ve Şifre ($t = 6.67$, $p < ,001$) alt testlerinin puanları, WÇZÖ-IV'ün alt test puanlarına göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır.

WÇZÖ-R'ın Performans, Sözel ve Toplam ZB puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için tekrarlı ölçümlerde kullanılan ANOVA uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda WÇZÖ-R'ın Sözel, Performans ve Toplam ZB puanları arasındaki farklılıklar anlamlı çıkmamıştır ($F\ 2,98 = .45$, $p > ,05$). WÇZÖ-IV'ün dönüştürülmüş puanları arasında farklılıkların anlamlılığını değerlendirmek için de tekrarlı ölçümlerde kullanılan ANOVA analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'de sunulmuştur.

Analiz sonucunda WÇZÖ-IV'ün dönüştürülmüş puanları içerisinde ise sadece AAYDP (Ort. = 92.85, S = 15.2) ile TÖZP (Ort. = 87.02, S = 13.74) arasındaki puan farklılıkları anlamlı çıkmıştır ($F\ 4,188 = 2.70$, $p < ,05$).

TABLO 1. WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV ZB ve Dönüştürülmüş Puanlarının Psikometrik Özellikleri.

WÇZÖ-R	Ort.	Median	Mod	S	Varyans	Ranj	Min.	Max.
Sözel ZB	105,06	107	95	13,77	189,76	55	73	128
Performans ZB	106,37	103	92	16,82	283,04	72	74	146
Toplam ZB	106,33	105	107	14,55	211,75	58	82	140
WÇZÖ-IV								
SKDP	88,87	90	92	12,23	149,60	58	62	120
AAYDP	92,85	91	96	15,27	233,44	71	70	141
ÇBDP	88,29	89,50	91	13,83	191,40	70	53	123
İHDP	90,31	89,50	91	14,24	202,81	59	59	118
TÖZP	87,02	86	86	13,74	188,95	71	61	131

Not: ZB: Zeka Bölümü; SKDP: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı; AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı; ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı; İHDP: İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı; TÖZP: Tüm Ölçek Zeka Puanı; WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu; WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği- IV.

TABLO 2. WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV'ün Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması.

	WÇZÖ-R			WÇZÖ-IV				
	Ort.	S	n	Ort.	S	n	Ort. fark	t
Toplam ZB/ TÖZP	106,33	14,55	48	87,02	13,74	48	19,31	13,28***
Sözel ZB / SKDP	105,06	13,77	48	88,87	12,23	48	16,18	10,11***
Performans ZB / AAYDP	106,37	16,82	48	92,85	15,27	48	13,52	6,91***
ÇBDP	-	-	-	88,29	13,83	48		
İHDP	-	-	-	90,31	14,24	48		
Genel bilgi	10,25	2,62	48	-	-	-		
Benzerlikler	10,47	3,98	48	8,41	2,87	48	2,06	3,36**
Aritmetik	10,52	2,51	48	-	-	-		
Sözcük dağarcığı	11,41	2,77	48	8,22	3,06	48	3,18	7,46***
Yargılama/kavrama	10,81	2,54	48	7,79	2,15	48	3,02	7,86***
Sayı dizisi	8,84	2,87	44	7,68	2,33	48	1,20	3,03**
Resim tamamlama	10,06	2,63	48	-	-	-		
Resim düzenleme	10,89	3,57	48	-	-	-		
Küplerle desen	10,41	3,05	48	8,16	2,91	48	2,25	5,56***
Parça birleştirme	11,41	3,31	48	-	-	-		
Şifre	11,45	2,89	48	8,62	2,69	48	2,83	6,67***
Resim kavramları	-	-	-	9,20	3,00	48		
Mantık yürütme kareleri	-	-	-	9,00	3,13	48		
Harf/rakam dizisi	-	-	-	8,39	3,15	48		
Simge arama	-	-	-	8,12	2,77	48		

**p < ,01; ***p < ,001.
Not: ZB: Zeka Bölümü; SKDP: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı; AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı; ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı; İHDP: İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı; TÖZP: Tüm Ölçek Zeka Puanı; WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu; WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği- IV.

Zekâ testlerinin iki sürümü arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için, WÇZÖ-R Toplam, Sözel ve Performans ZB puanları ile WÇZÖ-IV'ün dönüştürülmüş puanları arasındaki Pearson korelesyon katsayıları hesaplanmıştır (bkz. Tablo 4).

Buna göre; benzer yapıyı ölçtüğü düşünülen WÇZÖ-R ZB puanları ile WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanları arasında 0,64 ile 0,75 aralığında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

SOBAT ile Zekâ Ölçekleri Puanları Arasındaki İlişkiler

Çocukların okuma becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan SOBAT'tan elde edilen Okuma Hızı, Okuduğunu Anlama, Okuma Hatası ve Akıcı Okuma puanları ile WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV puanları arasındaki ilişkilere yönelik bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

WÇZÖ-R Sözel ve Toplam ZB puanları ile SOBAT okuduğunu anlama puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki çıkmıştır (r = .51, p < ,01; r = .40, p < ,01). Yine WÇZÖ-R Sözel ve Toplam ZB puanları ile SOBAT okuma hatası puanı arasında negatif yönde anlamlı ilişki çıkmıştır (r = -.47, p < ,01; r = -.37, p < ,05).

SOBAT okuduğunu anlama puanı sırasıyla SKDP (r = .35, p < ,05), ÇBDP (r = .49, p < ,01) ve TÖZP (r = .45, p < ,01) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki çıkmıştır. SOBAT okuma hatası puanı ise SKDP (r = -.35, p < ,05), AAYDP (r = -.37, p < ,05), ÇBDP (r = -.41, p < ,01) ve TÖZP (r = -.47, p < ,01) arasında negatif yönde anlamlı ilişkili çıkmıştır. SOBAT akıcı okuma puanı ile sadece ÇBDP arasında pozitif yönde anlamlı ilişkili (r = .41, p < ,05) çıkmıştır (bkz. Tablo 5).

TABLO 3. WÇZÖ-IV Dönüştürülmüş Puanlarının ANOVA Sonuçları.

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Denekler arası	28826,19	47	613,32			
Ölçüm	955,35	4	238,84	2,70	,032*	AAYDP-TÖZP
Hata	16586,24	188	88,22			

*P < ,05.
Not: AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı; TÖZP: Tüm Ölçek Zeka Puanı; WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV.

Regresyon Analizi Sonuçları

Regresyon analizi öncesinde yapılan korelasyon analizi sonucunda SOBAT okuduğunu anlama ve okuma hatası puanları ile Sözel ZB, Toplam ZB, SKDP, AAYDP, ÇBDP ve TÖZP değişkenleri arasında anlamlı ilişki çıkmıştır. Yine akıcı okuma puanı ile sadece ÇBDP anlamlı ilişkili çıkmıştır. Regresyon analizi korelasyon analizi sonucunda anlamlı çıkan ilişkiler üzerinden yürütülmüştür. Bu bağlamda ilgili değişkenlerin okuduğunu anlama, okuma hatası ve akıcı okuma puanlarını ne düzeyde yordadığını belirlemek için aşamalı regresyon analizi yapılmıştır. Zekâ ölçeği puanları yordayıcı, okuduğunu anlama, okuma hatası ve akıcı okuma puanları ise yordanan değişken olarak analiz yürütülmüştür (bkz. Tablo 6).

Tablo 6'da görüldüğü gibi, SOBAT okuduğunu anlama değişkenini birinci sırada Sözel ZB, ikinci sırada ise ÇBDP yordadığı ($F\ 2, 42 = 10.72$, $p < ,001$) ve bu iki zekâ puanı toplam varyansın % 33'ünü açıkladığı görülmektedir. Bu bulgu, Sözel ZB veya ÇBDP yüksek olan çocukların okuduğunu anlama puanlarının da arttığı şeklinde yorumlanabilir.

SOBAT okuma hatası değişkenini ise sadece Sözel ZB puanı yordadığı ($F\ 1, 43 = 12.56$, $p < ,01$) ve varyansın % 22'sini açıkladığı görülmektedir. Bu bulgu da Sözel ZB puanları yüksek olan çocukların okuma hatası yapma olasılıklarının daha az olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Daha önce yapılan çözümlemelerde SOBAT akıcı okuma alt testinin ÇBDP ilişkisi saptanmıştır. Regresyon analizinde de bu değişkeni sadece ÇBDP'nın yordadığı görülmektedir ($F\ 1, 44 = 8.80$, $p < ,01$). Açıkladığı varyans ise %17'dir.

TARTIŞMA

Daha önce de belirtildiği gibi, WÇZÖ-IV ülkemizde norm çalışması yeni tamamlanmış bir zekâ ölçeği sürümüdür. Her ne kadar WÇZÖ-IV klinik uygulamalarda henüz kullanılmaya başlanmamış olsa da, yakın zamanda kendinden önceki sürüm olan WÇZÖ-R'ın yerini alacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla, norm çalışması yeni tamamlanmış WÇZÖ-IV'ün önceki sürüm ile olan ilişkisinin değerlendirilmesi gerektiği düşünülmüştür. Giriş bölümünde belirtildiği gibi yeni sürümle birlikte WÇZÖ-IV'e yeni alt testlerin ve indeks puanlarının eklendiği görülmektedir. Bu nedenle, Flanagan ve Kaufman'ın (2009) önerdiği şekilde iki ölçeğin karşılaştırılması, WÇZÖ-IV'deki önemli yapısal değişikliklerin yanı sıra norm grubunun yenilenmesi ve yazındaki bilgiler göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Bu doğrultuda, bu araştırmada iki sürümün benzer şeyleri ölçtüğü düşünülen veya örtüşen bileşik puanları karşılaştırılmış ve aralarındaki ilişkilere bakılmıştır.

TABLO 4. WÇZÖ-R Zekâ Bölümü Puanları ile WÇZÖ-IV Dönüştürülmüş Puanları Arasındaki İlişkiler.

	Bileşik/Dönüştürülmüş Puanlar							
N=48	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1) Sözel ZB	-							
2) Performans ZB	,52**	-						
3) Toplam ZB	,85**	,90**	-					
4) SKDP	,64**	,31*	,52**	-				
5) AAYDP	,49**	,65**	,65**	,48**	-			
6) ÇBDP	,53**	,48**	,57**	,49**	,51**	-		
7) İHDP	,24	,55**	,46**	,27	,36*	,37**	-	
8) TÖZP	,65**	,66**	,75**	,76**	,83**	,77**	,63**	-

*p < ,05; **p < ,01.
Not: ZB: Zeka Bölümü; SKDP: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı; AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı; ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı; İHDP: İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı; TÖZP: Tüm Ölçek Zeka Puanı; WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu; WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği- IV.

TABLO 5. SOBAT Alt Test Puanları ile WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV Puanları Arasındaki İlişkiler.

	SOBAT			
SOBAT	Okuma hızı	Okuma anlama	Okuma hatası	Akıcı okuma
Okuma hızı	1	,49**	,44**	,88**
Okuduğunu anlama		1	,52**	,50**
Okuma hatası			1	,65**
WÇZÖ-R	Okuma hızı	Okuma anlama	Okuma hatası	Akıcı okuma
Sözel ZB	,18	,51**	-,47**	,29
Performans ZB	-,07	,21	-,19	,03
Toplam ZB	,06	,40**	-,37*	,18
WÇZÖ-IV	Okuma hızı	Okuma anlama	Okuma hatası	Akıcı okuma
SKDP	,13	,35*	-,35*	,17
AAYDP	-,05	,27	-,37*	,13
ÇBDP	,25	,49**	-,41**	,41**
İHDP	,17	,25	-,27	,17
TÖZP	,13	,45**	-,47**	,27

*p < ,05, ** p < ,01.
Not: ZB: Zeka Bölümü; SKDP: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı; AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı; ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı; İHDP: İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı; TÖZP: Tüm Ölçek Zeka Puanı; WÇZÖ-R: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Geliştirilmiş Formu; WÇZÖ-IV: Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği- IV.

Elde edilen sonuçlara göre bileşik/dönüştürülmüş puanları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. İki sürüm arasındaki ilişkiler genel olarak değerlendirildiğinde, bileşik ve toplam zekâ puanları arasında anlamlı güçlü ilişkilerin olması, her iki sürümün devamlılığını göstermekte ve zekâyı değerlendirmede sonuçların birbirini desteklediğini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın temel denencelerinden biri olan WÇZÖ-R ile WÇZÖ-IV puanları arasında farklılıklara ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, her iki sürümün örtüşen toplam, bileşik ve alt test puanları arasında anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 2). Wechsler zekâ ölçekleri, kuramsal alandaki değişikleri ve yenilikleri test kapsamına dâhil etmek, testin psikometrik özelliklerini geliştirmek, zaman içerisinde oluşan ve "Flynn etkisi" (Flynn 1987) olarak da bilinen zekâ puanlarındaki artışın etkisini dengelemek için yeniden gözden geçirilip yeni normları oluşturulmuştur. Normal örneklem ve klinik örneklemlerdeki çocukların WÇZÖ-R ve WÇZÖ-III performanslarının karşılaştırıldığı çalışmalarda, çocukların WÇZÖ-III'te Toplam ZB puanlarının ortalama olarak 5 ile 9 puan arasında düştüğü (Bolen ve ark. 1995, Mahone ve ark. 2003, Wechsler 1991, Zimmerman ve Woo-Sam 1997) bildirilmiştir. Bu puan farklılıklarının, Flynn etkisi nedeniyle beklenen bir bulgu olduğu bildirilmektedir. Bu araştırmada benzer şekilde, ZB ile dönüştürülmüş puanlar arasında anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır (bkz. Tablo 2). TÖZP ile Toplam ZB puan farkı, 19.31; Sözel ZB ile SKDP farkı, 16.18 ve Performans ZB ile AAYDP farkı 13.52 olarak bulunmuştur.

Ülkemizde, 1983 yılında tamamlanan WISC-R norm çalışması verileri ile WISC-IV çalışmasında saptanan zeka

TABLO 6. SOBAT Okuduğunu Anlama, Okuma Hatası ve Akıcı Okuma Puanlarının Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.

Yordayıcı	Yordanan	R	R2	Standart hata	B	βeta	F	t
Sözel ZB	Okuduğunu anlama	,51	,26	,006	,01	,35	15,66***	2,39*
ÇBDP		,58	,33	,007	,01	,31	10,72***	2,12*
Sözel ZB	Okuma hatası	,47	,22	,05	-,20	-,47	12,56**	3,54**
ÇBDP	Akıcı okuma	,41	,17	,02	,07	,41	8,80**	2,96**

*p < ,05, **p < ,01, ***p < ,001.
Not: ZB: Zeka Bölümü; ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı.

puanları arasında 10 puanlık bir artış olduğu gözlenmiş ve bu puan farkının Flynn düzeltmesiyle yordanabilir nitelikte olduğu bildirilmiştir (Uluç ve ark. 2014). Bu araştırmada ise ülkemizde klinik örneklemde ilk defa iki sürüm arasındaki farklılık incelenmiştir. İki sürüm arasındaki bu puan farkının, hem ülkemizde hem de uluslararası çalışmalarda saptanan farklardan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Birçok bilişsel alanla ilişkili nöropsikolojik bir bozukluk olan DEHB için, zekâ puanlarında artıştan söz etmenin kolay olmayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın bir diğer denencesi, WÇZÖ-R zekâ bölümü puanlarının kendi içinde ve WÇZÖ-IV'ün dönüştürülmüş puanlarının da kendi aralarında anlamlı farklılıkların olup olmadığını test etmekti. Araştırma bulguları, WZÇÖ-R'ın zekâ bölümü puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığı yönündedir. Bu bulgunun, ülkemizde ve yurt dışında yapılan bazı çalışmalarla uyumlu olduğu görülmektedir (Kılıç 2002, Kiriş ve Karakaş 2004, Naglieri ve ark. 2005). Daha önce de belirtildiği gibi, DEHB tanısı alan çocukların zekâ bölümü puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu ile ilgili farklı sonuçlar olduğu görülmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda çoğunlukla DEHB tanılı çocuklar normal örneklemlerle karşılaştırılmış ve bu gruplar arasında puan farklılıkları olduğu bulunmuştur (Evinç ve Gençöz 2007, Kılıç 2002, Kiriş ve Karakaş 2004). Ancak, bu çalışmalarda Sözel ZB ve Performans ZB puanları arasında anlamlı farklılıklar olmadığı belirtilmiştir. Bu bulgular söz konusu çalışmada WÇZÖ-R'ın zekâ bölümü puanları arasında farklılık bulunmaması yönündeki bulgularla tutarlıdır.

DEHB tanılı çocuklarda WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanları arasındaki farklılığı araştıran çalışmalar henüz yeni olduğu için, puanlar arasında farklılık olduğunu bildiren çalışmalar tartışmalıdır. Bu araştırmada elde edilen bulgularda, sadece AAYDP ile TÖZP arasındaki puan farklılığının anlamlı olduğu saptanmıştır (bkz. Tablo 3) ve WÇZÖ-IV'ten elde edilen dönüştürülmüş puanlar için en yüksek puanın AAYDP olduğu, en düşük puanın ise TÖZP olduğu görülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da bu çalışmada ÇBDP ve İHDP, AAYDP'den düşük çıkmıştır (bkz. Tablo 2). Yazında, normal örneklemlerle karşılaştırıldığında, DEHB ve nöropsikiyatrik rahatsızlığı olan çocukların, WÇZÖ-IV'ün diğer dönüştürülmüş puanlarına göre ÇBDP ve İHDP'den daha düşük puanlar aldıkları belirtilmektedir (Mayes ve ark. 2009, Mayes ve Calhoun 2006, San Miguel Montes ve ark. 2010, Thaler ve ark. 2013). Bu çalışmada, sadece ÇBDP diğer dönüştürülmüş puanlardan düşük çıkmıştır. Araştırma örnekleminin sayısının düşük olması, zekâ düzeyi yüksek olan çocukların da örneklem içinde olması ve cinsiyet gibi etmenlerin, WÇZÖ-IV dönüştürülmüş puanlarını etkilediği düşünülmektedir. Bu alanda ülkemizde ve yurt dışında yapılan çalışmalarda, çoğunlukla erkek örneklem grupları üzerinde çalışmaların yapıldığı ve kimi çalışmalarda zeka düzeyi yüksek olan çocukların araştırmaya dahil edilmediği görülmektedir. Bu araştırmada elde edilen bulgulardan dikkat çeken bir diğer nokta da, çocukların hem WÇZÖ-R'ın hem de WÇZÖ-IV'ün Sayı Dizisi alt testinde, diğer tüm alt testlere göre en düşük puanı almalarıdır. Bu bulgu, DEHB tanılı çocuklarda Sayı Dizi alt testinin değerlendirilmesinin önemli bir rolünün olabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda, Tural-Hesapçıoğlu ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla tutarlı olduğu gözlenmiştir.

Bu çalışmada yöntem kısmında anlatıldığı şekilde, SOBAT okuma hızı, okuduğunu anlama, okuma hatası ve akıcı okuma puanları elde edilmiş olup, bu puanlar ile ilgili değişkenler karşılaştırılmıştır (bkz. Tablo 5). Bu çalışmada elde edilen bulgularda, okuma hızı ile okuduğunu anlama puanları arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bulgu yazın bilgilerini destekler niteliktedir (Güzel-Özmen 2005, Sarıpınar 2006, Wise ve ark. 2010). Yine, SOBAT'ın diğer puanlarının kendi aralarında anlamlı düzeyde ilişkili olması, bu testin kendi içerisinde tutarlı olduğunu ve okuma becerisini değerlendirmede işlevsel olduğunu göstermektedir.

SOBAT puanları ile zekâ ölçekleri puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde, bu araştırmada daha çok okuduğunu anlama ve hata puanları ile zekâ ölçeği puanları arasında ilişki saptanmıştır. Bu bulguların yazınla uyumlu olduğu söylenebilir (Cherkes-Julkowski ve ark. 1995, Jacobson ve ark. 2011, Miller ve ark. 2012, Stern ve Shalev 2012). Okuduğunu anlama ve hata puanları daha çok metnin içeriğini anlama ve bunu kısa süreli bellekte tutma ve tekrar kullanma ile ilişkilidir. Dolayısıyla, hem okuduğunu anlama puanları hem de hata puanlarının WÇZÖ-R'ın Sözel ZB ve Toplam ZB puanları ile ilişkili çıkması anlamlıdır. Özellikle, Sözel ZB ile ilişkili olması, okuma gibi sonradan öğrenilmiş bir becerinin, kristalize zeka olarak adlandırılan kazanılmış bilgi ile ilişkili olduğunu göstermekte ve yazın tarafından desteklenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (Miller ve ark. 2012). Bu araştırmada yapılan regresyon analizinde de okuduğunu anlama becerisini en iyi yordayan değişkenin Sözel ZB olduğu ve bunu ÇBDP'nin takip ettiği görülmektedir (bkz. Tablo 6).

Benzer şekilde, WÇZÖ-IV'ün SKDP, ÇBDP ve TÖZP ile okuduğunu anlama ve hata puanlarının ilişkili çıkması da tutarlıdır. WÇZÖ-R'da sözel becerileri ölçtüğü bildirilen Sözel ZB'nin karşılığı, WÇZÖ-IV'te SKDP olduğu göz önünde bulundurulursa her iki zekâ testinde okuduğunu anlama becerisinin en çok sözel zekâya ilişkin becerilerle ilişkili çıkması tutarlı olarak değerlendirilebilir. Akıcı okuma puanları ise sadece WÇZÖ-IV'ün ÇBDP ile ilişkili çıkmıştır. Yine, WÇZÖ-IV ÇBDP'nin kısa süreli bellek ya da çalışma belleğine yönelik işlevleri ölçmesi bakımından okuduğunu anlama becerisi ile ilişkili çıkması, yazın ile uyumlu olduğunu göstermektedir (Cain ve ark. 2004, Jacobson ve ark. 2011, Miller ve ark. 2012, Schuchardt ve ark. 2008). Bu yönüyle, çalışma belleği işlevlerinde problem yaşayan bir çocuğun,

öğrendiklerini ve okuduğunu aklında tutmaya ilişkin zorluk yaşadığı göz önünde bulundurulursa, okuduğu metni anlaması ve metinden doğru çıkarsamalar yapması yönünden düşük performans sergilemesinin beklenebileceği düşünülmektedir. Yapılan regresyon analizinde, ÇBDP'nin hem okuduğunu anlama becerisini hem de akıcı okumayı yordaması bunu desteklemektedir. Miller ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada, okuduğunu anlama becerisinde tek başına yordayıcı değişken olarak çalışma belleği bulunmuştur. Okuma becerilerine ilişkin bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, WÇZÖ-IV'ün WÇZÖ-R'a göre daha özgün sonuçlar verdiği ve WÇZÖ-IV'ün 4 faktörlü yapısının işlevsel olabileceği düşünülmüştür.

Öte yandan okuma hızı puanları, zekâ puanları ile ilişkili bulunmamıştır. Daha öncede belirtildiği gibi, yazında okuma hızını değerlendirmede farklı yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda okuma hızı, okunan metnin toplam süresi üzerinden değerlendirilirken, diğer çalışmalarda ilk bir dakikada okuduğu hece veya kelime sayısı üzerinden değerlendirme yapılmaktadır (Erden ve ark. 2002, Meisinger ve ark. 2010, Wiederholt ve Bryant 2001). Sonuç olarak, bu çalışmada kullanılan yöntemin ve örneklem grubunun özelliklerinin böyle bir sonucun ortaya çıkmasında rol oynadığı düşünülmektedir.

Her iki zekâ ölçeğinde de toplam zekâ ölçeği puanlarının okuduğunu anlama ve hata puanları ile ilişkili çıkması, genel zekâ faktörünün (g faktörü) okuma becerisi ile ilişkili olduğunu ancak tek başına yordamada yeterli olmadığını göstermiştir. Buna sözel zeka puanlarının da katkısının olduğu göz önünde bulundurulmalıdır (Ghelani ve ark. 2004).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın ülkemizde klinik örneklemde Wechsler zekâ ölçeklerinin iki sürümünü karşılaştırması bakımından yazına önemli katkıları olacağı düşünülmektedir. Zekâ ölçeklerinin DEHB'de tanı koyma aracı olma gibi özellikleri olmamasına rağmen, çocukların güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirme bakımından önemli bilgiler verdikleri göz önünde bulundurulduğunda, DEHB tanılı çocukların bilişsel profilleri hakkında bilgi vermesi bakımından bu araştırmanın yazına katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Özellikle bu araştırmanın bulguları, DEHB tanısı alan çocukların, çalışma belleği alanında güçlük yaşadığı düşünüldüğünde ve çalışma belleğinin de okuma becerisindeki (okuduğunu anlama) rolü göz önünde bulundurulduğunda, DEHB şüphesi ile değerlendirilen çocukların tanısal değerlendirilmesi yapıldığında okuma becerilerinin de ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu çocukların okuma becerisinde yaşadıkları yetersizliklerin, akademik becerilerinde başarısızlığa yol açabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

DEHB'de yaygın olarak görülen ÖÖG'nin bir alt alanı olan okuma güçlüğünün okuma testi ile değerlendirilmesinin ve bunun zekâ testi puanları ile karşılaştırılmasının, DEHB'nin belirti ve bilişsel özelliklerini değerlendirmede yararlı bilgiler ortaya koyduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, çocuklarda DEHB değerlendirilirken, aynı zamanda ÖÖG'nin de değerlendirilmesinin önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu araştırmanın örneklem sayısının az olması araştırmanın sınırlılıklarından birisi olarak gösterilebilir. Bunun bir sonucu olarak, DEHB alt gruplarını karşılaştırmak için gerekli sınıflandırmaları yapmada sayı yeterli olmamıştır. İleride yapılacak çalışmalarda, örneklem sayısının daha fazla tutularak alt tip düzeyinde zekâ puanları arasında bir karşılaştırma yapılmasının daha yararlı bilgiler verebileceği düşünülmektedir. Aynı şekilde karşılaştırma yapılabilecek herhangi bir kontrol grubunun da olmaması, bu araştırmada bir diğer sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Kontrol grupları ile yapılacak çalışmalarda DEHB'nin sözü geçen ölçeklerde farklı bir bilişsel yapı sergileyip sergilemediğine bakılması bu konuda önemli bir noktaya ışık tutacaktır. Aynı zamanda cinsiyet ile okuma ve öğrenme becerilerinin ilişkilerine bakılmasının, değerlendirmeye daha fazla katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

---

*Yazar Notu: *Bu çalışma, birinci yazarın Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı'nda tamamladığı yüksek lisans tez çalışmasının bir parçasıdır.*

Teşekkür: Yüksek lisans tez değerlendirmesi sürecine değerli önerilerinden dolayı Prof. Dr. Nilhan Sezgin ve Doç. Dr. Sait Uluç'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2007) Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 46:894–921.

Anastopoulos AD, Spisto MA, Maher MC (1994) The WISC-III Freedom from Distractibility factor: Its utility in identifying children with attention deficit hyperactivity disorder. Psychological Assessment 6:368–71.

Bannatyne A (1979) Spatial competence, learning disabilities, auditory-vocal deficits, and a WISC-R subtest recategorizations. J Clin Child Psychol 8:194-200.

Barkley RA (1997) Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. Psychol Bull 121:65-94.

Bolen LM, Aichinger KS, Hall CW ve ark. (1995) A comparison of the of cognitively disabled children on the WISC-R and WISC-III. J Clin Psychol 51:89-94.

Brock S, Knapp P (1996) Reading comprehension abilities of children with attention deficit hyperactivity disorder. J Atten Disord 1:173–86.

Cain K, Oakhill J, Bryant P (2004) Children's Reading Comprehension Ability: Concurrent prediction by Working Memory, Verbal Ability and Component Skills. Journal of Educational Psychology 96:31-42.

Calhoun SL, Mayes SD (2005) Processing speed in children with clinical disorders. Psychology in the Schools 42:333-43.

Cherkes-Julkowski M, Stolzenberg J, Hatzes N ve ark. (1995) Methodological issues in assessing the relationship among ADD, medication effects and reading performance. Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal 6:21–30.

Çelik C, Yiğit İ, Erden G (2015) Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Geliştirilmiş Formunun Doğrulayıcı Faktör Analizi: Normal zihinsel gelişim gösteren çocukların oluşturduğu bir örneklem. Türk Psikoloji Yazıları 18:21-29.

Çelik C, Yiğit İ, Erden G ve ark. (2016) Zihinsel gelişim geriliği olan çocuklarda Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Geliştirilmiş Formunun faktör yapısının incelenmesi. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi (Baskıda).

Devena SE, Watkins MW (2012) Diagnostic utility of WISC-IV general abilities index and cognitive proficiency index difference scores among children with ADHD. Journal of Applied School Psychology 28:133-54.

Erden G (2012) Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT) geçerlik güvenirlik çalışması. Yayımlanmamış araştırma makalesi.

Erden G, Kurdoğlu F, Uslu R (2002) İlköğretim okullarına devam eden Türk çocuklarının sınıf düzeylerine göre okuma hızı ve yazım hataları normlarının geliştirilmesi. Turk Psikiyatri Derg13:5-13.

Erdoğan-Bakar E, Soysal AŞ, Kiriş N ve ark. (2005) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesinde Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği geliştirilmiş formunun yeri. Klinik Psikiyatri 8:5-17.

Erdoğan-Bakar E, Soysal AŞ, Kiriş N ve ark. (2011) Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği yeniden gözden geçirilmiş formunun dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda ölçtüğü özellikler. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 18:155-74.

Evinç GŞ, Gençöz T (2007) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı alan çocukların WISC-R profillerinin, farklı bir psikiyatrik tanı alan ve herhangi bir tanısı olmayan çocuklarla karşılaştırılması. Turk Psikiyatri Derg 18:109-17.

Faraone SV, Biederman J, Lehman BK ve ark. (1993) Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and in their siblings. J Abnorm Psychol 102:616-23.

Flanagan DP, Kaufman AS (2009) Essential of WISC-IV Assessment (2nd ed.). New York: Wiley, s. 3-7.

Flynn JR (1987) Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. Psychol Bull 101:171-91.

Ghelani K, Sidhu R, Umesh J ve ark. (2004) Reading comprehension and reading related abilities in adolescents with reading disabilities and attention deficit/hyperactivity disorder. Dyslexia 10:364–84.

Gomez R, Condon M (1999) Auditory processing ability in children with ADHD and without learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities 32:150-58.

Gökçe-Sarıpınar E, Erden G (2010) Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyusal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. Türk Psikoloji Dergisi 25:55-56.

Güzel-Özmen R (2005) Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma hızlarının metinlerde karşılaştırılması. Eğitim Bilimleri Dergisi 25:1-8.

Hale JB, Fiorello CF, Kavanagh JA ve ark. (2001) WISC-III predictors of academic achievement for children with learning disabilities: Are global and factor scores comparable? School Psychology Quarterly 16:31-55.

Jacobson LA, Ryan M, Martin RB ve ark. (2011) Working memory influences processing speed and reading fluency in ADHD. Child Neuropsychology 17:209–24.

Karaman D, Türkbay T, Gökçe FS (2006) Özgül öğrenme bozukluğu ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu birişikliğinin bilişsel özellikleri. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 13:60-68.

Karatekin C, Markiewicz SW, Siegel MA (2003) A preliminary study of motor problems in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Percept Mot Skills 97:1267-1280.

Kaufman AS (1975) Factor analsis of the WISC-R at age levels between 6,5 and 16,5. J Consult Clin Psychol 43:135-47.

Kaufman AS (1994) The "validity" factors: Freedom from Distractibility and Processing Speed. In Intelligent testing with the WISC-III (pp. 209–268). New York: Wiley.

Kılıç BG (2002) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda mini dikkat test bataryası ile ölçülen bilgi işleme süreçleri. Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi.

Kiriş N, Karakaş S (2004) Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun zekâ testlerinden ve ilgili diğer nöropsikolojik araçlardan yordanabilirliği. Klinik Psikiyatri Dergisi 7:139-52.

Kramer JH (1993) Interpretation of individual subtest scores on the WISC-III. Psychological Assessment 5:193-96.

Mahone EM, Miller TL, Koth CW ve ark. (2003) Differences between WISC-R and WISC-III performance scale among children with ADHD. Psychol School 40:331-40.

Mayes SD, Calhoun SL (2006) WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. J Atten Disord 9:486-93.

Mayes SD, Calhoun SL (2007) Wechsler Intelligence Scale for Children-Third and fourth edition predictors of academic achievement in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. School Psychology Quarterly 22:234-49.

Mayes SD, Calhoun SL, Chase GA ve ark. (2009) ADHD subtypes and co-occurring anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: Differences in Gordon Diagnostic System and Wechsler Working Memory and Processing Speed Index scores. J Atten Disord 12:540-50.

Mayes SD, Calhoun SL, Crowell EW (1998) WISC-III Freedom From Distractibility as a measure of attention in children with and without attention deficit hyperactivity disorder. J Atten Disord 2:217-27.

Mayes SD, Calhoun SL, Crowell EW (2000) Learning disabilities and ADHD; overlapping spectrum disorders. J Learning Disabilities 3:417-24.

McMahon RC, Kunce JT (1981) A comparison of the factor structure of the WISC and WISC-R in normal and exceptional groups. J Clin Psychol 37:408-10.

Meisinger EB, Bloom JS, Hynd GW (2010) Reading fluency: implications for the assessment of shildren with reading disabilites. Annuals of Dyslexia 60:1-17.

Miller AC, Keenan JM, Betjemann RS ve ark. (2012) Reading comprehension in children with ADHD: Cognitive underpinnings of the centrality deficit. J Abnorm Child Psycho 1-11.

Miranda A, Soriano M, Fernández I ve ark. (2008) Emotional and behavioral problems in children with attention deficit hyperactivity disorder: Impact of age and learning disailities. Learning Disability Quarterly 31:171-85.

Naglieri JA, Goldstein S, Delauder BY ve ark. (2005) Relationships between the WISC-III and the Cognitive Assessment System with Conners' Rating Scales and Continuous Performance Tests. Arch Clin Neuropsychol 20:385-401.

Naglieri JA, Paolitto AW (2005) Ipsative comparisons of WISC-IV scores. Applied Neuropsychology 12:208-11.

Nyden A, Billstedt E, Hjelmquist E ve ark. (2001) Neurocognitive stability in Asperger syndrome, ADHD, and reading and writing disorder: A pilot study. Dev Med Child Neurol 43:165-71.

Öktem, F, Gençöz T, Erden G, ve ark. (2013) Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) Uygulama ve Puanlama El Kitabı Türkçe Sürümü. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Öngider N, Baykara B, Pekcanlar-Akay A (2008) Bir çocuk psikiyatrisi polikliniğinde ayaktan izlenen olgulardan DEHB ve/veya ÖÖB tanısı konan çocukların WISC-R testi sonuçlarının karşılaştırılması. New/Yeni Symposium Journal 46:17-22.

Özkök-Kayhan E (2011) İlköğretim birinci kademe çocuklarında okuduğunu anlama ile sözcük bilgisi, görsel algı ve kısa süreli bellek arasındaki ilişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Prifitera A, Dersh J (1993) Base rates of WISC-III diagnostic subtest patterns among normal, learning-disabled, and ADHD samples. Journal of Psychoeducational Assessment WISC-III Monograph: 43–55.

Raiford SE, Weiss LG, Rolfhus EL ve ark. (2005) Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition, General Ability Index (Technical Report No. 4). San Antonio, TX: Harcourt Assessment.

Rommelse NNJ, Altink ME, Fliers EA ve ark. (2009) Comorbid problems in ADHD: Degree of association, shared endophenotypes, and formation of distinct subtypes. Implications for a future DSM. J Abnorm Child Psychol 37:793-804.

Samuelsson S, Lundberg I, Herkner B (2004) ADHD and reading disability in male adults: is there a connection? J Learning Disabilities 37:155–68.

San Miguel Montes LE, Allen DN, Puente AE ve ark. (2010) Validity of the WISC–IV Spanish for a clinically referred sample of Hispanic children. Psychological Assessment 22:465-69.

Sarıpınar EG (2006) Özgül Öğrenme Güçlüğü: Okuma Güçlüğünde Akademik Beceri ve Duyusal-Motor İşlevleri Değerlendirme Testlerinin Kullanabilirliği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Sattler JM (2002) Assessment of children: Behavioral and Clinical Applications (4th ed.). San Diego, CA: Jerome M. Sattler, s. 268-272.

Savaşır I, Şahin N (1995) Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği uygulama kitapçığı, [çev. Savaşır, I.; Şahin, N.], Ankara: Türk Psikologlar Derneği.

Schuchardt K, Maehler C, Hasselhorn M (2008) Working memory deficits in children with specific learning disorders. J Learning Disabilities 41:514-23.

Schwean VL, McCrimmon A (2008) Attention-deficit/hyperactivity disorder: Using the WISC IV to inform intervention planning. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), WISC-IV clinical assessment and intervention (pp. 193–215). San Diego, CA: Academic Press.

Schwean VL, Saklofske DH (2005) Assessment of Attention-deficit/hyperactivity disorder with the WISC-IV. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), WISC-IV clinical use and interpretation (pp. 235–280). San Diego, CA: Academic Press.

Snow JB, Sapp GL (2000) WISC-III subtest patterns of ADHD and normal samples. Psychol Rep 87:759–65.

Stern P, Shalev L (2012) The role of sustained attention and display medium in reading comprehension among adolescents with ADHD and without it. Res Dev Disabil 34:431–39.

Thaler NS, Allen DN, McMurray JC ve ark. (2010) Sensitivity of the test of memory and learning to attention and memory deficits in children with ADHD. Clinical Neuropsychologist 24:246-64.

Thaler NS, Bello DT, Etcoff LM (2013) WISC-IV profiles are associated with differences in symptomatology and outcome in children with ADHD. J Atten Disord 17:291-301.

Tripp G, Ryann J, Peace K (2002) Neuropsychological functioning in children with DSM-IV combined type attention deficit hyperactivity disorder. Aust N Z J Psychiatry 36:771-79.

Tural-Hesapçıoğlu S, Çelik C, Özmen S ve ark. (2016) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu bulunan çocuklarda Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formunun (WÇZÖ-R) incelenmesi: Alt testlerin, Kaufman ve Bannatyne sınıflandırmalarının yordayıcı gücü. Turk Psikiyatri Derg, 26 (Baskıda), DOI: 10.5080/u7985.

Turgut S, Erden G, Karakaş S (2010) Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) birlikteliği ve kontrol gruplarının ÖÖG bataryası ile belirlenen profilleri. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 17:13-25.

Uluç S, Öktem F, Erden G ve ark. (2011) Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV: Klinik bağlamda zekânın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. Türk Psikoloji Yazıları 14:49-57.

Uluç S, Şahin Ö, Korkmaz B (2014) Flynn etkisinin Türk örnekleminde değerlendirilmesi: WÇZÖ-R ve WÇZÖ-IV Zekâ Bölümü (ZB) puanlarının karşılaştırılması. Türk Psikoloji Dergisi 29:60-69.

Wechsler D (1991) Wechsler Intelligence Scale for Children (3rd ed.). New York: Psychological Corporation.

Wechsler D (2003) WISC-IV technical and interpretive manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Weiss LG, Gabel AD (2007) Using the cognitive proficiency index in psychoeducational assessment (Technical Report No. 6). San Antonio, TX: Harcourt Assessment.

Wiederholt JL, Bryant BR (2001) Gray Oral Reading Tests Examiner's Manual. USA: Pro-Ed. (s. 1-26).

Wise JC, Sevcik RA, Morris RD ve ark. (2010) The relationship between different measures of oral reading fluency and reading comprehension in secaond grade students who evidence different oral reading fluency difficulties. Language, Speech and Hearing Services in Schools 41:340-48.

Zametkin AJ, Ernst M (1999) Problems in the management of attention-deficit–hyperactivity disorder. N Engl J Med 340:40-46.

Zimmerman IL, Woo-Sam JM (1997) Review of the criterion-related validity of the WISC-III: The first five years. Percept Mot Skills 85:531–46.