

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN SÖZEL OLMAYAN ZEKÂ VE DİL BECERİLERİNİN
İNCELENMESİ
EXAMINATION OF NON-VERBAL INTELLIGENCE AND LANGUAGE SKILLS OF PRE-SCHOOL
CHILDREN

Halime Miray SÜMER DODUR
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Özel Eğitim Bölümü
miraysumer@gmail.com
ORCID No: 0000-0002-1470-8195
Yasemin YÜZBAŞIOĞLU
Ahmet Haşhaş İlkokulu
yaseminyuzbasioglu@gmail.com
ORCID No: 0000-0002-2493-7784

Özlem Altındağ KUMAŞ
Dicle Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü
ozlemaltindag@gmail.com
ORCID No: 0000-0002-6104-2381
Erhan ÖZDEMİR
Ahmet Haşhaş İlkokulu
erhanozdemir44@gmail.com
ORCID No: 0000-0001-9188-7441

Serkan BAŞARI
Ahmet Haşhaş İlkokulu
sbasari@gmail.com
ORCID No: 0000-0002-1371-2037

ÖZET

Geliş Tarihi:
29 Kasım 2022

Kabul Tarihi:
26 Aralık 2022

Yayın Tarihi:
30 Aralık 2022

Anahtar Kelimeler
Zekâ,
Alıcı dil becerileri,
İfade edici dil becerileri,
Sosyoekonomik düzey.

Keywords
Intelligence,
Receptive language skills,
Expressive language skills,
Socioeconomic level.

Bu çalışmanın amacı; Sosyoekonomik Düzeyin (SED) okulöncesi dönemdeki çocukların sözel olmayan zekâ, alıcı dil ve ifade edici dil becerileri üzerindeki etkisine bakmaktır. Ayrıca sözel olmayan zekânın alıcı ve ifade edici dil becerilerini yordayıp yordadığı incelenmiştir. Araştırmaya Konya ili kent merkezi sınırları içerisinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumlarının anasınıfına devam eden 60 – 72 ay aralığındaki ortalama yaşları 68 ay olan 212 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada okulların buldukları bölgelerin sosyal ve ekonomik özellikleri dikkate alınarak üç sosyo-ekonomik düzeye (alt-orta-üst) göre gruplanmıştır. Verilerin analizinde; Normallik Testi, MANOVA ve regresyon analizi kullanılmıştır. Çocuklar Renkli Progresif Matrisleri Testi ve TEDİL (Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi) ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre SED arttıkça zekâ ve dil puanlarının da arttığı görülmektedir. Zekâ, alıcı dil ve ifade edici dil becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. SED yükseldikçe bilişsel beceriler, ifade etme becerisi, kullanılan sözcük çeşitliliği, dil bilgisi gibi beceriler olumlu yönde etkilenmektedir. Araştırmanın bulguları ışığında okul öncesi dönemdeki doğru müdahalelerin çarpan etkisi düşünüldüğünde özellikle alt SED çocuklara dil ve zekâ becerilerine yönelik hizmetlerin sunulması gerekmektedir.

ABSTRACT

The aim of this study; the effect of SES on preschool children's non-verbal intelligence, receptive language and expressive language skills was examined. In addition, non-verbal intelligence predicted receptive and expressive language skills were examined. The research consists of 212 children with an average age of 68 months, who attend the kindergartens of the Ministry of National Education in Konya. The schools were grouped according to three socio-economic levels considering the social and economic characteristics of the regions where they are located. In the analysis of data; Test of Normality, MANOVA and regression analysis were used. Children were evaluated with Colored Progressive Matrices Test and TEDIL (Turkish Early Language Development Test). According to the findings of the research, it is seen that as SES increases, intelligence and language scores also increase. It appears to be a significant predictor of intelligence, receptive language and expressive language skills. As SES rises, skills such as cognitive skills, expression skills, variety of words used, grammar are positively affected. Considering the multiplier effect of the right interventions in the preschool period in the light of findings of the research, it is necessary to provide services for language and intelligence skills for children with lower SES.

Atıf/Cite as: Sümer Dodur, H., Yüzbaşıoğlu Y., Altındağ Kumaş, Ö., Özdemir, E., Başarı, S. (2022). Okul öncesi dönemdeki çocukların sözel olmayan zekâ ve dil becerilerinin incelenmesi. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 3(2), 48-55.

Giriş

Sosyoekonomik düzey (SED), çocuğun gelişimi boyunca bilişsel performans ve akademik başarı ile bağlantılıdır. SED; genel bilişsel yetenek (Ceci, 1996), akademik başarı (Sirin, 2005), okuma (Lervag ve diğ., 2019), dil ve kelime dağarcığı (Noble, McCandliss ve Farah, 2007; Noble, Norman ve Farah, 2005), görsel-uzamsal işleme (Noble ve diğerleri, 2007), epizodik bellek (Noble ve diğerleri, 2007) ve işleyen bellek (Evans ve Schamberg, 2009) ile ilişkilidir. Zekadaki bireysel farklılıklar, yaşam boyu gelişimsel yörüngeleri etkiler (Deary, 2012). Zekâ farklılıklarının erken ergenlikten geç yetişkinliğe kadar oldukça istikrarlı olduğu (Deary, Pattie ve Starr, 2013), ancak bebeklik ve çocuklukta daha değişken olduğu, bazı çocukların zekâ puanlarının artış görülürken bazılarının ise bebeklik ve ergenlik arasında önemli kayıplar gösterdiği açıklanmaktadır (Feinstein, 2003, Tucker-Drob ve Briley, 2014). Sosyoekonomik durumun zekanın 'kalıtsallığını değiştirdiği' bulunmuştur (Hanscombe ve diğerleri, 2012). Zekâ gelişimindeki bu farklılıklar çocukların ailelerinin sosyoekonomik durumuyla ilişkili olması muhtemeldir (Dyume ve diğerleri, 1999, Heckman, 2006, Tucker-Drob ve diğerleri, 2011). Dezavantajlı aile geçmişine sahip çocukların yüksek SED'li yaşlılarına göre zekâ testlerinde ortalama olarak daha düşük puan aldıkları (Bradley ve Corwyn, 2002; Schoon ve diğerleri, 2012, Strenze, 2007) ve erken değerlendirmelerde nispeten iyi sonuç verseler de performanslarının zamanla kötüleştiği öne sürülmektedir (Feinstein, 2003). Tersine, yüksek SED'li çocukların, başlangıçta daha düşük bir test puanına sahip olsalar bile, zamanla zekâ puanlarının arttıkları düşünülmektedir (Feinstein, 2003). SED'in bilişsel gelişim üzerinde derin, kalıcı ve artan bir etkiye sahip olduğu görüşü alanyazındaki bu çalışmalarla desteklenmektedir. Bu durumda çevresel etkilerin zekâ üzerindeki önemini ortaya çıkmaktadır. Boucheffa ve ark. (2022), sözel olmayan zekâ ile akademik performans arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında sözel olmayan zekâ ile akademik performans arasında pozitif ilişkiler olduğunu bulmuşlardır. Sözel olmayan zekâ testinde daha yüksek puan alan katılımcıların daha iyi akademik performans sergilediklerini belirttikleri görülmüştür.

Alıcı ve ifade edici dil becerilerinin sözel olmayan zeka ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Bell et al., 2001; McDuffie, Kover, Abbeduto, Lewis, & Brown, 2012; Vance, West, & Kutsick, 1989). Sözel olmayan zeka testleri, kişinin dili anlama ve üretme yeteneği ile ilişkilidir.. Ancak sözel olmayan zeka ve dil ölçümleri arasındaki ilişki üzerine yapılan araştırmalar çelişkilidir. Bazı araştırmacılar alıcı dilin, muhtemelen yüksek sesle veya jestlerle söylenen talimatlar nedeniyle sözel olmayan zekâ ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir (McDuffie ve diğerleri, 2012; Vance, West ve Kutsick, 1989), başka bir araştırmacı ise alıcı dilin performans IQ'su ile ilişkili olmadığını belirtmiştir (Bell ve diğerleri, 2001). Rohrer-Baumgartner (2014) göre özellikle yüksek zekâ puanlarına sahip bireylerin kelime seçimleri daha iyi, kullandıkları kelime sayısı daha yüksek, kendilerini ifade etme becerileri daha başarılıdır yani ifade edici dil becerileri oldukça iyidir.

Literatürde, bazı çelişkili bulgular nedeniyle dil ve sözel olmayan zekâ arasındaki ilişkinin ne olduğu belirsizdir. Bu nedenle bu çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Vance, West ve Kutsick (1989), Peabody Resim Kelime Testinin Wechsler Okul Öncesi ve Birincil Wechsler Zekâ Ölçeği üzerinde Performans IQ'sunu (PIQ) tahmin edebildiğini belirtmektedir. Ancak başka bir araştırmacı, bir dil ölçüsünü sözel olmayan bilişsel yeteneklerle karşılaştırırken aynı sonuçları bulamamıştır. Bell ve meslektaşları (2001) PIQ'nun Wechsler Yetişkin Zeka Ölçeği ve Peabody Resim Kelime Testi arasında bir korelasyon olmadığını bildirmektedir. Bu bulgu, sözel olmayan zeka ve alıcı dil ölçümlerinin ayrı yapıları ölçmesi gerektiği anlamına gelmektedir; bireyin dil yetenekleri ve sözel olmayan IQ'su hakkında bilgi alınmak istenirse, her iki ölçümün de bir bataryada uygulanması görüşünü desteklemektedir. Bazı araştırmacılar ise bir dil testi ve sözel olmayan zeka testinin ortak varyansı yüksekse, bu durum sözel olmayan testin tamamen "sözsüz" olmayacağı ve bunun yerine iddia ettiğinden daha fazla sözel yeteneği ölçeceği anlamına gelmektedir. Kocabıyık (2015) tarafından yapılan çalışmanın sonucunda ise zeka puanının yükseldikçe alıcı dil ve ifade edici dil becerilerinin anlamlı bir şekilde yükseldiğini belirtilmektedir. Normal IQ düzeyine sahip çocukların ortalama dil puanlarına sahip oldukları, parlak IQ düzeyine sahip olanların daha iyi alıcı dil puan aldıkları, üstün IQ düzeyine sahip çocukların ise diğerlerine göre daha iyi alıcı dil puanları aldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Okul öncesi dönemi; erken çocukluk yıllarını ve çocuğun doğumundan ilkokula başlamasına kadar geçen süreci kapsamaktadır. Bu dönemde kazanılan becerilerin çocuğun yaşamında önemli bir rolü olmaktadır. Gelişimsel açıdan birçok kritik dönemi içermekte olup, çocuğun yaşamının ileriki yıllarını kolaylaştıracağı gibi zorlaştıran sorunların temelini de oluşturmaktadır (Eryılmaz ve ark., 2019). Alt SED çocuklar dilde (Dodur,

Altındağ Kumaş ve Yüzbaşıoğlu, 2022; Noble, Farah ve McCandliss, 2006; Rowe, 2008; Schiff ve Lotem, 2011) sınırlı performansa sahiptirler. Bu çocuklar ilkokula başladıklarında, daha da geride kalmaya devam ederler. SED ve zekâ arasındaki ilişkinin bir nedeni ise ebeveyn etkileri olmaktadır. İlk olarak farklı SED grubundaki ailelerin çocuklarıyla farklı etkileşim kurmalarının çocukların zekâ ve dil becerilerini etkilediği bildirilmektedir. Örneğin, Bradley & Corwyn (2002), yüksek SED grubu ailelerin "daha zengin bir kelime dağarcığı" kullandıklarını ve "daha çok konuşmaya teşvik eden sorular" sorduklarını bulmuşlardır. Ayrıca daha yüksek SED'deki yetişkinler çocuklarının iletişim kurma becerisi hakkında farklı inançlara sahiptirler (Heath, 1983). Yüksek SED geçmişe sahip annelerin konuşmayı daha uzun süre sürdürdüğünü ve sonuç olarak bu çocukların daha fazla kelime öğrendikleri ve uzun vadede de dil becerilerinin daha iyi olduğu görülmüştür (Longo, ve ark., 2017). İkinci olarak, ebeveynlerin meslekleri çocuklarıyla geçirecekleri zamanı belirler ve bu da aile çocuk etkileşimi etkilemektedir. Düşük ve yüksek SED koşulları arasındaki en büyük farklardan biri, "rahat sohbet" için ayrılan boş zamandır. Düşük SES koşullarından gelen ebeveynler, zamanlarını daha çok amaca yönelik faaliyetlerde bulunmak zorunda kalırlar ve kitap okumaya ya da oyuncak oynamaya zamanları olmayabilir (Snow, ve ark., 1987). Son olarak, çeşitli ve entelektüel bir kelime dağarcığına maruz kalmanın dil gelişimi için faydalı olduğu bulunmuştur. Ebeveyn eğitim seviyesi çocuklara hitap etme şeklini etkilemektedir. Daha yüksek SED düzeyindeki yetişkinler daha fazla sözcük dağarcığı ve entelektüel dil tarzı kullanmaktadırlar. (Longo ve ark., 2017).

Roth, Spence ve Cooper (2002) tarafından okul öncesi dönem ile ilköğretim birinci ve ikinci sınıfı kapsayan ve boylamsal olarak yapılan bir çalışmada, okul öncesi dönemdeki dil performansının birinci ve ikinci sınıftaki okuduğunu anlama becerilerini yordayan en güçlü değişkenlerden biri olduğu bulunmuştur. Okul döneminde okumada güçlük yaşayan çocukların, bu güçlükler neden olan dil sorunlarının okuma öğretimi öncesinde var olduğu belirtilmektedir (Hulme ve Snowling, 2016). Chung (2015) sosyo ekonomik durumun çocukların bilişsel, dil becerileri ve akademik performansı ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Düşük SED ortamında büyüyen çocuklar, orta SED çocuklara göre anaokulunda daha düşük bilişsel, dil becerilerine ve akademik başarı sergilemektedirler. Okul öncesi dönemde sözel olmayan zekâ ve alıcı dil becerilerinin ileride bireylerin akademik performansı üzerindeki önemli etkisi olduğu bilinmektedir. Bu nedenle bu çalışmada alıcı dil, ifade edici dil becerileri ve sözel olmayan zekâ SED'e göre incelenmiştir.

Yöntem

Çalışmada dil ve sözel olmayan zekâ puanlarını belirlemek amacıyla betimsel araştırma türlerinden tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmaya Konya ili kent merkezi sınırları içerisinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumlarının anasınıflarına devam eden 60 – 72 ay aralığındaki ortalama yaşları 68 ay olan 212 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada okulların buldukları bölgelerin sosyal ve ekonomik özellikleri dikkate alınarak üç sosyo-ekonomik düzeye (alt-orta-üst) göre gruplanmıştır. Çalışma içerisinde değerlendirmeye alınması planlanan tüm çocukların ailelerine değerlendirme öncesinde araştırmaya katılım "İzin Dilekçe"si gönderilmiş ve sadece aileleri tarafından çalışmaya katılmasına izin verilen çocuklar değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocukların demografik bilgileri ile ailelerinin sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin tüm bilgiler, araştırmacılar tarafından geliştirilen "Aile-Çocuk Bilgi Formu" aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmaya 59 ay ortalamasına sahip, 104 erkek, 108 kız çocuk toplam 212 ana dili Türkçe olan ve herhangi bir yetersizlik tanısı bulunmayan çocuk dahil edilmiştir. Bu çocukların %27'si (57) düşük SED, %37'ü (79) orta SED, %36'u (76) yüksek SED grubuna dahildir.

Veri Toplama Araçları

Aile-Çocuk Bilgi Formu

Çalışmaya katılan çocukların ailelerinin sosyoekonomik düzeylerini belirlemek üzere kullanılan form, anne-babanın öğrenim durumu, meslek statüleri, çocuğun yaşı, cinsiyeti evdeki sahiplikleri, kitap sahipliği ve kültürel etkinliklere katılımı gibi SED değişkenleri içermektedir. Bu formu aileler tarafından doldurulmuştur.

Renkli Progresif Matrisleri Testi (RPM; Bildiren, Kargın ve Korkmaz, 2017)

Yaşları 4-6 arasında olan çocukların bilişsel düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan bu test “Coloured Progressive Matrices (Raven, Raven ve Coyer, 1998)” testinin Türkçe’ye uyarlamasıdır. A, AB ve B olmak üzere 3 setten ve toplam 36 maddeden oluşmaktadır. Test katılımcılara bireysel olarak uygulanmakta ve bir parçası eksik olan örüntü çocuğa gösterilerek, örüntünün altında yer alan seçenekler içerisinde eksik kalan kısmı tamamlayan parçayı bulması istenmektedir. Testteki ilk 5 soru örnek sorulardır ve her çocuk için doğru kabul edilmektedir. Testte doğru cevaplar için 1 puan verilmekte ve doğru cevaplar toplanarak toplam puan elde edilmektedir. Katılımcının aldığı puan kendi yaş grubu içerisinde %5’in altında ise entelektüel olarak zayıf, %25’in altında ise entelektüel düzeyin altında, %25 ile %75’lik dilimde ise entelektüel ortalama, %75 ve üzerinde ise entelektüel kapasitenin üzerinde, %95 ve üzerinde ise entelektüel olarak üstün şeklinde yorumlanmaktadır.

Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 4-6 yaş grubundaki 170 çocuk ile yapılmıştır. Geçerlik analizlerinde ölçüt geçerliği kapsamında testin Bender-Gestalt Görsel Motor Algılama Testi (BG, Bender, 1938) ile korelasyonun .70, Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC-R, Wechsler, 1974) ile .62, Test of Nonverbal Intelligence-3 (TONI-3, Brown, Sherbenou ve Johnsen, 1997) ile .83 olduğu bulunmuştur. Madde güçlük düzeyleri katsayılarının A formunda .06 ile 1.00, AB formunda .10 ile .99, B formunda ise .03 ile .99 arasında olduğu görülmüştür. Güvenirlik analizlerinde test tekrar test puanlarına ilişkin korelasyon katsayısının .55 olduğu bulunmuştur.

Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL; Topbaş ve Güven, 2011).

Yaşları 2-0 ve 7-11 arasında, Türkçe konuşan çocukların dil becerilerini alıcı ve ifade edici boyutlarında değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Otuz yedi sorudan oluşan Alıcı Dil ve otuz dokuz sorudan oluşan İfade Edici Dil olmak üzere iki alt testi bulunmaktadır. Dilin anlam bilgisi, biçim bilgisi ve söz dizimi bileşenlerini inceleyen bu test iki paralel formdan oluşmaktadır. Test bireysel olarak uygulanmakta ve teste çocuğun kronolojik yaşına uygun olan bölümden başlanmaktadır. Çocukların doğru yanıtları 1, yanlış yanıtları ise 0 olarak işaretlenmekte ve çocuk art arda üç yanlış cevap verdiğinde test sonlandırılmaktadır. Çocukların doğru yanıtlarının sayısı temelinde elde edilen ham puanlar standart puana dönüştürülebilmektedir. Bu çalışmada testin B formu kullanılmıştır.

Testin geçerlik çalışması kapsamında B formundaki madde güçlük indeks değerlerinin alıcı dil alt testi için .70 ve .96 arasında, ifade edici dil içinse .58 ve .86 arasında değiştiği bulunmuştur. Madde ayırt edicilik indeks değerlerine bakıldığında ise alıcı dil alt testinde .10 ve .67 arasında, ifade edici dil alt testinde .30 ve .65 arasında değiştiği görülmüştür. Yapı geçerliğinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmada dil gelişimi normal olan ve dil bozukluğu olan grupları .01 düzeyinde manidar olarak ayırt ettiği gösterilmiştir. Testin güvenilirliği için B formu test tekrar test korelasyon katsayıları alıcı dil için .95, ifade edici dil için .86, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarının her iki alt testte de .86 ile .98 arasında olduğu bulunmuştur. Testin alternatif formlar korelasyon katsayılarının alıcı dilde .68-.96, ifade edici dilde .60 ile .97 arasında olduğu görülürken, uygulayıcılar arası güvenirliliğinin .99 olduğu görülmüştür.

Verilerin Toplanması

Uygulamalar çocukların devam ettikleri okullarda sessiz bir odada birinci yazar tarafından bireysel olarak uygulanmıştır. Çocuklara öncelikle Renkli Progresif Matrisler Testi daha sonra TEDİL uygulanmıştır. Test süreleri ortalama yaklaşık 30 dk arasında değişmektedir. TEDİL için bireyin kronojik yaşının teste karşılık gelen bölgesinde ilk soruyla başlanmış ve test bireyin üç soruyu arka arkaya bilemediği duruma kadar devam edilmiştir. Uygulama güvenirliliğini belirlemek amacıyla uygulamalar sırasında alınan kayıtlar ikinci bir uzman tarafından değerlendirilmiş ve uygulamanın güvenirliliği %100 olarak bulunmuştur.

Verilerin Çözümlemesi

Verilerin analizinde SPSS 22.0 istatistik programından faydalanılmıştır. Veriler analiz edilmeden önce puanların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi uygulanmıştır. Veri setinin normal dağılıma uygunluk göstermesi sebebiyle parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Varyansların homojenliği Levene testi ile test edilmiş ve bu testte homojenlik varsayımı, tüm alt

ölçekler için desteklenmiştir. Bu nedenle, SED üzerindeki etkisini belirlemek için tek yönlü çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) kullanılmıştır. Değişkenlerin yordayıcılığı ise basit doğrusal regresyon analizi ile belirlenmiştir.

Bulgular

Anasınıfının birinci döneminde farklı SED düzeylerindeki çocukların sözel olmayan zekâ, alıcı dil ve ifade edici dil becerilerinde anlamlı farklılıklar olup olmadığını incelemek için Çok Değişkenli ANOVA (MANOVA) kullanılmıştır. Tablo 2’de ölçek puanlarına ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir.

Tablo 1. SED’ e göre alıcı dil, ifade edici dil ve zekâ

| Ölçekler | Alt SED (n=57) | | | Orta SED (n=79) | | | Üst SED (n=76) | | |
|-----------------|----------------|----------|------|-----------------|----------|------|----------------|----------|------|
| | Çarpıklık | Basıklık | SD | Çarpıklık | Basıklık | SD | Çarpıklık | Basıklık | SD |
| Alıcı dil | -,36 | -,88 | 2,56 | -,05 | -,65 | 2,59 | -,61 | -,43 | 2,54 |
| İfade Edici dil | -,73 | ,22 | 2,7 | ,23 | -,53 | 2,46 | -,93 | ,91 | 2,61 |
| Zekâ | ,23 | -,39 | 4,89 | ,11 | -,42 | 5,19 | -,2 | -,61 | 4,98 |

Tabloda görüldüğü gibi çarpıklık ve basıklık değeri +1.5 -1.5 arasında yer aldığı için veriler normal dağıldığı söylenebilir (Tabachnick and Fidell, 2013). Buna göre SED düzeylerine göre dikkate alınan test puanlarının çoğunluğunda varsayımsal açıdan bir sınırlılık olmadığı MANOVA kullanılması kararına varılmıştır.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Grupların Performanslarının SED Düzeyinde Karşılaştırılması

| | Grup | N | \bar{x} | F | p | Post-Hoc |
|-----------------|--------|----|-----------|------|------|------------|
| Alıcı Dil | Alt | 57 | 23 | 3.85 | .02* | Alt<Yüksek |
| | Orta | 79 | 23.31 | | | |
| | Yüksek | 76 | 24.17 | | | |
| İfade edici dil | Alt | 57 | 26.08 | 4.22 | .01* | Alt<Yüksek |
| | Orta | 79 | 26.4 | | | |
| | Yüksek | 76 | 27.31 | | | |
| Raven Top | Alt | 57 | 15.29 | 6.1 | .00* | Alt<Yüksek |
| | Orta | 79 | 16.96 | | | |
| | Yüksek | 76 | 18.38 | | | |

Tablo 2 incelendiğinde MANOVA sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmektedir. Manidar farkın kaynağını belirlemek için gruplar arası etki analiz sonuçları incelenmiştir. SED’ler arasındaki ikili karşılaştırmalar için incelenen Tukey HSD testine göre zeka, alıcı dil, ifade edici dil becerilerinde alt, orta ve üst SED arasında anlamlı farklılık vardır. Puan ortalamaları incelendiğinde değerlendirilen tüm alanlarda alt SED de bulunan çocukların daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada düşük SED’li çocukların bilişsel ve dil becerilerinde orta ve yüksek SES akranlarına göre anlamlı farklılık göstermiştir. Sosyo-ekonomik düzey çocukların gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır. Üst sosyo-ekonomik düzeydeki aileler çocuklarına beslenme, eğitsel materyaller, sosyal etkinlikler gibi değişkenler açısından uygun bir ortam sunabilirken; alt sosyo ekonomik düzeydeki aileler çocuklarına bu tür deneyimler sunamamaktadır. Dolayısıyla bu durum çocukların gelişimleri açısından önemli bir risk oluşturmaktadır (Brooks-Gunn & Duncan, 1997). Çalışmada gruplar arasında anlamlı farklılık görülmesinin nedeni düşük

SED'li ailelerde büyüyen çocukların diğerlerine göre sınırlı nicelik ve nitelikte ebeveyn girdisine sahip olmaları olabilir. Alanyazındaki çalışmalara bakıldığında düşük SED'li ailelerde büyüyen çocukların ebeveynleri daha az eğitsel deneyim sunmakta ve daha az ilgilenmektedir (Bradley & Corwyn, 2002; Chung, 2015; Dodur, Altındağ Kumaş ve Yüzbaşıoğlu, 2022). Ayrıca, orta ve üst SED'e göre daha az ebeveyn girdisi ve desteği almaları, alt SED çocukların açık uçlu sorular sorma ve keşfetme gibi beceriler açısından için daha az fırsatlarla karşılaşmasına neden olabilir. Sonuçlar, SED'in çocuğun bilişsel beceriler, fonolojik farkındalık, alıcı dil konusundaki gelişimlerini etkileyebileceğine dair alanyazındaki bulgularla uyumludur (Aram & Levin, 2001; Bierman, Nix, Greenberg, Blair ve Domitrovich, 2008, Dodur, Altındağ Kumaş ve Yüzbaşıoğlu, 2022). Çünkü Sed ile birlikte çocuklara sunulan çevre de değişmektedir.

Ebeveynlerin çocukları ile kurdukları iletişim ve çocukların dil becerilerini destekleyecek ev etkinlikleri onların dil gelişimini olumlu yönde destekleyecektir. İçinde buldukları sosyal çevre ve bu ortamda sunulan zengin uyaranlar da dil gelişimini destekleyecektir. Araştırmalar SED çocukların dil becerilerinin gelişiminde önemli bir etken olduğunu açıklamaktadır (Dodur, Altındağ Kumaş ve Yüzbaşıoğlu, 2022; Taner ve Başal, 2005). Bireyin doğuştan getirdiği bilişsel dil becerilerinin işlenmesi için diğer destekleyici yapılarında tam olması gerekmektedir. Bu çalışmada da SED düzeyi arttıkça sözel olmayan zeka puanları ve dil becerileri düzeyinin arttığı görülmektedir. Bir başka deyişle SED ile birlikte yükseldikçe bilişsel becerileri, kişinin kendini ifade etme becerisi, kullandığı sözcük çeşitliliği, dil bilgisi gibi beceriler olumlu yönde etkilenmektedir. Bu çalışma bu açıdan oldukça önemli bir çalışmadır.

Aile ortamı ile birlikte çocukların okulları da onların sil ve zeka becerileri üzerinde etkilidir. Bazı düşük sosyoekonomik (SES) okullardaki öğretmenler, yüksek SED okullarına kıyasla, okuma gibi temel akademik becerilerin öğretimine daha az günlük zaman ayırırlar (Greenwood, 1991) ve daha az materyal ve öğretim materyalleri kullanırlar. Bu durum, tüm bir okul yılı boyunca biriktğinde, akademik konuyla meşgul olunan zamandaki bu farklılıklar aylara dönüşür. Düşük sosyo-ekonomik düzeyli okullardaki öğrencilerin toplam eğitim deneyimindeki farkın, akademik başarının daha düşük gidişatıyla önemli ölçüde ilişkili olduğu belirtilmektedir (Greenwood, ve ark., 1994). Bireye sunulan her bir uyaran hem zekâyı hem de dili etkilemektedir. Çevreden gelen uyaran ve etkileşim dil becerilerinin öğreniminde ve gelişiminde oldukça önemlidir. Ev ve okul ortamlarının gelişim üzerindeki etkisine ilişkin araştırmalar; evde dile maruz kalmadaki farklılıklar, düşük SED okullarındaki akademik eğitim ve SED ile ilgili faktörlerin çocukların dil ve zeka düzeylerini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir (Greenwood, 1991)

Bu çalışmada olduğu gibi, elde edilen verilerde SED ile birlikte sözel olmayan zekâ puanlarının ve dil performanslarının da yükseldiği görülmüştür. Çocuklar model alarak öğrenirler ve Piaget'e göre dil zihinsel süreçlerin bir sonucudur. Bireye sunulan uyaranlar, özellikle de dil uyaranları ne kadar hızlı işlenirse o ölçüde hem zekâ puanı hem de dil becerileri olumlu yönde etkilenmiş olur. Bu durum bizim çalışmamızda da desteklenmektedir. Yoksulluk içindeki çocukların kendilerine sunulan çevre nedeniyle "tam genetik potansiyellerine" ulaşamadıkları ve bunun nedeninin genetiğin çevredeki ortam tarafından tetiklenmesi olabileceğini öne sürülmektedir (Makharia et al, 2016). Bu, SED ile zeka arasındaki ilişki fikrini desteklemektedir (Makharia et al, 2016). Düşük gelir, ebeveynlerin çocuklarına tam potansiyellerine ulaşmaları için gereken yeterli deneyimleri sağlamamasına da neden olabilir. SED açısından yüksek olan çocuklara muhtemelen daha fazla uyaran sunulduğu için sözel olmayan zekâ puanları ve dil performansları daha yüksektir (Feinstein, 2003). Beynin nöroplastisitesi, deneyime dayalı olarak gelişmesine izin verir (Jensen, 2009), eğer çocuklara akranlarıyla aynı fırsatlar verilmezse, tam potansiyellerine ulaşmaları pek olası değildir.

Dil gelişiminin zeka ve bilişsel gelişim ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır (Bell et al., 2001; Kocabıyık, 2015; McDuffie, Kover, Abbeduto, Lewis, & Brown, 2012; Vance, West, & Kutsick, 1989). Çünkü algı, bellek, muhakeme ve imgelem gibi zihinsel beceriler geliştiği kadar dil gelişimi de gerçekleşmektedir. Üstün yetenekli çocukların alıcı ve ifade edici dil becerileri daha erken ve hızlı gelişmektedir (Harrison, 1995). Saranlı ve diğ (2017) üstün yetenekli çocukların üç-altı ay daha erken konuşmaya başlamalarını, sözcük çeşitliliklerinin daha çok olması, yaşlarına oranla konuşma, dinleme, akademik becerilerde daha erken ve hızlı gelişim göstermelerini zekânın dil ile doğrudan bir ilişkisi olması ile açıklamaktadır. Zekânın dil üzerindeki bir etkisi

bulunmaktadır (Bouchefra ve ark., 2022, Black, 1998; Kocabıyık, 2015). Bu çalışmada da bu durum açıkça görülmektedir. Araştırmanın bulguları ışığında okul öncesi dönemdeki doğru müdahalelerin çarpan etkisi düşünüldüğünde özellikle alt SED çocuklara dil ve zekâ becerilerine yönelik hizmetlerin sunulması gerekmektedir. Bu araştırmanın sınırlığı araştırmada sadece sözel olmayan zekâ değerlendirilmiş olup sözel zekâ değerlendirilmemiştir. Bu nedenle çalışmadan bulgular elde edilen bu boyutla sınırlı kalmaktadır. İleride yapılacak çalışmalarda sözel zekânın da değerlendirmeye dâhil edilmesi önerilmektedir. Ek olarak farklı sosyoekonomik, kültürel ve dilsel geçmişlerden gelen çocukların zengin ve üretken dil kapasitelerini geliştirici yollar bulmak önemlidir. Bunun için, alt SED grubu çocukların aileleri için kapsayıcı modeller geliştirmek; zengin dil deneyimlerinin önemi konusunda, yenilikçi teknolojiler ve topluluk kaynakları (ör. kamusal alanlar) kullanarak eğitimler vermek önerilmektedir.

Kaynakça

- Allen, K. E. and Cowdery, G. E. (2015). *The exceptional child: Inclusion in early childhood education* (8th ed.). Stamford, CT: Cengage Learning.
- Avramidis, E., and Kalyva, E. (2007). The influence of teaching experience and professional development on Greek teachers' attitudes towards inclusion. *European journal of special needs education*, 22(4), 367-389. doi:10.1080/08856250701649989
- Aram, D., & Levin, I. (2001). Mother-child joint writing in low SES. *Cognitive Development*, 16, 831-852. doi:10.1016/S0885-2014(01)00067-3
- Baddeley A. (2003) Working memory and language: an overview. *J Commun Disord* 36(3):189-208. doi:10.1016/S0021-9924(03)00019-4
- Bell, N. L., Lassiter, K. S., Matthews, T. D., & Hutchinson, M. B. (2001). Comparison of the picture vocabulary test – third edition and Wechsler adult intelligence scale – third edition with university students. *Journal of Clinical Psychology*, 57
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C., & Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and Psychopathology*, 20, 821-843. doi:10.1017/S0954579408000394
- Bildiren, A., Kargın, T., & Korkmaz, M. (2017). Renkli Progresif Matrisleri Testi'nin 4-6 Yaş Aralığında Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması. *Turkish Journal of Giftedness & Education*, 7(1).
- Black, JE (1998). "How A Child Builds Its Brain: Some Lessons from Animal Studies and Neural Plasticity". *Preventative Medicine* 27: 168-171
- Bradley, R.H., & Corwyn, R.F. (2002). Socioeconomic status & child development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371-399.
- Brooks-Gunn, Jeanne, and Greg J. Duncan. "The effects of poverty on children." *The future of children* (1997): 55-71.
- Bouchefra, S., Azeroual, A., Boudassamout, H., Ahaji, K., Ech-Chaouy, A., & Bour, A. (2022). Association between Non-Verbal Intelligence and Academic Performance of Schoolchildren from Taza, Eastern Morocco. *Journal of Intelligence*, 10(3), 60.
- Ceci, S. J. (1996). *On intelligence: A biological treatise on intellectual development*. Harvard University Press.
- Chung, K. K. H. 2015. "Socioeconomic Status and Academic Achievement." *In International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, edited by J. D. Wright, 2nd ed., Vol. 22, 924-930. Oxford: Elsevier.
- Deary, I. J. (2012). 125 years of intelligence in the American Journal of Psychology. *The American journal of psychology*, 125(2), 145-154.
- Deary, I. J., Pattie, A., & Starr, J. M. (2013). The stability of intelligence from age 11 to age 90 years: the Lothian birth cohort of 1921. *Psychological science*, 24(12), 2361-2368.
- Dodur, H. M. S., Altındağ Kumaş, Ö., & Yüzbaşıoğlu, Y. (2022). How socioeconomic status, verbal memory, rapid naming and receptive language contribute to phonological awareness in Turkish preschool children. *Education 3-13*, 50(8), 1137-1152.
- Dyume, M., Dumaret, A.M., & Tomkiewicz, S. (1999). How can we boost IQs of 'dull children'? A late adoption study. *Proceedings of the National Academy of Science*, 96, 8790-88794.
- Eryılmaz, D., Uladı, G., Geyik, M., & Öztürk, M. (2019). 36-72 aylık çocukların dil gelişim özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 265-277.

- Evans, G. W., & Schamberg, M. A. (2009). Childhood poverty, chronic stress, and adult working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(16), 6545-6549.
- Feinstein, L. (2003). *Very early cognitive evidence. Centre piece (24–30)*. London School of Economics, Centre for Economic Performance.
- Greenwood, C. R. (1991). A longitudinal analysis of time to learn, engagement, and academic achievement in urban versus suburban schools. *Exceptional Children*, 57, 521-535.
- Greenwood, C. R., Hart, B., Walker, D., & Risley, T. (1994). The opportunity to respond and academic performance revisited: A behavioral theory of developmental retardation and its prevention.
- Harrison, C. (1995). *Giftedness in early childhood*. Sydney: Children's services.
- Heath, S. B., & Heath, S. B. (1983). *Ways with words: Language, life and work in communities and classrooms*. Cambridge University Press.
- Heckman, J.J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312, 1900–1902.
- Hulme, C., and M. J. Snowling. 2016. "Reading Disorders and Dyslexia." *Current Opinion in Pediatrics* 28 (6): 731–735. doi:10.1097/MOP.0000000000000411.
- Kocabıyık, N. A. (2015). *IQ'nun/ zeka'nın 5-6 yaş çocuklarda alıcı dil ve ifade edici dil becerilerine etkisinin incelenmesi* (yüksek lisans tezi). Turgut Özal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Lervåg, A., Dolean, D., Tincas, I., & Melby-Lervåg, M. (2019). Socioeconomic background, nonverbal IQ and school absence affects the development of vocabulary and reading comprehension in children living in severe poverty. *Developmental science*, 22(5), e12858.
- Longo, F., McPherran Lombardi, C., & Dearing, E. (2017). Family investments in low-income children's achievement and socioemotional functioning. *Developmental psychology*, 53(12), 2273.
- McDuffie, A., Kover, S. T., Abbeduto, L., Lewis, P., & Brown, W. T. (2012). Profiles of receptive and expressive language abilities in males with comorbid fragile X syndrome and autism. *American Journal of Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(1), 18-32. doi: 10.1352/1944-7558-117.1.18
- Noble, K. G., Norman, M. F., & Farah, M. J. (2005). Neurocognitive correlates of socioeconomic status in kindergarten children. *Developmental science*, 8(1), 74-87.
- Noble, K. G., Farah, M. J., & McCandliss, B. D. (2006). Socioeconomic background modulates cognition-achievement relationships in reading. *Cognitive Development*, 21, 349–368. doi:10.1016/j.cogdev.2006.01.007
- Noble, K. G., McCandliss, B. D., & Farah, M. J. (2007). Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science*, 10, 464–480.
- Rohrer-Baumgartner, N., Zeiner, P., Egeland, J., Gustavson, K., Skogan, A. H., Reichborn-Kjennerud, T., & Aase, H. (2014). Does IQ influence Associations between ADHD Symptoms and other Cognitive Functions in young Preschoolers?. *Behavioral and Brain Functions*, 10(1), 1-11.
- Roth, F. P., D. L. Speece, and D. L. Cooper. 2002. "A Longitudinal Analysis of the Connection Between Oral Language and Early Reading." *Journal of Educational Research* 95 (5): 259–272. doi:10.1080/00220670209596600.
- Rowe, M. L. (2008). Child-directed speech: Relation to socioeconomic status, knowledge of child development and child vocabulary skill. *Journal of Child Language*, 35, 185–205. doi:10.1017/S0305000907008343
- Saranlı, A. G., Er, S., & Deniz, K. Z. (2017). Okul öncesi dönemdeki üstün yetenekli çocukların dil gelişimlerinin analizi. *Yaşadıkça Eğitim*, 31(1), 1-20.
- Schoon, I., Jones, E., Cheng, H., & Maughan, B. (2012). Family hardship, family instability, and cognitive development. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66, 716–722.
- Schiff, R., & Lotem, E. (2011). Effects of phonological and morphological awareness on children's word reading development from two socioeconomic backgrounds. *First Language*, 31(2), 139-163.
- Snow, C. E., Perlmann, R., & Nathan, D. (1987). Why routines are different: Toward a multiple-factors model of the relation between input and language acquisition. *Children's language*, 6, 65-97.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>

- Strenze, T. (2007). Intelligence and socioeconomic success: A meta-analytic review of longitudinal research. *Intelligence, 35*, 401–426.
- Tabachnick, B. G., and L. S. Fidell. (2013). *Using Multivariate Statistics*. 6th ed. Boston: Pearson.
- Taner, M., & Başal, H. A. (2005). Farklı sosyoekonomik düzeylerde okulöncesi eğitimi alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin dil gelişimlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(2), 395-420.
- Topbas, S. & Guven, S. (2013). *Tedil Erken Dil Gelişim Testi*, Ankara, Detay Yayıncılık
- Tucker-Drob, E. M., & Briley, D. A. (2014). Continuity of genetic and environmental influences on cognition across the life span: A meta-analysis of longitudinal twin and adoption studies. *Psychological Bulletin, 140*, 949–979.
- Tucker-Drob, E.M., Rhemtulla, M., Harden, K.P., Turkheimer, E., & Fask, D. (2011). Emergence of a gene-by-socioeconomic status interaction on infant mental ability between 10 months to 2 years. *Psychological Science, 22*, 125–133.
- Vance, B., West, R., & Kutsick, K. (1989). Prediction of Wechsler preschool and primary scale of intelligence IQ scores for preschool children using the Peabody picture vocabulary test-R and the expressive one-word picture vocabulary test. *Journal of Clinical Psychology, 45*(4), 642-644.

EXTENDED SUMMARY

Children who grew up in a low SES environment exhibit lower cognitive, language skills, and academic achievement in kindergarten than middle SES children. It is known that non-verbal intelligence and receptive language skills in the preschool period have a significant impact on the academic performance of individuals in the future. Therefore, in this study, receptive language, expressive language skills and non-verbal intelligence were examined according to SES. In the study, scanning model, which is one of the descriptive research types, was used to determine language and non-verbal intelligence scores. The research consists of 212 children with an average age of 68 months, between 60 and 72 months, who attend the kindergartens of the educational institutions affiliated to the Ministry of National Education in the city center of Konya. In the study, the schools were grouped according to three socio-economic levels (lower-middle-upper) considering the social and economic characteristics of the regions where they are located. A total of 212 children whose mother tongue was Turkish and who did not have any disability diagnosis were included in the study, 104 boys and 108 girls. Of these children, 27% (57) had a low SED, 37% (79) a moderate SED, and 36% (76) a high SED. First, the Colored Progressive Matrices Test and then TEDIL were administered to the children. According to the Tukey HSD test examined for pairwise comparisons between SESs, there is a significant difference between lower, middle and upper SES in intelligence, receptive language, and expressive language skills. When the mean scores are examined, it is seen that the children with lower SES score lower in all evaluated areas. The stimulus and interaction from the environment are very important in the learning and development of language skills. As in this study, it was observed that non-verbal intelligence scores and language performances increased with SES in the data obtained. The reason for the significant difference between the groups in the study may be that children growing up in families with low SES have limited amount and quality of parental input compared to others. Looking at the studies in the literature, parents of children growing up in families with low SEs offer less educational experience and are less interested. Children learn by modeling, and according to Piaget, language is a result of mental processes. The faster the stimuli presented to the individual, especially the language stimuli, are processed, the more positively affects both the intelligence score and the language skills. Considering the multiplier effect of the right interventions in the preschool period in the light of the findings of the research, it is necessary to provide services for language and intelligence skills, especially for children with lower SES.