

Ayfer Yıldırım<sup>1</sup>

# Otizimli Çocukların Temel Kavramları ile Ortalama Sözce Uzunlukları Arasındaki İlişki

## Öz

*Araştırma otizimli çocukların temel kavramları ile ortalama sözce uzunlukları (OSU) arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ilinde yaşayan 36-72 ay arasındaki otizimli 30 çocuk oluşturmuştur.*

*Katılımcıların engelliler için düzenlenen sağlık kurulu ve özel eğitim değerlendirme kurulu raporlarında otizm tanısının olmasına dikkat edilmiştir. Boehm-3 Temel Kavramlar Testi (36-71 ay) katılımcılara bire-bir uygulanarak temel kavramlar puanı elde edilmiştir. Doğal dil örneği alınarak katılımcıların OSU'ları belirlenmiştir.*

*Araştırmaya katılan grubun ortalama sözce düzeyi arttıkça Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testinde yer alan kavramlardan hangilerini öncelikle öğrendikleri belirlenmiştir. Boehm Temel Kavramlar Testi'nde yer alan üst ve en büyük kavramları tüm çocukların en başarılı olduğu kavramlarken çevresinde ve biraz fakat çok değil kavramları tüm çocukları zorlayan kavramlar olmuştur. OSU ile temel kavram puanı arasındaki ilişki incelendiğinde katılımcıların ( $r=0,60$ ;  $p<0,01$ ) OSU ile temel kavram toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür. Elde edilen bulguların bu alanda çalışan araştırmacılara ve uygulamacılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.*

*Anahtar Kelimeler: Temel kavramlar, ortalama sözce uzunluğu, otizimli çocukların dil gelişimi.*

## Giriş

İletişim bireyler arası bilgi ve düşüncelerin alış-veriş yapılması sürecidir. Bu süreç sözel ve sözel olmayan farklı biçimlerde gerçekleşir. İletişimin gerçekleşmesi için bir araç olan sözel dil; sesbilgisi, biçimbilgisi, sözdizimi, anlambilgisi ve edimbilgisi şeklinde, her biri kendi kurallarını içeren farklı bileşenlerden oluşmaktadır. Çocuklar dili

<sup>1</sup> Ph.D., Yardımcı Doç., Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Bilimleri Fakültesi, Zonguldak, Türkiye.  
E-posta: yildirimayfer@gmail.com

öğrenirken bu kuralları da öğrenirler. Çocukların dilleri değerlendirilirken bu kurallar hakkındaki bilgileri de değerlendirilir. Bu bileşenler içerik, biçim ve kullanım başlığı altında da sınıflandırılabilirler (Bloom ve Lahey, 1978). Bu araştırmada inceleme konusu olan “içerik” (anlambilgisi) bireyin çevresi hakkındaki düşüncelerini veya olaylar arasındaki ilişkileri kavramlarla simgeleyebilme becerisidir. Bu araştırmanın konusu olan diğer bileşen “*biçim bilgisi*” ise sözcüklerdeki kök ve ekler, bunların sıralanışına ve sözcüklerin türetilişine ilişkin bilgidir. Dilde anlamı olan en küçük birim olan *biçimbirimler* bağımlı ve bağımsız biçimbirimler olarak ikiye ayrılmaktadır. *Bağımlı biçimbirimler* bağımsız biçimbirimlerle kullanıldığında işlevsellik kazanırlar, *bağımsız biçimbirimler* ise tek başına kullanılabilirler. Çocuğun dil gelişimi hakkında önemli bilgilere ulaşmak için biçimbilgisel bir değer olan ortalama sözce uzunluğu (OSU) kavramından yararlanır (McLean, Bailey ve Wolery, 1996). Biçimbirimlerin toplam sözce sayısına bölünmesiyle dil örneğinden elde edilen OSU değeri, çocukların sözdizimsel/biçimbilgisel durumları hakkında genel bir fikir verir (Acarlar ve Johnston, 2011; Akoğlu, 2011). Bir çocuğun OSU’su 1.00 olduğunda henüz tek sözcük aşamasında olduğu, bağımsız biçimbirimleri kullanmadığı söylenebilir (Brown, 1973). Çocuğun dil gelişimi devam ettikçe OSU da artmaktadır. Dil gelişiminde ortaya çıkan problemlerin belirlenmesinde OSU’nun etkili bir değerlendirme aracı olarak kullanılabilceği ileri sürülmektedir (McLean ve diğ., 1996; Owens, 1984).

Brown’un (1973) dil gelişim evreleri incelendiğinde 12-46 aylık çocukların dilbilgisel gelişimlerinin 5 evreye ayrıldığı görülmektedir. Tablo 1’de yaş, OSU ve edinilen dilbilgisel yapılar yer almaktadır.

**Tablo 1.**

*Brown’un Dilbilgisel Gelişim Evreleri*

<b>Evreler</b>	<b>OSU</b>	<b>Edinilen Dilbilgisel Yapılar</b>
1. EVRE 12-26 ay	1.00-1.99	Tek sözcük dönemidir. Kök biçimbirim kullanılır. Anlambilgisel kurallar kullanılır.
2. EVRE 27-30 ay	2.00-2.49	Özne nesne arası anlamsal ilişki kurulur. Bağımlı biçimbirimler kullanılmaya başlar.
3. EVRE 31-34 ay	2.50-2.99	Soru sözcükleri, emir cümleleri ve olumsuz tümceler kullanılır.
4. EVRE 35-40 ay	3.00-3.99	Sıfat, isim cümleleri ve karmaşık yapılar kullanılır.
5. EVRE 41-46 ay	4.00-4.50	Birleşik cümleler kullanılmaya başlar.

Kaynak: Kuder’in (1997) Teaching Students with Language and Communication Disabilities adlı kitabından uyarlanmıştır.

Dilin içerik bileşeninin bir alt grubu olan temel kavramlar; kişiler, nesnelere ve durumlar hakkında karar vermek için kullanılan kavramlardır. Yapılan araştırmalar, çocukların “temel kavram bilgi düzeylerinin” okuma, anlama ve matematik derslerindeki başarıları için ön koşul olduğunu göstermektedir (Bailey ve Wolery, 1992; Boehm, 1971, 2000,

2001; Bracken ve Panter, 2011; Ergül, 2007; Uyanık-Balat, 2009; Zhou ve Boehm, 2004). Ayrıca bu kavramları bilmek, öğretmenin sınıfta verdiği yönergeler ile ders ve alıştırmaları kitaplarında yer alan yönergeleri takip edebilmek ve uymak için de gereklidir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığının (MEB) eğitim programlarında temel kavramlar çocuklara okul öncesi dönemden itibaren öğretilmeye başlanmaktadır (MEB, 2006a, MEB, 2006b). Normal gelişim (NG) gösteren çocukların çoğunluğundan bu kavramları okul öncesi dönemde öğrenmeleri beklenir (Boehm, 2001; Bracken ve Panter, 2011).

Okul çağı döneminde de bilişsel gelişim ve akademik başarı ile temel kavramlar arasındaki doğru korelasyon devam ettiği için çocukların temel kavramları edinip edinmediklerini belirlemek önemlidir (Boehm, 1971, 2000, 2001; Zhou ve Boehm, 2004). Temel ilişkisel kavramlar önemli düşünce araçlarıdır ve bütün kültürler tarafından karşılaştırma yapmak, sınıflama yapmak ve karışık problemleri çözmek için farklı soyutlama seviyelerinde kullanılır. Çocuklar nesnelere arasındaki ilişkileri anlamak ve tanımlamak, insanların, mekânların ve eşyaların konumlarını ve özelliklerini ve olayların sırasını anlamak, öğretmen yönergelerini takip etmek, erken okuma-yazma etkinliklerine katılmak, standardize edilmiş test yönergelerini izlemek ve sınıflamak, sıralama, karşılaştırma ve çeşitli özellikleri tarif etmeyi içeren problem çözme etkinliklerine katılmak için temel ilişkisel kavramları anlamak ihtiyacındadırlar (Boehm, 2001; Bracken ve Panter, 2011; Ergül, 2007). Boehm (2001), Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'ni geliştirerek okul öncesi dönemden itibaren mekân, miktar ve zaman gibi ilişkisel temel kavramlarda çocukların performansını belirlemeye ve gerektiğinde uygun müdahale programları geliştirmeye katkı sağlamayı amaçlamıştır.

İletişim becerilerinin edinimi çocukların bilişsel, dil, sosyal ve duygusal gelişim alanlarını etkilemektedir (Aksu-Koç, 2005; Ege, 2006; Owens, 1984). Bu yüzden gelişimsel geriliği olan bireylerin iletişim becerilerinden biri olan dil edinimini etkileyen nedenleri betimlemek müdahale açısından önemlidir (McCauley ve Fey, 2006). Otizm gelişimsel geriliğe neden olan bir etmen olarak görülmektedir. Bu etmenler doğum öncesi dönemden itibaren çocukların gelişimini olumsuz yönde etkilemeye başlar. Bu gruptaki çocuklar kendilerine özgü dil özellikleri gösterirler (Adams ve Gathercole, 1995; Adams ve Gathercole, 2000; Bartolucci, Pierce ve Streiner, 1980).

Otizm, doğuştan gelen, belirtileri genellikle yaşamın ilk üç yılında farkedilen ve ortalama yüzde bir görülme sıklığı olan karmaşık bir gelişimsel bozukluktur (APA, 2014; APA, 2001; Sucuoğlu, 2005; Yıkgeç, 2005). Gelişimsel geriliği olan bireyler engelin nedeni ve şiddetine göre sözcük dağarcığı ve ifade edici sözel dilde NG gösteren çocuklardan daha geri bir performans gösterebilmektedirler (Boucher, 2003; Kavale, 1982; Owens, 1984). Bu performans, gelişimin ilk dönemlerinde NG gösteren çocuklara paralel veya daha yakınken, yaşla birlikte iki grup arasındaki fark daha da artmaktadır. Alanyazında dil gelişimindeki bu farkın daha da artmasının nedeni olarak engelin etiyojisi, şiddeti, yaş, cinsiyet veya kişisel özellikler gösterilmektedir (Bloom ve Lahey, 1978; Owens, 1984; Rosenberg ve Abbeduto, 1993). Bununla birlikte

alanyazında temel kavram gelişimi, dilin biçim bileşenleri ve OSU arasındaki ilişki hakkında yeterince bilgi bulunmamaktadır. OSU ve kavram gelişiminin yeterli olmaması durumunda çocukların dil gelişimlerinin, öğrenme deneyimlerinin ve akademik başarılarının sekteye uğrayacağı düşünülmektedir (Eigsti Bennetto ve Dadlani, 2006). Yetersizliği olan çocukların birçok eğitim ve müdahale programlarında ön koşul olarak aranan temel kavram becerilerini ve dil gelişimi hakkında önemli bilgi veren OSU'nu değerlendiren araştırmaların sayıca yetersiz olduğu görülmektedir (Kavale, 1982). Özellikle Türkçe alanyazında bu amaçlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırma bu eksiği kapatarak gereksinim duyulan bilgiye katkı sağlayabilmek amacıyla planlanmıştır.

### Yöntem

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır;

- i. 36-72 aylık otizmli çocukların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavram Testi'nden aldıkları puanlara göre dağılımları nasıldır?
- ii. 36-72 aylık otizmli çocukların OSU evrelerine göre dağılımları nasıldır?
- iii. 36-72 aylık otizmli çocukların OSU ile Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nden aldıkları puanlarının ortalamaları arasında ilişki var mıdır?
- iv. 36-72 aylık çocukların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavramları madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterme yüzdeleri nedir?
- v. 36-72 aylık otizmli çocukların farklı OSU düzeylerinde (0.00-0.99; 1.00-1.99; 2.00-2.49; 2.50-2.99; 3.00-3.99; 4.00-4.99; 5.00-6.99; 7.00-8.99; 9.00-10.99) Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavramlara göre dağılımı nasıldır?

### Araştırma Modeli

Betimsel bir çalışma olan bu araştırmada tarama modeli kullanılarak otizmli çocukların temel kavram gelişimleri ile OSU'larının ve ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Çalışma Grubu

Ankara ilinde yaşayan ve 2010-2011 tarihleri arasında Çankaya, Yenimahalle ve Mamak Rehberlik Araştırma Merkezlerinde kayıtları bulunan 36-72 ay arasındaki otizmli çocuklar bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Bu çalışmanın örneklemini ise ulaşılabilen otizmli 30 çocuk oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan çocukların yaş ortalaması 58 aydır. Katılımcılar arasında 36-47 aylık çocuklar bu örneklemin %20 sini oluşturmuştur. Her ne kadar başlangıçta 36-47 ay ve 48-72 ay aralığındaki çocukların sayıca eşit olmaları hedeflendiyse de ulaşılabilen otizmli çocukların tamamına ulaşıldığında bu profil ortaya çıkmıştır. Daha çok 48-72 aylık çocuklarla karşılaşılmıştır. Örnekleme 30'a ulaşıldığında katılımcı aramaya son verilmiştir.

Katılımcılara ulaşmak için özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri, rehberlik araştırma merkezleri, engellilere yönelik sivil toplum kuruluşları ve sağlık kuruluşlarına başvurulmuştur (Barış Özel Eğitim Kurumu, GATA Özel Eğitim Okulu ve Rehabilitasyon Merkezi, Gökkuşuğu Özel Eğitim Okulu, Özel Uyum Özel Eğitim Okulu, İlgı Otistik Çocukları Koruma Derneği, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Gelişimsel Pediatri Bölümü). Bu çocukların özürllüer için düzenlenen sağlık kurulu ve özel eğitim değerlendirme kurulu raporlarında otizm tanısının olmasına dikkat edilmiştir. Söz konusu raporlarda yer alan otizm tanılarının ve diğere bilgilerin doğru olduğu varsayılmıştır.

Araştırmaya katılan çocukların yaş aralıklarındaki sayılarının eşit olmaması [36-47 ay (n=6), 48-72 ay (n=24)] bu araştırmanın bir sınırlılığı olarak değerlendirilebilir.

#### *Değerlendirme Araçları ve Verilerin Toplanması*

Katılımcılara Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nin (36-72 ay) Ergül tarafından yapılmış olan Türkçe uyarlaması (Boehm, 2001; Ergül, 2007) bireysel uygulanarak temel kavram puanları elde edilmiştir. Ayrıca katılımcıların doğal dil örnekleri alınarak sözdizimsel/biçimbilgisel gelişimin bir ölçüsü olan OSU'ları hesaplanmıştır.

*Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi:* Küçük çocukların hem bilişsel ve dil gelişimlerini, hem de ilerideki okul başarıları için önemli olan “mekânda konum ve nicelik” gibi temel kavramları anlamalarını değerlendirmek amacıyla Boehm (1971) tarafından geliştirilmiştir. Boehm Testi'nin daha sonra yapılacak değerlendirmelere temel oluşturması için bir tarama testi olarak kullanılabilereği ve yüksek risk altındaki okul öncesi çocukları tespit etmede etkili olabileceği belirtilmiştir (Beech 1981; Boehm, 1971, 2000, 2001; Ergül, 2007).

Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi, temel kavram becerilerini ölçmek için standart yaş aralığının dışındaki çocuklara da uygulanabilmektedir. Bu çocukların performansları hakkında ölçüt-bağımlı bir ham puan elde edilebilir; ancak bu ham puanlar performans aralığına veya yüzdellik değere dönüştürülemez. Bunun nedeni testin standardizasyon çalışmasının sadece 3 yaş 0 ay-5 yaş 11 ay aralığındaki çocuklarla yapılmasıdır (Boehm, 2001; Ergül, 2007).

Testin İngilizce sürümünün iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .85 ile .92 arasında değişmektedir. Test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .90 ile .94 arasında bulunmuştur. Bu değerler testin kararlı ve tutarlı bir araç olduğunu göstermiştir (Boehm, 2001; Paul, 2001). Testin İngilizce sürümünün geçerliliğini belirlemek için Bracken Temel Kavramlar ölçeği gözden geçirilmiş şekli ile korelasyonlarına bakılmıştır. Her iki test de çocukların temel kavram performanslarına ilişkin bilgi vermektedir. İki test arasındaki Pearson korelasyon katsayısı değerinin .73 ile .80 olması her iki testin de geçerli olduğunu göstermektedir (Boehm, 2001; Ergül, 2007).

Ergül (2007), Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'ni Türkçeye uyarlamıştır. Testin 36-47 aylık Türk çocuklarının temel kavram becerilerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir araç olup olmadığını belirlemek için Cronbach Alpha iç tutarlılık (.89), test-tekrar test analizi (.93) ve kapsam geçerliği çalışması yapılmıştır. Sonuçlar aracın geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir. Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi dil ve konuşma terapistleri, özel eğitimciler, öğretmenler ve psikologlar tarafından uygulanabilmektedir (Boehm, 2001; Ergül, 2007).

Bu araştırmada testin uygulanması ve puanlanması sürecinde Boehm, 2001 ve Ergül'ün (2007) belirlediği ölçütlere dikkat edilmiştir.

*Doğal Dil Örneği:* Sessiz bir ortamda spontan ya da daha önceden belirlenmiş materyaller ile çocuğun yetişkinle olan sohbetinin kaydı yapılır. Doğal dil örneği alma sürecinde çocuğun dağarcığındaki dil bilgilerini en üst düzeyde kullanmasına gayret edilir. Yapılan kayıttan çevriyazıya dönüştürülen doğal dil örneği, çocuğun sözcük dağarcığı, biçimbilgisi veya sesbilgisi gibi dil bileşenleri hakkında bilgi sağlamak amacıyla kullanılabilir (Carrow-Woolfolk ve Lynch, 1982; Kuder, 1997; Salvia ve Ysseldyke, 1978).

Biçimbilgisel değerlendirmede etkin olarak kullanılan OSU, çocukların doğal dil örneklerindeki ürettikleri tüm biçimbirimlerin sözcü sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir (Carrow-Woolfolk ve Lynch, 1982). Çocukların bilişsel ve dil gelişimleriyle birlikte edinilen her yeni biçimbirim ve sözdizimsel öğenin, sözcü uzunluğunu ve karmaşıklığını arttırdığı ileri sürülmektedir (Ege ve diğ., 1998). Bu bilgi ışığında alınan doğal dil örneği çevriyazıya dönüştürüldükten sonra OSU hesaplanmaktadır. Bu araştırmada doğal dil örneği alımı, çevriyazı ve OSU hesaplama sürecinde Ege ve diğerlerinin (1998) belirlediği ölçütlere dikkat edilmiştir.

Araştırmada çalışmayla ilgisi olmayan bir özel eğitim uzmanı güvenilirlik çalışması için rastgele seçtiği 8 çocuğun doğal dil örneklerini araştırmacıdan bağımsız olarak çevriyazıya dönüştürmüştür. Çevriyazıyı analiz ederek sözcüce ve biçimbirimlere ayırmıştır. Özel eğitim alanında lisans ve yüksek lisansını tamamlayan özel eğitim uzmanı, 18 yıllık deneyime sahiptir. Rehberlik araştırma merkezinde özel eğitim bölümünde eğitsel değerlendirme biriminde görev yapmaktadır. Ege ve diğerlerinin (1998) belirlediği ölçütlere göre çocukların doğal dil örneklerini çevriyazıya dönüştürüp analiz etmede ve elde edilen değerlendirme sonucuna göre özel eğitim gereksinimi olan çocuklara müdahale programları geliştirmede deneyimlidir. Özel eğitim uzmanı, araştırma katılımcılarının %22'sinin dil örneklerini, güvenilirlik çalışmasına dâhil etmiştir. Özel eğitim uzmanının yaptığı çevriyazılar araştırmacı tarafından yapılan çevriyazılarla karşılaştırılmıştır. Uygulayıcılar arası güvenilirliği hesaplamak için [görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılmıştır. Uygulayıcılar arası güvenilirlik %85 olarak görülmüştür.

*Verilerin Analizi*

Otuzaltı-yetmişiki aylık çocukların farklı OSU düzeylerinde Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavramları madde çiftlerinin her ikisinde doğru gösterme durumları belirlenmiştir. Bunun için yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca OSU evrelerinde çocukların hangi temel kavramlara sahip oldukları da bu araştırmayla mümkün olmuştur. Bu bağlamda Brown'un belirlediği beş OSU evresine (Akt.; Ege, 2005) denk gelen okul öncesi temel kavramları bu araştırmada ayrı ayrı belirlenmiştir. Otizmliler 1 çocuğun OSU puanının 0.00-0.99 aralığında olması nedeniyle 0.00-0.99 OSU puanı evresinde edinilen kavramlar da incelenmiştir. Ardından SPSS 16.00 istatistik yazılımı kullanılarak katılımcıların verilerinin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için Shapiro Wilk Testi yapılmıştır. OSU ile Temel Kavram puanlarının ortalamaları arasındaki korelasyona bakmak için non-parametrik test yöntemlerinden biri olan Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

**Bulgular**

Otizmliler çocukların temel kavram gelişimleri ile OSU'larını incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonucunda elde edilen bulgular aşağıda görülmektedir. Tablo 3, temel kavram puanlarına; Tablo 4 ise OSU evrelerine göre katılımcıların dağılımını göstermektedir. Tablo 5, 6 ve 7'de grupların OSU puanları ile temel kavram puanları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Tablo 8'de grupların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavramlarda gösterdikleri performansa göre dağılımı verilmiştir. Tablo 9, 10 ve 11'de ise OSU evrelerine göre madde çiftlerinin her ikisinde de temel kavramları doğru gösterme performansı yer almaktadır.

*Temel Kavram Puanları*

Bu bölümde 36-72 aylık çocukların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavram Testi'nden aldıkları puanlara göre dağılımları belirlenmiştir.

**Tablo 2.***Boehm-3 Temel Kavram Testi'nden Alınan Puanlara Göre Dağılım*

<b>Boehm Puan aralığı</b>	<b>Katılımcılar</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
0-9 puan	11	37
10-19	-	-
20-29	1	3
30-39	4	13
40-49	3	10
50-59	6	20
60-69	5	17
70-76	-	-
Toplam	30	100

Tablo 2’de otizmliler çocukların [Boehm  $\bar{x}$  =33(SS=2.6)] 0-69 puan aralığında dağılım gösterdiği izlenmektedir. Çocukların %37’si 0-9 puan aralığında performans göstermiştir.

#### *Ortalama Sözce Uzunluğu Evreleri*

Bu bölümde 36-72 aylık çocukların OSU evrelerine göre dağılımları belirlenmiştir.

**Tablo 3.**

#### *Çocukların OSU Evrelerine Göre Dağılımı*

OSU EVRELERİ	KATILIMCILAR	
	N	%
0.00-0.99	1	3
1.00-1.99	9	30
2.00-2.49	12	40
2.50-2.99	-	-
3.00-3.99	3	10
4.00-4.99	5	17
5.00-6.99	-	-
Toplam	30	100

Tablo 3’te verilen OSU evrelerinde otizmliler çocukların [OSU  $\bar{x}$  = 2.1 (SS=1.09)] ilk 6 evrede (0.00-4.99 aralığında) performans gösterdikleri görülmektedir. Çocukların %40’lık çoğunluğu 2.00-2.49 aralığında OSU’ya sahip olduğu görülmüştür. katılımcılar 4.00-4.99 aralığındaki 6. evreden daha ileri düzeyde bir performans gösterememişlerdir. Çocukların %17’si Brown’nun (1973) belirlediği beş OSU evresinin son evresi olan 4.00 evresine ulaşmış görünmektedirler.

#### *OSU ile Temel Kavram Puanları Arasındaki İlişki*

Bu bölümde 36-72 aylık çocukların OSU ile Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi’nden aldıkları puanlarının ortalamaları arasında ilişki belirlenmiştir.

**Tablo 4.**

#### *Otizmliler Çocukların OSU’ları ile Temel Kavram Puanları Arasındaki İlişki*

Puanlar	N	$\bar{x}$	SS	r	p
OSU Puanı	30	2.07	1.09	.60	.000
Boehm Puanı		33.1	26.3		



Otizimli çocukların verilerinin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için yapılan Shapiro Wilk Testi sonuçlarına göre otizimli çocukların OSU puanının ve Boehm Puanının  $p < 0.05$  olduğu görülmüştür (sırasıyla  $p = 0.003$ ;  $p = 0.001$ ). Sonuçların  $p < 0.05$  olması dağılımın normal olmadığını göstermektedir. Dağılım normal olmadığı için otizimli çocukların OSU ve Boehm puanları arasındaki korelasyonun hesaplanmasında non-parametrik test yöntemlerinden biri olan Spearman korelasyon katsayısının kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 4'e göre, otizimli çocukların OSU puanı ortalaması 2.07 (SS=1.09) ve Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi puan ortalaması 33.1 (SS=26.3)'dir. OSU ve Boehm Puanı arasındaki Spearman korelasyon katsayısı orta düzeyde  $r = 0.60$  olarak görülmektedir. Bu sonuç  $p < 0.01$  ( $p = 0.000$ ) düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

*Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde Yer Alan Kavramları Madde Çiftlerinin Her İkisinde de Doğru Gösterme Yüzdeleri*

Tablo 5'te 36-72 aylık çocukların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavramlarda gösterdikleri performansla göre dağılımları verilmiştir. Zhou ve Boehm (2004), araştırmalarındaki grupların temel kavramlardaki performanslarını anlamlı bir şekilde yordamak için yalnızca orta ve yüksek etki değerlerini yorumlamayı tercih etmiştir. Bunun için [% (geçme) = (kavramı doğru gösteren toplam çocuk sayısı / teste katılan toplam çocuk sayısı) X 100] formülünden yararlanmışlardır. Araştırmaya katılan grupların %80'i tarafından doğru gösterilen kavramlar, grupların başarılı olduğu kavramlar olarak kabul edilmiştir. Tablo 5, çocukların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavramları madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterme yüzdelerini göstermektedir. Tabloyu izleyen açıklamalar %80 geçme ölçütü dikkate alınarak verilmiştir.

Kavramların hiç biri otizimli çocukların %80'i tarafından doğru gösterilememiştir. *Üst, en yüksek, dolu, bütün, her ikisi, en uzun, en büyük, olmayan* ve *diğeri* kavramları grubun en az %50'si tarafından doğru gösterilebilmiştir. Diğer tüm kavramlarda doğru gösterilme oranı %50'nin altındadır. Özellikle *biraz fakat çok değil (%0)*, *arasında (%7)*, *önce (%10)* ve *çevresinde (%10)* kavramları, grubu en zorlayan kavramlar olmuştur.

**Tablo 5.**

*Çocukların Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde Yer Alan Kavramları Madde Çiftlerinin Her İkisinde de Doğru Gösterme Yüzdeleri*

Katılımcılar (N=30)		Katılımcılar (N=30)	
TY $\bar{x}$ =58 (SS=1.02)		TY $\bar{x}$ =58 (SS=1.02)	
KAVRAMLAR	%	KAVRAMLAR	%
<b>Mekânda Konum Kav.</b>		<b>Nicelik Kavramları</b>	
<i>Üst</i>	57	<i>Boş</i>	47
<i>Aşağı</i>	33	<i>Dolu</i>	67
<i>Altı</i>	47	<i>Bütün (hepsi)</i>	57
<i>En yüksek</i>	50	<i>En küçük</i>	47
<i>Sonraki (yanındaki)</i>	33	<i>En uzun (yatay)</i>	47
<i>Yukarı</i>	43	<i>Her ikisi</i>	50
<i>Dışında</i>	43	<i>En uzun ( dikey)</i>	57
<i>En yakın</i>	33	<i>Çok</i>	30
<i>Karşı</i>	40	<i>En çok</i>	40
<i>Önünde</i>	23	<i>En büyük</i>	63
<i>Çevresinde</i>	10	<i>En kısa</i>	13
<i>Önce</i>	10	<i>Biraz fakat çok değil</i>	0
<i>En uzakta</i>	13	<i>En az</i>	37
<i>En aşağıda</i>	43	<b>Diğer Kavramlar</b>	
<i>Sondaki (En sonunda)</i>	23	<i>Olmayan</i>	60
<i>Altaki (En alta)</i>	37	<i>Diğeri</i>	57
<i>Birlikte</i>	13	<i>Farklı</i>	47
<i>Ortadaki</i>	17	<i>Aynı</i>	47
<i>Birinci</i>	40	<b>Geçici kavramlar</b>	
<i>Arasında</i>	7	<i>Bitmiş</i>	37

\*TY: Takvim yaşı

**Tablo 6:** Farklı OSU Düzeylerinde Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde Yer Alan Kavramları Madde Çiftlerinin Her İkisinde Doğru Gösterme Durumlarına Göre 36-72 Aylık Otizmlı Çocukların Dağılımı

Kavramlar	OSU EVRELERİ																	
	0.00-0.99		1.00-1.99		2.00-2.49		2.50-2.99		3.00-3.99		4.00-4.99		5.00-6.99		7.00-8.99		9.00-10.99	
	n=1	%	n=9	%	n=12	%	n=0	%	n=3	%	n=5	%	n=0	%	n=0	%	n=0	%
Üst	0	0	3	33	7	58	-	-	2	67	5	100	-	-	-	-	-	-
Aşağı	0	0	2	22	2	17	-	-	1	33	5	100	-	-	-	-	-	-
Boş	0	0	2	22	5	42	-	-	2	67	5	100	-	-	-	-	-	-
Alt	0	0	1	11	6	50	-	-	2	67	5	100	-	-	-	-	-	-
En yüksek	0	0	1	11	6	50	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Olmayan	0	0	2	22	7	58	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Sonraki	0	0	1	11	3	25	-	-	1	33	5	100	-	-	-	-	-	-
Diğer	0	0	2	22	7	58	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Yukarı	0	0	2	22	5	42	-	-	1	33	5	100	-	-	-	-	-	-
Dolu	0	0	3	33	9	75	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Dışında	0	0	1	11	5	42	-	-	2	67	5	100	-	-	-	-	-	-
Bütün	0	0	2	22	7	58	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
En yakın	0	0	2	22	4	33	-	-	1	33	3	60	-	-	-	-	-	-
Bitmiş	0	0	1	11	4	33	-	-	2	67	4	80	-	-	-	-	-	-
En küçük	0	0	1	11	5	42	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Karşı	0	0	1	11	5	42	-	-	2	67	4	80	-	-	-	-	-	-
Farklı	0	0	1	11	6	50	-	-	2	67	4	80	-	-	-	-	-	-
En uzun	0	0	1	11	6	50	-	-	3	100	4	80	-	-	-	-	-	-
Önünde	0	0	1	11	1	8	-	-	2	67	3	60	-	-	-	-	-	-
Her ikisi	0	0	2	22	5	42	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Çevresinde	0	0	1	11	0	0	-	-	1	33	1	20	-	-	-	-	-	-
En uzun boy	0	0	3	33	6	50	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Çok	0	0	0	0	2	17	-	-	3	100	4	80	-	-	-	-	-	-
Aynı	0	0	2	22	5	42	-	-	2	67	5	100	-	-	-	-	-	-
En çok	0	0	2	22	3	25	-	-	2	67	5	100	-	-	-	-	-	-
En büyük	0	0	3	33	8	67	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Önce	0	0	1	11	1	8	-	-	0	0	2	40	-	-	-	-	-	-
En uzakta	0	0	0	0	2	17	-	-	1	33	2	40	-	-	-	-	-	-
En aşağıda	0	0	1	11	6	50	-	-	3	100	4	80	-	-	-	-	-	-
En kısa	0	0	1	11	0	0	-	-	0	0	4	80	-	-	-	-	-	-
Sondaki	0	0	0	0	3	25	-	-	1	33	4	80	-	-	-	-	-	-
Altındaki	0	0	1	11	5	42	-	-	3	100	3	60	-	-	-	-	-	-
Birlikte	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	3	60	-	-	-	-	-	-
Biraz fakat çok değil	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Ortakdaki	0	0	0	0	2	17	-	-	1	33	2	40	-	-	-	-	-	-
Birinci	0	0	1	11	4	33	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-
Arasında	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	2	40	-	-	-	-	-	-
En az	0	0	0	0	4	33	-	-	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-

*OSU Evrelerine Göre Temel Kavramları Madde Çiftlerinin Her İkisini de Doğru Gösterme*

Tablo 6’da otizmli çocukların 0.00-0.99 ile 9.00-10.99 aralığındaki OSU evrelerine göre Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi’nde yer alan 38 temel kavramı madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterme durumları görülmektedir. Buna göre araştırmaya katılan otizmli çocukların OSU’larının 4.99’dan daha yüksek olmadığı belirlenmiştir. Temel kavramları, madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösteren ve OSU evrelerine göre gruplara ayrılan otizmli çocukların sayılarına baktığımızda ve sayıları en yüksekte en düşüğe doğru sıraladığımızda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

*i. OSU puanı 0.00-0.99 olan 1 otizmli çocuğun temel kavram becerileri ile ilgili performansı*

OSU Puanı 0.00-0.99 olan otizmli 3 çocuğun, hiçbir kavramı doğru gösteremediği görülmektedir.

*ii. OSU puanı 1.00-1.99 olan 9 otizmli çocuğun temel kavram becerileri ile ilgili performansları*

Otizimli 9 çocuğun %33’ü *üst, dolu, en uzun boy, en büyük*; %22’si *aşağı, boş, olmayan, diğer, yukarı, bütün, en yakın, her ikisi, aynı, en çok*; %11’i *alt, en yüksek, sonraki, dışında, bitmiş, en küçük, karşı, farklı, en uzun, önünde, çevresinde, önce, en aşağıda, en kısa, alttaki, birinci* kavramlarını doğru göstermiştir. OSU puanı 1.00-1.99 olan otizmli 9 çocuk Boehm-3 Okul öncesi Temel Kavramlar Testi’nde yer alan 38 kavramdan 30 kavramı madde çiftlerinin ikisinde de doğru göstermiştir.

*Çok, en uzakta, sondaki, birlikte, biraz fakat çok değil, ortadaki, arasında, en az* kavramlarından oluşan 8 kavram bu çocuklarca madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterilememiştir.

OSU puanı 1.00-1.99 olan 9 otizmli çocuğun 38 temel kavramın büyük bir çoğunluğunu (30 kavram) göstrebilenlerin oranının %22’nin altında olduğu görülmektedir.

*iii. OSU puanı 2.00-2.49 olan 12 otizmli çocuğun temel kavram becerileri ile ilgili performansları*

OSU puanı 2.00-2.49 olan 12 otizmli çocuğun %75’i *dolu*; %67’si *en büyük*; %58’i *üst, olmayan, diğer, bütün*; %50’si *alt, en yüksek, farklı, en uzun, en uzun boy, en aşağıda*; 42’si *boş, yukarı, dışında, en küçük, karşı, her ikisi, aynı, alttaki*; %33’ü *en yakın, bitmiş, birinci, en az*; %25’i *sonraki, en çok, sondaki*; %17’si *aşağı, çok, en uzakta, ortadaki*; %8’i *önünde ve önce* kavramlarını madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterebilmiştir. Buna göre OSU puanı 2.00-2.49 olan 12 otizmli çocuğun ortalama %34’ü (ranj=%75-0) 38 temel kavramdan 33’ünü madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterebilmiştir.

*Çevresinde, en kısa, birlikte, biraz fakat çok değil ve arasında* kavramlarından oluşan 5 temel kavram bu çocuklarca madde çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterilememiştir.

iv. OSU puanı 3.00-3.99 olan 3 otizimli çocuğun temel kavram becerileri ile ilgili performansları

OSU puanı 3.00-3.99 olan 3 otizimli çocuğun hepsi *en yüksek, olmayan, diğer, dolu, bütün, en küçük, en uzun, her ikisi, en uzun boy, çok, en büyük, en aşağıda, alttaki, birinci, en az; ikisi üst, boş, alt, dışında, bitmiş, karşı, farklı, önünde, aynı, en çok; biri aşağı, sonraki, yukarı, en yakın, çevresinde, en uzakta, sondaki, ortadaki;* kavramlarından oluşan 33 temel kavramı madde çiftlerinin her ikisinde de doğru göstermiştir.

Otizimli 3 çocuğun madde çiftlerinin ikisinde de ortak olarak gösteremedikleri 5 kavram *önce, en kısa, birlikte, kavram biraz fakat çok değil ve arasında* kavramlarıdır.

v. OSU puanı 4.00-4.99 olan 5 otizimli çocuğun temel kavram becerileri ile ilgili performansları

OSU puanı 4.00-4.99 olan 5 otizimli çocuğun %100'ü *üst, aşağı, boş, alt, en yüksek, olmayan, sonraki, diğer, yukarı, dolu, dışında, bütün, en küçük, her ikisi, en uzun boy, aynı, en çok, en büyük, birinci, en az; %80'i bitmiş, karşı, farklı, en uzun, çok, en aşağıda, en kısa, sondaki; %60'ı en yakın, önünde, alttaki, birlikte; %40'ı önce, en uzakta, ortadaki, arasında; %20'si çevresinde* kavramlarından oluşan 37 temel kavramı madde çiftlerinin her ikisinde de doğru göstermiştir.

OSU puanı 4.00-4.99 olan otizimli 5 çocuğun tamamının madde çiftlerinin her ikisinde de ortak olarak doğru gösteremediği tek kavram *biraz fakat çok değil* kavramıdır.

### Tartışma ve Sonuç

Betimsel bir çalışma olan bu araştırmada otizimli çocukların temel kavram ile OSU gelişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan grubun OSU ile temel kavram puanlarının ortalamaları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Ayrıca OSU düzeyi arttıkça Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde yer alan kavram çiftlerinin her ikisinde de doğru gösterme performansları belirlenmiştir. Bulgular araştırmanın amaçları doğrultusunda tartışılmıştır.

#### Temel Kavramlar

Araştırmaya katılan otizimli çocukların yavaş bir gelişim gösterdikleri düşünülmüştür. Boehm Puanı açısından, otizimli çocuklar tüm puan aralıklarında (ranj: 0-69) dağılım göstermekle birlikte, çocukların %37'si 0-9 aralığında Boehm Puanına sahiptir. Alanyazında otizimli çocuklarda iletişimde yaşanan güçlükler ve sosyal gelişimde yetersizlikler en belirgin özellikler olarak belirtilmektedir (APA, 2000/2001; Kaysılı-Keçeli 2006; Yıkgeç, 2005; Smith, 2001). Nitekim otizimli çocuklar araştırmanın uygulama sürecinde testi reddetme, iletişim kurmaya direnme ve istenileni yapmama gibi davranışlar göstermiştir.

Kaysılı-Keçeli (2006), otizimli çocukların ilişkisel kavramları anlamada güçlük yaşadığını vurgulamıştır. *Büyük/küçük, altında/üstünde* kavramlarının buldukları çevreye göre değişkenlik gösterdiğini; örneğin kaşığın bardağın yanına koyulmasıyla *küçük* olduğunu ama anahtarın yanına koyulmasıyla *büyük* olduğunu belirtmiştir. Kaysılı-Keçeli (2006), bilişsel esneklik olarak belirttiği bu özelliğin otizimli çocuklarda olmayan bir özellik olduğunu ileri sürmüştür. Otizimli bireylere özgü bu özelliğin, araştırmamıza katılan otizimli 30 çocuğun

%37'sinin toplam temel kavram puanının 0-9 puan arasında olmasını açıklayabileceği düşünülmektedir. Yine başka bir araştırma (Travis ve Sigman 1998) bilişsel gelişimde görülen belirgin gecikmelerin otizmliler için ortak özelliği olduğunu belirtmektedir. Ayrıca dikkat eksikliğini de otizmliler için birçok çocuğun yaşamları süresince gösterdikleri ortak bir özellik olarak vurgulamaktadır. Bu çalışmada uygulama sırasında çocuklar teste ve karşılarındaki resimlere dikkat etmede zorluklar yaşamıştır. Daha ayrıntılı açıklamak gerekirse OSU puanı 0.00-1.99 olan otizmliler (%33) çocukların büyük bir çoğunluğu temel kavramları madde çiftlerinin her ikisini de doğru göstermede güçlük yaşamıştır.

#### *Ortalama Sözce Uzunluğu*

Araştırmaya katılan otizmliler için %73'ünün 0.00-2.49 arasında OSU puanına sahip olduğu belirlenmiştir. Hudry ve diğ. (2010) ile Wagner ve Nettelblatt (2005) tarafından yapılan araştırmalara göre ise otizmliler için alıcı dil becerileri ifade edici dil becerilerinden daha ileri durumdadır. Otizmlilerde konuşma başladığında OSU ilk dönemlerde daha hızlı artmaktadır (Kuder, 1997). Otizmliler dilin bileşenlerinde (edim bilgisi gelişimi çok geri veya biçim bilgisi çok ileri gibi) farklı özellikler gösterebilmektedir (Frith, 1989). Otizm tanısı alan bazı çocuklar başkalarının odaklanmadığı birçok ayrıntıya odaklanma gibi becerilerde yüksek performans gösterme eğiliminde olabilmektedirler (Kulaksızoğlu, 2003; Akçakın ve diğ., 1993). Otizmliler için NG gösteren çocuklarla aynı gelişimsel sırayı takip etmelerine rağmen biçim bilgisi gelişimlerinde belirgin bir gecikmenin olduğunu belirten araştırmalara da rastlanmıştır (Owens, 1999). Bu özelliklerin yanında otizmliler arasında büyük farklılıklar görülebilmektedir. Otizmliler için bazı çocuklar özellikle sosyal ortamlarda biçimsel kuralları kullanmada belirgin problemler yaşayabilmektedir (Kuder, 1997).

#### *Ortalama Sözce Uzunluğu ile Temel Kavram Arasındaki İlişki*

Konuşabilen otizmlilerde biçim bozuklukları yaygın olarak görülmektedir. (APA, 2000/2001). Bu çalışmada otizmliler için bağımsız biçim birimleri kullanma ve bağımlı biçim birimleri atma eğiliminde olmuştur. Bununla birlikte OSU düzeyleri arttıkça temel kavram becerilerinde de artış görülmüştür ( $r = 0.60$ ;  $p=0.00$ ;  $p<0.01$ ). Çocukların kavram ve sözdizimi/biçim birim ilişkilerinin çok yüksek olmaması, dilin bileşenlerindeki gelişimlerinin de birbirine daha az bağımlı olması biçiminde yorumlanabilir.

Boehm Testi'ni alamayan çocukların büyük bir çoğunluğunun OSU puanının da en fazla birinci evrede kaldığı ve OSU Puanı arttıkça temel kavram puanında da artış olduğu görülmüştür. Buna göre araştırmaya katılan otizmliler için temel kavram gelişimi ile OSU arasında güçlü bir ilişki olduğu düşünülmüştür.

#### *Farklı Ortalama Sözce Uzunluğu Evrelerinde Temel Kavramlar*

Kavramların hiç biri otizmliler için %80'i tarafından doğru gösterilememiştir. Otizmliler için çocuklarda *üst*, *en yüksek*, *dolu*, *bütün*, *her ikisi*, *en uzun*, *en büyük*, *olmayan* ve *diğeri* kavramları grubun %50'si tarafından doğru gösterilebilmiştir. Özellikle *biraz fakat çok değil* (%0), *arasında* (%7), *önce* (%10) ve *çevresinde* (%10) kavramları, grubu en zorlayan kavramlar olmuştur. Genel olarak bakıldığında bu çalışmada *üst*, *dolu*, *bütün* ve *en uzun* kavramları tüm çocukların en başarılı olduğu kavramlar iken, "*çevresinde*" ve "*biraz fakat çok değil*" kavramları tüm çocukları zorlayan kavramlar olmuştur. Facon ve diğ. (2012), zihinsel yetersizliği olan ve olmayan bireylerin temel kavramlarındaki güçlüklerini

belirlemek için yaptıkları araştırmada, Boehm-3 Temel Kavramlar Testi'nde yer alan ilişkisel kavram maddelerinin zorluk derecesi her bir grup için benzer bulunmuştur.

Bu araştırmada *olmayan* temel kavramını otizimli çocukların %60'ı doğru göstermiştir. Frith'in (1989), otizimli bireylerin dil problemleriyle ilgili derleme makalesinde, olumsuzluk ifadelerini anlama ve üretme becerileri otizimli çocukların başarabildikleri beceriler arasında gösterilmiştir. Bulgular arasında dikkat çeken bir kavram *biraz fakat çok değil* kavramıdır. Bu kavram okul öncesi dönemde Türk çocuklarında sık görülen kavramlardan biri olmadığı düşünülmektedir. Şöyle ki MEB'in (2006a) okul öncesi müfredatında bu kavrama rastlanılmamaktadır. Bu da kullanılan standardize testlerin başka bir dile uyarlanmasında - özellikle dil yapısı olarak farklılık gösteren İngilizce ve Türkçe'nin özelliklerinin- kritik sorunlara neden olabileceğini akla getirmektedir.

Alanyazında zihinsel gelişim ile kavram gelişimi arasında güçlü bir ilişki olduğuna dair bilgilere rastlanmaktadır (Boehm, 1971, 2000, 2001; Ergül, 2007; Zhou ve Boehm, 2004). Çocuk temel ilişkisel kavramların yardımıyla sınıflama, karşılaştırma, problem çözme gibi birçok bilişsel özellikleri etkin bir şekilde kullanabilir. Çocukların Boehm toplam puanlarının düşük olmasıyla bu zihinsel faktörler arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemenin önemi dikkat çekmiştir. Bu bağlamda katılımcıların zihinsel gelişimi ile temel kavram performansı arasındaki ilişkiye odaklanılmaması bu araştırmanın bir sınırlılığı olarak düşünülmüştür. Spector da (1979), temel kavramları anlamada yaşanan yetersizliklere bilişsel faktörlerin neden olduğunu ileri sürmüştür. Araştırmacı bu faktörleri, yönergelerdeki anahtar sözcüklere odaklanmada yetersizlik; testteki yönergelerin karmaşıklığı; mekânsal algılamadaki yetersizlikler; kavram bilgisinin olmaması; sözcük dağarcığında görülen yetersizlikler; soyutlama becerisinde yaşanan güçlükler; olumsuzluk kavramlarında yaşanan güçlükler; tümceleri anlamak için gerekli olan işitsel bellekte yaşanan yetersizlikler olarak ifade etmiştir. Sheila ve Irene (1975), risk altındaki okul öncesi çocukların bilişsel ve kavramsal gelişimleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri ve Boehm Temel Kavramlar Testi'ni de kullandıkları araştırmalarında; zeka puanı ile kavramsal gelişim arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde olumlu bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Araştırmanın veri toplama aşamasında kullanılan değerlendirme aracı Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nin uygulama yönergesi ve doğal dil örneği alma süreçlerinde bazı uyarlamalar yapmak gerekmiştir. Facon ve diğerleri de (2012) testin okul öncesi sürümü ile okul çağı sürümünü düzenleyerek DS'lu ve nedeni belirlenemeyen zihin engeline sahip çocuklar ile NG gösteren çocuklara uygulamıştır. Bu araştırmada olduğu gibi Boehm Temel Kavramlar Testi'nin uygulanmasıyla ilgili yapılan uyarlamalar standardize değerlendirme araçlarının engelliler için uyarlanması gerektiği yönündeki görüşleri destekler görülmektedir (Facon ve diğ., 2012).

Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde kullanılan bazı resimlerin bazı kavramların değerlendirilmesi için uygun olmadığı düşünülmüştür. Özellikle *karşı* kavramı çocukların tereddüt yaşadığı kavram olmuştur. Söz konusu resim, "köprüden karşıya geçen çocuğu/ördeği göster" yönergelerine cevap verebilmesi için resimde köprünün altından da üstünden de geçen çocuk/ördeklerden hangisini göstereceğine karar vermede çocuğun tereddüt yaşamasına sebep olmuştur. Ergül'ün (2007) Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nin 36-47 Aylık Çocuklar İçin Türkçeye Uyarlama Çalışmasında da testteki resimlerle ilgili benzer tereddütlerin yaşandığı belirtilmiştir. Ancak çocuklardan beklenen

köprüden geçen ördeğin gösterilmesidir ve *üst* ya da *alt* kavramına odaklanılmamıştır. Bu gerekçeyle bu resimlerin böyle düzenlendiği açıklanmıştır. Araştırmanın sonuçlarını bir çok değişkenin daha etkileyebileceğine ve bu değişkenlerin neler olabileceğine değinmenin yararlı olabileceği düşünülmüştür.

Engelliler için verilen sağlık kurulu veya özel eğitim değerlendirme kurulu raporlarında yer alan otizm tanısına göre çocukların araştırmaya dahil edilmesi ve bu çocukların bu araştırma kapsamında zeka testleri gibi standardize testlerle yeniden değerlendirilmemesi veya tanılandırılmaması bu araştırmanın sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Boehm-3 Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi'nde çocukların puanları; ham puan, performans aralığı (1,2,3) ve yüzdeler dilim olmak üzere üç değişik şekilde değerlendirilmektedir. Bu araştırmada test, standart kullanılmadığı, testin uygulanmasında uyarılama yapıldığı, ve en önemlisi, gruplar normlar ve birbirleri ile karşılaştırılmadığı için testin yalnızca ham puanları kullanılmıştır. Amaç çocukların kavram gelişimlerini incelemektir. Testin uygulama yönergesinde "Performans aralığı ve yüzdeler dilimler, standart uygulama sonuçları için kullanılabilir" ifadesi yer almaktadır. Analizlerin performans aralığı ve yüzdeler dilimlere göre yapılması durumunda farklı sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmüştür.

Dilin değerlendirilmesinde veya OSU hesaplamada en az 12 dakikalık doğal dil örneğinden alınan 50-100 sözce analiz edilerek kullanılır. OSU hesaplamak için 50-100 sözcüye ulaşamadığında elde edilen toplam biçimbirim sayısı toplam sözce sayısına bölünür (Casby, 2011). Bu araştırmada da 50-100 sözce hedeflenmiştir. Ancak alınan ortalama 30 dakikalık doğal dil örneklerinde 50-100 sözcüye ulaşamadığında da elde edilen toplam biçimbirim sayısı toplam sözce sayısına bölünerek OSU hesaplanmıştır. Çocukların sözce sayıları 20 ile 150 arasında değişmiştir. Tüm çocuklardan eşit sayıda sözce sayısı alınması durumunda bulguların farklılaşabileceği sanılmaktadır.

Bu çalışma, kesitsel verilerle yapılmıştır. Elde edilen kesitsel veriler araştırmaya katılan çocukların temel kavram becerilerini ve OSU'larını gerçekçi bir şekilde yansıtmıyor olabilir. Bu durum araştırmanın diğer bir sınırlılığı olarak düşünülebilir.

Sonuç olarak otizmlı çocukların ortalama sözce uzunluğu ile temel kavram becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçları bazı alanyazın sonuçlarıyla örtüşürken bazılarıyla farklılıklar göstermiştir. Alanyazında ulaşılan bulgulardaki benzerlik ve farklılıkların nedenlerinin belirlenmesi ile yukarıda değinilen değişkenlerin dikkate alınarak bu araştırmanın farklı gruplarla tekrar edilmesi için bu alanda daha fazla araştırmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir.



Kaynakça/References

- Acarlar, F. ve Johnston, J. R. (2011). Acquisition of Turkish Grammatical Morphology by Children with Developmental Disorders. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 46 (6), 728-38.
- Adams, A. M. ve Gathercole, S. E. (1995). Phonological Memory and Speech Production in Pre-school Children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 38, 403–414.
- Adams, A. M. ve Gathercole, S. E. (2000). Limitations in Working Memory: Implications for Language Development. *International Journal of Language and Communication*, 35, 95–116.
- Akçakın, M., Polat, S. ve Kerimoğlu, E. (1993). Otistik ve Zeka Özürlü Çocukların Demografik ve Doğumla İlgili Özellikler Yönünden Karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 4(1).
- Akoğlu, G. (2011). *Gelişimsel Dil Bozukluğu Olan Ve Normal Gelişim Gösteren Çocuklarda Sözdizimini Anlama Becerileri İle Sözel Çalışma Belleği İlişkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Aksu-Koç, A. (2005). *Dil Edinimi Araştırmalarının Dil Bozuklukları Açısından Önemi*. 2. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi Bildiri Kitabı, Kök Yayıncılık, 39–56.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (APA), (2014). *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*. Beşinci Baskı (DSM-5), (Çeviri E.Köroğlu), Ankara, Hekimler Yayın Birliği.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (APA), (2001). *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*. Yeniden Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskı (DSM-IV-TR), (Çeviri Ed.E.Köroğlu), Ankara, Hekimler Yayın Birliği.
- Bailey Jr, D.B. ve Wolery, M. (1992). Facilitating the Acquisition and Use of Communication Skills. *Teaching Infants and Preschoolers with Disabilities*. Merrill, Prentice Hall, Ohio, USA.
- Bartolucci, G., Pierce, S. J. ve Streiner, D. (1980). Crosssectional Studies of Grammatical Morphemes in Autistic and Mentally Retarded Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10 (1), 39–50.
- Beech, M., C. (1981). Concurrent Validity of the "Boehm Test of Basic Concepts". *Learning Disability Quarterly*, 4 (1), 53-60.
- Bloom, L. ve Lahey, M., (1978). *Language Development and Language Disorders*. John Wiley & Sons, Newyork. USA.
- Boehm, A., E. (1971). Boehm Test of Basic Concepts. *Journal of Educational Measurement*. 7 ( 2), 139-140.
- Boehm, A. E. (2000). *Assessment of Basic Relational Concepts*. B. A. Bracken (Ed.), The Psychoeducational Assessment of Preschool Children. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Boehm, A., E. (2001). Technical Report. Boehm 3. Preschool. Boehm Test of Basic Concepts. Third Edition. Web: [http://psychcorp.pearsonassessments.com/hai/images/Products/Boehm3/BoehmIII\\_TechRPT.pdf](http://psychcorp.pearsonassessments.com/hai/images/Products/Boehm3/BoehmIII_TechRPT.pdf). 11 Aralık 2012’de alınmıştır.
- Boucher, J. (2003). *Language Development in Autism*. International Congress Series, 1254, 247-253.
- Bracken, B., A. ve Panter, J., E. ( 2011). Using The Bracken Basic Concept Scale and Bracken Concept Development Program in The Assessment and Remediation of Young Children’s Concept Development. *Psychology in the Schools*, 48 (5), 464-475.

- Brown, R. (1973). *A First Language: The Early Stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Carrow-Woolfolk, E. ve Lynch, J.I. (1982). *An Integrative Approach to Language Disorders in Children*. Grune & Stratton. Florida. USA.
- Casby, M.W. (2011). An Examination of the Relationship of Sample Size and Mean Length of Utterance for Children with Developmental Language Impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, 27(3) 286–293.
- Çelebi, C. (2010). *Otistik Bozukluğu Olan Çocukların OSU Düzeyine Göre Eşleşmiş Normal Gelişim Gösteren Çocuklarla Sözcük Çeşitliliği Bakımından Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Ege, P. (2005). Sözdizimsel ve Biçimbilgisel Gelişim. S. Topbaş (ed.). *Dil ve Kavram Gelişimi*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- Ege, P. (2006). Farklı Engel Gruplarının İletişim Özellikleri ve Öğretmenlere Öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Dergisi*, 7 (2), 1-23.
- Ege, P., Acarlar, F. ve Gülerüz, F. (1998). Türkçe kazanımında yaş ve ortalama sözce uzunluğunun ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 13, 41, 19-33.
- Eigsti, I.M., Bennetto, L. ve Dadlani, M. B. (2006). Beyond Pragmatics: Morphosyntactic Development in Autism. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 37, 1007–1023.
- Ergül, A. (2007). *Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3'ün 36-47 Aylık Çocuklar İçin Türkçeye Uyarlama Çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Facon, B., Magis, D. ve Courbois, Y. (2012). On the Difficulty of Relational Concepts Among Participants with Down Syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 60–68.
- Frith, U. (1989). A New Look at Language and Communication in Autism. *British Journal of Disorders of Communication*, 24, 123-150.
- Hudry, K., Leadbitter, K., Temple, K., Slonims, V., Mc Conachie, H., Aldred, C. (2010). Preschoolers with Autism Show Greater Impairment in Receptive Compared to Expressive Language Abilities. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45, 681–690.
- Kavale, K. (1982). A Comparison of Learning Disabled and Normal Children on the Boehm Test of Basic Concepts. *Journal of Learning Disabilities*, 15 (3), 160-162.
- Kaysılı-Keçeli, B. (2006). *Otistik Çocukların Dil Özelliklerinin Kullanım Açısından İncelenmesi*.Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kuder, S. J. (1997). Understanding Language and Communication. *Teaching Students with Language and Communication Disabilities*. Allyn & Bacon. USA.
- Kulaksızoğlu, A. (2003). *Farklı Gelişen Çocuklar*. Epsilon Yayıncılık Hizmetleri. İstanbul.
- McLean, M., Bailey Jr., D., B. ve Wolery, M. (1996). Assessing Communication Skills. *Assesing Infants and Preschoolers with Special Needs*. Prentice Hall, Ohio, USA.
- MEB, (2006a). *Okul Öncesi Eğitim Programı (36-72 aylık Çocuklar için)*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınevi. Ankara.
- MEB, (2006b). *Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınevi. Ankara.
- Owens, R. (1984). Preschool Language Development. *Language Development, An Introduction*. Charles E. Merrill. Columbus, Ohio,USA.

- Owens, R. (1999). *Language Disorders. A Functionnal Approach to Assessment and Intervention*. Ally&Bacon.Boston.USA.
- Paul, R. (2001). *Language Disorders. From Infancy through Adolescence. Assessment & Intervention*. Mosby. Missouri. USA.
- Rosenberg, S., ve Abbeduto, L. (1993). *Topics in Applied Psycholinguistics. Language and Communication in Mental Retardation, Development, Processes, and Intervention*. Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey. USA.
- Salvia, J. ve Ysseldyke, J., E. (1978). *Assessment of Language. Assessment in Special and Remedial Education*. Houghton Mifflin Company. Boston. USA.
- Smith, D. D. (2001). *Introduction to Special Education: Teaching in an Age of Opportunity*, Allyn & Bacon. USA.
- Spector, C. C. (1979). The Boehm Test of Basic Concepts: Exploring the Test Results for Cognitive Deficits. *Journal of Learning Disabilities*, 12 (8), 66-69.
- Sucuoğlu, B. (2005). Otizm ve Otistik Bozukluğu Olan Çocuklar. A. Ataman (ed.). *Özel Eğitim Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. Ankara.
- Travis, L.L. ve Sigman, M. (1998). Social Deficits and Interpersonal Relationships in Autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 4, 65-72.
- Uyanık-Balat, G. (2009). Examining the Knowledge of Basic Concepts of Children Starting Primary Education. *Early Child Development and Care*, 179 (7), 911-918.
- Wagner, C. R. ve Nettelbladt, U. (2005). Tor: Case Study of A Boy with Autism Between The Age of Three and Eight. *Child Language Teaching and Therapy*, 21(2), 123-145.
- Yıkgeç, A. (2005). *A Validity Study of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) on a Turkish Sample*.Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Zhou, Z. ve Boehm, A. (2004). American and Chinese Children's Understanding of Basic Relational Concepts in Directions. *Psychology in the Schools*, 41(2), 261-272.

Ayfer Yildirim<sup>1</sup>

# Investigation Of Relationship Between Basic Concept And Mean Length Of Utterances In Children With Autism

## Abstract

*The study was conducted to investigate the development of children with autism in terms of basic concepts and mean length of utterances (MLU). The sample of this study was consisted of 36-72 months of 30 children with autism living in Ankara City . While determining chronological ages of samples, it was important that autism and Down syndrome diagnosis in the health board report and special education evaluation report. The basic concepts scores were obtained through one-on-one application of the Boehm-3 Basic Concepts Test (36-71 months) for children in the groups of autism. Participants' MLUs were determined by taking natural language samples.*

*It was determined that which concepts in the Boehm Basic Concepts Test can be primarily learned as the mean utterance level of the groups increases. While the top and the biggest concepts in the Boehm Basic Concepts Test were the most known concepts; around and some but not too much concepts were the most challenging concepts for children. When we investigated the relationship between the MLU and total basic concept score of the children with autism ( $r=0.60$ ;  $p<0.01$ ) were significant. It is thought that the obtained shed light for the researchers and educators in this field.*

*Keywords: Basic concepts, mean length of utterances, language development of children with autism.*

## Extended Abstract

### *Purpose and Significance*

Autism is a complex developmental disorder with an average prevalence of one percent, the symptoms of which are generally realized during the first three years of life (APA, 2014; APA, 2001; Sucuoğlu, 2005; Yıkgeç, 2005). The acquisition of communication skills affects the cognitive, language, social and emotional developmental areas of children (Aksu-Koç,

---

<sup>1</sup> Ph.D., Assistant Prof. Dr., Bulent Ecevit University, Ereğli Faculty of Education, Zonguldak, TURKEY.  
e-mail: yildirimayfer@gmail.com

2005; Ege, 2006; Owens, 1984). Thus, it is important to define the reasons affecting language acquisition, which is among the communication skills of the individuals with developmental delay (McCauley and Fey, 2006). Autism is regarded as a factor leading to developmental delay.

The mean length of utterance (MLU), which is a morphological value, is used in order to obtain important information on the language development of children (McLean, Bailey and Wolery, 1996). The MLU value obtained from the language sample by dividing the morphemes into the total number of utterances gives a general idea on the syntactic/morphological states of the children (Acarlar and Johnston, 2011; Akoğlu, 2011). It is asserted that MLU can be used as an effective assessment tool in determining the problems that emerge in language development (McLean et al., 1996; Owens, 1984).

Basic concept which is the subset of content which is the one of the language aspects, is used to decide about relationship with person, objects and events. According to the research, the level of the knowledge of basic concepts is prerequisite for reading, comprehension and mathematic achievement in children (Bailey ve Wolery, 1992; Boehm, 1971, 2000, 2001; Bracken ve Panter, 2011; Ergül, 2007; Uyanik-Balat, 2009; Zhou ve Boehm, 2004). Moreover the knowing these concepts is necessary for understand the instruction of teachers in the class or follow the instructions in exercise books.

If the concept and MLU development is not enough in language of children it is thought that disrupted the learning experiences and academic performances (Eigsti Bennetto ve Dadlani, 2006). We realize that sufficient research doesn't exist about basic concept and MLU development of children with disability (Kavale, 1982). Especially in the Turkish literature it has not been encountered as to any work this purpose. Therefore, this research is planned to contribute to the information needed for bridge the gap in this field.

## Method

The study was conducted to investigate the development of children with autism in terms of basic concepts and mean length of utterances (MLU). The sample of this study was consisted of 36-72 months of 30 children with autism living in Ankara City. While determining chronological ages of samples, it was important that autism and Down syndrome diagnosis in the health board report and special education evaluation report. The basic concepts scores were obtained through one-on-one application of the Boehm-3 Basic Concepts Test (36-71 months) for children in the groups of autism. Participants' MLUs were determined by taking natural language samples.

## *Results and Conclusion*

It was determined that which concepts in the Boehm Basic Concepts Test can be primarily learned as the mean utterance level of the groups increases. While the top and the biggest concepts in the Boehm Basic Concepts Test were the most known concepts; around and some but not too much concepts were the most challenging concepts for children. When we investigated the relationship between the MLU and total basic concept score of the children with autism ( $r=0.60$ ;  $p<0.01$ ) were significant. It is thought that the obtained shed light for the researchers and educators in this field.

The results of this study are consistent with the results of some literature and differ from some of them. It is thought that this study should be repeated with different groups by taking in to account the above-mentioned variables.