

PAPER DETAILS

TITLE: Çocukların Yürütücü İşlevleri ve Davranış Problemleri Arasındaki İlişki

AUTHORS: Ayşe Göktaş

PAGES: 1544-1556

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2673986>

Çocukların Yürütücü İşlevleri ve Davranış Problemleri Arasındaki İlişki

The Relationship Between Children's Executive Functions and Behavioral Problems

Ayşe GÖKTAŞ

ÖZ

Çalışmamızda, yürütücü işlevler ve sınıf içi davranışlar arasındaki ilişki incelendi. Bu çalışma sekiz -yirmi yaş arası özel gereksinimi olan çocukların yürütücü işlevler ve sınıf içi davranışlar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapıldı. Çalışmaya özel eğitim merkezine devam eden, yaş ortalamaları 13,22±4,55 yıl olan 16 erkek, 19 kız toplam 35 özel gereksinimi olan çocuk ve ailesi dahil edildi. Çocukların Çocukluk Dönemi Yönetici İşlev Envanteri Ebeveyn/Öğretmen Formu (CHEXI) ile yürütücü (yönetici) fonksiyonları, CONNER'S öğretmen derecelendirme ölçeği ile sınıf içi davranışlarının öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi yapıldı. CONNER'S öğretmen derecelendirme ölçeği (CADÖ) ile yönetici işlev (CHEXI) rolü arasında anlamlı ilişki belirlendi ($p=0,001$). Çocukların yönetici işlev seviyesi alt gruplarla, CONNER'S alt gruplarla arasında orta düzey ilişki olduğu belirlendi ($p<0,05$). Çalışma belleği ile Dikkat eksikliği ($r=0,510$, $p=0,002*$), Hiperaktivite ($r=0,490$, $p=0,003$), Davranım Sorunu ($r=0,414$, $p=0,013$) arasında ilişki bulunmuştur. Yaş ile CADÖ'nün toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi ($p=0,534$). Ailedeki çocuk sayısı ile CADÖ'nün Davranım Sorunu ölçeği arasındaki korelasyon değerlerinin ise ($r=0,366$, $p=0,030$) olduğu tespit edilmiştir. Yürütücü işlevler konusunda ailelerin ve çocukların bilinçlendirilmesi gerekliliği önemlidir. Çocuklarda yürütücü işlev becerilerine yönelik müdahale araştırmalarının geliştirilmesi sayesinde ilerleyen zamanlarda sosyal ve akademik alanlarda oluşabilecek sorunların önlenilebileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk dönemi, Özel öğrenme bozukluğu, Özel gereksinimli çocuklar, Yürütücü işlevler

ABSTRACT

In our study, the relationship between executive functions and classroom behaviors was examined. This study aimed to investigate the relationship between executive functions and classroom behaviors in children with special needs aged 8 to 20 years. The study included 35 children with special needs (16 boys and 19 girls) attending a special education center, along with their families. The mean age of the participants was 13.22±4.55 years. The executive functions of the children were assessed using the Childhood Executive Function Inventory Parent/Teacher Form (CHEXI), while their classroom behaviors were evaluated by their teachers using the CONNER'S Teacher Rating Scale. A significant relationship was identified between the role of executive functions (CHEXI) and the CONNER'S Teacher Rating Scale ($p=0.001$). A moderate relationship was found between the executive function subgroups and the CONNER'S subgroups ($p<0.05$). Correlations were found between working memory and Attention Deficit ($r=0.510$, $p=0.002*$), Hyperactivity ($r=0.490$, $p=0.003$), and Conduct Problems ($r=0.414$, $p=0.013$). No statistically significant relationship was observed between age and the total score of the CONNER'S Teacher Rating Scale ($p=0.534$). However, a correlation was identified between the number of children in the family and the Conduct Problems subscale of the CONNER'S Teacher Rating Scale ($r=0.366$, $p=0.030$). The findings underscore the importance of raising awareness among families and children about executive functions. It is believed that developing intervention studies targeting executive function skills in children can help prevent potential social and academic issues in the future.

Keywords: Childhood, Special learning disorder, Children with special needs, Executive functions

GİRİŞ

Yürütücü işlevler; beynin prefrontal bölgesinde oluşan, denetleyici ve düzenleyici fonksiyonlardır. Yürütücü fonksiyonlar; birden fazla görevlerin organizasyonu, hedef ve önceliklerini tespit etmek, istenmeyen stümulusları bastırmak, öz denetimi geliştirmek, başkasının yerine kendimizi koyabilmek, doğru kritik düşünme ile strateji geliştirerek planlama yapabilmek, değişen durumlara yönelik davranışları geliştirmek, başlayan faaliyetleri tamamlamak şeklinde sıralanabilir.¹

Yürütücü işlevler; düşünme (hafıza ve karar verme gibi) ve davranışlardan (dikkat, ketleme, iletişim ve problem çözme gibi) oluşan beceriler diye iki sınıfa ayrılabilir.¹ Literatürde bulunan çalışmalarda ise; hedefe yönelik aktivitelerde duyguların ve dürtünün kontrolü, çalışma belleği, dikkat, planlama ve organize olma, problem çözmenin, ketlemeyle ilgili fonksiyonlar olarak ele alındığı görülmektedir.^{2,3}

Yönetici işlev, öz düzenlemenin bilişsel yönlerini ifade etmektedir. Otomatik olmayan hedefe gerçekleştirmek için birbiriyle ilişkili bir dizi beceriyi içermektedir. Bu genel alanlardaki yeterlilikler, akademik işlevsellik ve sosyal-duygusal refah da dahil olmak üzere çeşitli bilişsel, duygusal ve yönelik eylemleri sosyal sonuçlar için önemlidir.^{2,3}

Yürütücü fonksiyonların temelinde dikkat ve odaklanmanın yer aldığı ve dikkatin oluşması ile odaklanma zamanının geliştiği belirtilmiştir.³ Çocuğun kurallar üzerinde düşünerek, yeni durumlara adapte olmak için yeniden düzenleme yaptığı söylenebilir.^{4,5}

Ayrıca yürütücü işlevlerin farklı bileşenlerinin gelişimi farklı kanallarda olsa bile her birinin birbiriyle yakın ilişkili olduğu bilinmektedir. Yönetici işlevlerin 18 aydan 5 yaş aralığına kadar, motor cevaplardan oluşan faaliyetlerde çalışma belleği, ketleme ve basit esneklik becerilerinin geliştiği belirlenmiştir.⁴

Çalışma hafızasının çocuğa, bir aktivite çalışırken bilgileri aklında tutmayı ve hedefe uygun davranış sergilemeyi sağladığı belirlenmiştir. Bu nedenle karmaşık ve yeni davranışlarından bir çıkarımda bulunmak, hazırlık

aşamasını ve taklidi sağlamayı kolaylaştırmaktadır.¹

Literatüre bakıldığında davranış düzenleme ile yürütücü işlevlerin prefrontal korteksin faaliyetleri içerisinde olduğu bilinmektedir. Literatürde beyin bölgesinin davranış ve yürütücü işlevlerle ilişkili olduğu vurgulanmakta ve bu ilişki açıklanmaktadır.⁵ Davranış düzenlemenin sorumlu olduğu Orbito frontal bölge ve yürütücü işlevleri yöneten dorsolateral bölge birbirlerini etkileyerek çalışmaktadırlar.⁶ Prefrontal lobun gelişiminde yetersizlikler olması her ikisinin de çalışmasını negatif yönde etki altına almaktadır. Beynin dorsolateral alanında hasar oluşan bireyler yeni bir aracı keşfetme, problem çözme ve yeni alternatif çözümler üretme yeteneklerini yitirirken, beynin sosyo-emonyonel yürütücü faaliyetleri yöneten bölgesinde gelişim problemi yaşayan bireyler dürtülerini dizginleyebilme, bakış açısını oluşturma ve doğru davranış gösterme yeteneklerini yitirmektedirler.⁷ Bundan dolayı yürütücü işlevler ve davranış yönetme yetenekleri arasında bir bağlantı olabileceği varsayılmaktadır. 2013 yılında yapılan bir araştırmada yürütücü işlevlerin duygu ve davranışın yönetilmesinde önemli bir rolü olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yürütücü işlevlerin stres olaylarına karşı davranışsal reaksiyonları yönettiği belirtilmektedir.⁸ Davranışsal düzenlemenin belli aşamaları vardır. Bunlar: (a) Duyguların farkına varma ve duyguların anlaşılması, (b) Duyguların kabul edilmesi, (c) Dürtüsel reaksiyonları kontrol altına alma ve negatif duygular tecrübe edilirken hedeflenen amaçlar yönünde davranış sergileme yeteneği, (d) Duruma uygun davranış düzenleme stratejilerini kullanmaktır (bireysel hedeflere ulaşılırken istenilen yönde duygusal reaksiyonların düzenlenmesi, gereken duygu ve davranış yönetme stratejilerini iyi bir şekilde oluşturabilme kabiliyeti).⁹

Çocukluk çağlarında değerlendirilen yürütücü işlevlerin ilerleyen zamanlarda çok farklı alandaki fonksiyonlarda önemli sonuçları olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle çocuklar da ileriki zamanlarda sosyal ve akademik yönden oluşabilecek problemlerin önlenilebileceği belirtilmektedir.^{10,11} Bu becerilerin eğitim hayatına başlarken okula hazır olma,⁴ anaokuluna başarılı

bir geçişi sağlama,¹² ergenlik döneminde okul gelişimi ve sosyal yeterlilik,¹³ iyi bir fiziksel sağlık edinme; daha iyi bir sosyoekonomik durum, yetişkinlikte madde ve suça yönelmeden yaşamı idame ettirmeyi sağladığı belirtilmektedir.¹⁴

Erken çocukluk çağlarında beynin gelişim aşamaları çok yüksektir. Çocukları yürütücü işlevler açısından değerlendirmek, gelişiminde toplumun katkısının önemini kavramak ve gelişimini destekleyici ortamlar yaratmak önemlidir. Gelişim yetersizliğine sahip olan çocukların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve yönetici işlevlerin gelişiminin teşvik edilmesi olumlu sonuçlar doğuracaktır. Son zamanlarda eğitime yönelik çalışmaların önemli bir konusu haline gelen yürütücü işlevlerin okul çağlarında öğrenme için öncelikli bir öge olduğuna yönelik bir bilinç düzeyi geliştirilmektedir.¹⁵ Bu nedenle akademik müdahalelerin özel gereksinimli çocukların yürütücü fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik destek uygulama çalışmalarının yapılabilmesi için onların bu açıdan incelenmesi oldukça önemlidir. Literatürde erken çocukluk çağlarından itibaren DEHB ve özel öğrenme güçlüğü olan çocukların yürütücü fonksiyonlarının desteklenmesi için çocukların tespit edilmesinin önemine vurgu yapılmıştır.¹⁵ Sosyo-kültürel çevrede kalıtımla ilgili refahı sağlamak için, çocukların yürütücü işlevlerindeki sınıf içi davranışları etkileyebilecek olumsuzlukların

tanınması ve ele alınması önemlidir. Uğurlu, özel gereksinimli çocuk ve ergenler üzerinde yaptığı araştırmada, otizmlili çocukların diğer engel türlerine göre en fazla davranış sorunu yaşayan grup olduğunu belirlemiştir.¹⁶

Sorunlu davranışların yaşla birlikte artma eğiliminde olduğu ve engelliliğin niteliğine göre farklılıklar gösterdiği belirtilmektedir. Benzer şekilde Totsika ve arkadaşlarının yürüttüğü farklı bir çalışmada, hem otizmlili hem de zihinsel engeli olan çocukların, bu rahatsızlıkları olmayanlara kıyasla daha yüksek düzeyde hiperaktivite sergileme eğiliminde oldukları belirlenmiştir.¹⁷ Çiçekçi tarafından yapılan bir araştırmada ise en zorlayıcı davranışların zihinsel engelli çocuklar tarafından sergilendiği ortaya çıkartılmıştır.¹⁸

Özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin çoğunluğu, sıklıkla bir dizi davranış sorunuyla karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar, çocuk ve gençlerin sosyal aktivitelere katılımını engelleyen, kendilerine ve çevrelerine duygusal ve fiziksel zararlar veren davranış kalıpları olarak tanımlanmaktadır.¹⁹ Davranış bozuklukları hem birey hem de çevresi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmekte, akranlarına göre sosyalleşme ve akademik performans gösterme becerilerini engelleyebilmektedir. Bu bireyler sosyal olarak uyum sağlama yeteneklerini engelleyen, kurallara karşı gelme, saldırganlığa, kaygıya, depresyona ve fiziksel sağlık sorunlarına yol açan davranış sorunlarını sergilemektedirler. Bu durum ise öğrenme güçlükleri ve okul başarısızlıkları gibi sonuçları doğurmaktadır.^{16,20} Alandaki araştırmalar incelendiğinde hafif, orta ve ağır düzeyde zihinsel yetersizlik, otizm spektrum bozukluğu, işitme engeli, mental retarde, özel öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği, disleksi, serebral palsi ve gelişim geriliği olan gençlerin davranış bozukluklarının neler olduğu ve hangi değişkenler tarafından etkilendiğine yönelik araştırma sayısının çok yetersiz olduğu belirlenmiştir.²⁰⁻²² Özel eğitim gören özel gereksinimli çocuklar arasında zihin, dil, konuşma problemleri, öğrenme güçlüğü ve davranış problemi olduğu belirtilmektedir.¹⁹ Bu sorunlar özel eğitimdeki etkili eğitim uygulanmasını engelleyerek çocuğu, ailesini ve çevresini olumsuz yönde etkilemektedir. Özel eğitime devam eden özel gereksinimli çocukların problemlili davranışlarını inceleyen çalışmalarda öğretmenlerin tutum ve davranış özellikleri, problem davranışların nedenleri, akranlarının özel gereksinimli çocuklara yönelik tutumları incelenmiştir.^{13,16-18} Bu bağlamda Türkiye'de özel eğitim çalışmalarının etkili bir şekilde uygulanabilmesi için sorunların belirlenmesi ve iyileştirilmesine etki eden faktörlerin ele alınması büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de ve dünyada bir sorun olan davranış problemlerinin belirlenmesinde ve iyileştirilmesinde yürütücü işlevlerin etkisinin olup olmadığının belirlenmesinin değerli olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı özel gereksinimli olan çocukların yürütücü işlev becerileri ile sınıf içi davranış tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

MATERYAL VE METOT

Uygulama Protokolü

Araştırmanın Etik Boyutu

İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel olmayan Klinik araştırmalar Etik Kurulunun 01.11.2021 Tarihli 2021/602 karar nolu etik kurul kararı ile çalışma başlamıştır. Çalışmaya Özel Eğitim Merkezinde eğitim alan zihinsel problemi olan 35 birey dahil edilmiştir. Çalışma 3 ay boyunca yapıldı. Araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü, iletişime açık olan bireyler araştırmanın örneklemi oluşturdu. Araştırma Helsinki Deklarasyonu'na uygun şekilde yapıldı. Veri toplamadan önce 18 yaşın altı çocuklarda ebeveynlerinden bilgilendirilmiş onam formlarını doldurmaları istendi. Araştırmada çalışma öncesi çocukların aileleri ve öğretmenleri ile toplantı düzenlenerek araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Değerlendirme anketleri görüşme tekniğiyle yüz yüze dolduruldu.

Örneklem Türü

Yapılan çalışma kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır. Çalışmaya Ankara ilinde bulunan Özel Eğitim Merkezine devam eden 8-20 yaş arası olan özel eğitim öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilen çocukların tanıları; Hafif bilişsel, entellektüel yeti yitimi, otizm spektrum bozukluğu, down sendromu, mental retarde, özel öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği, disleksi, serebral palsi, gelişim geriliği ve işitme engellidir.

Örneklemin Yöntemi

Çalışmanın yapıldığı zaman aralığında özel eğitime gelen ve çalışmaya katılmak için velilerinden gönüllü onam alınan öğrenciler örneklemini oluşturdu.

Çalışma Grubu İçin Çalışmaya Alınma Kriterleri:

8 ve 20 yaş aralığında olan, özel gereksinimi olan, onam formunu kabul eden, iletişim kurulabilen ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan bireyler dahil edildi.

Çalışma Grubu İçin Çalışmaya Alınmama Kriterleri

8 yaş altında ve 20 yaş üstünde olan bireyler, ağır zihinsel engeli olan, iletişim kurulamayan, çalışmaya katılmak için gönüllü olmayan bireyler dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları

1.Sosyodemografik bilgi formu: Bireylerin yaş, cinsiyet ve teşhis bilgileri kaydedildi.

2.Çocukluk Dönem Yönetici İşlev Envanteri Ebeveyn/ Öğretmen Formu (CHEXI): Anketler öğrenciyi tanıyan öğretmenler tarafından dolduruldu. CHEXI, Lisa B. Thorell ve Lilianne Nyberg tarafından 2008 yılında yürütücü işlevlere yönelik bir araç olarak geliştirilmiştir²³ ve Kayhan tarafından Türkçe çevirisi ve adaptasyonu oluşturulmuştur (2010).²⁴ CHEXI, 4-12 yaş arasındaki çocuklarda uygulanmaktadır. CHEXI, 4 alt bölümden oluşmaktadır. Çalışma hafızası 9, planlama 6, inhibisyon 6, regülasyon 5 maddeden oluşmaktadır. Anketler öğrencilerin öğretmenleri tarafından dolduruldu. Her maddede 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır (1:kesinlikle doğru değil, 5:kesinlikle doğru). Öğretmenin çocuğun o maddeye uyduğunu işaretleyerek belirtmesi gerekmektedir. Çalışma hafızası ve inhibisyon alt grupları "Çalışma hafızası" toplam puanını, inhibisyon ve regülasyon alt grupları "İnhibisyon" genel skorunu oluşturmaktadır. CHEXI'den yüksek puan alındıkça çocuğun yürütücü işlevleri azalmaktadır. Düşük puan alan çocuklar, yüksek puanı olan çocuklara göre daha iyi düzeyde yürütücü işlevlere sahiptirler.²⁴

3.Conner's Öğretmen Derecelendirme Ölçeği: Çocukların sınıfta sergiledikleri davranışlarının öğretmenleri aracılığıyla değerlendirilmesi için oluşturulmuş olup 28 maddelik anketir. Sorular 4'lü likert skaladan oluşmaktadır. Anketler okulda gözlenen davranışlara göre çocuğun öğretmenleri tarafından Sorunu (DS) altında 7 madde bulunmaktadır. CDÖ'ndeki maddeler 4 dereceli ölçek aracılığıyla doldurulmaktadır. Hiçbir zaman "0," nadiren "1," sıklıkla "2," her zaman "3" olarak değerlendirilir. CDÖ'nde yüksek skor davranış sorununu göstermektedir.

Örneklem Büyüklüğü

Yokluk hipotezine göre korelasyon katsayısı 0,7 iken % 80 güç ve 0,05 anlamlılık düzeyinde korelasyon testi ile örneklem hesabı yapıldığında, toplamda 35 kişilik örneklem bu çalışma için yeterli olduğu saptanmıştır.²⁶ 80 güç ve 0,05 anlamlılık düzeyinde korelasyon testi ile örneklem hesabı yapıldığında, toplamda 35 kişilik örneklem bu çalışma için yeterli olduğu saptanmıştır.²⁶

dolduruldu. İngilizceden Türkçe'ye versiyon çalışması Dereboy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.²⁵ Çocukların sınıftaki tutum ve davranışlarını ölçmektedir. CDÖ-Ö/K'deki 3 alt ölçekten Dikkat Eksikliği/Edilgenlik (DE/E) altında 8, Hiperaktivite (H) altında 8, Davranım

İstatistiksel & Yöntemler

İstatistical Package for Social Sciences SPSS for Windows 22 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) ile incelendi. Analizlerde normal dağılan veriler için ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan veriler için ortanca ve maksimum-minimum veya çeyrekler arası aralık değerleri kullanılarak verildi. Kategorik değişkenlerin sıklıkları (%) olarak belirtildi. Normal dağılan sayısal değişkenler arasında korelasyon Pearson testi ile, normal dağılmayan değişkenler ise Spearman testi ile değerlendirildi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıları yaş ortalaması 13,22±4,55 yıldır. Katılımcıların % 54,3'ü kız çocuğudur. Katılımcıların % 29,7'u ortaokula devam etmektedir. % 21,6'i özel öğrenme güçlüğü teşhisine sahiptir (Tablo1). CÖDÖ Alt maddeleri toplam puanı 36,085±18,32 dir (Tablo2). CHEXI toplam puanı 84,51±16,05 dir (Tablo3). Çalışma örneklemi oluşturan çocukların yaş, cinsiyet, eğitim seviyesine göre yürütücü işlevler ve sınıf içi davranışları açısından (CADÖ) fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Örneklemde YİYDDE öğretmen formu'nun Çalışma hafızası ve İnhibisyon alt ölçeği ile, CADÖ'nün dikkat eksikliği, hiperaktivite, davranım sorunu ölçeği ve diğer maddeler ile arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yönetici işlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri-Öğretmen formunda (YİYDDE-Ö) için YİYDDE'de yer alan çalışma belleği alt gruplar ile CADÖ'nün dikkat eksikliği, hiperaktivite, davranım sorunu ve diğer maddeler arasında korelasyon değerlerinin sırasıyla;

CADÖ'nün dikkat eksikliği ölçeği arasındaki ilişki ($r=0,510$, $p=0,002$), CADÖ'nün hiperaktivite ölçeği arasındaki ilişki değerlerinin ($r=0,490$, $p=0,003$), CADÖ'nün davranım sorunu ölçeği arasındaki ilişki değerlerinin ise ($r=0,414$, $p=0,013$), diğer maddeler arasında ilişki ($r=0,413$, $p=0,016$) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Yönetici işlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri-Öğretmen formunda (YİYDDE-Ö) için YİYDDE'de yer alan inhibisyon alt ölçekler ile CADÖ'nün dikkat eksikliği, hiperaktivite, davranım sorunu ve diğer maddeler arasında korelasyon değerlerinin sırasıyla; CADÖ'nün dikkat eksikliği ölçeği arasındaki korelasyon ($r=0,457$, $p=0,006$), CADÖ'nün hiperaktivite ölçeği arasındaki korelasyon değerlerinin ($r=0,534$, $p=0,001$), CADÖ'nün davranım sorunu ölçeği arasındaki korelasyon değerlerinin ise ($r=0,385$, $p=0,022$), diğer maddeler arasında korelasyon ($r=0,516$, $p=0,002$) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Yaş ile CADÖ'nün dikkat eksikliği, hiperaktivite, davranım sorunu ve diğer maddeler arasında korelasyon bulunamamıştır ($p > 0,005$). Ailedeki çocuk sayısı ile CADÖ'nün Davranım Sorunu ölçeği arasındaki korelasyon değerlerinin

ise ($r=0,366$, $p=0,030$) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Çocuğun eğitim seviyesi CADÖ'nün Dikkat eksikliği, Hiperaktivite, Davranım Sorunu ve diğer maddeler arasında korelasyon bulunamamıştır ($p>0,005$).

Tablo1.Katılımcıların Demografik bilgileri

	ort±SS	n	%
Yaş	13,22±4,55	35	
Cinsiyet	Erkek	16	45,7
	Kadın	19	54,3
Çocuğun eğitim düzeyi	Özel alt sınıf	2	5,4
	Okul öncesi	3	8,1
	İlk öğretim	9	24,3
	ortaokul	11	29,7
	lise	10	27,0
Ailedeki çocuk sayısı	1	20	54,0
	2	5	13,5
	3 ve daha fazla	10	27,0
Anne baba akrabalığı mevcut mu?	Evet	6	16,2
	Hayır	29	78,4
Ailenin ekonomik durumu	İyi	9	40,5
	Orta	15	24,3
	Kötü	11	29,7
Çocuğun teşhisi	Hafif bilişsel	5	13,5
	Orta mental retarde	6	14,5
	Down Sendrom	1	2,7
	Epilepsi	1	2,7
	Otizm	2	5,4
	Özel öğrenme güçlüğü	8	21,6
	Dikkat eksikliği	2	5,4
	Disleksi	2	5,4
	Serebral Palsi	3	6,0
	İşitme engelli	1	2,7
	Gelişim geriliği	2	5,4

Tablo2. CONNER’S öğretmen derecelendirme ölçeği Alt parametre Puanları

	X ±SS	median	Min-max
Dikkat eksikliği-Edilginlik alt ölçeği	11,14±12	6,04	0-24
Hiperaktivite alt ölçeği	9,45±4,77	9,00	1-21
Davranım sorunu alt ölçeği	9,82±5,57	11,00	0-24
Diğer davranış sorunları Diğer maddeler (13,17,19,24,25)	5,65±3,70	5,00	0-15
Toplam	36,085±18,32	38,00	1-84

Tablo 3.Çocukluk Dönemi Yönetici İşlev Envanteri Ebeveyn/Öğretmen Formu (CHEXI):Ölçeği Puanı

	X ±SS	median	Min-max
Çalışma hafızası	46,80±6, 35	46,00	32-60
İnhibisyon	35,97±10,20	34,00	17-55
Toplam Puan	84,51±16,05	82,00	52-117

Ort: ortalama

Tablo 4. CÖDÖ ile (CHEXI) ve Demografik Bilgiler arasındaki ilişki

Pearson Korelasyon	Dikkat eksikliği-Edilginlik alt ölçeği		Hiperaktivite alt ölçeği		Davranım sorunu alt ölçeği		Diğer maddeler (13,17,19,24,25)		CONNER’S Toplam puan	
CHEXI	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Çalışma belleği	0, 510	0,002*	0,490	0,003*	0, 414	0,013*	0, 413	0,016*	0,539	0,001*
Önleyici bellek	0, 457	0,006*	0,534	0,001*	0,385	0,022*	0,386	0,036*	0,516	0,002*
Top_ CHEXI	0, 510	0,002*	0,553	0,001*	0, 422	0,012*	0, 407	0,015*	0,520	0,001*
Yaş	0,534	0,102	0,042	0,809	0,151	0,388	0,142	0,417	0,109	0,534
Ailedeki çocuk sayısı	0,209	0,229	0,225	0,193	0,366	0,030*	0,129	0,460	0,228	0,188

CÖDÖ:CONNER’S öğretmen derecelendirme ölçeği

Mevcut çalışmanın sonunda öğrencilerin yaşı, ailedeki çocuk sayısı ve çocuğun eğitim seviyesi ile CÖDÖ arasında ilişki bulunamamıştır. Ayrıca öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yürütücü işlev becerilerinin sınıf içi davranış tutumları ile orta düzeyde ilişkisi olduğu tespit edildi. Bu sonuçlar doğrultusunda yürütücü işlevler geliştikçe davranış becerilerinin düzenleneceği söylenebilir.

Yürütücü işlevler ile davranış becerileri arasında ilişki olması beklenen bir durumdur. İlgili çalışmalarda yönetici işlevler ile ilgili araştırmaların; çalışma belleği, ortama yönelik reaksiyon gösterebilme, engelleme, yargılama, karar verme, planlama ve sosyal davranımı algısal değişen koşullar yönünde adapte edebilme, sözel ifade, dikkat, organizasyon, soyut düşünebilme, ketleme, görevler arası geçiş yapabilme gibi pozitif etkileri görülmüştür.⁵ Li ve arkadaşları

tarafından 2020 yılında yapılan, yönetici işlevleri için destek alan çocukların; planlamayı daha kısa sürede iyi düzeyde tamamladığı, daha az efor az ile problemi çözdükleri, kelime hazinelerinin daha iyi olduğu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun hafif seviyede olduğu ve sosyal beceri ve sosyal yeterlilik seviyelerinin iyi geliştiği belirlenmiştir.²

Yapılan çalışmalarda yönetici işlevlerdeki gerilemenin saldırgan davranışlara yol açtığını belirten çalışmalar mevcuttur.²⁷⁻²⁹ Özellikle zihinsel olarak, ihtiyaç duyulduğunda davranışın sonlandırılabilmesi ve duygu ve davranış kontrolü gibi özelliklerin saldırgan davranışların önlenmesinde etkili olduğunu belirten çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda,¹² mevcut çalışmamızda tespit edilen yönetici işlevler ile dikkat eksikliği, davranım sorunu, hiperaktivite ile pozitif yönde bir ilişkinin bulunması yönüyle literatürü desteklediği görülmektedir. Birbirini destekleyen çalışmalara karşın Köylü 2010 yılında yaptığı çalışmada negatif yönde bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir. Bu ilişkinin beklenmeyen bir sonuç olduğu belirtilebilir. Bu ilişki, çalışma hafızasındaki bozukluk sonucu saldırgan davranışlarda azalmanın olması yönüyle şaşırtıcı bir bulgudur.³⁰ Gökçe ve Kandır'ın 2019 yılında erken çocukluk döneminde yürütücü işlevlerin gelişimi ve değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmada da bu iki faktör arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.²⁷ Yapılan diğer bir çalışmada yürütücü işlevlerin duyguların organizasyonunda önemli bir rol oynadığı, yürütücü işlevlerin stresli olaylar oluştuğunda duygusal ve davranışsal reaksiyonları organize etmeye yardımcı olduğu ve zayıf düzenleme becerilerinin yürütücü işlev bozukluğuna yol açtığı belirtilmiştir.¹¹

Köylü çalışmasında YİYDDE öğretmen formunun Öğretmen Formu (ÖBF) ve CONNER'S Öğretmen Derecelendirme Ölçeği (CÖDÖ) ile arasındaki ilişkilerinde ise ÖBF Dikkat ölçeği ve CÖDÖ Dikkat Eksikliği/Edilgenlik ölçeklerinin, Çalışma Belleği ve İzleme ölçekleri ile pozitif düzeyde kuvvetli ilişkisini tespit etmiştir.³⁰ Ayrıca, ÖBF-Saldırganlık, CÖDÖ-Davranım Sorunu ve CÖDÖ-Ataklık/Hiperaktivite ölçeklerinin YİYDDE öğretmen formunun Bastırma ve İzleme alt başlıkları ile arasında pozitif yönde kuvvetli

ilişkisi olduğunu da göstermiştir. Bu sonuçlar, çocukların davranım problemleri ile dürtülerini kontrol edebilme yetenekleri arasındaki pozitif kuvvetli ilişkiyi ortaya çıkartması açısından değerlidir. Yapılan çalışmalar da dürtü kontrolündeki azalma ile çocuklarda görülen davranım problemlerinde yükselişe vurgu yapılmaktadır.³¹ Ayrıca, araştırmalarda hiperaktif özelliği olan çocukların dürtü ve davranış kontrolü ile ilgili problemlerin sık olduğunu belirten çalışmalarda göz ardı edilemeyecek düzeydedir.³² Benzer şekilde mevcut çalışmamızda YİYDDE ölçeği alt başlıkları olan çalışma belleği ve Önleyici bellek ile CÖDÖ arasında pozitif yönde ortalama düzeyde ilişki olduğu ve bu ilişkinin Köylü'nün yapmış olduğu araştırma bulguları ile paralellik oluşturmaya yönünden oldukça değerlidir. Başka bir ifadeyle, YİYDDE'de yer alan grupların, mevcut psikolojik yapıları ölçmeye uygunluğu belirlenmiştir. Netice itibarıyla, bu araştırma içeriğinde yapılmış olan çalışmaların, YİYDDE'nin gerek bilimsel ve gerekse klinik alanlarda psikometrik niteliklerinin gerekli ölçütlerle ilişkili olduğunu belirtmek gerekir. Buna ilaveten, çocuklarda ve gençlerde psikolojik materyallerin, genellikle uyumlu davranışları ve kişilik gelişimini değerlendirmek için uygun olduğu düşünüldüğünde³³ yönetici işlevleri davranışsal açıdan değerlendiren İYDDE'nin, okullarda özel eğitim için rehabilitasyona gereksinimi olan çocukların tespit edilmesinde ve yönetici işlev bozukluğuna sahip olan çocuklar için oluşturulacak rehabilitasyon programlarının uygulanmasın klinik kullanım için çok içerikli ve pratik bir değerlendirme materyali olduğu söylenebilir. Çalışan belleğe yönelik eksikliklerin büyük oranda ÖÖG ile bağlantılı olduğu söylenmektedir.³⁴ Planlama, aktiviteyi başlatma, düşünce ve malzemelerin organizasyonu, kendini izleme ve ilerleme, dürtü kontrolü veya dikkatini kaydırma konusunda zorluk çeken öğrenme sorunu olan çocuklar, bu yürütücü işlev becerileri gelişmiş olanlara nazaran daha iyi öğrenemezler.³⁵ Çalışan bellekteki azalma ile bilişsel, sosyal ve eğitsel problemler arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, yürütücü işlevlere odaklanılmıştır.³⁵ Okula gitmeyen çocukların dikkat, çalışma belleği ve engelleyici kontrol becerileri arasındaki ilişki ve çalışma belleği ile engelleyici kontrol arasında dikkatin aracı görevinin araştırılmasının hedeflendiği bir

araştırmada, dikkat ve engelleyici kontrol becerisinin çalışma belleğini direkt ve pozitif açıdan etkilediği tespit edilmiştir.³⁶ ÖÖG ve okula gitmeyen çocuklarla yapılan araştırmalarda görülen dikkat, engelleyici kontrol ve çalışma belleği ilişkisinin bu çalışmanın bulguları arasında olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada, engelleme güçlükleri nedeniyle ÖÖG olan öğrencilerde başarısızlık nedeni; ketleme güçlüğü olduğu, hemen pekiştirilebilecek bir tepkiyi geciktirme, bir tepkiyi durdurma veya tepkilere karşı korunma sağlayamama (ör. müdahale kontrolü) gibi yetersizlik olarak belirlenmiştir. Engellemeyle ilgili zorluklar arasında, akademik görevleri tamamlamak için yeterli zaman ayırmadan aceleyle yapmak yer almaktadır. Engelliliğin, öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin akademik başarılarının önünde önemli bir engel olarak görüldüğü tespit edilmiştir.³⁷ İki yüz yetmiş bir kişilik bir örnekleme sözlü dil, kod çözme ve yürütücü işlevin iki bileşeni (bilişsel esneklik ve çalışma belleği) ile okuduğunu anlama arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, belirli akademik alanlardaki zayıflıklar, yürütücü işlevlerdeki eksiklik nedeniyle bireylerde okuduğunu anlama gibi sorunlar ortaya çıkartmıştır.³⁸

Yapılan araştırmalarda ÖÖG ile birlikte farklı özel gereksinimli çocuklar için, yürütücü işlevlerin geliştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır. Örneğin, erken çocukluk döneminden başlanarak DEHB olan çocukların yürütücü işlev becerileri için bu çocuklara yönelik hazırlanan programların geliştirilmesinin önemi belirtilmektedir.^{10,37,38}

Yürütücü işlev fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik uygulama programlarının artırılması nedeniyle çocuklarda yaşları ilerledikçe sosyal ve akademik boyutlarda ortaya çıkabilecek problemlerin engellenebileceği belirtilmektedir.¹⁰

¹¹ ÖÖG olan bireyler okuma, yazma ve matematik gibi farklı akademik alanların birinde ya da bir kaçında problemle karşılaşmaktadır. ÖÖG olan öğrencilerin farklı alanlarda olan problemlerinden dolayı, onlar için farkındalık sağlamak ve eğitim dönemlerinde daha detaylı değerlendirmeler yapılmasının bu öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını ortaya çıkartarak eğitimlerin düzenlenmesinin gerekliliği belirtilmektedir.^{39,40} Bu açıdan bakıldığında farklı yürütücü işlev fonksiyonlarında problemi olan ÖÖG ve farklı

özel gereksinimi öğrencilerin akademik fonksiyonlarının gelişimini sağlayacak, bu becerilerini desteklemeyi amaçlayan uygulamaların yapılması tavsiye edilebilir.^{10,37-40}

Araştırmalar, ön hafif düzeyde zihinsel engel tanısı konmuş çocuk ve ergenlerde davranışsal sorunlar ile günlük yürütücü işlevlerdeki zorluklar arasında güçlü bir bağlantı olduğunu göstermiştir.^{15,41} BRIEF'in Üstbiliş Endeksi (MI) ve Davranış Düzenleme Endeksi'nin (BRI) her ikisinin de bu bağlantıda rol oynadığı tespit edilmiştir. Araştırmaya göre yürütücü işlev aktiviteyi teşvik etmede veya stres ile bilişsel işlev arasındaki dengeyi korumada önemli bir faktör olarak değerlendiriliyor. Bu dinamikte bir dengesizlik olduğunda zihinsel engelli bireyler bu dönemde savunmasız kalabilmektedir. Zamanla, aktivite ve bilişsel işlevlerin dengelenmesindeki zorluklar, zihinsel sağlık sorunlarının semptomlarıyla etkileşime girebilir ve bunları etkileyebilir. Zihinsel engelli çocuk ve ergenlerde davranış sorunlarının ortaya çıkmasında yürütücü işlevlerin nasıl bir rol oynadığına dair fikir verebilir. Bu durum gelecekteki araştırmalarda daha fazla araştırılabilir bir durumdur ve aynı zamanda genel popülasyonda çeşitli davranış bozuklukları olan bireylerde özellikle yürütücü işlevlerde bilişsel zorluklar olduğunu gösteren çalışmalarla da tutarlı sonuçlar mevcuttur.^{42,43} Kuralları uygulama ve etkili düşünme gibi bilişsel işlevleri uygulamanın risk altındaki çocuklara potansiyel olarak yardımcı olabileceği de ileri sürülmüştür.^{42,43}

Hafif derecede zihinsel engelli kişiler üzerinde yapılan bir araştırma, sosyal durumlarda zeka ile yürütücü işlevler arasındaki ilişkiyi incelemiş ve kısa süreli hafızanın ve dikkatle ilgili sözel entellektüel yeteneklerin, sosyal durumlarda karar vermede önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır.⁴³

Zelazo ve arkadaşlarının 2016 yılında öğrenme güçlüğü olan çocuklarda akademik başarı ile ilgili yaptıkları çalışma ile Gravrakmo ve arkadaşlarının 2023 yılında yaptıkları hafif zihinsel engelli çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevler, zeka ve uyumsal davranış arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında, yürütücü işlevlerin gelişiminin çocukluk yıllarından itibaren başlayıp ergenlik döneminde okul başarısı ve sosyal ilişkilerde etkisinin devamlılığının olduğu bildirilmektedir.^{1,5}

⁴¹Bireyler duygusal olarak reaksiyon oluşturmada önce karşılarına çıkan herhangi bir olayla ilgili olarak ilk olarak, bilişsel gelişim göstermekte ve daha sonra da davranışsal bir reaksiyon oluşturmaktadır.⁴² Bir durum karşısında verilen reaksiyonlar, kişinin olayları algılama biçimine göre değişmektedir. Bir olaya tepki vermeden önce kişinin tepkisinin seyrini bilişsel olarak yeniden değerlendirmek ve durumu çeşitli açılardan görüntüleyip analiz edebilmek, sonuçta ortaya çıkan davranışsal tepkinin yoğunluğunu azaltmaya yardımcı olabilir. Bu çerçeveden bakıldığında da sosyal bilgi işleme basamaklarında tipik gelişim gösteren akranlara kıyasla yaşanan problemler, DEHB olan çocuklarda iyi bilinen akran sorunlarına neden olan önemli bir faktör olarak kabul edilebilir. Bu çalışmanın sonuçları alan yazınla tutarlı olarak, DEHB olan çocukların sosyal süreçleri hakkında önemli bilgiler sağlamakta ve sosyal bilgi işleme basamaklarının DEHB' de pozitif psikososyal durumlarda bile bozulabileceğini göstermektedir.⁴⁴

Sharifi ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada DEHB grubundaki çocukların sosyal sorunlar, saldırgan davranışlar, dikkat eksikliği, davranım sorunları ve dışsallaştırma sorunları alt testlerinde anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar aldığını ortaya çıkarmıştır. Bu bulgulara benzer şekilde çalışma sonuçlarımız DEHB ve ÖÖB'nin yürütücü işlevlerde bozulma ve davranışsal sorunlarda artışla ilişkili olduğunu göstermektedir.⁴⁵

Babaroğlu (2016), yaşları 10-17 arasında değişen 81 işitme engelli ve 80 normal gelişim gösteren çocukta saldırgan davranışları incelemek amacıyla yürüttüğü çalışmada, saldırgan davranışların normal gelişim gösteren çocuklarda yaşla birlikte azaldığı, ancak işitme kaybı olan çocuklarda yaşla birlikte arttığını belirledi.²² Bazı durumlarda insanlar sorun ile karşı karşıya kaldığında sorunu giderirken başa çıkamayabilirler. Bilişsel olarak gelişmiş bireylerin bir sorunla karşı karşıya kaldığında, davranışsal reaksiyonlarının baskın olma eğilimini kontrol ederek soruna farklı bir yönden bakabilir ve değişik çözümler yaratabilirler.⁴³

Yapılan bir çalışmada bozulmuş yürütücü işlevin, sözel anlamının, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda sosyal zorluklara katkıda bulunduğu belirlenmiştir.⁴⁴ Yürütücü işlevlerdeki azalma OSB'nin belirgin bir özelliği olarak tanımlanır; sınırlı/ tekrarlayan davranışlar veya ilgiler ve temel olarak sosyal düşünce yapısındaki bozulmalarla karakterize edilen ve sosyal etkileşimi de içeren bir dizi semptomla tanımlanır. Bununla birlikte, farklı araştırma ve çalışmalarda işleviğin türü hakkında çelişkili sonuçlara ulaşılmasına rağmen, OSB'li birçok bireyin sıklıkla yürütücü işlevlerde yetersizliklere sahip olduğu belirtilmektedir.⁴⁵

Zimonyi ve ark. tarafından 2024'te yapılan bir çalışmada, serebral palsi'li ve tipik gelişim gösteren katılımcılar arasında çalışma belleğinde ve inhibisyonunda yüksek düzeyde, bilişsel esneklikte ise orta düzeyde farklılıklar belirlenmiştir.⁴⁶ Benzer şekilde, başka bir çalışmada özel ihtiyaçları olan, ÖÖG ve DEHB olan çocukların ketleme, çalışma belleği, planlama/organizasyon ve üstbilişsel beceriler gibi yürütücü işlevlerde daha fazla zorluk yaşadıkları ortaya çıkartılmıştır.³⁷ Ayrıca davranışlar ve bilişsel süreçlerde (gözlem, sınıflandırma, öngörme, çıkarımda bulunma vb.) karşılıklı bir etkilenmenin olabileceği bildirilmiştir. Yapılan bir çalışmada bilişsel süreçlerin de duyguların ve davranışların düzenlenmesinde rol oynadığı ifade edilmiştir.^{37,44-46} Bilişsel becerilerin duygusal ve davranışsal cevapların organize edilmesinde ve günlük yaşamın idare edilmesinde önemli rolü olduğu belirtilmektedir.⁴⁷⁻⁵⁰ Hatoum ve arkadaşları 2018 yılında yaptıkları çalışmada, yürütücü işlevlerin gelişim boyunca davranış sorunlarıyla anlamlı bir düzeyde ilişkili olduğunu bulmuştur.⁵¹ Erken çocukluk döneminde davranış düzenleme becerileri ile okul başarısı arasındaki ilişkiye bakıldığında, yürütücü işlev

becerilerinin süreci karşılıklı bir ilişki içinde sürdürdüğü görülmektedir. Sonuç itibarıyla çocukların bilişsel becerileri ile davranış problemleri arasında ilişki olduğu söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitimcilere, ebeveyn ve araştırmacılara yönetici işlevler ile ilgili öneriler yapılmıştır:

- Okullarda rehberlik ve kaynaştırma öğretmenleriyle işbirliği yapılarak çocuklara yönelik eğitim programları oluşturulabilir.
- Bellek, çalışma belleği, dikkat alt gruplarında olduğu kadar ketleme, dürtü, engelleme, öz düzenleme ile ilişkili araştırmalar üzerine yoğunlaşılabilir.
- Bilişsek esneklik, soyutlama, planlama, karar verme gibi alt maddelerde problemi olan çocuklarda ilgili ergoterapi çalışmaları uygulanabilir.
- Problemi olan çocuklarda erken çocukluk döneminde yönetici işlevlerin temelleri olduğundan, bu konuda ergoterapi eğitim araştırmalarının yapıp, klinik kullanımına gereksinim vardır.
- Çalışmada özel gereksinimli çocuklarda davranış problemleri görülmektedir, bilişsel işlevlerin karşılaştırılabileceği farklı gelişimsel özellik gösteren gruplar arası çalışmalar artırılıp desteklenmesi gereken alanlar belirlenebilir.

Özel gereksinimli olan çocuk ve ergenlerin, psikososyal sağlığına yönelik değerlendirme ve tedavi sunan hizmetlere yönlendirilmeleri toplum sağlığı açısından önem taşımaktadır.

- Ebeveynlere, problemi olan çocukların davranışları hakkında ayrıntılı bilgilendirme için destek eğitimler yapılabilir.

Sınırlılık ve Genellenebilirlik

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışmaya katılan çocukların aynı tanılara sahip olmaması, ailenin ekonomik durumu ve eğitim düzeyinin davranış sorunlarına etkisinin araştırılmamış olması çalışmamızın sınırlılıklarıdır. Yapılan araştırmalar ailenin ekonomik ve eğitim durumunun çocukların yürütücü işlevlerini geliştirmede rol oynadığını göstermiştir. Gelecek çalışmalarda bu faktörlerin dikkate alınmasını öneriyoruz. Bilişsel ve davranışsal sorunların farklı etkileneceği tanıları olan çocukların alınmış olması genellenebilirlik sonuçlarını etkilemiştir.

KAYNAKLAR

1. Daniels S. ve Peters. D.B. Yaratıcı Çocuklar Yetiştirmek, (Çev: Ü. Oğurlu ve F. Kaya), 2015. Ankara: Eğiten Yayıncılık.
2. Li Q, Liu, P, Yan N, Feng T. Executive Function Training Improves Emotional Competence for Preschool Children: The Roles of Inhibition Control and Working Memory. *Front. Psychol.* 2020; (11):347.
3. Spiegel J.A. Goodrich, J.M. Morris, B.M. Osborne, C.M. Lonigan, C.J. Relations between executive functions and academic outcomes in elementary school children: A meta-analysis. *Psychol. Bull.* 2021; (147):329–351.
4. Nguyen T, and Duncan G. J. (2019). Kindergarten components of executive function and third grade achievement: A national study. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019;(46): 49-61. doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.05.006
5. Miller E. K. The prefrontal cortex and cognitive control. *Nature reviews neuroscience*, 2000;1(1): 59-65
6. Şahin G. ve Ar R. Okul Öncesi Çocukların Yürütücü İşlevleri ve Duygu Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi / The Journal Of International Education Science*, 2016; 3(6):1-9.
7. Brock L, Kaufman S. R, Nathanson L. & Grimm K. J. The Contributions of 'Hot' and 'Cool' Executive Function to Children's Academic Achievement, Learning- Related Behaviors and Engagement in Kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 2009;(24): 337–349.
8. Schmeichel B. J. & Tang, D. Texas, A and M, University. The Relationship Between Individual Differences In Executive Functioning And Emotion Regulation: A Comprehensive Review. 2013http://www.sydneysymposium

- unsw.edu.au/2013/chapters/SchmeichelSSSP2013.pdf (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
9. Gratz K.L. & Roemer L. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of The Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 2004; (26): (1), 41-54.
10. Kaçamak-Öğüt D, Özbaran N.B, Köse S. ve Kesikçi H. Okul öncesi dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda yürütücü işlevler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2020;21(4): 423-428.
11. Savcı U, Tufan A.E. Öztürk Y. ve Cansız M.A. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Yürütücü İşlev Sorunları ve Tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2019; 11(2):223-238.
12. Blair C. and Razza R.P. Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 2007;78(2): 647-663.
13. Eratay E.. Kaynaştırma Kapsamında Özel Gereksinimi Olan ve Olmayan Çocukların Duygu ve Davranış Bozukluklarının Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Özel Eğitim ve Rehberlik Dergisi* 2021; (1):344-38
14. Moffitt T.E, Arseneault L, Belsky D, Dickson N, Hancox R. J, Hamington H. ve Caspi A. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *PNAS*, 2011; 108(7): 2693–2698. doi:10.1073/pnas.1010076 108.
15. Zelazo P.D, Blair C.B. and Willoughby M.T. *Executive function: Implications for education* (NCER 2017-2000). Washington, DC: National

Center for Education Research, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education 2016

16. Uğurlu M. Farklı yetersizlik türlerinden etkilenen çocuk ve gençlerin duyu ve davranış bozukluklarının belirlenerek değerlendirilmesi. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Bolu. Abant izzet Baysal Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2019

17. Totsika, V, Hastings R.P, Emerson, E, Lancaster, G.A and Berridge, D.M. A. population-based investigation of behavioural and emotional problems and population-based investigation of behavioural and emotional problems and maternal mental health :association with autism spectrum disorder and intellectual disability. The journal child Psychology and psychiatry. 2011;52(1):91-99

18. Çiçekçi A. 10-15 yaş grubundaki engelli bireyler ile engelli olmayan bireylerin davranış problemlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.

19. Cullinan D and Edward J. Sabornie Characteristics of Emotional Disturbance in Middle and High School Students Journal of Emotional and Behavioral Disorders 12, <https://doi.org/10.1177/106342660401200303013>.

20. Alimovic S. Emotional and behavioural problems in children with visual impairment, intellectual and multiple disabilities. Journal of Intellectual Disability Research 2013; 57(2): 153-160. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2012.01562.x>

21. Theunissen S.C. Rieffe C, Kouwenberg M, De Raeve L.J, Soede, W, Briare, J.J, & Frijns J.H. Behavioral problems in school-aged hearing-impaired children: The influence of sociodemographic, linguistic and medical factors. European Child and Adolescent Psychiatry, 2014; 23(4): 187-196. <https://doi.org/10.1007/s00787-013-0444-4>

22. Babaroğlu A. Aggression behaviors in children with and without hearing impairment. International Journal of Psychological Studies 2016; 8(2):14-27. <https://doi.org/10.5539/ijps.v8n2p14>

23. Lisa B. Thorell and Lilianne Nyberg The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A New Rating Instrument for Parents and Teachers Developmental Neuropsychology, 2008; 33(4):536-52. <https://doi.org/10.1080/87565640802101516>

24. Kayhan E. A Validation Study For The Childhood Executive Functioning Inventory: Behavioral Correlates Of Executive Functioning. Master's Thesis. İstanbul. Boğaziçi University Institute Of Social Sciences, 2010.

25. Şener Ş, Dereboyu İ.F. ve Sertcan Y. CONNER'S Öğretmen Derecelendirme Ölçeği Türkçe Uyarlaması. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 1995; 2 (3):131

26. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, & Lang A.G. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behav Res Meth. 2009; (41):1149-1160

27. Gökçe T.G ve Kandır A. Erken çocukluk döneminde yönetici işlevlerin gelişimi ve değerlendirilmesi ile ilgili Türkiye’de yapılan bilimsel çalışmaların incelenmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2019; 21(2):529-546. doi: 10.32709/akusosbil.474618

28. Moffitt T. E, Arseneault L, Belsky D, Dickson N, Hancox R. J, Harrington H. and Caspi A. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. PNAS 2011; 108(7): 2693–2698. doi:10.1073/pnas.1010076108.

29. Ellis M.L, Weiss B, Lochman J.E. Executive Functions in Children: Associations with Aggressive Behavior and Appraisal Processing. Journal of Abnormal Child Psychology, 2009;(37): 945- 956.

30. Nazlı-Köylü S. Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanterinin (YİYYDE) Türkçe Çevirisi, Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.

31. Seguin J.R, Pihl R.O, Harden, P.W, Tremblay R.E ve Boulerice B. Cognitive and neuropsychological characteristics of physically aggressive boys J Abnorm Psychol 1995; 104(4):614-24. doi: 10.1037//0021-843x.104.4.614.

32. Jeffery N, Willis. Use of a Technological Prompting Device To Aid a 98 M. G.Conners, C. K, Johnson, D. E. Student with Attention Deficit Hyperactivity Disorder To Initiate and Complete Daily Tasks: An Exploratory Study”, Journal of Special Education Technology, 2001;(16): 19-28.

33. Mugno D.F.M, Strano M, Collini M, Gemma A, De Peppo L, Reale L, Micalizio V, Mazzone L. Validation of the Italian Version of the Developmental Disability-Child Global Assessment Scale (DD-CGAS). Open Journal of Psychiatry, 2014; (4): 3, 21

34. Maehler C, and Schuchardt K. Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. Learning and Individual Differences 2016; (49):341-347.

35. Akyürek G. Disleksili çocuklarda bilişsel terapinin yürütücü işlevler ve aktivite rutinlerine etkisi, Doktora Tezi .Ankara. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2017.

36. Gözüm A.İ.C. Okul öncesi dönem çocuklarında çalışma belleği ve engelleyici kontrol: Dikkatin aracı rolü. Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi, 2020;4(3): 609-638.

37. Roitsch J, Horn A.L, & Morin L. Parent reports of executive functions in students with learning disability. International Journal of the Whole Child, 2022;7(1): 45-57.

38. Spencer M., Richmond M.C, & Cutting L.E. Considering the role of executive function in reading comprehension: A structural equation modeling approach. Scientific Studies of Reading, 2020; 24(3): 179-199.

39. San-Gökten, ve Saday-Duman. Şemsiye Bir Bozukluk: Özgül Öğrenme Bozukluğu Derleme / Review Türk J Child Adolesc Ment Health, 2020;27(3):126-33

40. Farhaly W.M, Ahmed M.A, El-Tallawy, H. N, Elmesikawy T.A, Badry R, Farhaly M.S, Omar M.S, Hussein A.S.R, Salamah M. ve Mohammed A. T. Construction of an Arabic computerized battery for cognitive rehabilitation of children with specific learning disabilities. Neuropsychiatric disease and treatment, 2018;(14): 2123.

41. Giavrakmo S, Henry L, Olsen A, Oie M.G, Lydersen S. & Ingul J.M. Associations between intelligence, everyday executive functions, and symptoms of mental health problems in children and adolescents with mild intellectual disability. International Journal of Developmental Disabilities, 2023;1-10..

42. Abramovitch A, Short T, and Schweiger A. The C Factor: Cognitive dysfunction as a transdiagnostic dimension in psychopathology. Clinical Psychology Review, 2021;(86): 102007.

43. Agnieszka Fusinska-Korpik, A. & Gacek M. Decision-making in people with mild intellectual disability: Relations with intelligence and a measure of executive functioning. Journal of Intellectual & Developmental Disability, 2022;(47): 87-95

44. Dikici H, Özdemir S. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarla Tipik Gelişim Gösteren Çocukların Sosyal Bilgi İşleme Süreçleri ve Yönetici İşlev Davranışlarının Karşılaştırmalı İncelenmesi Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 2023;24(3): 375-399

45. Sharifi A, Asanjarani F. Do ADHD and S.L.D children differ in executive functions and behavioural problems? A comparative study Jorsen journal First published: 13 November 2023 <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12633>

46. Abdolmohamadi, K., Alizadeh H., Abadi Farhad GS, Taiebli M. & Fathi A. Psychometric properties of behavioral rating scale of executive functions (BRIEF) in children aged 6 to 12 years. Quarterly of Educational Measurement, 2018; 8(30): 135–151. Available from: <https://doi.org/10.22054/jem.24457.159>

47. Yu, Y.T H.J, Tsai C.H, Lin C.H, Lai S.S, Chen K.L. Cool Executive Function and Verbal Comprehension Mediate the Relation of Hot Executive Function and Theory of Mind in Children with Autism Spectrum Disorder Autism Res, 2020; 14(5): 921-931

48. Ceruti C. Mingozzi A. Scionti N. and Marzocchi G.M. Comparing Executive Functions in Children and Adolescents with Autism and ADHD—A Systematic Review and Meta-Analysis. Children 2024; 11(4): 473

49. Zimonyi N, Kóti T, Dombrádi V, Imrei M, Nagy R, Pulay M.A, et al. Systematic Review Comparison of Executive Function Skills between Patients

with Cerebral Palsy and Typically Developing Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis, J Clin Med. 2024;13(7): 1867.

50. Uğurlu M, Eratay E. Farklı Yetersizlik Türlerinden Etkilenen Çocuk ve Gençlerin Duygu ve Davranış Bozukluklarının Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi 2022;23(4): 873-891

51.Hatoum A. S., Rhee S. H., Corley R. P., Hewitt J. K., & Friedman N. P. executive functions explain the covariance between internalizing and externalizing behaviors?. Development and psychopathology, 2018; 30(4): 1371-1387.