

**T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**ERKEN ÖĞRENME BECERİLERİNİ DEĞERLENDİRME  
ARACININ TOKAT ÖRNEKLEMİNDE 48–66 AYLIK TÜRK  
ÇOCUKLARINA UYARLANMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN  
NURAN BAŞARAN**

**TEZ DANIŞMANI  
YRD. DOÇ.DR ADALET KANDIR**

## 1. GİRİŞ

Eğitim sisteminin bütünlüğü içerisinde yer alan okul öncesi eğitim çocuğun doğumundan itibaren ilkokula başladığı güne kadar olan yılları içine almakta ve her geçen gün önemi artmaktadır. Okul öncesi eğitim, çocuğun formal eğitime geçme aşamasında önemli bir rol oynamaktadır. 0-6 yaş arası yılları kapsayan okul öncesi yılları kişiliğin oluşumu ve şekillenmesi, temel bilgi ve becerilerin kazanılması ve geliştirilmesinde ileriki yıllara olan etkisi nedeniyle yaşamın en kritik dönemleridir. Gelişimin kritik olduğu bu dönemde büyüme ve gelişimi destekleyen deneyim fırsatlarının sağlanmasının gerekliliği bilinmektedir. Yapılan birçok bilimsel araştırmalar, çok küçük yaşta eğitime başlanmasının nitelikli, sağlıklı bireyler yetiştirmek açısından gerekliliğini ortaya koymuştur.

Çocukların zengin uyarıcılar ve aktif olarak katıldıkları deneyimlerle elde ettikleri kazanımların daha sonraki öğrenmelerinde daha bilinçli ve başarılı olma şanslarını artırmakta olduğunu belirtmektedirler Bunun için okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara somut materyaller ve zenginleştirilmiş öğrenme ortamları sunabilmeleri için donanımlarının belirlenmesi ve geliştirilmesi önem taşımaktadır (Bali ve Boz,2003: 75).

Organizmanın yaşamını sürdürmesi, büyük ölçüde çevresindeki değişmelere başarılı olarak uyum sağlama yeteneğine bağlıdır. Etkin uyum sağlama ise öğrenme ile mümkündür. Öğrenmenin hangi koşullar altında oluşacağını ya da oluşmayacağını öğrenme kuramları betimlemekte ve açıklamaktadır (Senemoğlu,2004:93).

Öğrenme insanların yaşamları süresince karşılaştıkları sorunlarla etkileşimleri sonucunda oluşan kalıcı davranış değişmeleridir. Ancak öğrenme sadece davranış değişiklikleri ile sınırlı değildir. Duyusal, sosyal, bilişsel her türlü kazanımın öğrenmede önemli rolü vardır. Ancak çocukların herhangi bir bilgi, beceri ya da tutumu öğrenebilmesi için bu öğrenimi gerçekleştirmeye hazır duruma gelmesi gerekmektedir. Hawe, çocuklar için etkili öğrenme ortamlarının yapılandırılmış

olduğunu, çocukların genellikle çeşitli oyun ve faaliyetler içinde daha etkili öğrendiklerini savunmuştur. Çocuğun sonradan gelişebilecek öğrenme becerileri, yetenekleri ve bilgisiyle çocuğun erken yaşlarda bir dağarcık kazandığı söylenebilir.

Dil gelişimi de öğrenmede önemli bir diğer boyuttur. Dil gelişimi zihin gelişimi ile yakından ilişkilidir. Özellikle çocukluk döneminde öğrenmeyi yakından takip eden dil gelişimi öğrenmenin temel taşı gibidir. Ancak öğrenme yalnızca okulda başlamadığı, ancak okuldaki öğrenmenin diğer öğrenmelerden farklı olduğu da unutulmamalıdır. Öğrenme sadece bilişsel, sadece duyuşsal veya sadece davranışsal kazanımlarla sınırlı değildir. Bazı öğrenme durumlarında birden fazlası söz konusu olmaktadır.

Okulda verilen öğrenmeye ulaşma yetileri ki bunlar zaten zekayla bir karışımdan oluşur, bilgiye ulaşmak için sonradan öğrenilmiş yöntemlerdir. Bunlar beceriyi oluşturur. Bu beceriler öğretilir ve geliştirilebilir. Ancak her kabiliyet ve beceri aynı oranda ve aynı hızda öğrenilemez ve geliştirilemez. Düşünme yöntemleri için her zaman daha fazla zaman ayırmak ve daha uzun süre planlama yapılması gerekmektedir (Samwori:1979:10). Bu anlamda Çocuklar erken öğrenme gereksinimlerinin karşılanması konusunda gelişimsel alanlarda yeterince desteklenmelidir (Tuğrul ve Duran,2003:224-233).

Son birkaç yılda erken çocukluk dönemi eğitiminde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bu gelişmelerden arasından en önemli gelişmelerden birisi hayatın ilk yıllarının öğrenme açısından taşıdığı önemin giderek artan bir şekilde anlaşılıyor olmasının yanında çocuklardaki düşünme ve öğrenme becerilerinin gelişiminin okul çağından çok önce başladığının artık kabul ediliyor olmasıdır. Ancak okulda uygulanan eğitim programlarının çocuklardaki düşünme ve erken öğrenme becerilerini geliştirmede büyük bir etken olduğu da kabul edilen bir gerçektir (Arthur, 2001:14).

Eğer çocuklara keşfetme fırsatları verilmeksizin, daima neyi, nasıl yapacakları söylenirse, öğrenme belirli bir rota izler ve çocukları daha ileri bir

sorgulamaya götürmez. Çocuklar bağımsız düşünmeye gereksinim duyacağı ve keşifler yapmasına izin veren öğrenme deneyimlerini içeren günlük etkinlik programları sunulursa, problemleri tanımlayabilir, formüle edebilir, daha hızlı düşünerek pratik çözüm yolları önerebilir, sonuçlarını kaydedebilir, tartışabilir ve genellemeler yaparak kaliteli çözümlere ulaşabilir (Conezio ve French 2002:3).

Bu anlamda öğretmenler için anahtar görev, çocuklara başarı deneyimi verecek ve onlara zihinleri zorlayacak fırsatlar sağlayacak çalışmalar hazırlamaktır. Bruner ve Piaget öğrenmenin yalnızca bilmek olmadığını, öğrenmenin anlamak olduğunu ileri sürmüştür. Piaget, ayrıca öğretmenlerin çocuklara yeni kavramları sunmadan önce çocukların bilişsel açıdan hazır olup olmadıklarını saptamaları gerektiğini savunmuştur (Ataman,2004:218-223).

Bruner' e göre; öğrenmek için araştırmak, bilgi toplamak, onları değerlendirmek ve yorumlamak gereklidir. Bu nedenle çocuklara, tek tek olgular değil, araştırma, öğrenme yolları öğretilmelidir (Açıkgöz,2003:72).

Öğrenme aynı zamanda performanstır, beceriyle bir iş yapma yeteneğidir. Öğrenme amaçlı hatırlamayı ve becerili performansı içerir. Çocuklar pek çok açıdan yetişkinlerden farklı olmalarına karşın tüm yaşlardaki öğrenenler arasında şaşırtıcı benzerlikler bulunmaktadır. Ancak çocukların erken öğrenme becerilerini gelişmesine katkıda bulunmak gene onlara sunulan fırsatlarla doğru orantılıdır. Çünkü çocuklar öğrenirken pek çok şeyden etkilenirler, bunların içindeki en önemli etkilenme oranları da öğretmenleriyle olan ilişkileridir. Bir öğretmenin çocuğun öğrenirken hangi zihinsel süreçlerden geçtiğini bilmesi onun öğrenmesine yapacağı katkıyla yakından ilişkilidir. Sürekli olarak dünyadan anlam çıkarmaya çalışan çocuk, yaşadığı olayları içselleştirerek, ona sunulan fırsatların zenginliği oranında kendini geliştirecek ve öğrenme becerilerini büyük bir hızla kazanacak, düşünen, düşündüğünü sözel yönergelerle ifade edebilen, mantık yürütebilen bireyler olma yolunda ilerleyecektir.

## 1-1. Erken Öğrenme Becerilerinin Gelişimi

Erken öğrenme becerileri düşünme, dil ve sayı becerisi olarak sınıflandırılabilir.

### 1-1.1. Düşünme Becerileri

Çocukların düşünme becerilerinin gelişebilmesi için, çocuklara soru sorup, cevaplama, araştırma yapma ve problem çözme yeteneklerini uygulamayı öğrenme fırsatı verilmesi gerekir. Bunun gerçekleşebilmesi için de çocuklara bilimsel araştırma, bulma ve keşfetme deneyimlerini zenginleştirecek etkinliklerin erken yaşlarda verilmesi gerekir.

Çocuklar büyük ölçüde dış dünyayı zihin sembolleri halinde tasarımıyabilecek güçtedirler, yetişkinler ve yaşlıları ile serbestçe iletişimde bulunabilirler (Yavuzer, 1993:88) Çocukta Düşünme Becerileri, doğumdan iki yaşına kadar, deneme yanılmayla öğrenme oluşumu başlamaktadır. İki yaşın sonuna doğru deneme yanılmayla problem çözme davranışından, zihinsel olarak problem çözmeye doğru ilerler. Nesne ve olayların zihinsel olarak resmedilmesiyle düşünmeye ilk adım atılmış olur. Çocuk gözünün önünde olmayan olayları zihninde sembolleştirebilir (Senemoğlu, 2000: 48).

Çocuklar çocukluk yaşamları boyunca giderek artan bir şekilde insanların ve dünyanın nasıl olduğunu, nelerden etkilendiğini anlamak için düşünmeye başlarlar (<http://www.ed.gov/pubs/Geography/adjust.html>). Çocukların dünyayı tanıması algılaması yetişkinler aracılığı ile olmaktadır (Üstün ve Akman2003:137-141). Piaget ve çocukların dünyayı nasıl öğrendikleri ve algıladıkları hakkında çalışan araştırmacılara göre, hayatta erken öğrenme somut algısal bilgilere dayanmaktadır. Çocuklar için öğrenme, duyumsal edinim veya algının uyarılması olarak gerçekleşmektedir. Zihinsel gelişimin ilk aşamaları boyunca, algı düşünceyi doğurur. Çocukların dünyayı anlama biçimindeki çabukluk bir bakıma onların erken algılama yeteneklerine bağlıdır (Wilson ve Ruth.2003:24).

Öğretmenin çocukta düşünme becerilerini ve erken algılama yeteneklerini geliştirebilmesi için çocuğun karşılaştığı problemleri çözebileceği bir çevre yaratmalıdır. Problemler çocuğun doğal çevresi ve kendi yaşam deneyimleri ile yakından ilişkili olmalıdır. Çocuklar doğumdan itibaren öğrenmek isterler ve doğal olarak çözecek problemler ararlar ve çocukların düşünme becerisini geliştirmede erken çocukluktaki yaşadıkları deneyimler etkili olmaktadır ([www.earlychildhood.com](http://www.earlychildhood.com)). Ancak dört yaşında hala gerçeğe hayali birbirine karıştırma konusunda sorunları vardır. Yaptıkları konusunda çok kere hayal ürünü olan hikayeler anlatmaktan hoşlanırlar. Çocuk gerçeğe gerçek olmayanı ayırt ettiği zaman bu durum kendiliğinden kaybolur (Oktay, 1999: 120).

Horman' a göre düşünme süreci içinde ortaya yeni bir şey çıkıyorsa yaratıcı düşünceden bahsedilebilir (Beydoğan,2003:159-167).

Ancak çocuk, parçayla bütünü aynı zamanda düşünemez. Bu dönemde çocuklar hala zihinsel kıyaslama yapamazlar. Zihinsel düzeyde temsil edebilme, kavram kullanabilme mümkün olamaz, onun yerini ani algılamalar alır. Bunun sonucu olarak çocukların yargıları zarar görür (Yavuzer, 1997:211). Bu dönemde çocukların pek çok konuda bilgisi artmıştır. Doğru ve yanlış ayırt edebilir. Ancak hiçbir zaman bu yaşta somut realizmin dışına çıkamaz Çocuklar dünyayı kendi duyumları ile algırlar. Bakarlar dokunurlar,,koklarlar, duyarlar ve tadarlar. Çocuklar çevrelerindeki her şeyi bilmek isterler. Ayakta durmayı, yürümeyi öğrenirler, kendi başlarına keşfeder ve düşünmeyi kendi başlarına öğrenirler. Neye nasıl bakacaklarını, neye güleceklerini, neyin üstüne çıkacaklarını, neyin altına göreceklerini neyin içine gireceklerini kendi keşifleri sonucunda öğrenirler. Bu süreç, çocukların okula başlamalarıyla bir mekânda devam eden bir olgu olarak karşılına çıkar (Kallery, 2001:3).

Altı yaş çocuğu mantıklı ve her şeyle ilgili olduğu için okuldaki görevlerden de hoşlanır. Öğrenmeye isteklidir(Aydın-Aydın, 1999:14). Sayı, sıra, eşitlik kavramlarını geliştirir, miktar ve büyüklük ilişkilerini anlar. Hayal ile gerçeği ayırt eder. Daha mantıklı düşünür (Greenberg, 1994:48). Düşünce açısından realisttir,

çocuk kendisine bildirilen kurallar veya konulan yasaklar karşısında öğrenmek için sık sık neden sorusunu sorar (Aydın ve Aydın, 1999:14). Çocuğun öğrenme karşısındaki heyecanı onu yeni keşifler konusunda da güdülemeye başlar.

Kyriacou öğrenmeyi “Bir eğitimsel deneyim içinde olmanın sonucu olarak çocukların davranışlarında oluşan bir değişiklik” olarak tanımlamaktadır. Kyriacou bu tanımlamayı Gagne’ nin öğrenme koşulları konusundaki tanımına dayandırmıştır. Bu tanımda Gagne çocukların öğrenmesinde beş temel alana işaret etmektedir. Buna göre bir öğrenme-öğretme çerçevesinde dikkate alınması gereken beş alan şunlardır:

1-Zihinsel beceriler: ‘Bilmek’ ten çok ‘Nasıl’ ve ‘Niçin’ olduğunu bilmek olarak tanımlanır, bu da daha basit olanların üzerine karmaşık zihinsel becerilerin konulması ile oluşur.

2- Sözel beceriler: İsimleri, ilkeleri, olayları ve genellemeleri bilmekle ilgilidir.

3- Bilişsel stratejiler: Bunlar çocukların öğrenme durumunda zihinsel süreçlerini kontrol ve idare edebilmelerini sağlayan yollardır. Örnek: Bu stratejiler düşünme, ezberleme, dikkat ve problemlerle ilgilenme stratejilerini içerir.

4- Tutumlar: Tutum çocuğun bazı belirgin obje ya da düşünceye yönelik duyguları olarak tanımlanabilir.

5- Motor beceriler: bir çocuğun içinde olabileceği bedensel görevleridir. Örnek: bir müzik aleti çalmak ya da bilgisayar kullanmak.

Bütün bu sayılan alanlar öğrenmeye katkı sağlamaktadır ve tüm bunlar aynı zamanda öğrenmenin ne kadar karmaşık bir yapısı olduğu konusunda bilgi vermektedir (Çakmak, 2003:218-219).

Çocuklar arasındaki öğrenme becerilerinde uzmanlaşma bakımından farklılıklar vardır. Farklı yaşlarda farklı beceriler öğrenilir. Okul yılları ise öğrenme becerilerinde pratiklik kazanılan dönemdir (Healy, 1999:116).

Günümüz eğitim öğretim çalışmalarında öğrencilere “Hak ettikleri” öğrenme ortamını sunmak en önemli amaçlardan biri olmuştur. Bu amaçla yapılan çalışmalarda öğrencilerin bireysel farklılıklarını merkez alan bir anlayış benimsenmektedir. Bu noktadan hareketle birçok eğitim programı öğrencilerin öğrenme performanslarındaki bireysel farklılıkları belirlemeyi ve bu farklılıklardan yola çıkarak etkinlikler oluşturmayı amaçlamaktadır. Bilişsel süreçleri farklı olan öğrencilerin bu farklılıklarını tanımlayarak bireysel olarak uygulanabilecek ve öğrencinin bilişsel performansını geliştirici ve destekleyici öğretim faaliyetlerini yapılandırmak asıl amaçtır. Bilişsel süreçleri farklı olan öğrencilerin bu farklılıklarını tanımlayarak her öğrenci için bireysel olarak uygulanabilecek ve öğrencinin bilişsel performansını geliştirici ve destekleyici öğretim malzemesi oluşturmak ve uygulama çalışmalarını doğal bir ortam olarak kabul edilebilir sınıf ortamına taşımaktır (Ergin, 2004: 1).

Öğrenmenin kalıcılığı ise planlamaya bağlıdır. Planlama yapmak çocukların düşünme şeklini geliştirmek için oldukça etkili mekanizmalardır. Planlama, isteyerek bir seçim yapmaktır. Herhangi bir seçimin ileride nasıl kullanılacağını bilmeden yapılmasından ziyade, zihinde yürütülen bir akıştır. Yansıtma, muhakeme ederek yapılan bir hatırlamadır. Hafızadaki bir olayı hatırlayarak, o andaki başlangıç ve sonuç bağlantılarını kurmaktır (Epstein, 2003: 28).

Planlama ve yansıtma, problem çözme ve karar vermenin içinde yer alır. Çocukların kendi çıkarlarını gözetmelerini, çevrelerini kontrol edebilmelerini ve gerektiğinde onu değiştirebilmelerini teşvik eder. Çocuklar plan yaptıkça ve kendi tecrübelerini gözden geçirdikçe, önsezi yetenekleri, analitik düşünme yetenekleri, iç düzenleyici mekanizmaları gelişir, sorumluluk duyguları artar ve yaptıkları seçimlerin sorumluluğunu alabilirler. Bu iki yeteneğin gelişimini teşvik ederek, okul sırasındaki ve yetişkin oldukları zaman gereksinim duyacakları düşünme yeteneğini onlara kazandırabilir (Epstein, 2003: 30).



Araştırma sonuçları, planlama yapmanın çocukların yüksek seviyeli düşünme yeteneğinin ve problem çözme kabiliyetinin, tahmin etme, sorgulama, hipotez üretme gibi davranışlarını, geliştirdiğini göstermiştir.

Planlama ve düşünme belirli bir role çocuğun daha kolay adapte olmasını sağlar. Onları, kendileri ve başkaları için manalı olan şeyleri yaratan, bilim adamı ya da sanatçıya dönüştürür. Burada önemli olan çocuğun düşünme ve planlama yeteneğinin oyun oynamasıyla paralel olduğunu keşfedip buna uygun bir planlama yapmaktır. Bazen yalnızca planlamak yani çocukların yapmak istedikleri şeyleri anlatmaları onu bizzat yapmaları kadar tatmin edici olabilir (Epstein, 2003: 39).

Yaşamak için tüm canlılar ortamlarındaki değişikliklere uyum sağlamak zorundadırlar. Bu uyum da durum değişikliklerinin bir fonksiyonu olan davranış biçimlerini öğrenmekle olur. Her yeni durum, yeni bir davranış biçimini gerektirmektedir (İlal,1984 :141). Konuşma, çeşitli tutum ve alışkanlıkları kazanma, kısaca çocuğun tüm gelişimi öğrenme ile ilgilidir. Öğrenmenin tanımının nasıl yapılacağı öğrenmeye hangi açıdan bakıldığına göre değişir. Günümüzde öğrenmeyi açıklayan değişik kuramlar vardır. Bu kuramları davranışçı ve bilişsel olmak üzere iki grupta toplamak mümkündür.

Davranışçı yaklaşım öğrenmeyi uyarıcı ile davranış arasında bağ kurulması şeklinde ele alır. O anda organizma içinde olup bitenleri dikkate almaz(Selçuk, 1997 :93-94). Pavlov'un çalışmalarının sonucunda, bir uyarıcıya yapılan tepkisel davranışların hemen hemen hepsi koşullanmada kullanılır sonucuna varılır. Hepsi değilse bile çoğu tutumlar basit koşullanmalarla oluşurlar. Pavlov' un klasik koşullanma yoluyla öğrenme teorisinden farklı olarak Skinner yaptığı çalışmalar sonucunda, davranışa bağımlı pekiştiricilerin, deneme- yanılma yoluyla öğrenmede etkili olduğunu ortaya koymuştur (Morgan, 1991 :84-86).

Bandura ise, davranışların sadece dış uyarılardan değil bütün iç ve dış faktörlerden etkilendiğini ileri sürer. Öğrenmede deneme yanılmadan çok yapılmış gözlemlerin büyük payı vardır. Böylece gözlem ya da ardından gelen model alma ve

taklit sayesinde öğrenmenin, deneme yanılma zincirlemesiyle öğrenmeden daha etkili olduğu görüşü ağırlık kazanır (Mounts ve Roopnarine, 1987 :129).

Bilişsel yaklaşıma göre ise, birey edilgen bir uyarıcı alıcısı değildir. İnsan zihni çevreden gelen uyarıcıları etkin bir biçimde işler ve onları yeni biçimlere dönüştürür (Selçuk, 1997 :94).

Piaget düşünce gelişimi altındaki uyum sağlama sürecinin dört etmenin etkileşimiyle kolaylaştığını savunmaktadır. Bunlardan biri olgunlaşmadır. Bu kavramın içine; sinir sisteminin gelişmesiyle birlikte, bilgilerin özümlemesi, birbirinden ayrılması ya da farklılaşması, akılda tutulması ve kullanılması girmektedir. Bir başka etmen de deneyim olup, zihnin deneysel bilgi kaynaklarından beslenmesi sürecini içerir. Bir diğer etmen, toplumsallaşmadır ki, bununla çocuk, başkalarına hitap etmek için düşüncelerini önceden belirli kalıplara sokar. Dördüncü etmen ise dengelemedir. Dengeleme, iki süreci içine alan bir kavramdır. Bu iki süreç özümleme ve uyum sağlamadır. Dengeleme yoluyla çocuk, düşüncesinde bir takım çelişkileri yeniden düzenlemeye koyar (Jersild. 1979 :540).

Piaget' e göre yaşam sürekli olarak, giderek karmaşıklaşan formların yaratılması ve bu formlarını giderek çevreyle dengelenmesidir". Bir başka deyişle, sürekli olarak dünyadan anlam çıkarmaya çalışırız. Piaget' e göre çocuklar çevreyle etkileşimde bulunarak, bu etkileşimden o anki ilgilerine göre anlamlar çıkarıp, şemalar oluşturarak ve bilgiyi işleyerek öğrenir (Açıkgöz, 2002:68). Ancak Piaget, çocuklara özellikle doğru ya da yanlışın özellikle öğretilmeye çalışılmaması gerektiğini belirterek, bunun yerine gerçek öğrenmenin ancak çocuğun merakını ayaklandıran deneyimleri sağlayacak fırsatlarla oluşabileceğini belirtmiştir (Ataman,2004:43).

Bruner' a göre; çocuk çevresiyle etkileşimde bulunarak, uyarılara yakın çevreden bağımsız tepkiler geliştirerek, olayları içselleştirerek gelişir. Zihinsel gelişim dışardan içeriye doğru olan gelişime bağlıdır (Açıkgöz, 2002:72).

Vygotsky' e göre çocuk çevresindeki sosyo-kültürel ortamda etkileşim yolu ile gelişir. Çocuklar, yetişkinler ve daha olgun akranlarla olan etkileşimleri sırasında, dile dayalı diyalogları içselleştirirler. Diyaloglardaki dili kullanarak kendi davranışlarına yön verirler ve yeni beceriler kazanırlar. Çocuklara, toplumun daha bilgili üyeleri arasındaki işbirliğine dayalı diyalog tarzındaki sosyal etkileşim, çocuğun içinde yaşadığı kültürdeki davranışları ve düşünce biçimlerini öğrenmesini sağlar (Önder,1999 :62).

Vygotsky, çocuğun zihinsel gelişiminin Piaget in öne sürdüğü gibi çocuğun neredeyse kendi başına gerçekleştirdiği bir süreç olmadığını, başkalarına da bağlı olduğunu iddia etmiştir. Başta çocuğun yakın çevresi çocuğun zihinsel gelişimine yol göstermektedir. Vygotsky' e göre, belirli bir gelişim düzeyinde çocuğun kendi başına gerçekleştirebildiği birtakım davranışlar olduğu gibi, henüz kendi başına başaramadığı, yetişkinin yardımıyla başarabildiği davranışlar da vardır. Yetişkinler bu sayede çocuğun gelişimine yardımcı olabilmektedirler (Bacanlı1998:50). Vygotsky çocuklardaki bilişsel gelişimi, dönem dönem oluşan düşünce sürecinin anlaşılmasına temel olarak görür (Topbaş,2002:63).

Piaget'e göre zeka, zeka testinden alınan puan değildir ve zihinsel ya da bilişsel süreçler, çocuğun dünyayı anlamasını sağlar (Ataman2004:105). Piaget'e göre çocuk sadece kendi bilişleri ile gelişmelidir (Topbaş,2002:64)

Gardner'ın "Çoklu zekâ boyutları" kuramına göre, bütün insanlar, en azından sekiz farklı bilgiyi işleme düzeyi çerçevesinde evrimsel bir sürecin kapsamındadırlar. İnsanlar dil zekâsına (örnek: şair-hatip), mantık matematik zekâsına (bilimci-mantık uzmanı), müzik zekâsına (besteci-icracı), mekân zekâsına (mimar-heykeltıraş), beden devinim duyumu zekâsına (sporcu-dansçı), kişiler arası zekâyâ (doktor-satış uzmanı) ve içe dönük zekâyâ (kendini çok iyi anlatabilen birey) göreceli olarak sahiptir. Fakat herkes eşit güçler ve benzer profiller sergileyemez. Kalımsal olarak bazı bireyler bir zekâ, diğerleri başka bir zeka açısından güçlüdür. Belirli bir zekâ açısından güçlü olmak, başka bir zekâ açısından güçlü (ya da güçsüz)

olmayı gerektirmez. Bireyler, belirli zekâlarını pratikte artırabilir ve zeka bakımından güçlü ve zayıf yanlarını eğitimle etkileyebilirler.

Gardner, geleneksel eğitimden konuların tek bir boyutta öğretilmesi ve değerlendirilmesi gerektiği varsayımı konusunda ayrılmaktadır. Biyolojik ve kültürel geçmişleri, kişisel tarihleri ve özgün deneyimler nedeniyle öğrenciler, okula bir tek düşünsel başarı ekseninde tek boyutlu olarak sıralanabilecek bireyler olarak gelmemektedir. Farklı güçleri, ilgileri, bilgi işleme biçimleri olan farklı zihinlere sahiptirler. Eğer öğretmen farklı pedagojik yaklaşımları kullanabiliyorsa, öğrenciye daha etkili yöntemlerle ulaşma olanağı bulabilir (Gardner,1999:177-183).

Bu farklı yaklaşımların içinde çocukların neyi ne kadar algılayabildiklerinin öğretmen tarafından bilinmesi de öğrenme için çok önemlidir.

Algı, benzerlikleri kavrama ve farklılıkları görme yeteneğine dayanmaktadır. Bir insan, algıladığı yeni bir şeyin, daha önceden tanıdığı bir başka şeyle özdeş olduğunu anladığında, bildiğini gördüğüne uygulamış olmaktadır. Yeni ve eskinin farklı olduğunu anladığı durumda ise (yeni şey onda yerleşmiş eski bir düşünce kalıbına uymuyorsa) birey bu yeni olguya göre uyum yapmak zorundadır (Jersild, 1979:514).

Hemen hemen bütün öğrenilenlerin bir kısmını, yeni algıların öğrenilmesi oluşturur. Ayrıca, önceki öğrenmeler şimdiki algıları etkiler. Öğrenme yaşantısının bir heyecan içermesi veya her zaman rastlananın çok üstünde bir anlamlılığa sahip olması halinde, bu etki çok daha güçlü olur (Morgan,1991:276).

Öğrenme yaşantısının algılanması ile ilgili çeşitli görüşler vardır.

Gestalt psikolojisine göre algısal örgütlenme yasaları;

**Yakınlık Yasası:** Organizma bir alandaki öğeleri birbirine yakınlıklarına göre gruplandırarak algılar. Müzikteki ritim algılaması,zaman içinde birbirine yakın

vuruşların algılanmasına bağlıdır. Birbirine zaman ve mekan bakımından yakın olan nesnelere birbiri ile ilişkili ise hatırlanmaktadır (Senemoğlu, 2000:248).

**Benzerlik Yasası:** Birbirine benzeyen özellikleri olan nesnelere gruplanarak algılanma eğilimindedir. Şekil, renk, doku ve cinsiyet gibi özellikleri gruplandırılarak algılanmaktadır (Senemoğlu, 2000:247).

**Tamamlama Yasası:** Organizma, tamamlanmış şekilleri, sesleri, etkinlikleri tamamlayarak algılar. Dağınık olarak çizilmiş resimler ya da kesik çizgiler bütüne tamamlanarak algılanır (Senemoğlu, 2000:247).

**Devamlılık Yasası:** Organizma tarafından aynı yönde giden noktalar, çizgiler gruplanarak algılama eğilimindedir (Senemoğlu, 2000:247).

**Basitlik Yasası:** Algılama, simetrik, düzenli, düzgün olan bir şekilde, bütüne doğru olmaktadır. Organizma, basit, düzenli ve organize edilmiş figürleri algılama eğilimindedir (Senemoğlu, 2000:247).

Buna göre; En etkili öğrenme gelişimin erken yaşlarında gerçekleşen öğrenmedir. Öğrenme her ortamda gerçekleşir ancak okuldaki öğrenmelerin daha formal ve planlı gerçekleştiği de bir gerçektir. Etkili öğrenme için gerek okul ortamında gerekse okul dışındaki ortamlarda zengin uyarıcılara ve bu uyarıcılarla donanımlı ortamlara ihtiyaç vardır. Bu anlamda öğretmenler için anahtar görev, çocuklara başarı deneyimi verecek ve onlara zihinlerini zorlayacak fırsatlar sağlayacak çalışmalar hazırlamaktır (Çakmak,2003:222-223).

Bebek doğumundan itibaren büyüme, olgunlaşma ve öğrenme süreciyle vücudunu denetim altına alarak kontrol edecek duruma gelir. İki yaşına doğru psiko-motor gelişimde büyük bir ilerleme gösteren bebek, vücudunu çok hızlı bir şekilde kontrol altına alır (Senemoğlu,2003:31;Bal,1991:105).

Piaget, yeni doğmuş bütün bebeklerin, karmaşık fakat belli davranış biçimlerine sahip olduğuna, yakın çevresi ile doğrudan ilişki içerisinde bulunduğuna, her değişikliği çabuk öğrendiğine ve buna bağlı olarak da istek ve ihtiyaçlarına uygun davranışlar geliştirdiğini ifade etmektedir (Flavell,1997:12).

Piaget' e göre zekâ tüm biyolojik uyumun ve organizasyonun bir yönüdür. İnsanın zihinsel yetenekleri çevresi ile uyumunu ve yeni bağlantılar geliştirmesini sağlar. Zihinsel süreçler kişinin yaşamında bedensel, bilişsel, duygusal dünyasında rol oynamaktadır. Önceden elde edilen yapılar yeni yaşantılarla bağdaştırılmakta ve özümsemektedir. Böylece zeka giderek genişleyen ve etkin yapıların birbirleriyle birleşmesinden oluşan hiyerarşiyi meydana getirmektedir (Cansever 1982 :170).

Piaget' e göre, bebeklerde motor hareket ile algı arasındaki ilişkinin yoğun olduğu, iki yaşa kadar olan dönem duyu-motor evre olarak tanımlanmıştır. Bebekler, bu evrede davranışları ile davranışların sonuçları arasındaki ilişkiyi keşfetmeye çalışmaktadır. Bebek ilk yapıları olan emme, tutma ve yakalama yoluyla vücudunu keşfetmeye çalışır. Çevresindeki nesnelere kullanarak kendisinde var olan yapıları keşfeder. Bunlarla etkileşimi sonucunda oluşan yeni yapılar, refleks davranışlardan amaçlı davranışlara doğru ilerlemesini sağlar (Akt: Atkinson, 1999 :82).

Duyu-Motor gelişim dönemleri:

- Refleksif hareketler dönemi (0-1 ay)
- Temel hareketlere başlangıç dönemi (1 ay 2 yaş)
- Temel hareketlerin kazanılması dönemi (2-7 yaş)
- Özelleşmiş hareketler dönemi (7-11 yaş)

Olarak ifade edilmektedir (Akt: Karataş,1996:3).

Bebekler zamanla nesnelere ve insanların niteliklerini öğrenmeye başlar. Ağızlarını kullanarak nesnelere niteliklerini keşfetmeye çalışırlar. Tanıdık ses ve yüzleri ayırt ederler, onlara sesle ve hareketle karşılık verirler. Bazı nesnelere sallandığını, düştüğünü, yuvarlandığını, bazılarının da yerlerinde kaldığını görürler

(Hohman,2000:447). Bebek bir yaşına geldiğinde, ellerini birleştirebilir, bir nesneye uzanabilir, çekerek alabilir ve saklanan bir nesneyi kaybolduğu en son noktada arar. Nesnenin sürekli olduğunu ve göz önünden kaldırılınca bile var olmaya devam ettiğini anlayan çocuk, bu nesneyi bir süreçle temsil etmeye başlar. Bu nesne sürekliliğinin gelişmeye başladığının bir göstergesidir ( Senemoğlu, 2000:247, Repacholi ve Gopnik, 1997:12).

Organizma uyum yeteneğini kullanarak bir denge durumundan daha üst seviyedeki dengeye doğru ilerler. Çocuğun karşılaştığı olay, obje ve durumlarla bozulan bilişsel dengesi etkileşimde bulunarak yeni yaşantılar kazanır. Daha üst bir dengeye ulaşır. Çevre ortamı sürekli değiştiğinden öğrenme ve gelişmenin oluşabilmesi için, bu denge dinamik bir şekilde bozularak, yeniden kurulacaktır (Senemoğlu, 2000:421).

Çocukların nasıl öğrendikleri konusunda dört boyutun etkili olduğu söylenebilir. Bunlar;

- Etkili öğretimle ilgili olduğundan öğrenmenin psikolojik doğasının dikkate alınması,
- Çocukların öğrenmesinin doğası ile ilgili önemli çalışmaların dikkate alınması,
- Öğrenme etkinliğinde zihinsel süreçlerle ilgili durumların dikkate alınması,
- Öğrenme etkinliği içinde duyuşsal durumların dikkate alınması olarak ifade edilmektedir.

Kısaca öğrenmenin bilişsel, duyuşsal ve sosyal boyutları vardır ve çocukların öğrenmesinde sosyal durum, bilgi temeli, program ve psikolojik faktörler rol oynamaktadır. Öğretmenin etkin, öğrencinin edilgin olduğu geleneksel eğitim, çocukların gelişimlerine uygun değildir. Piaget' e göre çocuklar içinde yaşadıkları dünyayı öğrenmede pasif değil aktiftirler (Çakmak,2003:237). Ona göre çocuk yaşamının ilk iki yılında zekâsını semboller kullanarak motor aktivitelerle gösterir.

Piaget e göre dört-yedi yaş arasındaki çocuklar, sezgiye dayanarak, azlığı ve çokluğu kestirebilirler. İki avuca alınan ve oldukça farklı sayıda olan fındığın hangisinin az ve çok olduğunu söyleyebilirler. Azlığı ve çokluğu gösteren nesnelere görünüşü çocuğu aldatır. Bir bardaktaki suyun tabakta ve şişedeki duruşu, suyun az ve çok oluşunu kestirmede onu aldatır. Bu çağda nesnelere birbirleri ile karşılaştırılarak ayrılıklarının söylenmemesinde, çocuğun oldukça ince noktalara kadar ayırt edebildiği görülür. Çocuk aklından daha çok, görmesine dayanarak varlıkları birbirleri ile karşılaştırır (Akt: Ulus,2005: 25).

Çocuklar kısa süreli bellek ile uzun süreli bellek arasında güzelce yerleşen aktif çalışma belleğine bazı malzemeleri gönderirler. Kısa süreli bellek yeni bilginin çok kısa süreli olarak (genellikle iki saniye) tutulmasını olası kılar. Uzun süreli bellek ise az çok kalıcı bilgilerin deposudur. Bilgi ne kısa süreli bellek kadar kısa, ne de uzun süreli bellek kadar kalıcı olan aktif çalışma belleğinde birkaç saniyeden birkaç dakikaya, birkaç saate kadar kalabilir. Aktif çalışma belleği o anda yapılmaya çalışılan şeyin bütün farklı bileşenlerini geçici olarak zihinde tutulduğu zaman işleyen bellektir. Bu şekilde bir çocuk öğretmenin verdiği talimatları hatırlayarak yerine getirebilir eğer aktif çalışma belleği başarısız olursa topu elinde tutmaya çalışırken ne oynadığını unutmaz. Bir çocuğun düşünme ve dinleme görevlerinin başarısı aktif çalışma belleğinin nasıl işlediğine göre değişir. Çünkü aktif çalışma belleği aynı zamanda çocuğun hatırlamasını kolaylaştırır. Başka bir deyişle çocuk karşılaştığı bir şeyin zihinde haritasını oluşturabilmek için aktif çalışma belleğinden faydalanır. Aktif çalışma belleği çocuğun bir kerede birden fazla amaç ya da planı aklında tutmasını sağlar. Bunların dışında Aktif çalışma belleğinin dört önemli rolü vardır;

1. Gelişmekte olan fikirlerin parçalarını bir arada tutmak,
2. Bir görevi ya da faaliyeti yaparken farklı parçalarını bir arada tutmak,
3. Planlarını kısa ya da uzun süreli parçalarını bir arada tutmak,
4. Kısa ya da uzun süreli belleği bir arada tutmak (Levine,2003:111-112).



Bennet (2002) okul öncesi çocuklarının sahip olabilecekleri genel kavramsal yeterlilikleri şu şekilde belirtmiştir:

- 1' den 10 a kadar sayıları sayma
- Gösterilen nesnelere sayma
- Nesnelerin aynı, benzer ya da farklı olduğunu anlama
- Nesnelerin içinin boş ya da dolu olduğunu anlama
- İki nesne arasındaki benzer ya da farklı yönleri (renk-şekil-boyut vb.) söyleme
- Üç objeyi büyük-orta ve küçük olarak sıralama
- Nesnelere kendi özelliklerine göre sıralama
- Basit geometrik şekilleri tanıma (üçgen-dikdörtgen-kare-daire)
- Yaygın olarak renkleri tanıma
- Birbirinden farklı ses ve ritimleri algılama (yüksek-alçak, sesli-sesiz)
- Genel zamanları anlamlandırma (gece-gündüz, dün-bugün-yarın)
- Pozisyonla ilgili kavramları anlamlandırma (üstünde-altında, içinde-dışında)
- Boyutlarla ilgili temel kelimeleri anlamlandırma (büyük-küçük, kısa-uzun)
- Duyularla ilgili kavramları anlamlandırma (sert-yumuşak, sıcak-soğuk)
  - Hareketle ilgili kavramları anlamlandırma (hızlı-yavaş, durmak-hareket etmek) (Benet,2002:37-39).

Piaget' e göre düşünme becerileri içselleştirilmiş hareketlerin sonucu olarak gelişir. Çocuk dış çevre hakkındaki bilgilerini, çevredeki nesnelere, materyalleri kendisi hareket ettirerek, deneyerek, evirip, çevirerek kazanır. Özellikle küçük yaşta çocuklarda, zihinsel işlemler doğrudan doğruya duyu-motor koordinasyonlar yoluyla gelişir. Sosyal olayları, sosyal rolleri ve kuralları deneyerek, olayın içinde yaşayarak öğrenir. Düşüncenin ilk temel taşları okul öncesi dönemde başlar. Çocukların bu yaşlarda şunları yapabilmeleri önemlidir:

- Nesnelerin ne olduğunu ve nasıl çalıştığını bilmek
- Dünya hakkında bilgi edinmek

- Dil kullanımını ve sözcük dağarcığını geliştirmek
  - Bilgi üretmek ve problem çözüme becerilerini geliştirmek
- (Sevinç,2003:158-159).

### 1.1.1.2. Çocuklarda Düşünme Becerilerinin Eğitimi

Çocukta düşünme ve öğrenme becerilerinin gelişimi; kavram becerileri, düşünme becerileri ve dil becerileri ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle, verilecek eğitimde çocukların aktif katılımının sağlanması gerekmektedir. Çocuklara verilecek eğitimde bilişsel gelişim dönemleri dikkate alınmalıdır. Öğretmenler, eğitim programlarını hazırlarken eğitim verdikleri çocukların hangi gelişim döneminde olduklarını, bu dönemin özelliklerini bilmelidir. Çocukların hangi dönemlerde neleri, nasıl öğrenebileceklerinin bilinmesi, hazırlanacak eğitim programlarının çocuklar için daha yararlı ve etkili olmasını sağlar (Sevinç,2003:160-161).

Bilinçli veya bilinçsiz olarak farklı sorular karşısında farklı türde ve düzeyde yanıt üretme gerekliliği vardır. Bloom'un taxonomisine (düşünceyi sınıflandırma sistemi) göre insanın düşünme becerisi altı kategoriye ayrılmaktadır:

- a- Bilgi edinme
- b- Anlama
- c- Uygulama
- d- Analiz
- e- Sentez
- f- Değerlendirme

Bunlardan bilgi edinme, anlama ve uygulama daha çok somut düşünme becerileri içerir. Analiz, sentez ve değerlendirme ise daha soyut olup eleştirel düşünme becerilerini kapsar (Sevinç,2003:160-161).

- **İraksak Düşünme**

İraksak düşünen bireyler olayları bir diğerinin göremediği gibi görebilir, yani iki olay veya kavram arasında yeni bir bağlantı yakalayabilir, bir kavram veya bir nesneyi özgün bir biçimde yeniden tanımlayabilir, basit bir şekle değişik ayrıntılar ekleyerek beklenmedik yeni bir oluşum yaratabilirler. Bu bakımdan toplumları etkileyen değişime önderlik eden bilim adamlarının, sanatçıların, bazı devlet adamlarının ve eğitimcilerin iraksak bir düşünce yapısına sahip oldukları düşünülmektedir (Sevinç.2003:158-160).

- **Yakınsak Düşünme**

Guilford, yakınsak düşünmeyi “Eldeki bilgiler arasında doğruyu bulup çıkarma”, iraksak düşünceyi ise “Farklı yönlerde düşünme, değişiklik arama ya da araştırma, bir çeşit düşünce üretimi” olarak tanımlamaktadır.

Jersild’ e göre iraksak düşünme, yakınsak düşünmeye göre daha esnek; yalnız eldeki bilgiyle yetinmeyen bir düşünce yöntemidir; daha zengin fikirler akımına açıktır, dolayısıyla yeni çözümlere ve yaratıcılığa daha yatkındır. Yakınsak düşünme eğiliminde olan kişi geleneksel, alışılmış yolları izler. Bilgisine hazır bilgiye dayanarak doğru yanıtlar vermeyi bilir. Bu yanıt başka birinin, eğer doğru yol izleniyorsa kendi düşüncesiyle varabileceği sonuçtur. Eğer birini düşünmeyi gerektiren konu üzerinde deneyimi varsa doğru yanıtı bir diğer kişiye göre daha hazırdır ve yanıtlama süresi daha kısadır.

İraksak düşünen kişi ise belli önermelerden alışılmış yollardan geçerek sonuca varmaz. Herkesin geçtiği yolların dışında yollar arar. Görünenin, var olanın ötesine geçmek ister. Yakınsak düşünme alışılmış ve beklenen yanıtlara yönelmiştir, bu nedenle önceden denemiş olanı öğrenmek, bilineni korumak, bilinen kategorileri genişletmek amacı güder (Sevinç,2003:160-161).

### 1.1.2. Çocuklarda Dil ve Düşünme

Araştırmalar çocukların konuşmanın genel anlamını kavrama yeteneğini, kelime anlamını kavrama yeteneğinden daha önce kazandıklarını göstermektedirler.

Çocuklar iletişim ve anlama yeteneğini geliştirmek için dilin kelime anlamından çok genel anlamıyla ilgilenirler. Ayrıca bir konuşmada okuma yazma bilmeyen çocukların daha çok konuşmanın genel anlamını anlamaya yöneldikleri görülmektedir. Öte yandan yaşça daha büyük olan ve okuma yazma bilen çocuklar konuşmacının genel amacıyla konuşmaya yüklenen mecaz anlamı birbirinden ayırt edebilirler. Kısacası, çocuklar dili kullanma yeteneklerini genel anlamda iletişim kurmak ve anlamak için geliştirirler.

Gerçekte, dil ve düşünme çok iç içe kavramlardır bu yüzden birini diğerinden ayrı düşünmek imkânsızdır. Düşünme olmaksızın anlamlı bir iletişim kurulmaz. Piaget ve Vygotsky bu ilişkiyi görülmesine yardımcı olan iki önemli bilim adamıdır (Galda ve başk.,1997:26). Piaget küçük çocukların çevrelerine göre hareket ettiği görüşünü savunur. Çocuklar araştırarak ve keşfederek öğrenirler. Piaget yetişkinlerin dil konusunda çocuklar için birer model olduğu görüşünü açıklarken, öte yandan sosyal yönden içinde yaşadığımız çevreyi ve dili geliştirmeyi açıklamaz. Ayrıca, Piaget'in bireyler ve bireylerin zihinsel gelişimi konusunda yaptığı çalışmalar gösteriyor ki yetişkinlerin dili bir çocuğun düşünce yapısını onun doğal zihinsel gelişim sınırlarının ötesinde genişletemez.

Öte yandan Vygotsky dilin sosyal yapısı ve öğrenme üzerinde durmuştur. O, çocukların toplumda genel anlamda kullanılan dili öğrendiklerini savunmaktadır. Vygotsky çocuk ve çevredeki dil arasındaki etkileşimin önemini vurgulamaktadır ayrıca çocukların dil gelişiminde ebeveynlerin ve yetişkinlerin çok önemli rolü olduğunu belirtmektedir (Galda ve başk., 1997:26).

Düşünme kavram oluşturma, olaylar arasında ilişkiler kurma, problem çözme ve bilginin aktarılması konularında bilişsel ve dil gelişimi etkileşim içindedir.

Dil gelişimi, doğumla birlikte başlayan ve tüm yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Kandır, 2003:37, Güven ve Bal, 2002:13).

Bilişsel gelişim; çevre ile etkileşimi sağlayan, bilginin edinilip kullanılmasına yardım ederek dış dünyayı algılamaya yarayan, bilginin saklanması, yorumlanması, yeniden düzenlenmesi, değerlendirilmesi ve kullanılmasını ifade eden bir süreçtir.

Piaget' e göre, sembollerin temelinde kelime yatmaz, kelimelerin temelinde sembol kullanma yeteneği yatar. Piaget' e göre, dil gelişimi, çocuğun bilişsel gelişiminin belli bir aşamaya ulaşmasının doğal sonucudur. Bilişsel gelişimin temelinde dil gelişimi değil, dil gelişiminin temelinde bilişsel gelişim yatar (Cüceloğlu,1999:349).

Bilişsel gelişimi tam olarak anlayabilmek için zekâ, algı, kavram oluşturma, bellek ve hatırlama gücü, akıl yürütme ve problem çözme, yaratıcılık gibi kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Çocukta bilişsel gelişim, bu kavramların gelişimi ile açıklanmaktadır.

Piaget'in görüşüne göre bireyin kendini temel alan bu konuşması konuşmaya yansımayan düşüncelerinin ilk belirtileri olarak çocuğun zihninde kendiliğinden gelişir. Bu şekilde, kendi kendine konuşma çocuk toplumsal anlamda konuşmasını geliştirdikçe kaybolur. Vygotsky değişik bir görüş belirtmektedir. Ona göre bütün diller sosyal bir temele dayanır ve bu yüzden "kendi kendine konuşmada" araştırma ve probleme çözüm bulma konusunda bir araç olarak kullanılır."Kendi kendine konuşma" birey tarafından yönlendirilen ve bu doğrultuda da içsel bir durumdur. Aynı zamanda bu konuşma biçimi çevre, iletişim ve iç dünya arasında bir geçişi sağlar. Bu yüzden, Piaget konuşmanın bireyselden toplumsala doğru geliştiğini savunur. Onlara göre konuşmanın 2 temel amacı sosyal iletişimi ve içsel kontrolü sağlamaktır.

Dil ve düşüncenin sosyal yapısı Vygotsky'nin "Gelişime yakın dönem" çocuğun doğal gelişimi çerçevesinde bağımsız problem çözmesiyle, yetişkinlerin denetiminde veya işbirliği içerisinde problem çözmesi arasındaki dönemdir (Galda ve başk.,1997:26).

Buradaki düşünce şudur; çocuklar dili öğrenirken kendilerinden daha yetenekli biri tarafından desteklenirlerse genellikle daha başarılı olurlar. Daha yetenekli kişiler tarafından öğrenciye verilen bu destek "yapıyı oluşturan parçalar" olarak nitelendirilmektedir (Galda ve başk.,1997:27).

Zeka ile bilişsel gelişim birbirini destekleyen kavramlardır. Zekâ, zihnin bir çok yeteneğinin uyumlu çalışması sonucu ortaya çıkan yetenekler bütünüdür. Zeka insanın davranışlarını büyük ölçüde etkiler (Kandır,2003:37).

Algı insanın çevresinde olup bitenleri duyu organları aracılığı ile, anlaması, yorumlaması, yeni durumlarla karşılaştığında bunları kullanmasıdır. Algılamayı sağlayan duyu organları gözler, kulaklar, ağız, burun, eller ve ayaklardır. Bilişsel bir süreç olan algılama, bu organlara gelen uyarıcılara anlam verilmesi ve yorumlanmasıdır. Çocuk, çevresindekilere algılama yoluyla fark edebilir.

Algı; anlama ve kavram gelişiminde çocuğun dikkatini yönlendirmesinde, duyu becerilerinin gelişiminde belleğin gelişiminde ve tüm zihinsel süreçlerin gelişiminde önemli rol oynamaktadır.

Vygotsky, dil'i kavram öğrenme, bilginin ve düşüncenin yapılanmasında kültürel bir araç olarak değerlendirir (Ülgen,2001:126).

Kavram oluşturma ise başka bir bilişsel süreçtir. Sembol; bir olay ya da nesnenin temsilcisi, kavram ise bir grup nesne ve olaya ait ortak özelliklerin temsilcisidir. Bu durumda kavram geliştirme, nesne ve olayların ortak yönlerini gösteren sınıflama işlemidir (Kandır,2003:39).

Piaget e göre 2-7 yaşlar bilişsel gelişim açısından sembolik fonksiyonun ortaya çıktığı bir evredir. Çocuk, sembolleri konuşmalarında, oyunlarında ve ya oyuncaklarında sıklıkla kullanır. Dil gelişir. Çocuk nesnelere zihinde canlandırabilir (Kandır,2003:45).

Piaget bireyin sınıflama yeteneğinin gelişim sürecine dayalı olarak değiştiği görüşündedir (Ülgen,2001:126).

Dil gelişimi de aslında zihin gelişiminin bir parçasıdır. Dil, çocuğun doğuştan getirdiği bir yetenektir. Bütün çocuklar doğuştan tüm dilleri öğrenebilme yeteneğine sahiptir.

Çocuğun konuşması geliştikçe, kendini kontrol yeteneği de artar. Davranışlarını düzenlemede ve başkalarını etkileme de sözcüklerin gücünü keşfeder (Kandır,2003:47). Daha anne karnındayken annesini sesindeki perde değişikliklerini fark eder. Bazı araştırmacılar çocukların sesteki duygu değişikliklerini algılayabildiklerini öne sürmektedirler (Aşıcı,2003:29).

Dil gelişimi de öğrenmede önemli bir diğer boyuttur. Dil gelişimi zihin gelişimi ile yakından ilişkilidir. Dil gelişiminin çocuğun bol bol konuşacağı fırsatlar yaratıldığında başarılı olduğu unutulmamalıdır. Ev ya da okul ortamı bu fırsatların yaratılabileceği ve çocuğun yaşantısında çok önemli yeri olan merkezlerdir. Her iki ortamda da çocuklar ilgilerini çeken nesne ya da olayları kapsayan her türlü konuşmalardan fayda sağlarlar. Özellikle oyun süreci çocukların bu tür becerilerin gelişmesinde etkilidir (Çakmak, 2003:221).

İnsan doğuştan dil ve konuşma yeteneğiyle doğar. Önce çevresindeki sesleri dinler, bunları anlamaya ve benzerini çıkarmaya çalışır. Ardından sözcükleri kullanarak cümleler kurar, kendisini anlatmak ve çevresini anlamak için (www.eğitim.com). Ancak beyin, çocuğun geçmişten gelen olayları hatırlayabileceği, ya da olaylarla şimdikiler arasında ilişki kurabileceği kadar

gelişmedikçe, çocuk zihinsel olarak konuşmaya hazır değildir. Konuşmaya hazır oluş 12-18 aylık çocuklarda görülür (Yavuzer,1998:72).

Dil, iletişim sağlama aracı olarak kullanılan bir çok yoldan sadece biri olup, sesler, işaretler(semboller) ve sözcükler gibi temel birimlerden oluşmuş bir sistemdir (Baykoç, 1986:75).

Dil dünyayı yöneten kuralları anlama yeteneğidir. Bireyin çevresindeki obje olgularla etkileşimi başlatması, sürdürmesi ve üründen yararlanması iletişime dayalıdır (Ülgen,2001:125).

İletişimi sağlayan dildir ve dil konuşma yoluyla iletişimin devamlı olduğu ortamlarda gelişir. İnsan dile sahip olduğu için soyut düşünebilir. Kendi durumunu değerlendirebilir, düşüncelerini düzenleyebilir, sonuca gidebilir ve sonrada sebeplerini açıklayabilir (Gönen, 1998: 1).

Bebeğin dili öğrenmesi doğumla başlar. Dolayısıyla, ona yardım etmek için hiçbir zaman çok erken değildir. Bebekler, çevrelerinde duydukları sesleri dinlerler. Ayrıca, ne zaman mutlu ve ne zaman mutsuz olduklarını bilmeniz için sesler çıkarırlar. Bu ilk aylarda konuşmanın temelleri hazırlanmıştır.

Dili kullanmayı öğrenmek dereceli bir süreçtir. Araştırmalar, çocuğun nasıl ve ne zaman konuşmayı öğrendiği konusunda, ailesinin desteğinin olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Çocuk önce kendisine söylenen şeyleri anlamaya, daha sonra da sözcükleri tek tek kullanmaya başlayacaktır. Başlangıçta bu sözcükleri tutarsız olarak kullanabilir. Daha sonra bu sözcüklerle basit cümleler kuracak ve en sonunda da daha uzun ve anlaşılır cümleler kurarak, hangi sesleri kullanacağını doğru olarak öğrenecektir (Turan 2001:45 ).

Çocuğun dili kullanmayı öğrenmesi gelişimin en önemli göstergelerinden biridir. Çünkü dil, belli kurallara dayalı semboller sistemidir. Konuşma ise dili kullanarak sözlü iletişim kurma yöntemidir. Çocukların, dile ait becerileri doğuştan



getirdiği bilinmekle birlikte bu becerilerin çevresel faktörlerle geliştiği de bir gerçektir. Doğumdan sonraki ilk aylarda bebek; ağlama, gülme, hıçkırma, bağırma gibi birtakım sesler çıkarırken dışarıdan işittiği sesleri de taklit etmeye başlar. Çocuğun konuşulanları anlaması ve konuşmaya başlaması ses taklitleri, hece tekrarları ve ilk sözcüğün söylenmesi gibi dil gelişimindeki belirgin aşamalar izlenerek gerçekleşir ([www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr)).

Birçok kültürden çocukların dil gelişimi üzerinde yapılan düzenli araştırmalar araştırmacıların dilin nasıl başladığını ve nelerden etkilendiğini anlamalarına yardımcı olmuştur. Bu gözlemler aynı zamanda okul yıllarında bu gelişimin devamını sağlayacak programlar oluşturmada yardımcı olmuştur.

Dilin ailedeki gelişimiyle ilgili 5 özellik vardır:

1-Dil gelişimini çevreleyen atmosfer sıcak ve ödüllendirici almalıdır. Ebeveynler ve büyük kardeşler çocuğun çıkardığı her sestem memnun olunmalı ve bu memnuniyeti çocuğa göstermelidirler. Çocuklar dil gelişiminin sağlanması için hata yaparsalar bile aileleri tarafından cesaretlendirilmelidirler.

2-Dil gelişimi sosyal ve çocuğu merkez alan bir içerikte gelişim gösterir. Aile çocuğu onun açısından değerlendirmeli, onu kontrolü paylaşan ve dönütlere ihtiyacı olan bir birey olarak kabul etmelidir. Yetişkinler dillerini çocuğun ihtiyaçlarına göre kullanabilirler; çocukla iletişim kurarken önyargılı davranıp çocuğun dili kullanımında yaptığı hataları aramaktansa çocuğun konuşması altındaki asıl anlam aranmalıdır.

3-Dilin içeriği ve gelişimi sürekli anlamlıdır. Çocukların doğal merak duygusu onları insanlarla iletişime götürür. Onlar her şeyi dokunarak, tadararak ve deneyerek öğrenmek isterler. Çocuklar bu arayış içindeyken yetişkinler benzerlikleri ve farklılıkları dil aracılığıyla çocuğa belirtirler. Bu yüzden, çocuklar, birçok amaçla dilin anlamlı bir şekilde kullanılması konusunda sayısız örneklerle çevrelenmişlerdir.

4-Çocuklar dil sistemiyle bütün olarak karşılaşır. Yetişkinler çocukların bir sesi veya bir cümleyi öğrenmesi için dili bölmek gibi bir çabaya girmezler. Dil gelişimi süresince yetişkinlere ve çocuklara rehberlik açısından hiçbir plan veya sistem kullanılmaz.

5-Çocuklar sade dilin dilbilgisiyle ilgili olan bölümüyle ilgilenmezler, aynı zamanda dili birçok durumda nasıl kullanabileceklerini öğrenirler. Çocukların etrafındaki dili kullanan kişiler, dili nasıl kullanacakları konusunda onlar için bir örnektirler. Bu yüzden; çocuklar bir yandan dilin bilgisiyle ilgili olan kısmını öğrenirken öte yandan dili iletişim alanından nasıl kullanmaları konusundaki kuralları öğrenirler.

İletişim ve zengin bir dil çevresi dil öğreniminin ortamda gelişimini sağlayan ana faktörlerdir (Galda ve başk.,1997:28-30).

Çocuk, yaşamının ilk günlerinden başlayarak içinde yaşadığı çevreden ana dilini edinmeye başlar. Dil tüm kurallarıyla birlikte, geçirilen yaşantılar sırasında doğal olarak öğrenilmektedir. Çocuklar dil modelini dinleyerek, bu modellerine öykünerek, geri-iletimi algılayarak, deneyimlerini ve düşüncelerini paylaşarak öğrenmektedir. Çocuk dili kazanırken ilk modelleri anne-babaları, diğer aile bireyleri, daha sonra toplumsal çevrede ve okul ortamında, etkileşimde buldukları diğer bireylerdir. Modeller kadar çocuklara sunulmuş, zenginleştirilmiş dil çevreleri de onların dili kazanmalarında ve yaratıcı şekilde kullanmalarında, destekleyici etkenlerdir (Güven ve Bal, 2000 : 13).

Çocuk dil gelişimi, çocukların aileden itibaren öğrendikleri dil sistemlerini geliştirip yenilikleri sürekli bir gelişim olarak düşünülebilir. Birçok araştırmacıların çalışmaları çocukların dil gelişimi konusunda ipuçlarıyla doludur. (Berko, 1958; Bloom, 1970; Brown, 1973; Klima& Bellugi-Klima, 1966; Mc Nell, 1970; Teplin 1987).Çocukların dili konusunda ne zaman, ne kadar çeşitli olsa da; dili sınıf ortamlarında öğrenciye öğretmek için en azından dikkat edilecek 7 tane önemli nokta vardır.

1-Bebeklerin ilk sesleri istem dışı olarak oluşur. Daha sonra bebekler seslerin anlamını anlamaya başlarlar ve çevrelerini bazı yönlerden kontrol etme yeteneğine sahip olduklarının farkına varırlar. Bu yüzden; dilin bazı amaçlar için kullanımı ve onun karşılıklı çok erken çağlardan başlar.

2-Çocukların ilk istemli konuşmaları bütün bir cümleyi veya düşünceyi temsil eden tek kelimelik sözlerden oluşur. Konuşmalarının anlamı içerikte veya sözsüz ip uçlarında gizlidir.

3-İçerik ve sözsüz ipuçları konuşmacıya ve dinleyene anlamı kavramalarında yardımcı olur. Bir ana kelime birçok kelimeyle kullanılabilir. Ayrıca, aynı iki kelime farklı şeyler de ifade edebilir.

Bu tür konuşmalar çocuğun dizimsel ve anlamsal sisteminin geliştiğini gösterir; çocuk yetişkinlerin kurallarına göre tam olmasa da bazı temel dizimsel ve anlamsal kurallara başvururlar.

4-Konuşmalar iki kelimenin ötesinde gelişmeye başlar. Kelimelerin cümle içindeki dizimi zamanla çocuk tarafından kavranır.

5-Üç yaşında birçok çocuk yeterince geniş kelime haznesine ve söz dizimini etkili kullanmaya başlarlar ve bu da onların içeriğe ve ipuçlarına bağımlılığını azaltır.

6-Çocuğun dili araştırması onun genelleme, yeni örnekler ve dilde düzeni bulmasına yardımcı olur. Çocuklar hata yaptıkça dilin yapısını daha iyi kavrarlar.

7-Anaokullarına başlamadan önce birçok çocuk dil hakkında çok şey bilir. Binlerce kelimeden oluşan kelime haznesine sahip olurlar ve evlerinde konuşulan dilin bilgisi ve dil bilim kurallarını öğrenmiş olurlar. Birçok mesaj anlayıp verme yeteneğine sahiptirler. Çocuklar dilin fonksiyonel olduğunun farkındadırlar ve dili görüşlerini paylaşmak ve amaçlarını gerçekleştirmek gibi. birçok amaç için kullanırlar.

Dil gelişimi sürekli bir gelişimdir. Öğrencilerin öğrenme hızı, kendi çabalarına göre değişir. Çocukların dili nasıl, ne zaman öğrendikleri yaşadıkları çevreden etkilenir ve bu yüzden farklılık gösterir. Dil gelişimi çeşitli olabilir ama sonuç hep aynıdır. Çocuklar okula başladıklarında hepsi evlerindeki kullanılan dilin uzmanı olur (Galda ve başk. ,1997.28–30).

Dil, aynı zamanda çocuğun başka insanlarla bilgi alışverişine girmesine onlarla köprüler kurmasına yardım eden bir araçtır. Çocuk ağlama, agulama, gıgıldama, tek sözcük, telgraf konuşması ve tam cümleler kurması evrelerinden geçerek dili kazanmaktadır (Günce, 1972:71).

Özellikle okul öncesi dönemde pek çok çocuk anadilinin temel yapısını öğrenerek, yetişkininkine benzer söz dizimi yapısını kazanabilmekte ve duygularını, düşüncelerini iyi bir biçimde ifade edebilmektedir.

### 1.1.2.1. Dil Öğrenme Yöntemleri

Çocuklar dil yeteneklerini geliştirirken çeşitli yöntemlerden yararlanırlar. Sözselsel olmayan ipuçları, sorgulama, taklit ve yönlendirme kurallarına başvurma çocukların dilde uzmanlaşırken kullandıkları bu çeşitli yöntemlerden yalnızca 4dört tanesidir.

- Sözselsel Olmayan İpuçları

Çocuklar sözselsel olmayan ipuçlarını dilin anlamını kavramakta kullanırlar. Çocuklar “kurabiye” sözcüğünü kendilerine verilen yiyeceklerle çağrışım yaptırırlar veya “oturmak” sözcüğünü birisi fiziksel olarak sandalyeye oturduğunda anlayabilirler. Onlar diğerlerinin anlamı nasıl vurguladıklarını gözlemler ve dilde kendilerinin ilgisini çeken çarpıcı özellikleri yakalamaya çalışırlar. Çocuklar

çoğunlukla diğerlerinin nasıl tepki vereceğini görmek için gözlemlediklerini taklit ederler. Örneğin; otururken ”Bak,ben oturuyorum” derler.

- Sorgulama

Küçük çocuklar kelime öğrenmek için ve çevrelerindeki eşyalardan ya da olaylardan çağrışım yapmak için çok sayıda soru sorarlar.”Bu nedir?” ve “Niye?” soruları konuşmalarının temel parçalarıdır. Çocuklar dilin kullanımını hakkında sorular sorarlar,”Niye bunu söyledin, Anne?” gibi. Kelimelerinin anlamını direkt sorar ”Bu ne demek?” gibi. Bazen bu sorular çok karmaşık olabilir. Örneğin; 4 yaşındaki bir çocuk sesteş kelimelerin kullanımını merak edebilir.

- Taklit

Taklitte çocukların dil öğrenme yöntemlerinden biridir. Çocuğun dil gelişimi üzerindeki araştırmalara göre bu sadece tesadüfen dilin taklit edilmesi değildir, öğrenme süresince çocukların kelimeleri ve cümle yapılarını isteyerek ve seçerek taklit etmesidir.

Lindfors’a göre; eğer taklit anlamsız, otomatik bir tekrar olsaydı çocukların tekrarlarının gelişi güzel ve istem dışı olması beklenirdi. Ama son zamanlarda yapılan çalışmalar çocukların tesadüfü olmayan, seçici bir taklit yaptığını gösteriyor.

Çocuklar her duyduklarını tekrar etmezler, çevrelerinde bulunan konuşma denizinden seçerek ilgilerini çeken bu yapıları taklit ederler.

#### Genel Yönlendirme Kuralları

İlk dil öğrenimiyle ilgili bir çok çalışma Slobin’in(1973) 40 değişik çocukla yaptığı çalışma da dahil kanıtıyor ki çocuklar dilin aktif gözlemleyicileri ve kullanıcılarıdır.

Çocuklar günlük hayatlarında kendi koydukları kurallara göre yaşarlar fakat bu kuralları çevrelerinden aldıkları dönütlerle oluşturulmuştur.

Çocuklar dili “kuralları-yönetme” olarak görürler ve kuralları belirlemek için çevrelerindeki birçok dil örneğinden yararlanırlar. Bu kurallar aileden aileye çeşitlilik gösterirler ama bütün çocuklar okula başlamadan önce ailelerindeki kurallara göre dili öğrenirler (Galda ve başk. ,1997:30-31).

Küçük çocuklar yetişkinler gibi konuşamazlar, okuyamazlar ve yazamazlar ama dili aynı amaçlar için kullanırlar. Yetişkinler gibi çocuklarda dili, istediklerini elde etmek için, duygularını yansıtmak için, hayal kurmak için iletişim kurmak için ve dünyayı tanımak için kullanırlar. Yazma ve konuşma dilini öğrenme sürekli yenilenen bir gelişmedir. Daha etkili okumak, yazmak, dinlemek ve konuşmak için daha fazla bilgi topladığında dil hakkındaki bilgiler de yenilenmiş olur. Bu yüzden, çocuklar bazı sebeplerle yazarken, konuşurken, dinlerken ve okurken dillerini geliştirirler.

Okuma, yazma, konuşma ve dinleme çocuklara birçok alanda yardımcı olur; öğrenmek için okur ve dinlerler, anlamalarını desteklemek için yazarlar ve konuşurlar. Yorumlayarak ve algılayarak, yeni öğrendikleri bilgileri eskileriyle birleştirirler ve yeni anlam ağları kurarlar. Okuduklarını ve yazdıklarını sözsöz olarak paylaşarak, konulara ve olaylara karşı nasıl bir anlayış geliştirdiklerini açıklarlar; diğer insanların düşüncelerini dinleyerek kendi düşünce yapılarını da geliştirirler. Bu dili müfredat programında kullanmak olarak adlandırılır.

Thaiss'e göre (1986) dili müfredat programında kullanmak iki şeyi ifade eder. Birincisi; eğer öğrenme süreklilyse, öğrenciler dilin bütün alanlarında yazma, okuma, konuşma ve dinleme bütün okul düzeylerinde ve bütün sınıflarda güç kazanmalıdır. Uzmanlaşan öğrenciler bütünleştirilmiş programlarda dilin bütün kullanımlarını bir arada kullanarak farklılıklarını göstermiş olur. İkincisi, müfredat programında dil dilin bütün kullanımlarının birbirleriyle etkileşimini vurgular; insanlar konuşmayı, okumayı ve dinlemeyi nasıl öğreniyorlarsa yazmayı da öyle öğrenirler. Bu yüzden her bir yetenek üzerinde çalışma yaptıkça gelişim gösterir.

Okuma ve yazmayı ayrı ayrı öğretmektense ikisini de bir bütünün parçaları olarak düşünerek öğretilir. Sonuç olarak, müfredat programında dilin iki anlamı da bir üçüncüde birleşir; dilin, düşüncenin ve öğrenmenin ayrılmazlığı herhangi bir konuyu öğrenmek için dilin bütün dallarına başvurulduğunda bilinçli veya bilinçsiz olarak düşünce devreye sokulur ve yüzeysel bir anlayışla yetinmek durumu ortadan kalkar.

Dinleyerek ve okuyarak nasıl öğrenildiğinin örnekleri gayet açıktır. Herhangi bir tarihi olay veya bir aletin nasıl çalıştığı anlatılırken veya bir hikâyeye okurken öğrenme gerçekleşebilir. Dinleme ve okuma okulda öğrenmede kabul gören yöntemlerdir. İnsanların konuşarak da öğrenebileceği o kadar yaygın bir görüş değildir.

Okuyarak öğrenme çok az insana ilginç gelir ama yazarak da öğrenilebileceği birçok insana şaşırtıcı gelir. Kendimizi tanımak ve okul müfredatını öğrenmek için yazı kullanılabilir. Yazmak, bilgilerin açığa çıkmasını ve desteklenmesine yardımcı olur, bilinen konulardaki eksikler yazarak tamamlanabilir. Araştırmacılar ve öğretmenler yazmanın öğrencilere bildikleri konular zihinlerinde düzenleme şansı verdiğini savunurlar, çünkü yazarken kendi düşünceleri altındaki anlamı sorgulayabilirler (Galda ve başk.,1997:207).

Tecrübeli öğretmenler ve araştırmacılar bir program uygulamaya koymanın ne kadar zaman alıcı ve çaba gerektirici olduğunu iyi bilirlir.

Bazı eğitimciler erken yaşlarda dinleme, konuşma ve düşünme becerilerini geliştirmek için dört yaş civarının anahtar dönem olduğunu vurgularlar. Bu dönem kademeli olarak aktivitelerin belirlenip geliştirilmesinde anahtar dönemdir. her çocuğun farklı bir yöne sahip olduğu ortaya çıkarmak için de sürekli bir gözlem halinde olmak gerekmektedir (Galda ve başk.,1997:277).

Çocuklarda dil gelişiminin ilk döneminde ilk iletişim, ilk seslendirmeler, ilk kavramlar, ilk konuşma algısı ve ilk sözel anlama yer almaktadır. Bebek ilk ağlaması ile birlikte iletişim kuraya da başlar. Altı aydan önce ve dokuz aydan sonraki davranışı arasında temel bir fark vardır. Küçük bir bebek için seslendirme amaçlı

değildir; açlık, rahatsızlık ve sevinç yansıtan refleksif bir harekettir. Örneğin; bebek gülümsediğinde anne baba da ona gülümser, bebekle konuşur ve oynar, böylece gülümsemenin tekrarı sağlanır. Bebeğin bir yetişkinle birlikte ortak bir nesne üzerinde dikkatini yoğunlaştırması iletişim ve dil öğrenimi için gerekli bir ön koşuldur. Üç- dört aylık oluncaya kadar bebeğin dikkati kendi vücudu ve hareketleri ile sınırlıdır (Dönmez ve başk.. 1993:3-4).

### 1.1.2.2 Çocukta Dil Gelişimi

Çocuklar küçük yaşlardan itibaren seslendirmeleri birçok fonksiyonu yerine getirmek için kullanmaktadırlar. Holiday bu konuyla ilgili aşağıdaki fonksiyonları tanımlamıştır:

- Sosyal değişimleri sürdürmek için etkileşimsel fonksiyon (3–4 ay)
- Duyguları ve durumları ifade etmek için kişisel fonksiyon (9. aydan itibaren)
- Gereksinimleri ve istekleri karşılamak için ritmik fonksiyon(10. aydan itibaren)
- Belirli kişilerin hareketlerini kontrol etmek için düzenleyici fonksiyon (10.aydan itibaren)
- Bilgi almak için araştırmacı fonksiyon (15 ay)
- Bilgi vermek için bilgilendirici fonksiyon (18 ay)
- Oynamak ve yaratmak için yaratıcı fonksiyon (18 ay)
- Sosyal iletişimi sürdürmek için diyalog fonksiyonu (2 yaş)
- Bir bebeğin ilk çıkardığı ses genellikle yüksek tonda bir ağlamadır. Bunu izleyen birkaç hafta boyunca bebek beslenme ve nefes alma gibi fizyolojik durumlara bağlı esneme, hapşırma, geğirme ve öksürmeyi de sürdürür. 8–20 haftalar arasında gıgıldama, gülme ve diğer sevinç sesleri duyulur (Dönmez ve başk., 1993:4–5).

Çocuklarda ilk dilin kazanılması ve dil gelişimi ile ilgili konular, dilbilimin yoğun bir çalışma alanı haline gelmiştir. Dilin karmaşık yapısını öğrenmek için, dil



bilimde en çok kullanılan yöntemlerden biri çocuğun dili kazanma sürecindeki aşamaları izlemektir.

Çocuklarda dil gelişimi ile ilgili çalışmaların çoğu dizim bilgisi (söz dizimi syntakx) ve anlam bilim (semantics) yönünden yapılmaktadır. Dizim bilgisi, cümlenin yapısını inceleyen bir dil bilim dalıdır. Sözcüklerin cümle içinde sıralanmaları, dillerin cümle yapılarının belirlenmesi, özne tümleç ve yüklem bir dildeki sıralanışı ve adların sıfatlarla bir araya geliş biçimleri konularıyla ilgilidir. Anlam bilim, dili anlam yönünden ele alan, dilin düşünce yanıyla, sesle düşünce arasındaki ilişkilerle ilgili bir dil bilim dalıdır.

Çocuğun dil gelişimi izlendiğinde, dili anlama ve konuşmada belli aşamalar geçirdiği görülür. Bu aşamalar sırasında çocuğun belleği düşünsel gelişiminin ilerlemesinde belirleyici bir role sahiptir (Dönmez ve başk., 1993:101-120).

Düşünsel gelişme, bebeklik döneminde bebek ile “konuşma” yoluyla başlar bebeğin bakımını üstelenen kişi, bebekle doğru düzgün bir dil ile konuşursa, ortalama iki yaşından sonra çocuk benzer biçimde konuşmaya başlayacaktır. Bu doğru ve düzgün başlangıç, daha sonra ilişki kurulan insan ve kitap sayısıyla, düşünsel gelişmenin temelini oluşturacaktır. Bundan dolayı, duyduğu sesleri bu seslerden oluşan kelimeleri, kelimelerden oluşan cümleleri öğrenebilmesi için daha ilk aylardan itibaren çocukla sık sık konuşmak gerekmektedir (Sökmen, 1994). 10–18 ay arasında bebeğin duyguları gelişmektedir. Duygular uzun vadeli bellek ile yakından ilişkilidir ([www.cocuklardabeyingelisimi.com](http://www.cocuklardabeyingelisimi.com)).

Çocuklar genellikle iki yaşındayken dört sözcüklü cümleler kurabilir. Üç yaşına geldiklerinde ise dörtten fazla kelime içeren ve anlamca açık cümleler kurabilmelerine karşın bu cümleler yetişkinlerin kullandığı dilbilgisine uygun değildir (Dworetzky, 1990: 201).

Pek çok çocuk üç yaşına geldiğinde dili iyi kullanır; dilin temel yapılarını öğrenip, kendisini iyi bir şekilde ifade edebilir. Ayrıca özne-yüklem-nesne arasındaki

ilişkileri anlayıp, kullanabilir. İki-üç yaşındaki çocuk çevresini tanımaya çalışırken, annesinden duyduğu sözcüklerle nesnelere ve hareketleri adlandırır. Zamanla sözcük ve cümle arasındaki karışıklık artar. Genellikle dört yaş civarında konuşulan dilin bütün gramatik yapısı kazanılır. Üç- dört yaşındaki çocuğun rehberi ve öğretmeni annedir (Aşıcı,2003:16). Bu yaşta çocuklar en az üç sözcükten oluşan cümlelerle konuşabilirler. Bu dönemde kullandıkları sözcüklerin önünde ve sonunda takılar bulunabilir. Bu yaş civarında dilin kullanımını için gerekli öğeleri kazanmışlardır. Ortalama 900 kelimelik bir sözcük dağarcığına sahiptirler. Slobin'e göre çocuğun dil gelişimi yaşadığı dünyayı tanıması ve nesne, olay arasında ilişkiyi kavraması ile paralellik göstermektedir. Yani dil gelişimi ile zihinsel gelişim birbirine paralellik göstermektedir. Çocuk dört yaşa geldiğinde konuşmanın tüm kısımlarını içeren daha uzun cümleler kurar ve gramer kurallarını iyi bir şekilde yakalamaya çalışır. Henüz kullandığı gramer yetişkin düzeyinde değildir fakat kelime dağarcığı ve konuşmanın karmaşık hale gelmesi, hızla ilerleme gösterir. Dört yaşın sonunda aralarında neden-sonuç-zaman, şart yer ilişkileri bulunan bileşik anlamlar bulunur (Arı ve Gönen,1988 :29). Beş altı yaşlarına doğru bağlaçları da kullanıp uzun cümleler oluşturabilirler (Meadows, 1986:136). Bu yaşta bir çocuk artık iletişimini kendi başlatıp sürdüren bir yetkinliğe ulaşır (Aşıcı,2003:16).

Çocuklar bu uzun cümleleri kullanmaya başlamalarından itibaren nesnelere görünüş, tat ve hissedilişlerinden farklı isimler aldığını öğrenirler. Bu ilk kavramsal ayırt etme, ilk iletişimsel ayırt etmeyi sağlar. Birçok çalışma çocukların söz dizimi fonolojisi yaşamlarının ilk beş yılında kazandıkları konusunda yoğunlaşmaktadır. Beş yaşından sonraki yıllarda bu gelişme konusunda yapılan çalışmalara göre çevresel faktörlerin sentaktik gelişme üzerindeki etkisinin çok önemsiz olduğu belirtilmektedir. O halde ana dilin öğrenilmesinde çok önemli olan dil ve kavrama ilişkisi günlük konuşma dilinde kazanılmaktadır. Çocuk ilk önce ailesi ve daha sonra da çevre ortamında kavramlar edinmeye başlamaktadır. Ancak bu kavramların dil gelişmesinde ve bilişsel süreçlerin oluşturulmasında büyük katkısı vardır ( Poyraz 1999:29).

Çocuk üç- dört yaş döneminde, anadilinin temel yapılarını öğrenir ve kendisini iyi bir biçimde ifade edebilir. Yetişkinlerinkine benzer söz dizimi yapısını kazanır. Dil kullanımı çok yönlüdür. Duygularını, düşüncelerini, ilişkilerini anlatır. Fısıldamayı öğrenir. Hayali oyunda dil kullanır. Kendine dönük açıklamalar yapar. Kelime hazinesi 900 kadardır. Cümlelerin %48' i dilbilgisi yapısına uygundur. Zamanla geçmiş, şimdiki ve geniş zaman kullanımı görülür dört- beş yaşlarında ise; kız çocukları, dili erkeklerden daha becerikli bir şekilde kullanırlar. Ses üretiminde doğruluk oranı artar. Ünsüzlerin % 90 nı doğru olarak üretilir. Çocuk, anne babasının entonasyon düzenini taklit eder. Sözcük sayısında artış egosantirik konuşma devam eder. Önceki döneme göre, daha karmaşık cümle yapısı kullanmaya başlar. Çoğul kullanımını doğru yapar. Birleşik sözcüklerin ayrı biçimlerden oluştuğunun farkında değildir (Sökmen, 1994:34).

Çocuklar dört yaşlarına geldiklerinde konuşmanın tüm kısımlarını içeren daha uzun cümlelerle konuşur. Gramer kurallarını daha iyi bir şekilde yakalamaya çalışırlar ve öğrendikleri yeni kelimeleri kullanmaktan çok hoşlanırlar. Henüz gramerleri yetişkin düzeyinde değildir ancak kelime dağarcığı ve konuşmanın karmaşık hale gelmesi hızlı bir ilerleme gösterir.

Çocuk beş yaşına geldiğinde ise, karmaşık nitelemeler bağlanan cümleler (örn. Annemin aldığı bebeği istiyorum) ve isim yan cümlecikleri (örn. Kediye evi kirletmemesi için yan balkona koydum) gibi bileşik cümleleri kolayca kurabilmektedir. Bu yaşta çocukların kullandıkları söz dizimi kuralları yetişkininkine çok yakın düzeydedir (Arı, Gönen,1988 : 29). Bu yaşta karmaşık nitelemelerle bağlanan cümleler (örn: babamın aldığı arabayı istiyorum) isim yan cümlecikleri (örn: onu kuruması için dışarı koyduk), de çocuğun rahatlıkla kullanabildiği bileşik cümle türleri olmaktadır. Bu yaşta çocuğun kullandığı söz dizimi kuralları yetişkininkine çok yakın bir düzeye ulaşmaktadır (Arı ve Gönen,1988 : 29).

Altı yaşlarından sonraki sentatik gelişme konusunda yapılan birkaç çalışmada, çevresel faktörlerin sentatik gelişme üzerindeki etkisinin çok önemli olduğu belirtilmiştir (Arı ve Gönen,1988 : 29).

Çocuk yeni sözcükler öğrendikten sonra yönlendirilip, imkân verilirse bu sözcükleri günlük yaşamında kullanabilecektir. Çocuklar dili, çevredeki insanlarla etkileşimde bulunurken, nesne ve olaylar hakkında karşılıklı konuşup, tartışırken, kitap okurken oyun oynarken öğrenmektedirler. Cümle kullanımındaki gelişme egzersiz yapmaya bağlıdır. Bir resme bakarken ne olduğunu anlamaya çalışmak ve kelime oyunları bununla ilgili çalışmalardır (Arı ve Gönen,1988 : 29).

Adler, çocuğun dil yeteneğini ancak başka bireylerle kuracağı ilişkiler sayesinde edineceğini ve gelişeceğini savunmaktadır (Adler,1993 : 95).

Chomsky ise dilin kazanılması için insanın doğuştan getirdiği bir mekanizma olduğu üzerinde durmaktadır. Ancak Freudçu yaklaşımı benimseyenler diğer sosyal öğrenme teoristleri gibi çocuğun dili kazanırken ana-babasından ve çevresinde bulunan diğer kişilerden oldukça etkilendiğini belirtmektedirler. Skinner ise; çocuğun çevresindekileri taklit ederek ve çevresindekiler tarafından desteklenerek (teşvik edilme ve ödüllendirme suretiyle) dili kazandığını ve geliştirdiğini diğer bir deyişle dilin kazanımı ve gelişiminde çevrenin önemli bir rolü olduğunu ifade etmektedir (Mussen ve Başk. 1969 :235-295). Chomskyk çocukların dil gelişimlerinin daha sonraki aşamalarında ifadelerin anlamlarını izah ettiklerini hem de kavradıklarını gözlemiştir (Kevin 1990:3).

Çocuklar, anlamlarına göre sözcükleri sıralayarak cümle kurarlar. Genellikle bu cümleleri olayla ilgili kişiye, nesnelere ve hareketlere göre kurmalarına rağmen cümleler özne-tümleç-yüklem gibi söz dizelerine dayanmamaktadır (Dönmez ve başk. 1993:128) Erken çocukluk döneminde dilin kazanılmasında önemli olduğu ve herhangi bir nedenle dil gelişiminde geri kalınmasının tüm yaşamı etkileyebileceği dil bilimciler tarafından vurgulanmaktadır. Ayrıca çocukların zihin ve dil gelişiminden uzak olarak hazırlanmış okul öncesi programlarının da çocukların dil gelişiminde herhangi bir katkı sağlamayacağı düşünülmektedir (Aydoğan ve Koçak,2003:204). Ayrıca çocukların sözcük dağarcığının genişliği de çocuğun sosyal ve duygusal gelişimi için önemlidir. Çocuk toplumda etkin olabilmesi,

öğrendiklerini ifade edebilmesi için diğerleri ile anlaşabilmelidir. Çocuğun sözcük dağarcığının yetersizliği, onu toplum dışı bırakabilir. Çocuk bir şeyler söylemek isteyip de sözcük yetersizliği nedeniyle derdini anlatamadığı zaman hayal kırıklığına uğrar. Anlaşılamadığı zamansa kendini anlamayan kimseye karşı nefret duyar ve bu kişilerin kendisini anlamak istemediklerini düşünür. Çocukların öğrenme becerilerinin erken gelişimi de sözcük dağarcı ile yakından ilişkilidir (Yavuzer, 1997: 93-94).

### 1.1.3 Sayısal Becerilerin Gelişimi

Çocuklar küçük yaşlardan başlayarak başkalarının yaptıklarını gözlemekte, izlemekte, tekrar etmekte, denemekte, sonuçlanmakta ve kendine göre yorumlamakta ve ortaya çıkan problemi çözmek için çaba harcamaktadır (Sükan, 1980: 1-10). Mantık ve sorgulamanın gelişmesi çocuklarda zaman alır (Alen, 2003). Çocuklar özellikle yeni davranışlar sergileyen veya davranışları kendilerinininkinden biraz daha karmaşık yapıda olan modellerden etkilenmektedirler (Mussen ve Kagan, 1969:235-295). Erken çocukluk dönemlerinden itibaren, çocukların aktif bir biçimde temel kavramları edindikleri ve temel becerileri kazandıklarını gözlemleriz ( Kallery, 2001:3) Ashly, okul öncesi dönemde büyük çocukların küçük çocukların kavram kazanmasında öğretici fonksiyon olarak görev yaptığını belirtmektedir (Metin, 1994: 7-8) Gordon'a (1993) göre ise; ana-babalar çocuklarının ilk ve çoğunlukla en etkili öğretmenleridirler(Gordon, 1993: 1-5). Bandura ve Piaget (1969), çocukların bilişsel olarak hızla geliştiğini ve kavramları çok çabuk öğrendiğini savunmaktadırlar ancak Bandura çocuğun kavramları daha çok çevreden model alma yoluyla öğrendiği üzerinde durmaktadır (Mussen ve Kagan, J 1969:235-295). Brunner de kavram kazanımı ve gelişimi ile ilgili görüşlerinde Bandura'yı desteklemektedir.

Araştırmacılar çocukların sayılara karşı olan yeteneğinin nasıl gerçekleştiğini tam olarak açıklayamamıştır. Fakat sayısal yeteneğin gelişmesi araştırmacıların çok ilgisini çeker, çünkü sayısal düşünme başlıca yeteneklerin temelini oluşturur.

Sayısal düşünme kuramsal açıdan büyük önem taşır çünkü bilgi niteliğinde açık olarak gelişme gösteren bütün başlıca kuralların temelini sayısal düşünme oluşturur.

Sayısal düşünce çok önceleri başlasa da, sayısal temel olarak soyut kavramdır; bedenen var olan bir “2 sayısı” yoktur. Bu bilgilerin gelişim sisteminin içerisinde sayıların oluşumunun başından beri mantıkla ilerlediğini bize gösterir. Bu yüzden, sayısal insanların kökünü bazı açılardan incelemenin anahtar noktasıdır ve ayrıca ,sayılar hakkında da öğrenilecek çok şey vardır. Sayıların en temel işlevi hesaplamakta kullanılmalarıdır. Her ne kadar basit bir işlem gibi görülse de , bunun gelişen bir karmaşası vardır. Tarihsel açıdan hesaplama sisteminin gelişimi inanılmaz bir zaman almıştır.

Hesaplama sayıların kullanıldığı en temel alandır ve sayıların açık olarak ilk kullanımınıdır. Sayı gelişimindeki çalışmalar hem kendi açısından önemli hem de sayısal düşünmede temel olarak görülür (Mcshane,1991:216-217).

Okul öncesinde matematik, sayı sayma, ölçme, şekil, zaman ve mekân kavramları gibi bir dizi kavramlardan oluşmaktadır. Bu dönem çocuğun etkin olarak temel kavramları kazandığı ve gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir. Bu kavramlarla çocuğun zihinsel süreçleri gelişmekte matematik eğitiminin temelleri atılmaktadır. Çocuğun daha sonraki yıllarda kullanacağı ve öğreneceği matematiği anlayabilmesi için bu dönemde, gerekli düşünme yöntemlerinin ve becerilerinin gelişmesi gerekmektedir. Çocuğun dünyaya geldiği andan itibaren amacı, içinde bulunduğu dünyayı tanımaktır. Hayatının büyük bir kısmını oluşturan kavramlara, doğumdan itibaren içgüdüsel olarak var olan keşfetme duygusuyla çevresindeki nesnelere karıştırarak, düzenleyerek, karşılaştırmalar yaparak ve sorular sorarak ulaşmaya çalışır ve bunları geliştirerek daha yeni kavramlar edinmek için kullanır. Her kavram yeni bir kavrama ulaşmak için bir araçtır. İlk yaşlarda kavramları çok ilkel bir biçimde kullanan çocuğun anlama yeteneği, onun gördüklerine ve deneyimlerine bağlı olmaktadır. Gözleyebildiği, dokunabildiği, tadabildiği ve duyabildiği sürece çocuk kavramları anlayabilmektedir.

Matematik ve diğer bilimlerin anlaşılmasında gerekli olan temeli becerilerin bu dönemde kazandırılmasıyla, çocuğun daha sonraki okul hayatı için gerekli olan matematik bilgisinin ve kavramlarının temeli oluşturulmaktadır. Bu durum çocuğun daha sonraki öğrenim hayatını kolaylaştırarak başarıyı artırmakta, problem çözme becerilerini kazandırarak üretken ve verimli olmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda çocuğun bilimsel ve yaratıcı düşünebilmesinde de yardımcı olmaktadır (Dinçer ve Ulutaş,1999, Yıldız,2002:16).

Eğitimciler matematiği erken çocukluk döneminin önemli bir parçası olduğuna inanmakta ve bu nedenle okul öncesi dönemde kazandırılacak matematik bilgi ve kavramlarının Çocuklara önemli bakış açıları sağlayacağını vurgulamaktadırlar (Akman,2002:244).

Okul öncesi eğitim kurumlarında matematiği günlük hayatın bütün bölümlerine entegre etmek için okulda matematiğin günlük hayatın bir parçası olduğu hissini verecek etkinlikler planlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu, çocukların matematik meraklarını ve problem çözme becerilerini de destekleyecek nitelikte bir öğrenme süreci şeklinde planlanmalıdır (Cutler,2003:23-27). Bu yüzden yaşam boyu ister istemez sürececek olan matematikle olan ilişkide okul öncesi dönem büyük önem taşır (Umay,2003:194-203). Öğretmenler küçük çocukların matematiği anlamalarını geliştirmek ve derinleştirmek için oyun merkezli programlara yer vermeli ve onların öğrenme deneyimlerini zenginleştirecek etkinlikler planlamalıdır. Eğitimcilerin çocukların matematiksel gelişimlerini takip edebilmek için üç temel kavramın gelişimini düzenli olarak takip etmeleri gerekmektedir. Bunlar; bire-bir eşleştirme, sınıflandırma ve sıralamadır. Bunlar eğitim planları yapmak için bir ön koşul oluşturmalıdır (Kirova ve Bhargava,2002:1-19). Öğretmenlerin görevi öncelikli olarak çocukların sayısal aktivitelere konsantre olabilecekleri sosyal ortamı hazırlamak ve problemlerin çözümlenme becerilerini ortaya koyacak materyalleri onları günlük yaşamın deneyimlerinden örnekler vererek sunmak olmalıdır (Kamii,2003:20-26). Çünkü günlük yaşamda karşılaşılan zaten öğrenilmiş olan bilgilerle bağı kurularak anlatılan matematik, çocuklarda matematik korkusunun oluşmasını da büyük ölçüde engeller (Umay,2003:194-203).

Sayı kavramı matematik kavramları arasında yer alan önemli bir kavramdır. Matematiğin özellikle aritmetiğin en temel malzemelerinden olan sayının çocuğun dünyasındaki yeri yetişkininkinden farklıdır. Çocuklarda matematik kavramlarının olduğu gibi sayı ve sayıyla ilgili kavram ve becerilerin de gelişmesi oldukça yavaş gerçekleşir (Bumin.1993:7-8).

Erikson matematik çabasının çalışkanlık duygusuyla aşağılık duygusu arasında olduğunu belirtmektedir. Çocukların matematikteki başarıları “aferin başarabilirsin, yeniden denersen olabilir” şeklinde desteklenirse, çalışkanlık; “aptal sen hiçbir şeyi başaramasın, geri zekâlı” gibi sözlerle tehdit edilirse, aşağılık duygusunun baskın çıkacağını vurgulamaktadır. Böylece çocuk matematiğin gerekli olduğunu bildiği halde matematiği algılaması azalacak ve çocuk kaygılı olabilecek, belki de matematik kaygısı geliştirebilecektir (Dinçer ve Ulutaş,1999:6).

Çocuklarda matematiğe karşı gelişen tutumun ne yönde olacağını, büyük ölçüde öğretmenlerin matematikle ilgili etkinliklere verdikleri önem ve gösterdikleri ilgi belirlemektedir. Öğretmenlerin okul öncesi dönemde matematiksel kavramların kazanılma süreçlerini bilmeleri ve matematiği yaşam boyunca ne kadar önemli olduğunu farkına varmaları okul öncesi etkinliklerde matematiğe gereken değeri vermelerine yardımcı olacaktır (Metin,2001:22).

Kavramları anlamaya başlayan çocuk, matematiğe ilgi duymaya başlamaktadır. Matematik etkinlikleri ile ilgili kavramların gelişimi okul öncesi yıllarda oluşmaktadır ve kökleri çocukların günlük yaşadıkları deneyimlerde dir. Çocuklar kaç tane bisküvi istediğini söylemek, birçok oyuncuğu olduğunu, arkadaşının boncuklarının kendininkinden az olduğunu belirtmek v.b. için matematiksel kavramları ve terimleri kullanmaktadırlar. Çocuklar çevrelerinde yetişkinleri para kullanırken (harcarken), bir pastayı dörde bölerken, sofrta hazırlamada her bir tabağın yanına birer tane kaşık ve çatal yerleştirirken ve buna benzer yüzlerce durumda matematiksel işlemleri gözlemlemektedirler. Bu kendiliğinden oluşan durumlar içinde kavramları deneyimler ve doğal gözlemler yoluyla öğrenmektedirler ( Metin,1994:74-75).



Matematik kavram gelişimine yönelik olup çocukların her gün yaşadıkları somut deneyimlerle yakından ilgilidir. Mantıksal matematiksel bilgi nesnelere arasında ilişkiler kurulduğu zaman yaratılır. Çocuklar bu bilgiyi geliştirirken etkinliklerinden soyutladıkları bilgiyi anlayıp organize ederler. Sınıflama, sıralama, nesnelere zamansal ve uzaysal nesnelere yerleştirme matematiksel bilginin gelişmesine örnektir. Küçük çocukların bu tür bilgiyi geliştirmeleri nesnelere nicel yönleriyle uğraştıkları etkinlikler sayesinde mümkün olur. Gerçek öğrenme çocuğun düşünce örüntülerinin değişmesiyle olanaklıdır. Çocuklar matematiksel kavramları genelde çok hızlı anlayamazlar. Araştırmalar sayma konusunda çok fazla deneyimi olan çocukların rakamları daha kolay öğrendiklerini göstermiştir (Akman ve başk., 2002:9).

Matematik çocuklara çevrelerini ve dünyayı anlamlandırmalarında ve fiziksel dünyanın anlamını bulmalarına yardımcı olur. Matematik sayesinde çocuklar dünyalarını sayılar ve şekiller açısından anlamayı öğrenirler. Mantık yürütmeyi, düşünceleri birleştirmeyi ve problem çözmeyi öğrenirler. Böylece olaylar arası tahminlerde bulunma, bilimsel düşünme ve akıl yürütme becerilerinde önemli artış kaydederler (Rinck, 2003:1-3).

Bilimsel düşünmek; bir şeyi merak etmeyle başlar (Erar,2003:14). Merak matematik öğreniminde şarttır. Einstein 1949 da “bu günün methodlarının çocukların ilgisini çekmediğini, motive etmediğini ve bunun sonucunda merakı uyarmada başarısız kaldığını” vurgulamıştır (Güven,1989;43-44).

Çocuklar da tıpkı yetişkinler gibi bir şeye karar vermeden önce düşünürler ve tahminlerde bulunarak öğrenirler. Matematik etkinlikleri ise onların kodlama yaparak öğrenmelerine yardımcı olur (<http://npin.org/libray/2000/n00481/activities1.html>).

Anaokullarının temelini atan Pestolozzi ve Frobel gibi düşünürler matematiğe ve geometriye önem vermişler, eğitimde hem üç boyutlu hem de iki boyutlu şekilleri kullanmışlardır (Aslan,2003:12). Okul öncesi dönem çocuklarının ilk matematiksel düşüncelerinin temelinde daha çok sezgiler yer alır. İlk tecrübeleri genelde çocuğun nesnelere yaşantısı sonucunda algısal gelişimine bağlı olarak ulaştığı deneyimleri ile

edinilir. Araştırmacılar çocukların okula başladıklarında zaten sezgisel bazı bilgilerle donanmış olduklarını ifade eder(Güven,2000:43). Sezgisel öğrenmenin gerçekleşebilmesi için çocuklara bilimsel araştırma ve keşif deneyimlerini erken yaşlarda vermek gerekir ([www.earlchildhood.com](http://www.earlchildhood.com)).

Okul öncesi çocuğunun ileriki yıllarda kullanacağı matematik kavramlarının ve becerilerinin gelişebilmesi için uygun eğitim yaşantılarından geçirileceği etkin öğrenme ortamlarına gereksinim vardır. Bu nedenle matematik programı dikkatli yapılarak iyi planlanmalıdır. Planlamada kullanılacak öğretim yöntemleri ve malzemeler, amaca uygun olarak belirlenmelidir. Çünkü bu çalışmalarda kurulacak neden sonuç ilişkisi, çocuğun daha sonraki akademik başarısını etkilemekte ve bilişsel öğrenme potansiyelini artırmaktadır (Yıldız,2002:16).

Dört matematiksel düşünme modeli vardır bunlar; problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve bağlantıdır. Matematiksel içerik modelleri ise tahmin etme, sayı duygusu, geometri ve uzaysal duygu, ölçme, kesirler ve ondalık sayılar, desenler ve ilişkilerdir. Problem çözme matematiğin diğer bütün alanlarında başarı sağlamak için bir anahtardır. Problem çözme sayesinde problemin pek çok farklı. Çözüm yolları olduğunu ve birden fazla cevabın mümkün olabileceğini öğrenirler. Problem çözme aynı zamanda keşfetme, bulma, konu üzerinde derin düşünme ya da alışagelmemiş ya da alışagelmemiş problemler için akıl yürütme kabiliyetini içine alır. Doğuştan meraklı olan çocuklara sordukları sorular üzerinde düşünmelerine fırsat tanımak onların mantıksal akıl yürütmelerini geliştirmede önemli bir adımdır (<http://npin.org/library/2000/n00481/whatis.html>).

Çocuklar bakar, düşünür ve gözlem yaparlar, farklı şekillerin isimlerini öğrenirler bu sırada ise insanların sembollerle iletişim kurduklarını fark ederler. Çocuklar farklı sayıları ve bu sayıların nasıl birbirleriyle bağlantılı olduklarını düşündükçe zihinlerinde zihinsel sayı, sıra kavramı geliştirecektir. Bunun için de Çocukların dil egzersizi yapmalarına olanak sağlamak ve matematiksel beceri kazanmalarında eğlenceli yollar denemek onların sayı becerilerinin gelişmesinde ve

bu becerilerin öğrenilmesinde yardımcı olacaktır (<http://npin.org/libary/2000/n00481/whatis.html>).

Okul öncesi çocuklarda matematik ile ilgili temel becerilerin geliştirilmesi için onlara sistemli ve programlı bir matematik eğitiminin verilmesi gerekmektedir. Okul öncesi çocuklara matematik becerileri somut materyaller ve zenginleştirilmiş öğrenme ortamları okul öncesi matematik öğretimindeki öğrenme-öğretme sürecinde odak noktasını teşkil etmektedir (Bali ve Boz,2003:74).

Çocuklar okul öncesi dönemde matematik ve bilim kavramları dahil bir çok kavram oluşturmaya başlarlar. Onlar ayrıca yeni öğrendikleri kavramları tanımlarını ve geliştirmelerini sağlayan süreçleri kazanırlar. Bilişsel yeteneklerin gelişmesi önemli ölçüde kavramların yerleşmesine ve oturmasına bağlıdır. Kavramlar daha karmaşık hale geldikçe, ortak özellikleri paylaşan nesnelere ve olayları gruplamaya başlarlar. Bilimsel kavramlar bebeklikten itibaren gelişir. Bebekler dünyayı duyularıyla algırlar. Bakarlar, dokunurlar, koku alırlar, duyarlar ve tad alırlar, çocuklar doğuştan meraklı olurlar ve çevrelerindeki her şeyi öğrenmek isterler ([www.earlchildhood.com](http://www.earlchildhood.com), Arı ve başk.,1995:197).

Bebekğin çevreyle etkileşimi ve beyin gelişimi ile birçok kavram ve beceri yaşamın erken yıllarında kazanılmaktadır. Okul öncesi çocukları bazı yaygın kanaatin aksine çok erken dönemde matematikle tanışmakta, matematiksel kavram ve becerileri sergileyebilmektedir. Özellikle bebeklikten itibaren sağlanan zengin uyarıcı ortam beyin gelişimini desteklemekte, bu sayede beceri gelişimi uyarıcı ortam sağlanmayan bebek ve çocuklara oranla daha erken olmaktadır (Avcı ve Dere, 2005:23).

Okul öncesi çağındaki çocukların sayı kavramını kazanmaları; birbirine benzeyen nesnelere sınıflara ve gruplara ayırmaları, yani sınıflandırma becerisi, nesnelere farklılıkları arasında bir düzenleme yapma yani sıralama becerisi, sayısal eşitliği ifade eden bire bir eşleştirme kavramını anlamaları ve sayılacak nesnelere uzaysal düzenlemeleri yani dağılımları nasıl olursa olsun miktarın hep aynı kalacağını anlatan sayı korunumu kazanmaları ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, okul öncesi

dönemde çocuklarda temel sayı kavramının kazanılabilmesi için öğretmenlerin bol miktarda sınıflama, sıralama ve birebir eşleme çalışmalarına yer vermesi gerekmektedir. Öğretmen bu amaçla çocuktan nesne gruplarını sayıca birebir eşleştirmesini ve sayarak hangisinin sayıca "daha az", "daha fazla" ve "aynı sayıda" olduğunu söylemesini isteyebilir; çocuklara grupları birebir eşleştirmesini ve saymasını söyleyebilir. Çocuklar kaç tane olduğunu saymasalar bile, bir nesne grubunun kapladığı alanın büyüklüğünden yola çıkarak diğer gruptan daha çok sayıda olanı sezerler. Küçük bebekler bile algısal yolla az ve çok olanı önlerine konulan iki nesne grubuna (gruplar arası fark çok olduğunda) bakarak ayırt edebilmektedirler. Schaeffer (1974), iki-iki buçuk yaşlarında 'çok' kavramının gelişmeye başladığını söyler. Bunu çocukların bir grup nesne karşısında iken çok olanı aldıkları veya istedikleri zaman görebileceğini ifade eder. Çocuklardaki sayı algısı toplulukların sayıca değişikliğe uğrayacaklarını da algılamalarına olanak sağlar. Çok küçük yaşlarda bile bir gruba bir obje ilave edildiğinde, yeni objenin veya objelerin o grubu "daha çok" hale getirdiğini, bir gruptan bir obje alındığında ise o grubun daha azaldığını sezgisel olarak algırlar. Örneğin araştırmacılar 18 aylık çocukların 10 tane oyuncak hayvandan birisi bile gruptan çıkarılsa eksilmeyi fark ettiklerini göstermişlerdir (Aktaş ve Arnas, 2002, Güven,2000:45-46).

Schaeffer başka bir çalışmasında çocuklara sözel olarak iki şeker mi yoksa altı şeker mi istersin? gibi sorular sormuştur. Sorulardan birinci sayı beşten az ve ikinci sayı ise dörtten fazla olduğunda çocuklar sayıları tam bilmeseler de %64 ü doğru yanıtı sezgilerine dayanarak vermiş, sayılar arası farkı dörtten az olduğunda o kadar başarılı olamamışlardır (Güven,2000:45).

Schaeffer "çok" kavramının iki-iki buçuk yaşlarında gelişmeye başladığını söyler. Bunu küçük çocukların bir grup nesne karşısında iken "çok olanı" aldıkları veya "çok olanı" istedikleri zaman görülebildiğini ifade eder (Güven1999:73).

Piaget ve onun gibi düşünen araştırmacılara göre kavramların öğrenilmesi ancak belli gelişimsel dönemlerde gerçekleşir. Olgunlaşma önemlidir. Çocuk ancak öğrenmeye hazır olduğunda gerçek anlamda öğrenebilir. Bu nedenle gerek

matematik gerek diğer bilimlerin anlaşılmasında bazı temel kavramların erken çocukluk döneminde kazandırılması büyük önem taşımaktadır (Arı,1993:99).

Çocuğun zihinsel gelişimi ile kavram gelişimi yakından ilişkilidir (Hetherington, 1993:308). Ancak çocuğun gelişim özellikleri gereği bu dönemde bazı hatalara düşmesi normaldir. Örneğin Piaget sayı korunumunda da olduğu gibi hacimle ilgili olarak da korunumun okul öncesi dönemde tam anlamıyla kazanılmayacağını vurgular. Örneğin aynı özellikte iki kaba aynı miktarda su konur ve kaplardan birindeki su çocuğun gözü önünde yayvan bir kaba boşaltılırsa, çocuk yayvan kâğıttaki suyun seviyesinin düşük olmasından yola çıkarak o kaptaki suyun daha az olduğunu düşünecektir. Piaget çok az çocuğun altı yaşından önce korunumu kazanabileceğini söyler. Piaget ve onun gibi düşünen araştırmacılar, okul öncesi dönem çocuğunun bu geçişi okul öncesi dönemde kazanılamayacağını savunurlar (Güven,2000:48).

Piaget'e göre, sayı kavramını kazanmış olabilmesi için çocukların, kardinal sayıların (1,2,3....gibi), diğer etmenlere bağlı olarak değişmeyen kümeleri ifade ettiklerini anlamış olmaları gerekmektedir. Bir(1) rakamı ister bir elmayı, ister bir portakalı ifade etsin hep bir (1)dir. Eğer kümede 10 tane elma varsa bunların toplu, dağınık veya sıralı olmaları önemli değildir. Çünkü toplam küme sayısı hep aynıdır.

Piaget, çocukların verilen bir kümeye denk bir küme oluşturduklarında ve kümeyi sayıp son sayıyı küme sayısı olarak belirttiklerinde matematik işlemlerini yapabileceklerini, bundan önce aritmetik öğretimine başlamanın anlamsız olduğunu belirtmiştir.

Piaget'in tersine Gelman ve Gallistel (1978) okul öncesi dönemde rehberlik yapıldığında çocukların sayı kavramı ile ilgili temel becerileri kazanabildiklerini belirtmişlerdir.

Piaget'e göre kavram gelişiminin dört temel süreci vardır. Bu süreçler, gruplama, genelleme, kavram kazanma ve sınıflamadır.

### **1.1.3.1 Gruplama:**

Nesnelerin ve olayların gruplanmasının hem kendi başına önemi vardır, hem de bu kavram ve kural tanıma gibi bazı başka tür öğrenmeler için temel oluşturur. Çocuklar kendilerince ve gelişim düzeylerine uygun gruplamalar yaparlar. Bu, genellikle yetişkinlerin çocuğun dikkatini bir kategoriye çekmesi sonucu değil, çocuğun kendiliğinden etkinlikleri ve gözlemleri sonucu oluşur. Gruplama önemli bir ölçüde çocuğun eğlence etkinlikleri, soru/cevap oyunu gibi ve koleksiyon yapma (pul, peçete..) uğraşlarından olumlu yönde etkilenir. Piaget, okul öncesi dönemde pek çok kavramın oluştuğunu, ancak çocukların bunları hiyerarşik olarak nasıl gruplayacaklarını bilmediklerini göstermiştir.

### **1.1.3.2 Genelleme:**

Kavramların veya ilkelerin yeni durumlara aktarılması olarak tanımlanabilir. Aktarma yeteneği yeni durumlarla karşı karşıya kalındıkça gelişme gösterir. Ancak, çok yeni ve çok karmaşık uyarılar organizasyon bozukluğuna yol açar ve aktarma oluşmaz. Yeni durum eskisine yeterince benzer olmalıdır ki, çocuk yeni yönleri açıkça ayırt edebilsin. Okul öncesi dönemde çocuklarda genelleme oldukça basit olup, çoğunlukla ilgilerini çeken bir durumun belirli özelliklerini temel alır ve durumun içerdiği karmaşıklıkların eksik bir biçimde anlaşılmasına dayanır.

### **1.1.3.3 Sınıflama:**

Sınıflama, kavram öğrenmenin en zor sürecidir ki, yaklaşık yedi yaş civarında oluşur. Okul öncesi dönemde üç türlü sınıflama yeteneği vardır. Bu sınıflama yetenekleri:

1. 2-3 yaş döneminde tek özniteliği sınıflama,
2. 4 yaş döneminde dışarıda bırakıcı sınıflama,
3. 5-6 yaş döneminde sistematik sınıflama olarak sıralanabilir.

Tek özniteliği sınıflamada, çocuk merkezleşmenin etkisinde olduğu için objelerin bir tek yönüne konsantre olur ve basit bir sınıflama davranış gösterir.

Dışarıda bırakıcı sınıflamada, çocuk nesnelere açıkça tanımlanmış sınıflara yerleştirebilir. Ancak çocuğun, oluşturduğu sınıflar genellikle dışarıda bırakıcıdır, yani içirilmesi gereken öğeleri dışarıda bırakırlar.

Sistemik sınıflama ise, nesnelere paylaştıkları ortak bir öznitelik tarafından

Tanımlanmaları ve ilgisiz öz niteliklerin göz ardı edilmesidir.

#### 1.1.3.4 Kavram Öğrenme:

Kavram öğrenmede ayırt etme ve genelleme arasında bir etkileşim gerekir.

Bebekler doğumdan hemen sonra bazı şeyleri ayırt edebilirler, bir yaşın biraz üzerinde çocuklar da kendi basit genellemelerini yapabilirler. Piaget'ye göre, oyun sırasında nesnelere manipüle edilmesi küçük çocuklarda kavram öğrenme geliştirecek koşullar hazırlar. Çocukluğun ilk yıllarında çocuktaki kavram sayısının geometrik bir dizide arttığı belirtilmektedir. Gerek oyun materyalleri, gerekse etkileşim sonucu diğer çocukların dönüt vermesi sonucu çocuğun hipotezlerini test etmesi ve kavramsal repertuar var genişletip derinleştirilmesi olanaklı duruma gelir.

İşlem öncesi çocuğun kavramlarını karakterize eden beş özellik vardır. Bu özellikler işlem öncesi bilişsel gelişim dönemine giren üç yaşındaki bir çocukta altı yaşındaki çocuğa göre daha belirgindir. Bu özellikler:

- Basitlik:

İşlem öncesi çocuğun kullandığı kavramlar bir ya da çok sayıda öğe

tarafından tanımlanır. Bunun nedeni çocuğun merkezileşmeye olan eğilimi ve bir kaç boyuttan fazlasına aynı anda dikkatini yoğunlaştıramamasıdır.

- Kendine Özgelik:

İşlem öncesi çocukların kendilerine has kavramları vardır ve bu kavramlar toplum tarafından kolayca anlaşılabilirler.

- Güvenilmezlik:

Bu dönemdeki çocukların kullandığı kavramlar, çocuk tarafından iyi bir şekilde tanımlanmamıştır. Bir kavramın tanımlayıcı özellikleri zaman zaman değişebilir.

- Mutlaklık:

İki-yedi yaş çocuklarının kullandığı kavramlar mutlak olarak tanımlanmıştır. Çocuk bir nesne veya olayın *ya* bir kavramı temsil ettiğine *ya da* etmediğine inanır. Eğer bir nesne veya olay bir kavramı temsil ediyorsa aynı anda bir diğer kavramı temsil edemez. Kavramları tanımlamadaki bu mutlaklığın sonucu olarak çocuk "daha büyük", "daha küçük", "daha yüksek", "daha alçak" gibi ilişkisel kavramları anlayamaz. Çocuğa göre bir şey *ya* büyük, *ya* küçüktür, *ya* yüksek *ya da* alçaktır:

- Erişilmezlik: Küçük çocuklar sanki davranışları bir kavram tarafından yönlendiriliyormuş gibi hareket ederler. Ama genellikle bir kavramı betimlemek veya gereksinim olduğu zaman bu kavramı kullanmak onlar için imkânsızdır.

- **Nicelik Kavramlar;** Okul öncesi çocuklar nicelikleri oldukça iyi ayırt edebilmelerine karşın bunu

Yaparken genellikle sadece algılama temelinde karar verirler. Yani henüz nicelikleri yanıltıcı algılamalardan bağımsız olarak ve mantıksal bir temelde ayırt etme yetenekleri yoktur. Bu soruna katkıda bulunan bir diğer faktör de çocukların



daha fazla ve daha az ya da az ve çok gibi nicelikleri ayırt etmek için yeterli terminolojiye sahip olmamalarıdır. Ancak şunu da belirtmek gerekir; çocuklar doğru terminolojiyi öğrendikleri zaman bile, bu terminolojiye ilişkin ayırımı doğru öğrendikleri! garanti edilememektedir. Örneğin yapılan bir çalışmada 3–4 yaş çocuklarına 1 'den 9'a kadar olan sayıları küçük, orta ve büyük kategorilerinden birine koymaları istenmiştir. 3 yaş çocukları "1" sayısını küçük, geri kalanları ise büyük olarak gruplandırmışlardır. 4 yaş çocukları ise 1, 2, 3, 4'ü orta ve büyük sayılar şeklinde bir ayırım yapmışlardır.

'Okul öncesi çocuklarda ölçme, basit toplama ve kesirsel miktarları kavram olarak algılamak güç olmaktadır. Sayı kavramlarının gelişimi çocuğun bir dizi olayı veya nesneyi gözlemlenen farklılıklarına göre dizme yeteneği ile ilişkilidir. Nicelik kavramları ile ilgili bir diğer konu da paradır. Okul öncesi çocuklar genellikle para kavramını zor anlarlar.

- **Şekil ve Büyüklük Kavramları;** Çocukların doğru kavramları geliştirmeden önce nesnelerin özelliklerini doğru bir şekilde yapmaları gerekir. Bu özellikler arasında şekil ve büyüklük vardır. Şekil ve büyüklüğü algılanması erken başlar. Şekil ve büyüklük kavramlarının doğru elde edilmesi önemli ölçüde nesnelerin farklı bakış açılarından aynı görünmesine bağlıdır. Nesneler farklı bakış açılarından gözlemlendiğinde retinadaki imaj değişir. Bu nedenle çocuk, nesnenin gerçek büyüklüğüne ya da şeklini belirlerken Şaşırabilir. Çocuklar, büyüklüğün sabit kaldığı kavramını anladıkları zaman, uzaklaşan bir insan veya ufukta kaybolan bir gemi, minyatür nesneler olarak algılanmaz. Benzer şekilde şeklin sabit kaldığı kavramı anlaşıldığında nesnenin gerçek biçimini etkileyecek bir rol oynamaz.

Daire ve kare gibi basit şekiller önce öğrenilmektedir. Daha sonra üçgenler, eşkenar dörtgenler öğrenilir. Küçük çocuklar bütün şekilleri algılayamazlar. Belirsiz veya gizli boyutları olan şekiller zor algılanmaktadır.

- **Uzaysal Kavramlar:** Uzaysal kavramları, küçük çocukların anlaması zordur.

Çocuklar bir nesnenin dönmesi sonucu ortaya çıkan uzaysal ilişkilerdeki değişimin anlaşılmasında zorluk çekmektedir. Çocukların uzaysal kavramları anlamadaki zorluklarının nedenlerini şöyle sıralayabiliriz.

1. Çocukların nesnelerin farklı görünümelerini tasvir edecek terminolojiyi bilmemeleri,
2. Çocukların uzayı kavramsallaştırırken karşılaştıkları uzaklık ölçümü,
3. İşlem öncesi çocuğun genelde verilen bir durumun yalnızca bir özelliği üzerinde yoğunlaşması.

- **Sayı Kavramı;** Sayı kavramı birçok matematiksel kavramın kazanılmasında ve bir takım matematiksel becerilerin elde edilmesinde anahtar kavram niteliğindedir (Develi ve Orbay,2002:1).

Altı yaşına gelinceye kadar birçok çocuk sayı saymaya başlamaktadır. Ancak sayılarla ilgili yetenekleri konusunda bilgileri sınırlıdır. Sayma sırasında çocuk sayma işleminin kendisine yoğunlaşır, bir nesneyi birden fazla sayabilir veya bir kümedeki bazı nesnelere sayma işlemine katabilmektedir. Sayma, kesin ölçme yargıları yapabilmeyen ilk basamağıdır. Setler için bir ölçme sistemidir. Sayma işleminin bazı prensipleri olduğunu söylemiştir. Bu prensipler bir setteki nesnelerin sayı isimleriyle bire bir eşleştirme bilgilerini ve sayı isimlerinin sırasının önemini içermektedir. Bazı araştırmalar da açıklamıştır ki, sayma prensiplerinin oluşturduğu durumlarda, sayı kavramlarında ulaşılabilecek bir gelişme vardır. Bu, gelişmedeki ilk büyük basamak sayı-isim sıralamasının ilk nicelik karşılaştırma şemasıyla birleşmesidir. Bu 4 yaş civarında olmaktadır.

- **Sayı Kavramı İle İlgili Olarak Yapılabilecek Çalışmalar;**

1. 1'den 10'a kadar karışık dizilmiş rakamlar arasından model olarak çizilen rakamın eşini bulma.
2. 1den 10'a kadar karışık dizilmiş rakamlar arasından söylenen rakamı bulma.

3. 1'den 10'a kadar karışık dizilmiş rakamlar arasından gösterilen rakamı okuma.
4. Sözel yönlendirme ile çocuğun 1'den 10'a kadar saymasını isteme.
5. Verilen rakamlar arasını (5-9 gibi ) sayma.
6. Verilen rakamdan geriye doğru sayma.
7. Değişik sayılardaki nesnelere eşleştirme.
8. İki yazılı rakamdan (5 ve 9 gibi) hangisinin daha az (veya daha fazla) olduğunu söyleme.
9. Bir sayı kümesini sıraya dizme, okuma ve istenilen rakamı göstermesini isteme .
10. Verilen iki nesne grubunu sayma ve verilen rakamla aynı olup olmadığını belirleme.
11. Verilen iki nesne grubunu sayma ve hangisinin daha az (veya daha fazla) olduğunu söyleme.
12. Bir nesne grubu ile birlikte verilen rakamdan ve hangisinin daha fazla olduğunu söyleme.
13. Nesne grupları ve rakamlar verilerek, eşleştirmesini isteme.
14. Nesnelere sayarak, üç nesne grubundan en az (en fazla) olanı söyleme
15. Bir rakam verilerek, bu rakama uygun sayıdaki nesne grubunu göstermesini isteme.
16. Verilen iki nesne grubundan daha fazla olanı bulma ve daha sonra fazla olan gruptan az nesne sayısı kadar nesne çıkarma ve kalan nesne sayısını söyleme .
17. Bir'den 10'a kadar ritmik sayarken, atlanılan sayının hangisi olduğunu söyleme.
18. Sıralanmış nesne resimlerinden söylenen sıradaki nesneyi gösterme.
19. Sıralanmış sayı kartlarından atlanılan sayıyı bulma.
20. Sıralanmış nesnelere sıra sayısı ile sayma.(birinci, ikinci, üçüncü gibi)

21. Verilen küme ile aynı, daha az, daha fazla sayılarda kümeler oluşturmalarını isteme.

22. Nesneleri sıralarken birinci, ikinci, üçüncü gibi sıra sayılarını kullanma. (Aktaş 2002:45).

Okul öncesi çağındaki çocukların sayı kavramını kazanmaları; birbirine benzeyen nesnelere sınıflara ve gruplara ayırmaları, yani sınıflandırma becerisi, nesnelere farklılıkları arasında bir düzenleme yapma yani sıralama becerisi, sayısal eşitliği ifade eden birebir eşleştirme kavramını anlamaları ve sayılacak nesnelere uzaysal düzenlemeleri yani dağılımları nasıl olursa olsun miktarın hep aynı kalacağını anlatan sayı korunumu kazanmaları ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, okul öncesi dönemde çocuklarda temel sayı kavramının kazanılabilmesi için öğretmenlerin bol miktarda sınıflama, sıralama ve birebir eşleme çalışmalarına yer vermesi gerekmektedir. Öğretmen bu amaçla çocuktan nesne gruplarını sayıca birebir eşleştirmesini ve sayarak hangisinin sayıca "daha az", "daha fazla" ve "aynı sayıda" olduğunu söylemesini isteyebilir; çocuklara grupları birebir eşleştirmesini ve saymasını söyleyebilir.

Sayı kavramının kazanılması yaşa bağlı olarak beş yaştan sekiz yaşa doğru önemli bir artış göstermektedir. Sayı kavramı öğretilmesine öncelikle beş ve beşten küçük sayı grupları ile başlanmalıdır ve önce somut nesnelere kullanılmalı, daha sonra soyut nesnelere geçilmelidir (Aktaş2003:3).

Son yıllarda yapılan beyin araştırmaları bebeklerin yeni doğduklarında bile beyin işlevlerinin bir bilgisayara benzetilebileceğini, çevrelerini tanıma yönünden etkin çabalarının olduğunu göstermektedir. Doğumu izleyen yıllar içinde beyin gelişimi hızla sürmekte, beyin fonksiyonlarındaki gelişme ve çevrenin etkileşimi bebeklik ve erken çocukluk yıllarında birçok yeni becerinin ortaya konmasını sağlamaktadır (Avcı ve Dere,2005:262).

Matematiksel kavramların temeli bebeklikte atılmaktadır. Bebekler çevrelerini izleyerek, dokunarak, koklayarak, tadarak ve sesleri işiterek çevrelerine

ilişkin her şeyi doğal bir merakla öğrenmek istemektedirler. Büyüklük, ağırlık, şekil,zaman ve mekanla ilgili pek çok bilginin temeli bebeklikte atılmaktadır. Çocukların keşfetme ve denemeler yapma isteği bebekliği izleyen yıllarda da artarak devam etmektedir. İki yaşından sonra yeni durumlarla başa çıkma, sorunlara uygun çözüm yolunu bulma konusundaki yeterliliği gelişmektedir. Bu kapsamda çocuk gözlem yapma, kaydetme, sayısal işlemler ve organizasyonla ilgili becerilerini artırmaktadır. Okul öncesi dönemde matematik gelişimini inceleyen çalışmaların çoğunda matematik kazanımı ile ilgili olarak “kendiliğindenlik” ve “gelişimsel” sıradan bahsedilmektedir. Bu doğrultuda matematik kazanımının doğası doğal bir “matematik kazanımı aygıtı” “doğal kazanım” gibi ifadelerle açıklanmaya çalışılmaktadır.

Matematik kavramlarına temel oluşturabilecek eşleştirme davranışını çocuklar 1–2 yaş civarında gösterebilmektedir. Bu dönemde çocuklar üç nesne arasından aynı olanı eşleştirebilmektedir. Eşleştirme becerisi yaşla birlikte daha karmaşık eşleştirmelere doğru gelişmektedir. Üç dört yaşındaki çocuklar geometrik şekilleri eşleştirebilmektedir. İki üç yaş civarında büyük küçük, üç yaşa doğru ise uzun-kısa tanıyıp ayırt edebilmektedir (Avcı ve Dere, 2005:262). Ancak çocuklar, iki-üç yaşlarında sadece algıladıklarını anlamlandırabilmektedirler. Kız, erkek vb. birbirinden farklı kavramlar oluşturmakla beraber kavramlar da hala somuturlar (Fişek ve Yıldırım, 1993:32). Çocukta kavramların gelişmesi somut adlardan, soyut adlara doğru bir gelişim gösterir ve somut düşünmeden soyut düşünmeye doğru bir yol izler (Başaran, 1994:90). Kavram gelişimi, gerçek nesnelere ve bu nesnelere dış özelliklerine bağlı olmaktadır. Çocuk kavramların özelliklerini düşünüp, onlar hakkında konuşabildiği zaman, gerçek kavramları edinmektedir. Algının kesinleşmesi, çoğalan ve çeşitlenen deneyimler ve gelişen söz dağarcığı ile çocuğun kavramları farklılaşmaya ve daha da kesin olarak ayırt edebilmeye başlamaktadır. Gerçek kavram gelişimi genellikle ilk çocukluk döneminin sonuna doğru görülmeye başlamaktadır (Fişek ve Yıldırım, 1993:32).

- **Sınıf Kavramı;** Nesne gruplarını gösteren zihinsel imajlar sınıf kavramları olarak tanımlanmaktadır. Küçük çocuklara farklı şekil ve renklerde bloklar

verildiğini düşünürsek; çocuklardan bu nesnelere gruplandırılmaları istendiğinde; çocuklar büyük olasılıkla bunları serileme veya dizileme şeklinde gruplamaktadırlar. Buna göre nesnelere gruplarken şekil yerine rengi kullanırlar. Daha büyük çocuklar ise hem şekil, hem de renge göre sınıflama yapabilmektedirler.

4–5 yaş çocukları doğru sınıflama yargıları yapabilmektedirler. Okul öncesi ve İlkokul 1. ve 2. sınıftaki çocukların sınıfları ve alt sınıfları anlama yeteneklerinin yaşa bağımlı olduğu belirtilmektedir (Arı,1995:197-201).

Piaget, çocukların verilen bir kümeyle denk bir küme oluşturduklarında ve kümeyi sayıp son sayıyı küme sayısı olarak belirttiklerinde matematik işlemlerini yapabileceklerini, bundan önce aritmetik öğretimine başlamanın anlamsız olduğunu belirtmiştir.

Piaget'in tersine Gelman ve Gallistel (1978) okul öncesi dönemde rehberlik yapıldığında çocukların sayı kavramı ile ilgili temel becerileri kazanabildiklerini belirtmişlerdir.

Gelman okul öncesi çocukların korunum görevindeki başarısızlıklarını Piaget'in tersine bilgi eksikliğinden değil, daha çok bellekten geri çağırma, el –göz koordinasyonu gibi diğer eylem şemalarının eksikliğinden kaynaklandığını vurgulamıştır.

Gelman, üç ve daha büyük yaşta çocuklarda sayma yeteneğinin, kendiliğinden ortaya çıkan ve çocuğun gelişmekte olan sayma becerisini hem yönlendiren hem de harekete geçiren bazı sayma ilkelerine bağlı olduğunu bulmuştur.

Okul öncesi dönemde çocuklarla sayı kavramı üzerine çalışan diğer araştırmacılar da, Piaget'in deneyi sunarken kullandığı dilin ve deneyi sunuş şeklinin çocukları yanlış yönlendirdiğini ve küçük çocukların gerçek bilgilerinin altında bilgi

gösterdiklerini ve çocukların gösterdiklerinden daha fazla bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir (Aktaş, 2004:3).

Okul öncesi çocukları genellikle iki ve dört yaşlar arasında nesnelere sayısal olarak ifade etmeye başlarlar. Bu dönemdeki taklit etme özelliğinden ötürü birden ona kadar sayıları sıra ile söyleyebilirler. Bu davranış, çocuğun sayıları bilinçli olarak saydığı anlamına gelmemelidir. Çünkü bu şekilde sayma sadece taklit ve tekrarlamalardan ibarettir. Bilinçli sayma, çocuğun nesnelere doğru olarak sayabilmesidir (Fişek-Zafer, 1974).

Okul öncesi dönemde birçok çocuk 10'a, 50'ye veya 100'e kadar hatasız sayabilirler. Fakat bu sayma ezbere saymadır ve bu onların sayı ve işlem kavramını kazandıklarını göstermez. Çünkü ezbere sayma, kişinin bir ritim öğrenir gibi aynı yolla sayı isimlerini tekrarlama ile saymasıdır (Aktaş 2004:28). Bu yüzden okul öncesi müfredatı, çocukların keşfetmelerine, tartışmalarına ve fikirlerini uygulayabilmelerine fırsat verecek şekilde oluşturulmalıdır (Bali ve Boz,2003:76).

Rakamlarla yakın ilgisi dolayısıyla önce sayma olgusunu ele almak gereklidir. Çocukların saymayı öğrenmelerine, onlara bol bol uygulama imkanı verilerek yardımcı olunabilir. Çocukların her gün aşına oldukları nesnelere saymaları için olanaklar tanınmalıdır. Çocukların doğru sayabilmesi için üç ilkeye dikkat etmek gerekir.

Birinci ilke: Sayılması gereken nesnelere kadar sayma sözcüğü kullanılmalıdır. Örneğin, 4 tane nesne varsa bunların her biri bir sözcükle 'etiketlenmelidir' (burada doğru sözcüğü kullanmaktan çok her nesne için bir sözcük kullanmak daha önemlidir).

İkinci ilke: Çocuğun her yeni sayışında aynı sözcükler aynı sırada kullanılmalıdır (birinci nesneye her zaman '1', ikinci nesneye her zaman '2' vb. etiketler takmak gibi).

Üçüncü ilke: Sayma olayıyla sayı kavramını bağdaştırmadır. (Örneğin, bir çocuğa az önce saydığı bir kümede kaç tane nesne olduğu sorulduğunda, çocuk sayma işlemi sırasında söylediği son sözcükle yanıt verir).

Sayı, çocukların yarattıkları iki tür ilişkinin, yani sıralama ve sınıf içermenin sentezidir. Sayı somut bir kavram olduğu için, çocukların sayı korunumunu öğrenmeleri oldukça zaman alır. Sayı korunumu, sayılan nesnelerin uzaydaki yerleri değiştirilse bile nicelik olarak değişmemeleridir (Akman ve başk., 2002:12-13).

Çocuklar, nesnelerin ne şekilde benzer ve farklı olduğunu görünce, somut nesnelere ve durumlar arasındaki ilişkileri de anlamaya başlarlar. Bu nedenle okul öncesi geliştirilen kavramlar ve öğrenme biçimleri önemlidir. Çocuğa ortak özellikleri tanıyabilmeyi, genelleme yapmayı, ayırt edebilmeyi, kavram oluşturma, sıralama ve gruplama yapabilmeyi öğretecek olanakları sağlamak okul öncesi eğitim kurumunun eğitsel görevidir. Okul öncesi eğitim programlarının önemli bir bölümü çocuğun kavramları öğrenmesine ayrılmıştır.

Brune, Olver ve Greenfield, (1966); İnhelder ve Piaget, 1964; Vygotsky, 1962' de, okul öncesi çocukları üzerine yaptıkları araştırmalarda, beş yaşın üstündeki çocukların nesnelerin herhangi bir özelliğini (renk-şekil veya büyüklük gibi) dikkate alarak gruplayabildiklerini; fakat beş yaşın altındakilerin bunu yapamadıklarını bulmuşlardır (Smith, 1984: 363-380).

İki-altı yaş arasındaki çocuğun kavram gelişiminde bazı özellikler göze çarpar. Çocuk sayıları ezber yoluyla öğrenebilir. O'na yirmi'ye hatta yüz'e kadar sayabilir. Ancak parmaklarını sayması istendiğinde, başparmaktan başlamışsa doğru olarak saydığı söylenir. Yani sayabilmeyi gerçekleştiren çocukta gerçek sayı kavramı henüz tamamen gelişmemiştir (Fişek-Zafer, 1974).

Çocuklar bazı varlıkların ortak özellikleri dolayısıyla aynı kategori altında toplandıklarını öğrenirler. Büyük olanlar, küçük olanlar, uzun olanlar, kısa olanlar,



ağır olanlar, hafif olanlar, üçgen şeklinde olanlar, daire şeklinde olanlar gibi... Örneğin hayvanlar görünüşleri çok farklı olsalarda bazı özellikleri nedeniyle bir sınıf adı altında birleştirilebilirler(iki ayaklı, dört ayaklı hayvanlar gibi). Sınıflandırma kısaca varlıkların renklerine, şekillerine, boyutlarına, ağırlıklarına, sayılarına, dokularına(sert-yumuşak-pürüzlü-kaygan vs), materyaline(cam, odun, demir, plastik vs), fonksiyonlarına(evde kullanılanlar, okulda kullanılanlar, yemek yerken kullanılanlar vs) göre yapılabilir. Çocuklar bazı özelliklerin sıralandığını tecrübeleriyle öğrenirler. Örneğin kaleleri uzundan kısaya, yediği meyveleri ağırdan hafife, su içtiği bardakları büyükten küçüğe doğru sıralayabilir (Güven,2000:86).

Yapılan araştırmalar kavram gelişiminin yaşla yakından ilişkili olduğunu ve yaşın büyümesiyle olumlu yönde gelişme gösterdiğini ifade etmektedir (Craiger, R., Springs A., 1969: 415-424). Örneğin üç-dört yaş grubundaki çocuklar uzun-kısa, büyük-küçük, sert-yumuşak gibi zıt sınıflandırmalar yapabilirken dört-beş yaşındaki çocuklar insan giyecek, hayvan olarak nesnelerin bir tek özelliğini göz önünde bulundurarak sınıflandırma yapabilmektedirler. Beş-yedi yaşındaki çocuklar nesnelere basit özelliklerine göre sınıflandırabilmekte (örn: harfler), altı-yedi yaşındaki çocuklar ise bir adım öteye giderek basit özelliklerine göre yapmış oldukları sınıflandırmaları alt gruplarına ayırabilmektedir (örn: A harfi B harfi vb)

Kemler,1983; Shepp, Burns ve Mc. Donough, 1980; Smith,1979; Simith ve kemler 1977 de yaptıkları araştırmalarda okul öncesi çocuklarının, nesnelere renk şekil gibi özelliklerine göre sınıfladıklarını, boyutlara dikkat etmediklerini bulmuşlardır (Piaget, 1973.akt: Serpil Sökmen1994: 15).

Bu nedenle, okul öncesi dönemde çocuklarda temel sayı kavramının kazanılabilmesi için öğretmenlerin bol miktarda sınıflama, sıralama ve birebir eşleme çalışmalarına yer vermesi gerekmektedir. Sınıflandırma bilimsel verileri düzenlerken çok önemlidir. Öğretmen bu amaçla çocuktan nesne gruplarını sayıca birebir eşleştirmesini ve sayarak hangisinin sayıca “daha az”, “daha fazla” ve “aynı sayıda” olduğunu söylemesini isteyebilir. Çocuktan grupları birebir eşleştirmesini ve

saymasını söyleyebilir (Hohmann ve Weikart 2000. Akt: Aktaş 2004, [www.earlychildhood.com](http://www.earlychildhood.com)) .

İşlem kavramının gelişimi, sayı kavramının kazanılması ve gelişimi ile paraleldir. Çocuk günlük yaşantı içerisinde sayı ve işlem becerileri ile ilgili pek çok tecrübe ile karşı karşıya kalır. Telefon numaraları, araçların plakaları, kartvizitler, masaya belli sayıda nesne yerleştirme, alışveriş yapma vb.(Tarım ve Gül,2003:271). Böylelikle çocuklar matematiksel düşünceleri günlük yaşamlarında kullanmaya çok erken yaşlarda başlarlar ve bunun sonucunda da formal olmayan matematiksel düşüncelere sahip olurlar (Bali ve Boz,2003:393). Ayrıca sayı kavramlarının matematiksel yeteneklerin gelişmesi için bir temel oluşturduğu da bilinmektedir (Resnic,1989:162-169).

Çocuğun ve yetişkinin kavramları sınıflandırmaları farklıdır. Çocuk sınıflama yaparken yetişkine oranla fiziksel özelliği daha az dikkat ettiği için o sınıfa giren nesne sayısı da artacaktır. Çocuk için bir kavramı ifade eden sözcük oldukça geniş bir grup nesneyi veya olayı sembolize ederken, yetişkin için aynı sözcük daha sınırlı bir grubu anlatmaktadır (Faw,-Belkin. 1989:299-317).

Matematikle ilgili kavramlar, bebeklik döneminden itibaren okul öncesi yıllarda kazanılmaya başlamaktadır. Çocuklar, sayı kavramı gelişmeden önce karşılaştırmalar, artma-azalma ve parça-bütün ilişkileri gibi işlemlerle nicelik öncesi şemaları kullanarak matematikle ilgili deneyimler kazanmaktadırlar. Sayı kavramının gelişmesi ile birlikte, matematiksel kavramların kazanılmasında hızlı bir süreç gözlenmektedir.

Çocukların gelişimleri ile birlikte kazandıkları sayma becerisi yargıların kesinleştirilmesinde ilk basamaktır. Yapılan çalışmalar, üç-dört yaşındaki çocukların saymanın anahtar prensiplerini öğrenmeye başladıklarını, saymayı cisim kümelerini nicelemek için kullanmaya çalıştıklarını ancak, sayma ile ilgili bilgilerini nicelik öncesi bilgileri ile

tümüyle kaynaştıramadıklarını göstermektedir. Bu kaynaştırma işlemi dört yaştan sonra ortaya çıkmaktadır (Metin, 1992: 93-95).

Yapılan araştırmalar bebek ve küçük çocukların sayısal farklılıklara odaklanabildiğini göstermektedir. Çocuklarda sayı gelişimi sayısal farklılıklara dikkat etme, çok ve azı ayırt etme, yetişkini taklit ederek sayma, ezbere gelişi güzel sayma, ezbere ritmik sayma, sayma ile ilgili kuralları öğrenme, nesnelere sayı sözcüklerini esleyerek sayma şeklinde olmaktadır. Daha sonra bir grup nesneyi sayarak kaç tane olduğunu söyleme başarılmaktadır. Buna göre sayı kavramının kazanılması yaşa bağlı olarak önemli bir artış göstermektedir. Bunun için çocuklara sayı kavramını öğretmek için öncelikle beş ve beşten küçük sayı grupları ile başlanmalıdır ve önce somut nesnelere kullanılmaları daha sonra resimlerden yararlanılmalıdır (Avcı ve Dere, 2005:262, Aktaş ve Arnas, 2002:37).

Çocukların kavram gelişimlerini desteklemek için öğretmenlerin sınıf ortamlarında yapacakları nitelikli düzenlemeler ve günlük etkinliklerinde kavram gelişimleri için yapacağı etkinliklerin çeşitliliği son derece önemlidir (Altunbaş, 2001).

Sayı kavramları verilirken basitten karmaşığa doğru bir sıra izlenmelidir. Bumin (1993) yaptığı araştırmada bu sırayı şu şekilde belirlemiştir:

1. Nesnelere sayılması;
  - Bir düzen içindeki sabit nesnelere dokunularak ayrılması,
  - Bir düzen içindeki hareketli nesnelere dokunularak ayrılması,
  - Bir düzen içinde olmayan nesnelere sayılması
  - Nesnelere dokunulmadan sadece bakılarak sayılması.
2. Bire-bir eşleme çalışmaları;
  - Aynı nesnelere aynı nesneyi bire-bir eşleştirme
  - Farklı nesneye farklı nesneyi bire-bir eşleştirme
  - Farklı nesne ifadeleri ile bire-bir eşleştirme
3. Aynı sayıdaki nesne çiftlerinin eşleştirilmesi;

— Aynı sayıda aynı nesne çiftlerini eşleştirme

— Aynı sayıda farklı nesne çiftlerini eşleştirme

4. Nesnelerin gruplandırılması

5. Sayı sembolünü tanıma

6. Sayı sembolünü tanımlayabilme

7. Sayı sembolünü ayırt etme

8. Sayı sembolünü eşleştirebilme

9. Sayı sembolü ile uygun sayıda somut nesneyi eşleştirebilme

10. Sayı sembollerini gruplayabilme

11. Sayı sembollerini sıralayabilme

12. Sıralanan nesne gruplarına uygun olarak sıralama

13. Sıralanan rakamlara uygun sayıda nesne yerleştirme (Bumin,1993:11-

12).

Aktaş'a(2002) göre, okul öncesinde çocuklara verilebilecek matematik konuları şunlardır:

—Sınıflama

—Eşleştirme

—Karşılaştırma

—Sıralama

—Sayı kavramı

—İşlem kavramı

—Geometrik şekiller

—Uzaysal algı

—Ölçme

—Grafikler

- **Korunum İlkesi;** Korunum herhangi bir nesnenin şeklinin ya da uzamda değişik şekillerde yerleştirilmesinin etkisi altında kalmadan o nesnenin aynı kaldığını anlayabilmektir. Korunum, eşit miktarlardaki maddelerin farklı

görünecek biçimde yeniden düzenlenmiş olsalar bile aynı kaldıklarını kavrayabilme yeteneğidir (Selçuk,1999:75,Onur,1993:322).

Korunum, nesnelerin düzenlenişine bakılmaksızın kümelerin nesnelerin sayılarının aynı kalmasıdır.(Doğru,2002:56) Piaget, 6 yaşına kadar kazanılmadığını savunur (Akt. Eskinazi,2003:26).Tersine çevirebilirlik ise; elamanların özelliklerinde ve öteki kümeyle ilişkilerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan, onlar orijinal pozisyonlarına döndürmektir. Bu kavramı kazandırmak için çocuğa kümelere elamanların yerleri ya da konum değişikliği yapıldığı zaman sayılarının değişmeyeceği öğretilmelidir (Doğru,2002:56).

İşlem öncesi dönemdeki çocuğun gözü önünde aynı uzunluktaki ve genişlikteki iki bardağa eşit miktarda süt konulduğunda, çocuklar iki bardakta da eşit miktarda süt olduğunu kabul etmezler. Daha sonra bardaklardan birindeki süt ince uzun bir bardağa döküldüğünde çocuklar ince, uzun bardakta daha fazla süt olduğunu ifade etmektedirler. Burada çocuk için önemli olan süt düzeyinin yüksek görünmesidir. İki eşit miktarda çikolata kalıbından birisini parçaladığımızda, çocuk gözü önünde parçalara ayrılmış olan kalıbı daha çok görecektir. Bu örnekten de anlaşıldığı üzere çocuklar nesnelerin dikkat çekici özelliklerine odaklanmakta, diğer özelliklerini gözden kaçırmaktadırlar korunumun kazanılmamasında bu özellikleri etkili olmaktadır. Piaget' e göre tersine çevirme düşünmenin önemli bir yönüdür ve korunumun başlangıç noktasıdır (Senemoğlu,2004:43).

Çocuğun işlem öncesi dönemden işlem dönemine geçişinin gözlemlenebilir evreleri vardır. İşlem öncesi dönemde (2'den 7 yaşına kadar) çocuklar bir olayın sadece bir boyutu üzerinde yoğunlaşırlar ve diğer boyutlarını dışarıda bırakırlar. Bu duruma “merkezleştirme” adı verilir. Örneğin geometrik şekiller tanımlanırken, çocuklar genellikle üçgen, kare ve dikdörtgeni birbiriyle karıştırırlar. Çünkü şekillerin sadece bir boyutuyla, yani köşeleri olup olmadığıyla ilgilenirler. Çok küçük çocuklar bir üçgen oluşturmak isterken bir daire çizebilirler. Bunun nedeni çocuğun motor organizasyonu yeteneğinden yoksun olmasıdır. Fakat tek neden bu değildir, belki de çocuk şeklin köşeli olduğunu algılamamaktadır. Bu durum çocuğun

bir kare çizmesinde de gözlemlenebilir. Onlar açılarının özelliklerinin farkına vardıklarında açılarının var olduğunu anlarlar ve açılarını dairenin dışıyla da ilişkilendirebilirler.

Belki de tam işlem sürecindeki en önemli gelişme Piaget'in sayının diğer özelliklerinin anlaşılması gerektiğine inandığı korunumun anlaşılmasıdır. Piaget "korunum" kavramını fiziksel görünüşleri değişse bile nesnelere ve miktarların aynı kalacağı temel prensibini tanımlamak için kullanmaktadır (Piaget,1970:75-98).

Son yıllarda yapılan araştırmalar, Piaget'in ortaya koyduğu bazı özelliklerin daha erken yaşlarda öğretilbildiğini göstermektedir. Örneğin uygun etkinlikler düzenlenerek ve basit bir dil kullanılarak çocuklara korunumun öğretilbildiği gözlenmiştir (Senemoğlu,2004:44). Piaget'e göre bu kavram sekiz yaşına kadar madde sayı ve kişilik alanlarının üçünde birden görülmez. Ancak son araştırmalar, korunumu bir kavram olarak algılamının üç yaşından itibaren başlayabileceğini, en az on yaşına kadar da tamamlanabileceğini göstermektedir (Ömeroğlu, Kandır,2005:32).

Piaget'e göre öğrenme, bireyin olgunlaşma sürecinde edindiği deneyimin niteliğine bağlı olarak gerçekleşir. Öğrenmeyi zihinsel işlemin bilişsel faaliyetlere bağlı olarak görülmesinde dört kavramdan bahsedilir;

1- İçerme işlemi: Birey uyaranları algılar, yorumlar ve kendi sözcükleri ile ifade eder.

2- Dönüştürme işlemi: Birey bilgiyi dönüştürür. Varılan sonuçtan işlemin başına dönebilir. Örneğin,  $2+1=3$  ü  $3-1=2$  şekline dönüştürebilir.

3- Transformasyon işlemi: Yedi sekiz yaşlarına gelen çocuk artık korunum problemini çözmüştür. Yani nesnenin görünüşünde değişim olduğu halde özünde değişim olmadığını anlar.

4- Yapısallaştırma işlemi: Bilgileri bilişsel yapının içine yerleştirirken üst düzeyde organizasyon mantığı oluşturur (Ataman.2004:105).

Piaget e göre korunum değişmezliğin anlaşılmasını ifade eder. Korunum Piaget in kuramında en çok araştırılan konu olmuştur. Korunumlar şu şekildedir;

- Madde korunumu: (bir bütün parçalara ayrılrsa bile miktarları değişmez) 7 yaş
- Uzunluk korunumu: (uzun bir tel parçalansa veya kırılrsa bile uzunluğu değişmez) 6–7 yaş
- Nitelik değişmezliği (bir kaptan diğerine boşaltılan sıvının miktarı değişmez(6–7 yaş)
- Sayıların korunumu (nesnelerin yakınlaştırılması veya uzaklaştırılması ile miktarda değişme meydana gelmez; 5 top ister bitişik ister ayrı olsun 5 toptur, sayı değişmez) 7 yaş
- Alan korunumu( bir kâğıt parçasının kapladığı alan, kâğıt kesilip başka şekiller oluşturulsa bile değişmez) 7yaş
- Ağırlık korunumu (şekli değişen balçığın ağırlığı değişmez)9–12 yaş
- Hacim korunumu (çeşitli şekillere sokulan balçığın su miktarı aynı kalır )11–12 yaş (Bacanlı,2004:67).

## 1.2. KONU İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Samwori (1978) erken öğrenme becerileri ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Kanada da yaşayan 36–71 aylık çocuklar üzerinde uygulamıştır. Sonuçta Düşünme, Dil ve Sayı becerilerinden cinsiyetlere göre anlamlı bir fark olmadığı sonucunu bulmuştur.

Yenisor (1989) “Yuvanın Dil Gelişimi Üzerinde Etkisi” ni incelediği araştırmasında ev ve yuva grubundaki çocuklarla ayrı ayrı çalışmıştır. Araştırmasında yuvada ve evde büyüyen çocukların dil gelişimlerini karşılaştırmış ve çocukların her iki grupta yaş, cinsiyet, zekâ düzeyi sosyo- ekonomik düzey, annelerin eğitimleri ve kardeş durumları yönünden farklı olmadığı halde yuva çocuklarının dil gelişim testlerinden daha yüksek puan aldığını bulmuştur. Sosyo-ekonomik düzey arttıkça dil testlerinden elde edilen başarının arttığını gözlemlemiştir. Aynı çalışmada araştırmacı yuvaya devam eden çocukların dil gelişimlerinin yuvaya devam etmeyenlere oranla anlamlı bir şekilde yüksek olduğunu belirtmiştir. Yine aynı çalışmada her iki grupta ortamdaki etkilenme yönünden cinsiyete göre farklılık olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Yenisor aynı araştırmasında tek çocuk ya da kardeşli olmayla dil gelişimi arasındaki ilişkiyi incelemiş, kardeşi olmanın evde çocukların dil gelişimini kötü etkilediği ancak bu etkilenmenin yuvada görülmediğini belirtmiştir.

Caferoğlu (1991) “Anaokuluna Devam Eden Üç, Dört ve Beş Yaş Çocuklarının Renk ve Büyüklük Kavramlarının Kavram Bilgisi ve Sözel İfade Yönünden Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi” konulu araştırmasında, renk ve büyüklük bilgisinin kavranmasında çocukların ve verilen destekleyici eğitimin bir etkisi olup olmadığına bakmış, yaşın ve eğitimin çok önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca araştırma sonucunda kavram gelişimi ile dil gelişiminin



direkt ilgisi olduğu ve bu ilginin yaşla kademeli bir artış göstererek özellikle 5 yaşında kesinlik kazandığını bulmuştur.

Acarlar (1991) “İki buçuk, Dört Yaşları Arasındaki Türk Çocuklarının Dil Yapılarının İncelenmesi” konulu araştırmasında 30–47 aylar arasındaki orta sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin çocuklarını kullandıkları cümledeki dil yapısını incelemiştir. Sonuçta sözcük çeşitlerini kullanım sıklığını yönünden 36–41 ay arasındaki erkek çocuklarında isim kullanım oranının aynı yaş kız çocuklarına oranla daha yüksek olduğunu bulmuştur. Aynı araştırmada, niteleme ve durum belirten zarflar ile yer, yön zarflarından sonra en sık kullanılan zarfların zaman zarfları olduğunu görmüş, çocuklar tarafından en sık olumlu cümle, en az ise olumsuz cümle kullanıldığını tespit etmiştir.

Ürkün (1992) tarafından yapılan çalışmada “Okul öncesi Dönemde Olan 4 Dört, Beş Yaşlarındaki Çocuklara Uygulanan Destekleyici Matematiksel Kavramlara Dayalı Eğitim Modelinin Yaşa ve Cinsiyete Bağlı Olarak Farklılık Gösterip Göstermemesinin İncelemesi” konulu araştırmasında Genel başarı düzeylerinin saptanmasında, deney grubunun kontrol grubuna oranla daha anlamlı bulmuştur. Araştırma kapsamındaki beş yaşındaki çocukların başarısını, dört yaşındakilere göre daha fazla bulmuştur. Araştırma yaş faktörünün önemli, cinsiyet faktörünün ise önemsiz olduğunu ortaya koymuştur.

Bumin (1993) de yaptığı “Anaokulu Eğitimi Alan ve Almayan 61-72 Aylık Çocukların Sayı Kavramlarındaki Başarı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi” konulu araştırmasında, anaokulu eğitimi alan kız çocuklarının anaokulu eğitimi almayan kız çocuklarına göre daha başarılı oldukları sonucunu bulmuştur. Yine aynı araştırmada anaokulu eğitimi alan kız ve erkek çocukların algılamaları arasında bir fark olup olmadığına bakmış ve cinsiyetin etken olmadığını bulmuştur. Bumin araştırmasında anaokulu eğitimi alan çocukların eğitim almayan çocuklara göre test yönergesini algılamaları yönünden karşılaştırıldıklarında daha başarılı oldukları, anaokulu eğitimi alıp almamanın algılamayı etkileyen bir faktör olduğunu bulmuştur.

Çepoğlu (1994) “Sayı Kavramları Testinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” nı 66–77 ay arasındaki 81’ i kız 99’u erkek olmak üzere toplam 180 öğrenciye uygulamış, yaş düzeyi arttıkça sayı kavram ve becerilerindeki başarının da arttığını gözlemlemiştir. Araştırmacı ailenin eğitimi, televizyon izleme alışkanlıkları gibi pek çok faktörün sayı kavram ve becerilerinin gelişimini olumlu yönde etkileyebildiğini belirtmiştir.

Haktanır (1994) “Yedi-on Yaşlarındaki Çocuklarda Sayı, Madde, Uzunluk, Miktar, Ağırlık, Alan Ve Hacim Korunumu İlkesinin İncelenmesi” konulu araştırmasında Ankara il merkezindeki farklı sosyo ekonomik düzeydeki semtlerden 7-10 yaşlarındaki 240 çocuk tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçmiş ve araştırmasında “Kademeli Örnekleme Metodu” kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre çocukların korunum ilkelerini anlamalarında sosyo ekonomik düzeyin, cinsiyetin ebeveynlerin öğrenim durumlarının ve çocukların sahip oldukları kardeş sayısının etkili olduğunu bulmuştur.

Gauvarin ve Grene (1994) Amerika’da, küçük çocukların objeleri nasıl kullandıklarını, nesnelere görüntülerini sözlü olarak tarif edebilmelerinden bağımsız olarak, onların eylemlerinin, fonksiyonlarını anlayıp anlamadıklarını test etmek üzere bir araştırmada yapılmış, 12’ si iki, 12’ si üç ve 12’ si dört yaşında olmak üzere toplam 36 çocuğa altı çift nesne verilmiş ve her nesne çifti görünüşte benzer fakat tanım ve fonksiyonda farklıdır. Nesne çiftleri arasında yanıltıcı nesnelere, oyuncaklar ve resimlerden oluşmaktaydı. Çocuklardan bu nesnelere görüntülerinin tarif etmeleri, fonksiyonlarını anlatmaları ve bu nesnelere ilave amaçlara yönelik nasıl kullanılabileceklerini göstermeleri istendi. Dört yaşındakiler, nesnelere tanınması ve işlevlerinin açıklanması konusunda iki ve üç yaşındakilere göre daha başarılıydı fakat nesnelere görüntülerini tarif etmeleri ve işlevlerini göstermeleri istendiğinde ise bütün çocukların aynı oranda başarılı olduğu görüldü. Görüntü realite sorularının yanıltıcı nesnelere ilgili hata analizlerinde, yaşa göre daha az hata yapıldığı gözlemlenmiş fakat fenomen hatası yapan çocuklara aynı nesnenin fonksiyonunu

gösterebilmişlerdir. Bulgular nesne bilgisi gelişiminde ve kavramların özelliklerini ayırt etmede görüntünün önemine işaret etmiştir.

Akman (1995) Anaokuluna devam eden 40–69 aylık çocukların kavram gelişimlerinde, kavram eğitiminin etkisinin incelenmesi araştırmasında, çalışmasına 72 kız, 74 erkek olmak üzere toplam 146 çocuk almıştır. Çocuklara ön test ve son test olarak Bracken temek kavram ölçeği (Bracken Basic Concept Scale) uygulamıştır. Deney grubundaki çocuklara 13 hafta kavram eğitimi vermiş, sonuçta çocukların S R C (renk, harf, sayı sayma, kıyaslama, şekil) kavramlarından aldıkları ön test son test puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Kavram eğitimi alan çocukların son testte daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

Seçilmiş (1996) de “Anaokuluna Giden Ve Gitmeyen Erken Çocukluk Dönemindeki Çocukların Dil Gelişimi İle İlgili Becerilerini İncelemiştir. Araştırmasının örneklem grubunu 231 kız ve 231 erkek olmak üzere toplam 462 çocuk oluşturmuştur. Özel anaokuluna giden çocukların aileleri üst, kurum anaokuluna giden ailelerin çocukları orta, ana çocuk sağlığı merkezlerine başvuran anaokuluna giden çocukların aileleri ise alt düzey olarak seçilmiş ve araştırmaya alınmıştır. Araştırma sonucunda; 37–72 aylar arasındaki özel ve kurum anaokuluna devam eden çocukların başarı düzeyleri arasında anlamlı farklar bulunmamıştır. Ancak cinsiyet farklılığı açısından incelenen yüzde dağılımlarında kız çocuklarının erkek çocuklarına oranla daha başarılı oldukları saptanmıştır. Ancak bu başarı oranındaki farklılığın değerlendirmeye alınacak kadar önemli oranlarda olmadığı da vurgulanmıştır.

Karataş (1996) “Özel Ve Resmi Anaokullarına Devam Eden 5-6 Yaş Grubundaki Çocukların Bazı Sayı Kavramlarına Ait Becerilerinin İncelenmesi” konulu araştırmasında 4-5-6 yaş grubundaki 72 si kız 72 si erkek olmak üzere toplam 144 çocuğu örneklemine almış ve bu çocuklara her biri ortalama 30 dakika süren sayı formu uygulamıştır. Sonuçta eşleştirme becerilerinde çocukların tamamının başarılı olduğunu buna karşılık sayı sembollerini tanıma, sayı sembolü ile uygun nesne ilişkisini kurabilme becerilerinde de erkeklerin kızlara oranla daha başarılı olduğunu,

kızların ise sıralanan nesne gruplarına uygun sayı sembolünü sıralama becerisinde erkeklere oranla daha başarılı olduğu sonucunu bulmuştur.

Ulusoy (1997) “Kız Meslek Liselerinin Uygulama Anaokullarına Devam Eden 3–6 Yaş Grubundaki Çocukların Bilişsel Becerilerinin İncelenmesi” konulu araştırmasını Ankara da 130 çocuk üzerinde yapmıştır. Örneklemi oluşturan çocukların tamamına “Portage Bilişsel gelişim Kontrol Listesi” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda paraları isimlendirme davranışında çocukları başarısız bulmuş bunu da çocukların parayla ilgili deneyimlerinin azlığından ve paramızın biçim ve değer açısından uğradığı sık değişikliklerden kaynakladığını belirtmiştir. Araştırmada çocukların cinsiyet, kardeş sayısı, kardeş sırası değişkenlerinin önemli oranda bir fark yaratmadığı saptanmıştır.

Güven (1998) “Anne Baba Görüşlerinin Çocuğun Matematik Yeteneği İle İlişkisi” ne baktığı. Araştırmanın kapsamına 6–8 yaşları arasında olan ve İstanbul il sınırları içerisindeki toplam 24 ilkokula devam eden 402 çocuk ile onların ebeveynlerini almıştır. Çocuklara Erken Matematik Yeteneği Testi-2 uygulanırken ebeveynlerin bir ankete cevap vermeleri istenmiştir. Verilerin istatistiksel değerlendirmeleri sonucunda elde edilen bulgular kısaca şöyle sıralanabilir. Ebeveynlerin Türkçe derslerine verdikleri önem arttıkça çocukların matematik yeteneği puanları düşmektedir. Matematik dersine ebeveynlerce verilen önem arttıkça çocukların matematik yeteneği puanları da artmaktadır. Ebeveynlere göre matematiği seven çocukların puanları diğer gruplardan anlamlı derecede daha yüksektir. Ebeveynleri tarafından matematikte iyi olarak grubun puanları orta ve zayıf grubun puanlarından orta derecede matematik başarısı gösteren çocukların puanları da zayıf olan çocukların puanlarından anlamlı derecede yüksektir. Kendilerini gerektiğinde çocuğuna matematikle ilgili olarak yardım konusunda çok yeterli veya yetersiz gören ebeveynlerin çocuklarının puanları daha az yeterli ve yetersiz gören grupların çocuklarının puanlarından daha yüksek çıkmıştır. Ebeveyn görüşlerinin çocuğun matematik yeteneğini etkilemede önemli bir etken olduğu sonucu ortaya çıkmıştır

Özyiğit Gür (1998) “Beş ve Yedi Yaşındaki Çocukların Canlı- Cansız Kavramlarını Algılamaları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi” konulu araştırmasında 4 yaştan 100, beş yaştan 100 olmak üzere toplam 200 çocuğa Animistik Değerlendirme Formu kullanarak canlı ve cansız kavramları algılamalarında yaşın ve cinsiyetin etkili olup olmadığını incelemiş ve sonuçta, çocukların canlı ve cansız kavramları algılamada yaşın genellikle etkili bir faktör olduğu, cinsiyetin ise sadece bitkilerde nesnenin canlı mı cansız mı olduğuna, nesnenin neden canlı veya cansız olduğuna, nesnenin canının yanıp yanmadığına ve nesnenin mutlu olabildiğine veya mutlu olamadığına ilişkin çocukların yapmış oldukları değerlendirmeler üzerinde etkili bir faktör olduğu sonucu bulunmuştur. Ayrıca çocukların yaşları ilerledikçe ayrıntılara daha çok dikkat ettiklerini bunu da ancak çok yakından sık sık inceleyebilecekleri nesnelere yaptıklarını ifade etmiştir.

Bozoklu (1998) “Anaokuluna Giden Dört, Beş, Altı Yaş Çocuklarının Nesnelere Sınıflandırmaları İle Anımsamaları Arasındaki İlişki”yi İncelemiştir. Araştırmaya 60 kız ve 60 erkek olmak üzere toplam 126 çocuk katılmıştır. Çocukların sınıflama ve anımsama işlemlerini ölçmek için test uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular sınıflama işleminde yaş ve cinsiyet arasında önemli bir farklılık olduğunu göstermiştir. Yaş ilerledikçe sınıflandırma yapabilen çocukların sayısında artış olduğu kaydedilmiştir.

Janson ve Eilers (1998) de Amerika’daki Çocukların ve yetişkinlerin nesnelere üzerinde kategorize etme bilgilerinin nasıl olduğunu test etmek üzere yaptıkları araştırmada nesnelere sınıflandırma, farklılaştırma ve gözden geçirme bilgisinin yetişkinlerde ve çocuklarda farklı olduğunu ortaya çıkmışlardır. Yetişkinlerin nesnelere kategorize ederken daha karmaşık özelliklerden yola çıktıkları, çocukların ise daha basit ve ortak özellikleri kullanarak kavramları sınıflandırdıkları sonucuna varılmışlardır.

Riding ve Sanabani (1998) “İngiltere’ de yabancı uyruklu çocukların gittiği bir okuldan 10–15 yaşlarındaki 200 öğrenci alınarak öğrenme tarzları değerlendirmişlerdir. Araştırmada tüm öğrenciler tümsel analitik ve sözel-görsel

olmak üzere iki gruba yerleştirilmişler ve deneklerden yarısı her okumadan sonra 20 soruluk bir hatırlatma testine tabi tutulmuş, öğrencilerin diğer yarısına da aynı pasajlara ilave olarak parçanın başına veya sonuna yerleştirilen özet pasajlar verilmiş. Sonuçta çocuklar yaşlarına göre kendi stillerine uygun içerikteki paragrafları seçtikleri gözlenmiş, Tümsel Analitik gruptaki öğrenciler ilave yapılandırılmalardan en çok yararlanan grup olurken, yaşları itibariyle sözelciler esas parçanın sonuna eklenen özetten ve parçanın önüne eklenen imajlardan daha çok faydalanmışlardır.

Yıldız (1998) “İşbirlikçi Öğrenme İle Geleneksel Öğretimin Okul öncesi Çocukları Temel Matematik Becerilerinin Gelişimi Üzerindeki Etkileri”ni ortaya koymak amacıyla yaptığı araştırmada kontrol gruplu ön test ve son test araştırma deseni kullanılmış. Araştırma deney ve kontrol grupları olmak üzere üç grup üzerinde gerçekleştirilmiş. Deney grubunda işbirlikli öğrenme kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmış. Araştırmanın verileri Matematik başarı gözlem formu ile toplanmış. Sonuçta işbirlikli öğrenme yönteminin okul öncesi çocuklarının temel matematik becerilerinin gelişimi üzerinde geleneksel öğretime göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Kurtuluş (1999) “Okul öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarına Yaratıcı Etkinlikler Yoluyla Kavram Öğretilmesi” konulu araştırmasında, 20 deney 18 kontrol grubunda olmak üzere toplam 38 öğrenciyi örnekleme dahil etmiştir. Araştırmacı deney grubuna 3 hafta süreyle zaman kavramının süre, önce şimdi, sonra, sabah, akşam, dün- bu gün , yarın, hafta, ay, mevsim, yıl, takvim, saat programlarını içeren bir program uygulamış ve uygulama sonucunu ölçmek amacıyla her iki grubu da “zaman kavramı başarı değerlendirme” ölçeği ile test etmiştir. Sonuçta uygulanan programın çocukların zaman kavramını öğrenmesinde etkili olduğunu okulda uygulanan geleneksel öğretim yöntemlerinin çocukların kavram öğrenmesinde yeterli olmadığını bulmuştur.

Ciancio ve ark.(1999) “3,5 Yaş Çocuklarına Basit Sınıflandırma Ve Sıralama Tekniklerini Öğretmek” için seçilen bir okul öncesi eğitim kurumunda öğrenim seti metodu kullanılarak altı ay boyunca günde bir kez olmak üzere çocuklara sınıflandırma ve sıralama oyunları verilmiş. Bunun sonucunda; Altı ay boyunca her gün 10-15 dakika sıralama ve sınıflandırma yetenekleriyle ilgili çok sayıda ve değişik oyunlar oynamak bu yaş grubu çocuklarının sınıflama ve sıralama yeteneklerinde kayda değer bir artış olduğu gözlenmiştir.

Güven (2000) “Matematik Hesaplamalarda Yaklaşımlar Ve Cinsiyet Farklılığı İle İlgili Olarak Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” amacı ile yaptığı araştırmanın örneklemini İstanbul da 98 ilköğretim okulunda görev yapan 505 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Öğretmenlere uygulanan anket sonucunda elde edilen bulgular ise şöyledir: öğretmenlerin çoğuna göre matematikle ilgili olarak yeni anlatılan bir konuyu anlama hızı, işlemlerde daha dikkatli olma, işlemlerde doğru sonuca ulaşma ve işlemlerde parmak kullanma açısından kız ve erkek öğrenci açısından hiçbir fark yoktur. Öğretmenlerin çoğunluğu işlemleri akıldan çözmeye erkeklerin daha başarılı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısı ise işlem hızı açısından kızlar ve erkekler arasında bir fark olmadığını söylerken, sadece % 6’ sı kızların, geri kalan % 46’sı ise erkeklerin daha hızlı olduklarını belirtmişlerdir

Dere (2000) de “Okul öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Bazı Matematik Kavramlarını Kazandırmada Yapılandırılmış Ve Geleneksel Yöntemlerin Karşılaştırılması” amacıyla yaptığı araştırmasında yapılandırılmış, geleneksel ve kontrol gruplarının %50’ si kız, %50’ si erkek çocuklardan oluşmuştur. Araştırmacı piaget in sayı korunum testinin ikinci sayfasında yapılandırılmış yöntem uygulanan grupla kontrol grubunun ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu tespit etmiştir. Yapılan çalışmada cinsiyetin sayı korunumu kazanımında bir etkisi olmadığı görülmüştür.

Güven (2000) “4–7 Yaş Grubu Çocuklarda Miktar Tasarımını İnceleyerek; Yaş, Cinsiyet Ve Okul Değişkenlerinin Farklılık Yaratıp Yaratmadığının Belirlenmesi” amacıyla bir araştırma yapmıştır. Örnelemi; 46 okula devam eden 1522 çocuk oluşturmuştur. Çocukların üzerinde üç balık resmi olan bir kart gösterilmiş ve kalem kullanarak göstermeleri; 2.aşamada ise daha başka nasıl hangi şekillerde miktarı gösterebilecekleri sorulmuştur. Her iki bölümdeki yanıtlar analiz edilerek kişiye özel tepkilerden, resim yazı tepkilerden, ikonik tepkilerden veya sembolik tepkilerden hangisini içerdiğine göre ve yanıtların doğruluğuna göre değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları çocukların kişiye özel tepkiyi en çok 4 yaşlarında gösterdiklerini ve yaş ilerledikçe önemli ölçüde azaldığını göstermiştir. Çocuklar tüm yaş gruplarında her iki aşamada da sayıyı en çok ikonik olarak ifade etmişlerdir. Sembolik ifade yaşla doğru orantılı olup, yaş büyüdükçe daha çok tercih edilmektedir. Yaş arttıkça hata oranı azalmaktadır. Cinsiyet değişkeni, miktar tasarımı ve tasarımın doğruluğu açısından farklılık yaratmamıştır. Çocukların devam ettiği okulun özel veya resmi okul oluşu ile miktar tasarımı arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Altunbaş (2001) tarafından yapılan “Ana Sınıflarına Devam Eden Altı Yaş Çocuklarının Matematiksel Kavramları Kazanma Durumlarını Belirlenmek” amacıyla yaptığı araştırmada öğrencilerin kız ya da erkek olmalarının, gittikleri okulun özel ya da resmi olmasının, öğrencilerin cinsiyetlerinin çocukların; nesnelere büyüklük ve küçüklüklerini, uzunluk ve kısalıklarını, benzerlik ve farklılıklarını söylemelerinde, aynı sayıdaki iki grup nesneyi birbirleriyle eşleştirmelerinde, nesnelere az ve çok olarak ifade etmelerinde nesnelere şekillerine ve büyüklüklerine göre sınıflandırmalarında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiş, tüm çocukları başarılı bulmuştur.

Park ve Nunes, (2001) Çarpma İşlemine Yönelik Muhakeme Yeteneklerinin Ölçüldüğü” bir araştırmada İngiltere’deki iki okuldan ortalama yaşları altı yıl yedi aylık olan Öğrencilerden tesadüfen seçilen örneklem grubuna muhakeme gerektiren bir ön test uygulanmıştır; çocuklardan toplama işleminin tekrarlanmasıyla veya ilişki kurma yöntemiyle çarpma işleminin öğrenilmesinden oluşan her iki durumdan birini uygulamaları istenmiştir. Her iki gruptaki öğrencilerde ön testlerden son test



aşamalarına kadar önemli gelişmeler sağlamıştır. Bağlantı kurma yoluyla öğretilen grubun ilave muhakeme problemlerine göre çarpımsal muhakemede daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu araştırma kavramsal becerilerdeki hiyerarşik bağlantılara dikkat çekmektedir.

Pate ve arkadaşlarının (2001) İngiltere’de yaptıkları bir diğer araştırmada “Çocukların Renk Kavramlarının Ve Bilgilerinin Özellikleri” araştırılmıştır. Çocukların tanıdıkları nesnelerin renkleri sorulduğunda bunları çok iyi hatırlayabildikleri gözlemlenmiştir. Fakat çocukların kendi içinde de sınıflara ayırabilecekleri nesnelerin (örneğin kıyafetlerin) renklerini anımsamakta zorluk çektikleri gözlemlenmiştir. Bu araştırmada çocukların kavramları kategorilere ayırırken yetişkinlere göre, çok yönlü düşünemedikleri ortaya çıkmıştır.

Gouteuxa ve ark. (2001) Fransa’da yapılan bir araştırmada Yüzeysel Geometrik Özelliklerin Yer Bilgisi Ve Uzamsal Kavramların Temel Kurucu Öğeleri İçeren araştırmada, geometrik kodlamaların ancak dört yaşında ortaya çıktığı ve beş yaşına doğru geometrik ayrımlara gidilebildiğini saptamıştır.

Lambert (2001) Okul öncesine Devam Eden Çocukların Yeteneklerini Araştırmak” üzere planladığı bir araştırmada ise; Dört ve Beş yaşlarındaki her iki cinsiyetten eşit olarak seçilen 60 tane okul öncesi çocuğunun düşünme becerilerini ve problem çözme becerilerini ne kadar kullanabildiklerini ölçmek için, problemi tanıma, yeniden yapılandırma, ısrarcı olma, bireysel olarak müdahale edebilme, planlı çalışma gibi davranışlar sergileyip sergilemediğini özellikle oyun etkinlikleri başta olmak üzere beş belli etkinlikte gözlemiş. Bunun sonucunda okul öncesi çocuklarının okuldaki materyalleri seçimi ve çocuğa hangi ekipmanlarla etkinliğin sunulacak olması onun düşünmesini de aynı oranda etkilediği, buna karşılık, sözel olduğu kadar sözel olmayan tepkilerinde onların düşünme ve problem çözme süreçlerini belirlemede etken olduğunu bulunmuştur.

Erdemir (2001) “12-30 Aylar Arasındaki Türk Çocuklarının Dil Yapılarının Anlamsal Yönden İncelenmesi” konulu araştırmasında alıcı dil kontrol listesi ile

belirlenen sözcük türleri arasında, 12-30 aylardaki çocukların en çok oyuncak adları, hayvan adları ve sesleri, yiyecek ve içecek adları, taşıt adları gibi isimleri, daha sonra eylemleri, sıfatları ve zarfları anladıkları ve kullandıkları belirlenmiştir. Aynı araştırmada kız ve erkek çocuklar arasında alıcı dil gelişimi açısından genel olarak bir farklılık bulunamamıştır.

Develi ve Orbay (2002) “4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Sayı Kavramının Gelişim Düzeylerini Saptamak” üzere toplam 95 çocuk üzerinde yaptıkları araştırmaya göre; Sayıyı koruma başarısı: 4 yaş için %53.5, 5 yaş için %77, 6 yaş için %87 Kardinal özelliği kavrama başarısı: 4 yaş için %37, 5 yaş için %85, 6 yaş için %92 olduğu sonucunu bulmuşlardır. Buna göre dört yaş grubu çocuklarının bire bir eşleme ve denk küme kurmada başarılı oldukları, ancak henüz sayıyı koruyamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca çocukların yaşları arttıkça başarı düzeyinde de bir artış olduğu gözlenmiştir

Altaş (2002) “İki Dilde Eğitim Gören 6-10 Yaş Grubu Çocuklarının Mantıksal Matematiksel Gelişimlerini Tespit Etmek” amacıyla 270 çocuk üzerinde yaptığı araştırmada bulduğu sonuçları şöyle sıralamıştır;

Çocukların konuşmaya başlama zamanları ile matematik kavramlarının gelişimi arasında anlamlı bir fark yoktur

Çocukların bilgisayarlarının olması onların matematik kavramlarının gelişimini olumlu yönde etkilemiştir. Bilgisayarı olan çocuklar olmayan çocuklara göre matematik gelişiminde daha ileri bir seviyede olduğu görülmüştür.

Ailelerin çocuklara kitap okumaları, okul döneminde ise çocuğun kitap okuması ve ailenin dinlemesi matematik kavramlarının gelişimini olumlu yönde etkilediği sonucunu bulmuştur.

—Cinsiyetler arasında matematik kavramlarının gelişimi açısından bir farklılık mevcut değildir.

Araştırmacı ayrıca ikinci dil kullanımının çocukların sıralama, sınıflama, paylaşırma ve korunum kavramlarının kazanımı konusunda etkili olduğu sonucunu bulmuştur.

Koç (2002) “Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Anasınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi” konulu araştırmasında 38 i kız 32 si erkek toplam 70 çocuğa frostiğ Görsel Algı Testi uygulamış ve sonuçta göz motor koordinasyonu, şekil zemin algılama, mekân ilişkilerini algılama, şekil sabitliğini algılama, mekan ile konumu algılama, mekan ilişkilerini algılama boyutlarında erkek ve kız çocuklarında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Temiz (2002) “Okul öncesi Eğitimin Çocuğın Dil Gelişimine Olan Etkisini İncelediği” araştırmasında Üç yaş grubundan 20 çocuğu deney grubuna 20 çocuğu da kontrol grubuna almıştır. Araştırmacı çocukların dil gelişim düzeyini saptamak üzere deney ve kontrol grubuna anaokuluna başladığı ilk hafta Peabody resim kelime testi ön test olarak uygulamış aynı testi anaokulunun son haftası her iki gruba da son test olarak uygulamıştır. Sonuçta deney grubundaki çocukların dil gelişim düzeyinin kontrol grubundaki çocuklara oranla anlamlı bir farklılık gösterdiğini, anaokulu eğitiminin dil gelişiminde çok önemli etkisi olduğu sonucunu bulmuştur.

Zembat ve Yurtsever (2002) “Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Beş Altı Yaş Çocuklarının Kelime Dağarcığı Gelişimini Desteklemek” amacıyla sistemli olarak hazırlanmış Ana Dil Eğitim Programının çocukların kelime dağarcığı gelişimindeki etkiliğini ortaya koymak amacıyla planlamış olan araştırmada ön test ve son test modelli kontrol gruplu deneme modeli kullanılmıştır. Yansız atama ile iki grup oluşturulmuş, bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılmıştır. Araştırmanın çalışma evreni İstanbul ili ilçe merkezlerindeki, tüm resmi okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5–6 yaş grubu çocuklardır. Araştırmanın örneklemini 32 çocuktan oluşmaktadır. Araştırmaya veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Kelime Dağarcığı Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma

kapsamında hazırlanan beş-altı yaş grubu çocukların kelime dağarcığı gelişimine yönelik ana dili eğitim programı, altı hafta boyunca her gün, günde ortalama 30–40 dakika süren etkinliklerden oluşturulmuştur. Araştırma bulgularına göre örnekleme yer alan beş altı yaş grubu çocuklarının kelime dağarcığı gelişimine, uygulanan ana dili eğitim programının olumlu etkisi olduğu görülmüştür.

Erginer (2002) Tokat'ta yaptığı “Öğrenme Tipleri Envanterinin Geliştirilmesine Yönelik Model Araştırması” konulu çalışmasında ilköğretim 1., 2., ve 3. sınıf öğrencilerinin öğrenme tipi ve öğrenme tipi tercihleri ile, öğrenme tipleri ile tercihleri arasındaki ilişkiler ve öğrenme tipi ve öğrenme tipi tercihlerinde cinsiyete ve yaşa göre görülen değişmeyi bulmayı amaçlamıştır. Araştırma da ilköğretim birinci devre öğrencilerine uyarlanan Öğrenme Tipi Testi ve Öğrenme Tipi Tercihleri Envanteri kullanılmıştır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. İlköğretim birinci devre çocuklarının kinestetik özellikle ve görsel özellikler taşıdıkları, okuma ve işitme belleklerininse oldukça düşük olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin öğrenme tiplerinde yaşa göre belirgin bir değişim olmazken, cinsiyete göre kız çocukların daha kinestetik özellikler taşıdıkları görülmüştür.
2. Öğrencilerin cinsiyetlerine ve yaşlarına göre öğrenme tipi tercihlerinde bazı farklar olduğu, fakat bu farkların belirgin farklar olmadığı görülmüştür.
3. Kız öğrenciler, erkek öğrencilere göre öğrenme atmosferinde görsel değerleri daha fazla önemsemekte, tertip ve düzene dikkat ettikleri görülmüştür.
4. Öğrencilerin başarılı olabilmek adına bir otorite figürünü tercih etmeleri, cinsiyetlerine ve yaşlarına göre değişmemektedir.

Perihanoğlu (2002) “okul öncesi eğitim kurumlarının eğitim hedeflerini gerçekleştirme düzeyi” konulu araştırmaya Van ili merkezindeki anasınıflarından toplam 267 öğrenciyi örnekleme almış öğrencilerin gelişimsel durumlarını tespit etmek amacıyla “portage erken eğitim kılavuzu kontrol listesi” uygulamış sonuçta motor gelişim puanları bakımından cinsiyet grupları arası farklılık gözlenmemiştir.

Dil gelişim puanlarına bakıldığında kız öğrencilerin daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Bilişsel gelişim alanında ise kız öğrenciler aldıkları puanlar bakımından erkeklere göre daha başarılı olmuşlardır.

Taiwo ve Tyolob (2002) Botswana da “Okul öncesi Eğitimin Akademik Başarıya Olan Etkisinin İncelendiği” bir araştırmada akademik performans ile okul öncesi eğitim arasında doğrudan bir ilişki olup olmadığına bakılmış. Okul öncesi eğitim almış ve almamış 120 tane ilkokul birinci sınıf öğrencileri arasında matematik dersleri açısından göstermiş oldukları performanslar karşılaştırılmıştır. Bu araştırmaya ayrıca 20 tane de ilkokul öğretmeni katılmıştır. Denek olarak seçilen çocuklara tek tek 20 dakika süren bir test uygulanmıştır. Öğretmenlerin ise çalışma konusu hakkındaki görüşleri anket yapılarak alınmış ve sonuçta; okul öncesi eğitim deneyimine sahip olan öğrenciler okul öncesi deneyimi olmayan öğrencilere nazaran matematik ve fen alanlarında daha iyi bir performans sergiledikleri sonucu bulunmuştur.

Aydoğan ve Koçak (2003) “Okul Öncesi Çocukların Dil Gelişimlerine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi” konulu araştırmalarında örneklem grubuna Konya ilinde resmi ve özel anaokuluna devam eden; 5 yaş grubundan 75 çocuk, 6 yaş grubundan 113 çocuk, 7 yaş grubundan da 16 çocuk olmak üzere toplam 204 çocuk almışlardır. Örneklem grubundaki çocuklara “gene bilgi formu” ve Descoeuedres’ in Lugatce testinin “tamamlama itemi” kullanılmıştır. Sonuçta, çocukların yaşı arttıkça tanımlama itemindeki başarılarının arttığı, cinsiyetin dil gelişiminde etkili bir faktör olduğu, Kızların metindeki sözcüklere %71,1 erkeklerin ise %65,8 oranında doğru cevap verdikleri bulunmuştur. Ayrıca çocukların devam ettikleri okul öncesi eğitim kurumunun resmi oluşunun ve devam süresinin uzunluğunun tanımlama itemindeki başarıyı artırdığı gözlenmiştir. Anne babanın öğrenim düzeyi ile çocukların tanımlama itemindeki başarıları arasında pozitif bir ilişkinin olduğu gözlenmiştir. Bunun dışında çocukların sahip olduğu kardeş sayısı çocukların tanımlama itemine verdiği cevaplar üzerinde etkili olmadığı sonucu bulunmuştur.

Taner (2003) “Okul öncesi Eğitim Alan ve Almayan Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması” konulu araştırmasında 120 kız ve 120 erkek olmak üzere toplam 240 öğrenciye dil gelişimini ölçmek için Peabody resim kelime testi uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin okul öncesi eğitim almayanlara oranla dil gelişimlerinde daha başarılı olduğu, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin dil gelişimlerinin alt sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere göre daha iyi olduğu, erkek öğrencilerin dil gelişimlerinin kız öğrencilere oranla daha iyi olduğu sonucunu bulmuştur.

Pagani (2003) anaokulu eğitiminin çocukların davranış gelişimine ve düşünme becerilerine olan etkisini incelemiştir. Çalışmaya 3837 Kanada ailesinden 4828 çocuk alınmıştır. Çocuklar hakkındaki bilgi hem öğretmeninden hem de o çocuk hakkında en çok bilgi sahibi olan kişiden (öz anne, üvey anne veya bakıcı) ayrı ayrı alınmıştır. Bu iki ayrı kaynaktan alınan veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş ve sonuçlar birbiriyle kıyaslanmıştır. 4356 çocuğu en iyi bilen kişi olarak öz anneleri seçilirken 363 çocuğun ki öz babaları olmuştur. Diğer kalan çocukları ise üvey anne veya babaları olmuştur. Yapılan anketler ve gözlemler sonucunda şu bulgular elde edilmiştir;

Anaokulu alan çocukların davranışları almayan çocuklara oranla daha düzenlidir.

Sorumluluk bilinci açısından anaokulu eğitimi alan çocuklar almayanlara göre daha iyi durumdadır.

Kavram öğrenimi bakımından Kızlar ver erkekler arasında herhangi bir anlamlı farka rastlanmamıştır

Düşünme becerileri bakımından anaokulu eğitimi alan çocukların daha az zamanda ve daha çabuk sorulara cevap verdikleri buna karşılık anaokulu eğitimi almayan çocukların cevaplarının daha geleneksel olduğu, farklı çözüm yolu kullanmakta diğerleri kadar atak olmadıkları tespit edilmiştir.

Çocuklarda yaş ilerledikçe sosyalleşme isteğinde olumlu bir artış gözlenirken sosyalleşme oranında kızlarla erkekler arasında kızların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Sancak (2003) “Okul öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Sayı Ve Şekil Kavramının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Eğitim İle Geleneksel Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması” konulu araştırmasında 60 çocuğa “geometrik şekil kavram formu” ve “Piaget’ in sayı korunumu testi” uygulamış ve sonuçta sayı ve şekil kavramlarını öğrenmede bilgisayar destekli eğitim alan çocukların geleneksel eğitim alan çocuklara oranla daha başarılı olduğunu bulmuştur.

Umay (2003) “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Matematiği Nasıl Algıladıklarına İlişkin İpuçlarını Değerlendirmek” Üzere Yaptığı Araştırmasını Ankara’ nın dört büyük üniversitesinde, Üç ve Dördüncü sınıfta okumakta olan öğrenciler üzerinde yürütmüştür. Sonuçta; okul öncesi öğretmen adaylarının matematiğe yalnızca bir ders gözüyle bakmadıklarını ancak, adayların okul öncesi matematik eğitiminin konu alanının kapsamı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucunu bulmuştur.

Eskinazi (2003) de “5; (0)-7; (12) Yaş Çocuklarına Yönelik Dil Kullanım Yeteneklerini Belirleyen Ölçeğin Oluşturulması Ve Geçerlilik Güvenirlik Çalışması” nda kullandığı ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varmış ayrıca 5; (0)-7; (12) yaş çocuklarına yönelik dil kullanım yeteneklerinin ölçülmesi için kullanılabilirliğini ileri sürmüştür. Araştırmacı çalışmada çocuk sayısının, anne-baba eğitim düzeyinin, ailenin aylık gelir ve ekonomik seviyesinin, çocuğa kitap okunup okunmadığının, çocukla sohbet edilip edilmediğinin, çocuğun televizyon izleyip izlemediğinin ve çocukla oyun oynanıp oynanmadığının dili kullanma becerilerine göre farklılaşmakta olduğunu ancak cinsiyete göre farklılaşmamakta olduğu sonucunu bulmuştur.

Güven ve Balat (2004) 1 ve 2. sınıf öğrencilerinin matematik yeteneklerinin okul öncesi eğitim alıp almamam ve kurumda veya aile yanında kalma durumlarına göre karşılaştırılması” konulu araştırmasında örnekleme oluşturan toplam 173 çocuktan kurum bakımında olan çocukların %45’ ini kız % 55’ ini erkek; ailesinin yanında kalan çocukların ise: %51,3’ ünü kız, %48,7’ si erkektir, kurum bakımında olan çocukların %46,7’ si okul öncesi eğitimden yararlanmamış,%21.7’ si okul öncesi eğitimden yararlanmış çocuklardan %31.6’ sının okul öncesi eğitiminden yararlanma durumları hakkında bilgi edinilememiştir. Ailesi yanında kalan çocukların ise %40.7’ si okul öncesi eğitimden yararlanmamıştır. Geri kalanlar ise okul öncesi eğitimden 1-3 yıl arasında yararlanmıştır. Çocukların matematik yeteneklerini belirlemek için erken matematik yeteneği testi 2 (EMYT-2) bireysel olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre; Örnekleme oluşturan birinci ve ikinci sınıf çocukların puanları arasındaki farkı anlamlı olduğu bulunmuştur. Grupların ortalamaları dikkate alındığında üst sosyo-ekonomik düzey çocukların en yüksek kurum bakımından olan çocukların ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan birinci sınıf çocukların okul öncesi eğitimden yararlanma düzeylerine göre (EMYT-2) formu ortalamaları arasında fark bulunmazken ikinci sınıfa devam eden çocukların okul öncesi eğitimden yararlanma düzeylerine göre (EMYT-2) puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında 3 yıl okul öncesi eğitimden yararlanan çocuklar en yüksek, okul öncesi eğitimden yararlanmayan çocuklar ise en düşük puan ortalamalarına sahip olmuşlardır.

Metin ve Dağlıoğlu (2004) “Bolu İl Merkezinde Anasınıfına Devam Eden 6 Yaş Grubu Çocukların Günlük Yaşam Olaylarındaki Bazı Matematiksel Kavramlarla İlgili Bezeri Düzeylerinin İncelenmesi” konulu araştırmalarında, çalışma Bolu ilinde ilköğretim okullarının anasınıfına devam eden 6 yaş grubu 59 u kız, 51 i erkek olmak üzere 110 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak günlük yaşam olaylarını içeren 6 çalışma sayfası kullanılmıştır. Bu çalışma sayfaları yukarıda belirtilen zihinsel süreçleri ve çocuklara sorulacak 25 soruyu kapsamaktadır. Çalışma sayfaları hazırlandıktan sonra 10 çocukla pilot çalışma uygulanmış ve gerekli görülen küçük düzeltmeler yapılmıştır veri toplama işleminde her bir çocukla sakin



bir ortamda 15–20 dakika bireysel olarak çalışılmıştır. Toplanan veriler SPSS 10.0 paket programı kullanılmış ve verilerin analizinde ki-kare ve basit korelasyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre çocukların matematik ile ilgili işlemlerde ayırt etme aşamasında %60.9, eşleştirme aşamasında %79.1, grupta %73.6, serilemede %35.5, toplama işleminde %86, çıkarma işleminde ise %79.1, oranında başarı sağladıkları görülmüştür. Eşleştirme, grupta, serileme ve çıkarma işlemlerinde kızların toplama işleminde erkeklerin daha başarılı olduğu ayırt etmede ise kız ve erkek çocukların benzer düzeyde başarı gösterdikleri bulunmuştur.

Güleç ve Özdemir (2004) “ Okul Öncesi Öğretmenlerinin Vermekte En Çok Zorlandıkları Kavramların Belirlenmesi” ne Yönelik yaptıkları araştırmalarında, örnekleme Çanakkale ilindeki resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmuştur. Örneklemede toplam 100 öğretmen yer almıştır. Öğretmenlerin yaşları ise 21–41 ve üzerindedir. Öğretmenlere eğitim düzeyleri çalışma süreleri kavramlarla ilgili bilgi alıp almadıkları alınan bilginin yeterlilik durumu ve vermekte en çok zorlandıkları kavramın hangisi olduğu gibi soruları içeren bir anket uygulanmıştır. Sonuçta örnekleme alınan öğretmenlerin çoğunun kavramlarla ilgili olarak üniversite düzeyinde bilgi aldıkları, aldıkları bilgileri yeterli buldukları ve vermekte en çok zorlandıkları kavramın ise zaman kavramı ile yön kavramı olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler öğretmenlerin kavramlarla ilgili aldıkları bilgileri yeterli bulmalarına karşın zaman ve yön kavramının verilmesinde öğretmenlerin bazı güçlüklerle karşılaştıklarını göstermiştir.

Aslan ve Arnas (2004) “ Anaokuluna Devam Eden 3–6 Yaş Çocuklarının Temel Geometrik Şekillerinin Tanımlarının Ve Bir Şekil Grubunu Diğerinden Ayırt Ederken Kullandıkları Kriterlerin Belirlenmesi” amacıyla yaptıkları araştırmalarını, Adana ilinde MEB e bağlı iki bağımsız anaokulu, 1 özel anaokulu ve bir kurum anaokulunda olmak üzere toplam 4 anaokulundan 46 çocuk üzerinde yürütülmüşlerdir. Araştırma kapsamında her çocukla ayrı ayrı dört tane bireysel görüşme yapılmıştır. Her görüşme ortalama 15 dakika sürmüştür araştırmada veri toplamak amacıyla daha önceki çalışmalar esas alınarak araştırmacılar tarafından

geliştirilen geometrik şekilleri tanımaya ilişkin dört tane çalışma sayfası kullanılmıştır. Her çalışma sayfasında o şekle ait tipik örneklemin tipik olmayan örneklemin (farklı konum, boyut, basıklık, ya da çarpıklıkta şekiller) ve çeldiricilerin bulunduğu, 12 şekil bulunmaktadır ilk olarak çocuklara üçgen çalışma sayfası verilmiş ve sayfada gördüğü üçgenleri işaretlemesi istenmiştir. Daha sonra da farklı renkte bir kalemle üçgen olmayan şekilleri işaretlemesi istenmiştir. Bu işlemin sonunda eğer çocuğun işaretlemediği şekil kalmışsa çocuğa bu şeklin üçgen olup olmadığı sorulmuş ve işaretlemesi söylenmiştir tüm şekiller işaretlendikten sonra çocuğa sırayla işaretlendiği her şeklin neden üçgen olduğu ya da olmadığı sorulmuş ve yanıtları kaydedilmiştir. Aynı prosedür dikdörtgen, kare ve daire içinde tekrarlanmıştır elde edilen verilen “varyans analizi” ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda 3-6 yaş grubu çocuklarının tanımada en başarılı oldukları şeklin daire, en çok zorlandıkları şeklin üçgen olduğu görülmüştür. Ayrıca dikdörtgen daire ve kareyi tanıma oranlarında 3 yaş grubu ile 4-5-6 ya grupları arasında 3 yaş grubu aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu ancak üçgen için böyle bir durumun söz konusu olmadığı saptanmıştır. 3-6 yaş grubu çocuklarının bir geometrik şekli bir şekil grubuna neden ait olduğuna ya olmadığına dair verdikleri yanıtlar incelendiğinde ise 3 yaş grubu çocuklarının yanıtlarının % 90.7 sinin görsel yanıtlar olduğu ve bu yaş grubu çocuklarının hiçbir şekil için bir niteliksel yanıt kullanmadıkları 4 yaşından itibaren çocukları niteliksel yanıt vermeye başladıkları 6 yaşından niteliksel yanıtların oranının %41 e ulaştığı saptanmıştır.

Aunolo ve ark. (2004) Okul Öncesi Dönemden İlkokul 2. Sınıfa Kadarki Dönemde Matematik Performansının incelendiği” araştırmada, 194 Fillandiyali çocuk matematik performanslarına göre her yıl iki kez olmak üzere üç yıllık bir dönemde toplam 6 kez incelenmiştir. Sayma yeteneği, görsel dikkat, soyut bilgi ve dinleme analizi gibi edinilmiş kavramlar test edilmiştir. Sonuçta matematik performansı zaman içinde artan bir değişiklik göstermektedir. araştırmada matematik yeteneğine okul öncesi dönemde sahip olan çocukların diğerlerine oranla daha iyi bir performans gösterdikleri ve matematikle daha ilgili oldukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Ulus (2005) “Ankara İl Merkezinde Görev Yapan Anaokulu ve Anasınıfı Öğretmenlerinin 5-6 Yaş Çocuklarının Kavram Gelişimine İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Eğitim Programında Kavram Gelişimini Destekleyici Etkinliklere Ne Derece Yer Verdiklerine İlişkin Görüşlerini İncelemek” amacıyla yaptığı araştırmada öğretmenlerin en çok “zaman”, “sayı”, “yön” “şekil” “karşıt” ve “boyut” kavramlarını kazandırmada güçlük çektiklerini ayrıca çocukların cinsiyetlerinin kavram kazanımını sınırlayıcı faktörler arasında gördüklerini tespit etmiştir. Aynı araştırmada, anket sorularına yanıt veren okul öncesi öğretmenlerinin, öğretmenlerin kavram gelişimi konusunda çocukların gelişim düzeyinin etkili olduğunu (%79.0) çocukların hazır bulunuşluk düzeyinin kavram gelişimini hızlandırdığını (%75.3) çocukların yaşının (%71.7), çocukların öğrenme yaşantılarının (%65.7), kavramların pekiştirilmesinin (%49.3), çocukların ilgilerinin (%42.3) kavramların her gün sıkça tekrar edilmesinin (%32.0) kavram gelişiminde etken olabileceğini ifade ettikleri sonucunu bulmuştur.

## **2. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araŐtırma 48–66 aylık çocukların erken öğrenme becerilerini değerlendirmek üzere geliŐtirilmiŐ olan dűŐünme, dil ve matematik alanlarını kapsayan “Erken ğrenme Becerileri Deęerlendirme aracı”nı Türk çocuklarına uyarlamak amacıyla planlanmıŐtır.

### **2.1. Alt Amaçlar;**

1. Erken ğrenme Becerilerini Değerlendirme Aracı Geçerli midir?
2. Erken ğrenme Becerilerini Değerlendirme Aracı Güvenilir midir?
3. Erken ğrenme Becerilerini Deęerlendirme Aracının Alt lekleri (DűŐünme, Dil, Sayı) arasında iliŐki var mıdır?
4. Erken ğrenme Becerilerini Deęerlendirme Aracının Alt lekleri (DűŐünme, Dil, Sayı) arasında cinsiyetler arası fark var mıdır?

### 3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Okul öncesi dönemde çocuklar hızlı bir değişim ve gelişim içindedirler. Onların bu dönemde gerçekleştirdiği öğrenmeleri daha sonraki becerilerine temel oluşturmaktadır.Çocukların tüm gelişim alanlarında olduğu gibi bilişsel ve dil gelişimlerin temeli de büyük oranda ilk yıllarında atılmaktadır.. Bu nedenle erken çocukluk yılları, yaşamın en kritik dönemini ifade etmektedir.

Erken çocukluk döneminde öğrenme becerilerinin gelişimi, bilişsel ve dil gelişimi ile bağlantılıdır.

Bu dönemde öğrenme becerilerinin gelişimi ile ilgili olarak, bilişsel gelişimin bir boyutunu ifade eden kavramların kazanılması, önemli görülmektedir. Genel anlamıyla kavram, bir nesneyi veya olayı gösteren bilişsel bir süreçtir. Bu nedenle çocuğun zihinsel gelişimiyle kavram gelişimi birbiriyle çok yakından ilişkilidir. Çocuklarda gelişim ve öğrenme arasında bir paralellik söz konusudur ve çocuklardaki gelişimin en iyi yolu öğrenme ile gerçekleşmektedir. Bu da çocukların merak etmesini sağlamak, soru sormasını sağlamak, araştırma yapmalarına fırsat tanımakla mümkün olabilmektedir. Çocukların bilişsel gelişimine katkıda bulunabilmek için onlara soru sorup cevaplama, araştırma yapma ve problem çözme yeteneklerini ortaya koyabilme imkânı verilmesi gerekmektedir. Öğrenme becerilerinin gelişimi, bilginin yapı taşlarını oluşturmaktadır. Çocuklardaki öğrenme becerilerinin ve kavramların erken yaşlarda gelişmesi onlara aldıkları bilgiyi organize etme ve sınıflandırma imkanı verir. Erken çocukluk döneminde, çocukların

aktif olarak öğrenme becerilerinin gelişimi üzerinde durulması onların farklı yapısal deneyimler kazanmalarını da sağlamaktadır.

Çocuklarda öğrenme becerilerinden kavramların yerleşmesi yavaş gelişen ve oldukça zor bir süreçtir. Çocuklar her gün yeni bilgilerle donanırlar ve bu bilgileri ya var olan kavramlarla ilişkilendirirler ya da bunlara karşı gelen kavramlar yaratırlar. Artan deneyimler ve sözcük dağarcığı ile çocuğun kavramları zihninde farklılaşmaya başlar. Bu nedenle çocukta algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği geliştikçe, kavramlar ve düşünme arasındaki ilişki öğrenilmeye başlanır. Kavramlar öğrenme becerilerini geliştirmek, problem çözmek ve düşünmeyi sağlamak için gereklidir.

Kavramlar somut ve soyut olabilirler. Erken çocukluk döneminde, kavramların gelişmesi somuttan soyuta doğru bir gelişim gösterir. Yapılan araştırmalar; çocuğun kavramları öğrenirken daha çok çevreden etkilendiği, kavramları daha çok model alma yoluyla öğrendiği üzerinde durmaktadır.

Okul öncesi çocuklarının sayı kavramı kazanmaları: birbirine benzeyen nesnelere sınıflara ayırmaları yani sınıflandırma becerisi, nesnelere farklılıkları arasında bir düzenleme yapma yani sıralama becerisi, sayısal eşitliği ifade eden bire bir eşleştirme kavramını anlamaları ile yakından ilgilidir. Bu nedenle de okul öncesi öğretmenlerin bol miktarda sınıflama, sıralama ve birebir eşleme çalışmalarına yer vermesi ve çocukların bu becerileri kazanma durumlarını objektif bir biçimde ölçekler kullanarak değerlendirmeleri gerekmektedir.

Okul öncesi dönem, çocuğun etkin olarak öğrenme becerilerini edindiği ve temel kavramları kazandığı, gelişimin en hızlı olduğu dönem olduğundan, çocuğun daha sonraki yıllarda kullanacağı matematiği anlayabilmesi için bu dönemde, gerekli düşünme yöntemlerinin ve becerilerinin gelişmesi gerekmektedir. Matematik ve diğer bilimlerin anlaşılmasında gerekli olan temel becerilerin bu dönemde kazandırılmasıyla, çocuğun daha sonraki okul yaşamı için gerekli olan matematik bilgisinin ve kavramlarının temeli oluşturulmaktadır. Bu durum çocuğun daha

sonraki öğrenim yaşantısını kolaylaştırarak başarıyı arttıracak, problem çözme becerilerini kazandırarak üretken ve verimli olmasını sağlayacaktır.

Öğrenme becerilerinin gelişiminde bilişsel gelişimle ilişkili önemli diğer bir nokta da düşünme becerileri ile ilgilidir. Çocuğun çevresini ve dünyayı anlamaya ve öğrenmeye başlamasıyla birlikte düşünme süreci de başlamış olur. Bu çocuğun bebeklikten yetişkinliğe kadar devam eden öğrenme yaşantısının da başlaması demektir. Düşünme becerisi, çocuğun dünyayı anlamasında ve öğrenmesinde nesnel sosyal çevresi ile ilgili bilgilerini edinmesini ve edindiği bilgileri kullanmasını sağlayan tüm süreçleri içermektedir. Çocuklardaki öğrenme becerileri, düşünme becerisi, dil becerisi, sayı becerisi ve problem çözme gibi bilişsel süreçleri içermekte ve bunlar birbirleri ile etkileşerek gelişmekte böylelikle birbirlerini tamamlamaktadırlar. Öğrenme becerileri de bu boyutlarda incelenmelidir.

Öğrenme becerisinin bir yönü olan düşünme becerisi çocukta algılama, karışık sınıflama, problem çözme gibi yeteneklerinin erken gelişmesini sağlayan bir sürecin başlangıcını oluşturur. Çocukta düşünme becerisi gözlemlene, düzenleme ve ilişkilendirme gibi doğal yetenekleri temsil eder. Yapılan etkinliklerin sonuçlarını gözden geçirir, verilerin her gün geri bildirimini alır ve verileri daha sistemli bir biçimde analiz edebilir.

İletişimi sağladığından, çocukların öğrenme becerilerinin gelişiminde dilin etkisi de yadsınamayacak bir gerçektir. Çocuklar dil sayesinde öğrendiklerini karşı tarafa aktarabilir, kendi durumunu değerlendirebilir, düşüncelerini düzenleyebilir, sonuca gidebilir ve sonra da sebepleri açıklayabilirler.

Sonuç olarak; sayısal becerilere ilişkin kavramların kazanılması, düşünme ve dil becerileri ve bu becerilerin değerlendirilmesi çocuklardaki öğrenme becerilerinin gelişimi için büyük önem taşımaktadır.

Geleneksel eğitim sistemleri, çocuktaki düşünme, dil ve sayı becerilerini öğretmekte yetersiz kalmaktadır. Özellikle ezberciliği, problemleri bilinen yöntemlerle

adım adım çözmeyi teşvik eden yaklaşım çoğu zaman çocukların düşünme becerilerinin gelişimi kısıtlamakta ve erken öğrenmelerine engel oluşturmaktadır. Her şeyden önce bu tarz yaklaşımlar çocuğun var olan potansiyelini sonuna kadar kullanmasında ve düşünme becerilerini geliştirmesinde önemli güçlükler yaratmaktadır.

Çocuğun eğitiminde rol alan herkesin çocuğu düşünmede özgür bırakacak, araştırmacı, soru soran, sorun çözen, keşifler yapmaya istekli ve meraklı kılacak yöntemleri bilmesi ve uygulaması gerekir. Ancak bu şekilde çocuklarının düşünme becerilerinin bir bütün olarak çalışması sağlanabilir. Matematik ise çocukların erken öğrenmesinde ve düşünme becerilerinin gelişiminde son derece önemli ve gerekli bir araçtır. Çünkü yaşantının kendisi matematiksevidir ve bu çocukla birlikte yaşam boyu devam eder. Matematik çocukların erken öğrenme becerilerini, olumlu yönde etkilediğinden dikkatle ele alınmalıdır. Bu onların aynı zamanda düşünme becerilerine de temel oluşturacaktır.

Çocuğun gelişiminde öğrenme becerilerinden düşünme, dil ve kavramların kazanımı çok önemli olduğundan, destekleyici eğitim programlarının planlanması ve uygulanması ve sonuçların değerlendirilmesi de büyük önem taşımaktadır.

Bu doğrultuda, Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından 2002/2003 eğitim yılından itibaren 31-05-2002 tarih ve 270 sayılı talim terbiye kurulu kararı ile yürürlüğe konan okul öncesi eğitim programında da bu konunun üzerinde durularak, öğretmenlerin kendilerinin de ekleme yapabilecekleri kavramların bir listesi verilmiştir. Böylelikle öğretmenlerin kavramlar üzerinde durması gerekliliği ön plana çıkarılmıştır.

Okul öncesin çocuklarının erken öğrenme becerilerini değerlendirme alanında dünyada ve ülkemizde çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Ancak ülkemizde dil gelişimi, kavram gelişimi, bilişsel gelişim alanlarında yapılmış ayrı ayrı çalışmalar olmasına karşılık bunları bir bütünlük içinde değerlendirecek özellikle okul öncesi dönemde bulunan çocukların erken öğrenme becerilerini ölçmeye yönelik, bütünsel yaklaşımla hazırlanmış, bir ölçme aracı bulunmamakta ve bu durum konu ile ilgili araştırmaların planlanmasında güçlük yaratmaktadır.



Bu test çocukların normal okul dönemleri içinde öğrenmelerine gerekli olacak kavrama becerilerine ne kadar sahip olduklarını değerlendirmek için dört-beş yaş çocuklarının devam ettiği okul öncesi eğitim kurumlarında görevli öğretmenlere objektif bir metot sağlamaktadır.

Ayrıca test, öğretmenlerin çocukların az gelişmiş ya da gelişmemiş kavrama becerilerini belirleyerek onların eğitim gereksinimlerinin ve uygun öğrenme deneyimlerinin gelişmesi için gerekli eğitim programlarını hazırlamak için farklı bir bakış açısı kazandırmaktadır.

Ayrıca bu çalışmanın çocukların öğrenme becerileri ile yapılacak diğer çalışmalara ışık tutacak ve bu alanda yapılacak diğer çalışmalara yol gösterici bir nitelik taşıyacağı düşünülmektedir.

Erken Öğrenme Becerilerini Ölçme Aracının ülkemiz koşullarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmasının, erken çocukluk yıllarında düşünme, dil ve matematik becerilerinin gelişimi ile ilgili yapılacak çalışmalara önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **3.1. VARSAYIMLAR**

Araştırmanın yapılmasında geçerli olabilecek varsayımlar aşağıda belirtilmiştir;

1-Araştırmanın örneklemini oluşturan çocukların zihinsel gelişimlerinin normal olduğu varsayılmıştır.

2-Öğretmenlerin görüşlerini araştırmaya objektif olarak yansıttıkları varsayılmıştır.

### 3.2. SINIRLILIKLAR

1. Bu araştırma Tokat ili ile sınırlıdır.
2. bu araştırma Tokat ilinde bulunan kurum, resmi ve özel anaokuluna devam eden 48-66 aylık çocuklar ile sınırlıdır.
3. Bu çalışma “Erken Öğrenme Becerilerini Değerlendirme aracı”nın 48-66 aylık Türk çocuklarına uyarlanması ile sınırlıdır.
4. Aracın uyarlanması için, Tokat il merkezine bağlı merkez ilçelerdeki anaokulu, kuruma bağlı okul öncesi eğitim kurumu ve özel okullara devam eden 48–66 aylık 200 çocuğa araştırmacının bizzat kendisi tarafından bire-bir görüşme yoluyla uygulanmıştır.

### 3.3. TANIMLAR

**Algı:** Duyular yoluyla algılanan bilgilerin anlamlandırılması, yorumlanması sürecidir (Senemoğlu, 2000:159).

**Algılama:** Gerek iç gerekse dış dünyadan edinilen bilgilerin yorumlanması, organize edilmesi ve yeniden bulunmasıdır (Yavuzer,1999:42).

**Öğrenme:** Öğrenme davranışların değişmesidir. Bilmediğimiz bir bilgiyi bilir hale gelmemiz, yapamadığımız bir etkinliği uygula duruma gelmemiz bir öğrenmedir. En yalın tanımla öğrenme, bilebilme, yapabilmedir ( [www.egitim.com](http://www.egitim.com))

**Düşünme:** Bireyin bir konu hakkındaki düşüncelerini, çözüm yollarını ortaya koymasındır. (Sevinç,2003:158).

**Kavram:** kişinin içindeki bir yapı ile veya şema ile bir nesnenin ya da bir olgunun özdeş olması ve bu yapıya oturması sonucu varılan genellemedir. Bir başka deyişle kişinin yaşamı boyunca edindiği soyut ve somut bilgiler topluluğudur (Karataş,1996:12).

**Biliş:** Zihnin tanıma, algılama, belleme, saklama, yeniden ortaya çıkarma, hayal etme, analiz ve sentez yapma ve değerlendirme süreçlerinin tümüdür (Ülgen ve Fidan, 2003:267).

**Bilişsel Gelişim:** Bireyin çevresindeki dünyayı anlamasına ve öğrenmesini sağlayan aktif zihinsel faaliyetlerdeki gelişime bilişsel gelişim adı verilir. Bilişsel gelişim bebeklikten yetişkinliğe kadar anlama yollarını daha kompleks ve etkili hale gelmesi sürecidir (Senemoğlu, 2001:39).

## 4. YÖNTEM VE ARAÇLAR

Bu araştırma 48–66 aylık çocukların erken öğrenme becerilerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan düşünme, dil ve matematik alanlarını kapsayan “Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme Aracı”nı Türk çocuklarına uyarlamak amacıyla Şubat 2005- Mayıs 2005 tarihleri arasında Tokat’ta gerçekleştirilmiştir.

### 4.1. EVREN VE ÖRNEKLEM

#### 4.1.1 Evren

Araştırmanın evrenini, 2004–2005 öğretim yılında Tokat il merkezinde 48–66 aylık çocuklarının devam ettiği Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi okullar, kurum okulları ve özel okul öncesi eğitim kurumları oluşturmuştur.

#### 4.1.2. Örneklem

Örneklemin oluşturulmasında, Tokat İl Milli eğitim Müdürlüğü’nden ve Sosyal Hizmetler çocuk Esirgeme Kurumundan Tokat İlindeki 48–66 aylık çocuklarının devam ettiği okul öncesi eğitim kurumlarının listesi elde edilmiş

Bu listeden il merkezindeki Milli Eğitime Bağlı anaokulu, kuruma bağlı okul öncesi eğitim kurumu ve özel okullar belirlenmiş, bu okullara devam eden 48–66 ay aralığında olan tüm çocuklar örnekleme dahil edilmiştir. (Çocukların Aylara göre tek tek dağılımları ekte verilmiştir Ek:6). Örneklem 203 çocuktan oluşmuştur. Ancak çocuklardan üç tanesi uygulamaya itiraz ettiğinden örneklem dışında bırakılmıştır. Örnekleme alınan okullar Çizelge 1’de verilmiştir.

**Çizelge 1 Örnekleme Alınan Çocukların Buldukları Okullara Göre Dağılımı**

<b>Okullar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
MEB e Bağlı Anaokuluna Devam Eden Çocuklar	115	57.5
SHÇEK e Bağlı Özel Okullara Devam Eden Çocuklar	37	18.5
Kamu Kurumuna Bağlı Kreşe Devam Eden Çocuklar	48	24.0
<b>TOPLAM</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Çizelge 1’de örnekleme alınan çocukların bağlı buldukları okulları göstermektedir. Buna göre; çocukların %57,5’ i MEB bağlı anaokullarına devam ederken, %18.5’ i SHÇEK na bağlı özel okullara, %24’ üde kamu kurumuna bağlı kreşe devam etmektedirler. Uygulamaya alınan çocukların yarısından çoğunun MEB e bağlı anaokullarında öğrenim gördükleri belirlenmiştir.

İl merkezinde birden çok bağımsız anaokulunun bulunması, bağımsız anaokullarının fiziki kapasitesinin diğer özel kurumlara oranla çok daha iyi olması velilerin bu okulları öncelikli olarak tercih etmesine neden olmaktadır bu yüzden de

MEB e bağlı okullardaki öğrenci sayıları diğer okullara oranla anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir.

## 4.2. VERİ TOPLAMA ARACI

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Dr. J. Somwari tarafından 1977 de geliştirilmiş ve ilk kez U.S.A ve Canada da 20.088 çocuğun katıldığı (rasgele seçilmiş) bir gruba uygulanmış olan, Erken Öğrenme Becerileri ölçeği kullanılmıştır.

### 4.2.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda, örnekleme dahil edilen çocukların cinsiyeti, anne babaların öğrenim durumları, anne-babaların yaşları, anne-babaların meslekleri, çocuğun okulöncesi eğitime başlama yaşı ve buna benzer bilgiler yer almaktadır.(Ek 3

### 4.2.2. Erken Öğrenme Becerilerini Değerlendirme Aracı ( Test Of Early Learning Skills)

Somwari (1977) tarafından geliştirilen erken öğrenme becerileri değerlendirme ölçeği Düşünme Becerileri, Dil Becerileri, Sayı Becerileri alt bölümlerinden oluşmaktadır. Ölçek üç ile beş yaşımda olan her bir çocuğa bireysel olarak uygulanmaktadır. Ölçeğin içinde her biri 18 er maddeden oluşmuş toplam 54 madde bulunmaktadır. Ölçeğteki maddeler 2120 maddelik geniş bir listeden seçilmiştir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Kanada ve Amerika'da yapılmıştır. Ölçeğin maddelerinin üç-beş yaş arasındaki çocukların seviyesine uygun olduğu görülmüştür. Aynı Ölçeğin 1978 yılında 36–67 ayı kapsayan 545 çocukla norm çalışması yapılmıştır. Somwari Erken Öğrenme Becerileri Ölçeğini geliştirirken; öğrenmenin birikerek artan bir olay olduğu, basit ve belirli öğretilere öncülük ettiği, çocukların geçmiş öğrenme tecrübeleri farklı olduğundan, kişisel öğrenme

gelişimlerinin de farklı olabileceği önemli olanın çocukların kapasitelerinin fark edilmesi ve bu kapasitelerini öğrenme ortamlarında etkili bir şekilde kullanmaları için yeterli desteğin sağlanması gerekliliği üzerinde durmuştur.

Bu doğrultuda ölçeğin amacı; çocuğun öğrenme becerilerine ilişkin bireysel yeteneklerini ve eğitim gereksinimlerini belirlemek, öğretmenlerin çocukların öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim gereksinimlerine uygun bir eğitim programı hazırlamasına ya da hazırlanan eğitim programlarının değerlendirmesine yardımcı olmaktır.

Ölçek Türkiye’de ilk kez kullanılacağından, bu araştırma ile ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmış ve Türk çocuklarına uyarlanması sağlanmıştır. Erken Öğrenme Becerileri Ölçeği üç alt bölümden oluşmaktadır. Bunlar;

#### **Düşünme Becerileri**

- 1-Benzerlik karşılaştırma
- 2-Görme ve hatırlama
- 3-El ve göz koordinasyonu
- 4-Sınıflandırma
- 5-Sıraya koyma(ardışık sıralama)
- 6-Uyuşmazlıkları teşhis etme
- 7-Kural koyma sonuç çıkarma
- 8-Benzerlik tamamlama

#### **Dil Becerileri**

- 1-Kelimeleri anlama
- 2- Zamir, zarf ve sıfatları kullanma
- 3-Fiilleri kullanma(yedek ve bileşik filer)
- 4-Kelime işlevlerini anlama
- 5-Cümleyi yorumlama
- 6-Bir soru sorma

### **Sayısal Becerileri**

- 1- Sayı değerlerini anlama, sayma, rakamları bilme
- 2-Sayı değerlerini karşılaştırma, uygun rakamları birleştirme
- 3-Daha çok daha az daha uzun gibi ölçüm ilişkilerini anlama
- 4-Para değerlerini bilme
- 5-Uzunluk karşılaştırma
- 6-Sayıları hafızada tutma
- 7-Toplama-çıkarma bölme içeren problemleri anlama

#### **4.2.3. Erken Öğrenme Becerilerini Değerlendirme Aracı nın Türkçeye Uyarlama Çalışmaları ( Test Of Early Learning Skills)**

Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme Aracının Türk çocuklarına uyarlanması için öncelikle ölçek İngilizce dil uzmanı olan üç ayrı kişi tarafından Türkçe ye çevrilmiş daha sonra çeviriler her iki dile hakim birbirinden bağımsız üç ayrı kişi tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiştir. Her iki çeviri bire bir karşılaştırılarak anlam karşılığına bakılmış, Türkçe ve İngilizce formları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir. Türkçeye çevrilen ölçek Türk dili uzmanı tarafından incelenmiş, uzmanın önerileri doğrultusunda tekrar düzenlenmiştir. Son olarak araştırmacı tarafından önce İngilizce, sonra da Türkçe anlam karşılığı tekrar gözden geçirilmiş, gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Ölçeğin kapsam geçerliği ve Türk kültürüne uygunluğu için beş uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar düşünme, dil ve sayı becerileri konusunda çalışmaları olan kişilerdir. Uzmanlardan her bir maddeyi, amaca uygunluk bakımından beşli derecelendirme ölçeği üzerinde “Hiç, Az, Orta, Uygun, Çok uygun” şeklinde değerlendirmeleri ve envanterde yer alan maddeleri geliştirmeye yönelik eleştiri yapmaları istenmiştir. Uzmanlar Gazi Üniversitesi, Ankara Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesinden 5 ayrı öğretim üyesinden oluşmuştur.



(EK 2) Hazırlanan uzman formu (EK 7) kullanılarak toplanan görüşler, topluca değerlendirilmiş ve analizleri yapılmıştır (EK 4)

Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda ölçek üzerinde gerekli değerlendirmeler yapılarak ifadeler dil bilgisi yönünden daha anlaşılır, daha basit hale getirilmiş ve ölçeğin resimlerinde yapılması önerilen düzeltmeler de yapılarak ölçeğe son şekli verilmiştir. Bu amaçla Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme Aracının içerisinde bulunan toplam 54 maddeden dördünde ifade yönünden, resimlerinde beşinde öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra bu ölçek çocukların normal okul dönemleri içinde öğrenmeleri için gerekli olacak kavrama becerilerine ne kadar sahip olduklarını değerlendirmek için önce araştırmacı tarafından seçilen bir gruba ön uygulama yapılmış daha sonra ise uygulamaya geçilmiştir.

#### **4.3. Uzman Görüşü Formlarının Analizleri (Geçerlilik Kanıtları)**

**Ölçüt:** Uzman görüşü formlarının analizleri yapılırken; Ortalaması .5 olanlar tam uygun maddeler olarak, Ortalaması .4'ten büyük olanlar ölçeğe doğrudan alınan maddeler olarak değerlendirilip, öneriler dikkate alınarak bazılarında küçük düzeltmeler yapılmıştır. Ortalaması .3 ile .4 arasında olan maddeler üzerinde öneriler doğrultusunda değişiklikler yapılmıştır. Ortalaması .2 ile .3 arasında olan maddeler için gelen uzman görüşleri doğrultusunda önemli ölçüde değişiklikler yapılmış ve daha sonra düzeltilen maddeler tekrar uzman görüşüne sunularak onay alınmıştır.(Uzman görüşü istatistik analiz tabloları ektedir. EK: 5)

E.Ö.B.T.'nin Düşünme Alt becerisi için uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda; Düşünme Becerilerinde, ortalama değerleri 5 ve 5 e yakın değerde olan maddeler (madde 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) ölçeğe doğrudan alınmıştır Buna göre; “bir sınıftan ayırt etme” becerisini ölçen 5. madde ve “görme ve hatırlama” becerisini ölçen 11. maddelerdeki soruyu sorma şeklinde vurgu güçlendirilerek çocuğun soruyu daha iyi anlamasını sağlayacak hale getirilmiştir. Ve tekrar uzman görüşüne sunularak ölçeğe dahil edilmiştir

E.Ö.B.T.’nin Dil Alt becerisi için uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda; E.Ö.B.T Dil alt ölçeğinin 4. maddesi olan “Bir Sınıfa Ait Kelimeyi Anlama” becerisini ölçmesi planlanan sorudaki resmin beysbol oynayan bir çocuk resmi olması, Türk çocuklarının yaşamlarının içinde olan “futbol” resmi ile değiştirilerek ölçeğe alınmasının doğru olacağı uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda düşünülmüş ve gerekli düzenlemeler yapılarak ölçeğe dahil edilmiştir. ancak bu maddenin çocuklara uygulanması sırasında futbol oynayan resmin çocuklar tarafından kolaylıkla bilindiği görülmüş, iyi ve zayıf çocukları yeterince güçlü ayırt etmediği düşünüldüğünden ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçeğin 9. maddesi olan “Bir İsmi Çoğul Halini (-lar, -ler eki kullanarak) yapma” becerisini ölçen sorudaki “Burada Kaç Bardak var” resminde iki bardak olduğu için çocuğun hiçbir zaman bardaklar demeyeceği görüşü hatırlatılmış ancak dil bilimcilerden alınan görüş doğrultusunda “İki Bardak” ifadesinin de çoğul olarak kabul edilebileceği ve bu beceriyi ölçtüğü belirtildiğinden sorunun cevabı bu şekilde düzeltilerek ölçeğe dahil edilmiştir. Ölçeğin 10. maddesi olan “bir hareket için kelime kullanımı” becerisini ölçen soruda “dört nala gitme” ifadesi yer aldığı, bu ifadenin Türk çocukları tarafından anlaşılıp anlaşılmaması konusunda tereddütler ortaya atılmış ancak yerine kullanılabilecek herhangi bir kavram bulunamadığından daha sonra araştırmacı tarafından bu şekilde uygulanmış çıkan sonuçlar doğrultusunda bu maddenin Türk çocuklarını bu beceriyi anlama konusunda yeterince iyi ölçmediği görülmüş ve ölçeğin 10. maddesi ölçekten çıkarılmıştır. 11. maddesinde bulunan ve “zamirlerin kullanımını anlama” becerisini ölçen soruda İngilizcede şahıs zamirlerinin cinsiyet belirtmesinden buna karşılık Türkçe de şahıs zamirlerinin cinsiyet belirtmeyen zamir olmasından kaynaklanan bir sıkıntı doğmuştur. Ölçeğin orijinalinin İngilizce olmasından dolayı çevirmenler ve dil bilimciler, bu sorunun sorulma şeklinin “bu”, “o” şeklinde olamayacağını belirttiklerinden “erkek çocuğun kız çocuğu gösterdiği resmi bul” şeklinde düzenlemişler ve bu sorununda zamirlerin kullanımını anlama becerisini değil “Cinsiyet İfade Eden Sözcüğü Anlama” becerisini ölçtüğü şeklinde düzenlenmesini istemişlerdir. Ölçeğin 11. maddesi bu görüş doğrultusunda yeniden düzenlenerek ölçeğe alınmıştır.

Dil alt ölçeğinin 13. maddesi olan “Bir Hareket İçin Kelime Kullanma” becerisini ölçen sorunun resimlerinden “bir işi ifade ettiği” görüşü çıkmış ve uzmanlarca bu sorunun çocuğa sorulurken vurgulanması gereken kısım ayrıca belirtilmiştir. Görüş doğrultusunda soruyu sorma şekli yeniden düzenlenmiştir. Ancak Kanada ve USA da bir kişinin herhangi bir şeyin önünden gitmesinin yol gösterme işini ifade ettiği yaşamlarının içinde sürekli olarak özellikle çocuklara önden giderek yol gösterdiğini ve özellikle atların bu anlamda yaşamlarının içinde olduğu bu yüzden bu kavramın onlara yabancı gelmediği, ancak Türk çocuklarında “yol gösterme işi”nin daha çok” işaret etmek” şeklinde kullanıldığı gözlemlenmiş ve uygulama sonucunda bu maddenin Türk çocuklarını dil becerileri bakımından yeterince ayırt etmediği düşünülerek ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir.

Dil alt ölçeğinin 14. maddesi olan “Cümleyi Bir Niteleme İle Yorumlama” becerisini ölçmeyi hedefleyen maddedeki resmin Kanada ve USA’ da kullanılan hentbol sopası ve beysbol eldiveni olması, bunların yerine Türk çocuklarının yaşamlarının içinde olan futbol topu, spor ayakkabısı ve futbol eldiveninin kullanılmasının daha iyi olacağı görüşüyle resimler değiştirilerek ölçeğe alınmıştır. Aynı ölçeğin 15. maddesi olan “Bir İsimden Fiil Türetme” becerisini ölçen soruda “matkaplamak” eyleminin Türk çocuklarına uygun olmadığı görüşü doğrultusunda soruyu sorma şekli değiştirilmiş ve çocukların “matkaplamak” kavramını bilmelerinin mümkün olmadığından onun yerine “matkapla çalışmak”, “matkapla iş yapmak”, “matkapla delmek” “matkapla kesmek” gibi kelimelerin de doğru sayılabileceği ve aynı beceriyi ölçeceği dil bilimciler tarafından ifade edildiğinden ölçeğe alınırken bu görüş doğrultusunda düzenleme yapılmasına karar verilmiştir.

E.Ö.B.T.’ nin alt ölçeği olan dil becerilerini ölçen maddelerde düşünme ve sayı becerilerine oranla daha fazla düzenlemeler yapılmasının nedeni düşünmenin ve matematiğin evrensel olmasının yanında dil becerisinin kültüre odaklandığı ve geleneksel yapıdan ve yaşamdan etkilendiğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

E.Ö.B.T.’nin Sayı Alt becerisi için uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda; E.Ö.B.T Sayı alt ölçeğinin 7. maddesi olan “Bozuk Parayı Tanıma” becerisini ölçen sorunun resimleri Kanada para biriminden oluşmuştur bu maddenin sorusunun resimleri yine uzman görüşlerinden gelen açıklamalar doğrultusunda Türk para birimlerinin resimleri ile değiştirilerek ölçeğe koyulmuş ancak çocuklara yapılan uygulama sonucunda maddenin yeterince işlevsel olmadığı görülerek ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Sayı becerileri ölçeğinin 15. maddesi olan “Bir Problemi Paylaşarak Çözme” becerisini ölçen sorunun resimleri de yine uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda Türk para birimi olan bozuk paralar ile değiştirilmiş ve uygulamaya bu şekilde koyulmuştur.

Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli değerlendirmeler yapılarak formlara son şekli verilmiştir. Daha sonra ölçeğin uygulamada ne derece çalıştığını, uygulama süresini, anlaşılır olmayan durumları değerlendirmek amacıyla küçük bir grup (n=6) üzerinde ön uygulama yapılmıştır. Bu uygulamadan elde edilen sonuçlara göre ölçeğe son şekli verilmiş ve geçerlilik, güvenilirlik analizleri için uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Ön uygulama 12–16 Aralık 2004 tarihleri arasında yapılmıştır. Uygulama iki 58 ay, iki 56 ay bir 52 ay ve bir de 53 ay olmak üzere toplam altı çocuk üzerinde yapılmıştır. Uygulama sırasında ölçeğin içinde verilen uygulama yönergelerine aynen uyulmuştur. Uygulamayı araştırmacı bizzat kendisi yapmıştır. Çocuk ve araştırmacı boş bir odada da bulunan masaya karşılıklı olacak şekilde oturmuşlar ve araştırmacı ölçeğin içinde yer alan materyalleri önceden orada hazır bulundurmuştur. Araştırmacı soruları çocuğun duyabileceği bir ses tonu ve hızda okuyarak çocuğa cevap vermesi için makul bir süre tanımış ve verilen cevabı çocuğun cevap kâğıdına işlemiştir. Her doğru cevap için 1 puan, her yanlış cevap için ise 0 puan verilmiştir. Çocuk soruyu anlamadıysa bir veya iki kez daha tekrarlamış fakat yanlış verdiği her cevap için soru bir kez daha tekrarlanmamıştır. Çocuk eğer soruyu anlamadığını söylediysse soru araştırmacı tarafından bir kez daha sorulmuştur. Uygulama bir çocuk için ortalama 16 ile 22 dakika arasında gerçekleşmiştir.

Aracın geniş grupta (n=200) uygulaması 27 Şubat 2005- 2 Mayıs 2005 tarihleri arasında yapılmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği için gruptan seçilen 60 çocuğa 4 hafta sonra ikinci bir uygulama yapılmıştır.

#### 4.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Erken öğrenme becerileri ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının amaçlandığı bu araştırmada, İl Milli Eğitim Müdürlüğünden, Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu Müdürlüğünden ve Sigara fabrikasından alınan izinler doğrultusunda 2004–2005 eğitim-öğretim yılının ikinci yarısında Tokat ilinde bu kurumlara devam eden 48-66 aylık çocukların tamamına, Erken Öğrenme Becerilerini Değerlendirme Ölçeği bireysel olarak araştırmacının bizzat kendisi tarafından uygulanmıştır. Araştırmaya katılan 200 çocuktan 60'ına 1 ay sonra test-tekrar test uygulanmıştır. Erken Öğrenme Becerileri Ölçeği çocukların normal okul dönemleri içinde öğrenmeleri için gerekli olacak kavrama becerilerine ne kadar sahip olduklarını değerlendirmeye yarayan 54 maddelik bir ölçektir. Düşünme, Dil ve Sayı alt testlerinden oluşmaktadır. Her alt ölçek 18 sorudan oluşmuştur. Araştırmada şu materyaller kullanılmıştır: 2 mavi üçgen, 2 yeşil dikdörtgen, 1 yeşil yarım yuvarlak, 3 yeşil yuvarlak, 4 renklendirilmiş çubuk (sarı-kırmızı-mavi-yeşil), 5 kırmızı blok, bir gösterici çubuğu. Araştırmacı herhangi bir dış uyarıcının bulunmadığı boş bir oda da çocukla karşılıklı gelecek şekilde bir masaya oturmuş ve teste başlamadan önce çocuklarla sohbet ederek hem gereken açıklamayı yapmış hem de onları rahatlatmaya çalışmıştır. Araştırmacı her çocuğa teste başlamadan önce ;” Bu gün seninle bazı resimlere bakacağız ve doğru olanı bulmaya çalışacağız. Ben sana bir soru soracağım ve sende soruyla ilgili olan resmi bulacaksın. Bazen bana cevap vereceksin bazen de söylediğimi yapacaksın. Eğer cevabı bilmiyorsan bana “bilmiyorum” diyeceksin” diye sözel olarak söylemiş ve işaret çubuğunu çocuğa uzatarak “ resimleri göstermek için bunu kullan” diye uyarmıştır. Çocuklardan yalnızca 2 tanesini ölçeğin uygulanmasına itiraz etmiş ve 3 çocukta öğretmenleriyle katılmak istemiştir. Öğretmenleriyle uygulamaya katılmak isteyen çocukların

öğretmenleri herhangi bir şekilde müdahale etmemeleri konusunda önceden uyarılarak odaya çocukla birlikte alınmıştır. Böylece 3 çocuğa yapılan uygulama çocukların öğretmenleriyle birlikte yapılmıştır. Ölçeği uygulamaya itiraz eden 3 çocuğa uygulama yapılmamıştır. Çocuğa sözlü olarak nesnelere bir şeyler yaparak veya resmi işaret ederek cevap verebilmesi için yeterli bir süre tanınmıştır. Ölçeğe Düşünme alt ölçeğinden başlanmış sırasıyla Dil ve Sayı becerileri alt ölçeği ile devam edilmiştir. Çocuğun verdiği her doğru cevabı için sorunun karşısına 1 puan her yanlış cevabı içinse 0 puan yazılmıştır. Çocuğun soruyu yeterince iyi duymadığı düşünüldüğü durumlarda ise soru araştırmacı tarafından bir kez daha okunmuştur. Yanlış verilen cevaptan sonra soru tekrarlanmamıştır. Ölçeğin sonunda her alt ölçek için ayrı ayrı doğru cevaplar sayılarak toplam puanla cevap kâğıdının üst köşesine yazılmıştır. Daha sonra her alt ölçeğin puanları ayrı ayrı toplanarak bileşik puanlar elde edilmiştir.

Uygulama çocukların dikkatinin daha uyanık olduğu düşünülen sabah saatlerinde yapılmaya özen gösterilmiştir. Yemekten sonra dinlenme saati olduğundan ve çocukların dikkatlerini toplaması daha güç olduğundan öğleden sonraki saatler tercih edilmemiştir. Yalnızca vardiya usulü çalışan sığara fabrikasına bağlı kreşte uygulama yapılırken çocukların bir kısmı saat 15' den sonra okula geldikleri için uygulama saatleri geç vakitlere kaymıştır.

Velilere doldurmaları için verilen kişisel bilgiler soru formu sınıf öğretmenlerine gerekli açıklamalar yapılarak bırakılmış ve bir hafta sonra okullara gidilerek yine araştırmacı tarafından sınıfın öğretmeninden teslim alınmıştır.

Daha sonra veriler SPSS programında girilerek gerekli analizleri yapılmıştır.

#### **4.5.VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Erken Öğrenme Becerileri Aracı'nın 48-66 aylık çocuklara uygulanmasıyla elde edilen veriler için kullanılan istatistikler amaca göre aşağıda açıklanmıştır.

1. Araçta yer alan maddelerin çocukları ölçülen özellik açısından ne derece ayırt ettiğini değerlendirmek ve ayırt etmeyen maddeleri formdan çıkartmak amacıyla madde-alt test puanları arasında düzeltilmiş korelasyonlar hesaplanmıştır. Ek olarak, alt test puanlarına göre oluşturulan alt ve üst %27'lik grupların ortalama puanları arasındaki farkların anlamlılığı için ilişkisiz t-testi kullanılmıştır.

2. Aracın düşünme, dil ve sayı becerileri alt testlerinden elde edilen puanların güvenilirliği için KR-20 iç tutarlılık katsayısı, Sperman Brown iki yarı test korelasyonu hesaplanmıştır.

3. Puanların test-tekrar test güvenilirliği için 60 Çocuğa 4 hafta ara ile tekrar uygulama yapılmış ve iki test puanı arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır.

4. Araçtan elde edilen puanların ölçüt geçerliliği için örnekleme giren okullarda öğretmenlerden düşünme, dil ve sayı becerileri bakımından en iyi 5 ve en zayıf 5 çocuğu belirlemeleri istenmiş, daha sonra bu çocukların düşünme, dil ve sayı alt testlerinden elde ettikleri ortalamalar arasındaki farkların anlamlılığı için ilişkisiz t-testi kullanılmıştır.

5. Alt test puanlarına ait betimsel istatistikler için ortalama ve standart sapmalar bulunmuş; test puanları arasındaki ikili ilişkiler ise Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir (Büyüköztürk,2002:161).

### BÖLÜM 3

#### 5. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik analizine ilişkin ortaya çıkan bulgular ve yorumları yer almaktadır. Araştırma bulguları iki alt bölümde verilmiştir. Birinci bölümde çocukların anne-babalarına uygulanan kişisel bilgiler anketinin sonuçları yer almaktadır. İkinci bölümde ise erken öğrenme becerileri değerlendirme aracının geçerlilik ve güvenilirlik analizine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çocukların cinsiyetlerine Göre dağılımı Tablo 1' de verilmiştir.



**Tablo 1. Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı**

<b>Cinsiyet</b>	<b>Uygulama Yapılan Çocuklar</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
Erkek	114	57.0
Kız	86	43.0
Toplam	200	100,0

Tablo 1 incelendiğinde çocukların % 57' sinin erkek, % 43' ünün ise kız olduğu görülmektedir. Erkek çocukların kız çocuklara oranla daha fazla olduğu görülmektedir.

Çocukların Yaşlarına Göre Dağılımları Tablo 2' de verilmiştir.

**Tablo 2. Çocukların Yaşlarına Göre Dağılımları**

Çocukların Yaşları	KIZ		ERKEK		TOPLAM	
	n	%	n	%	n	%
48-57 Ay Arasında	44	51.2	57	50.0	101	50.5
58-66 Ay Arasında	42	48.8	57	50.0	99	49.5
<b>TOPLAM</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

Tablo 2 'e göre çocukların 48–57 ay aralığında olanlarının %51.1'nin kız, %50' sinin erkek, 58–66 ay aralığında ise; %48.8' inin kız, %50' sinin erkek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan çocuklardan 48–57 ay arasındaki çocuklar %50.5' lik bir kısmını oluştururken 58–66 ay arası çocuklar %49.5' ini oluşturmuştur.

E.Ö.B.T. Tablo 2'de belirtilen yaş aralığı dışındaki çocuklara da uygulanabilir. Bu durumda temel hedef çocukların becerilerinin açıklanması şeklinde olmalıdır. Çocukların yaşlarına bağlı olarak basari becerilerinin artacağı veya azalacağı unutulmayarak yaşları verilen sınırlar dışında kalan çocuklarında eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde fayda sağlayabileceği düşünülebilir (Samwori,1978:19).

Anne-Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı Tablo 3' te verilmiştir.

**Tablo 3. Anne-Babaların Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı**

Eğitim Durumları	Anne		Baba		TOPLAM	
	n	%	n	%	n	%
Okur –Yazar Olmayan	1	0.5	-	-	1	0.5
İlkokul Mezunu	8	4.0	6	3.0	14	7.0
Ortaokul Mezunu	9	4.5	12	6.0	21	10.5
Lise mezunu	93	46.5	77	38.5	170	85.0
Üniversite mezunu	79	39.5	86	43.0	165	82.5
Lisans Üstü	10	5.0	19	9.5	29	14.5
<b>TOPLAM</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

Tablo 3'te Anne-babalarının öğrenim durumlarına göre dağılımları görülmektedir. Tablo incelendiğinde; annelerin %46.5'inin lise mezunu babaların ise %38.5'inin lise mezunu olduğu görülmektedir. Babaların %43'ü üniversite mezunu iken annelerinde %39.5'i üniversite mezundur. Tablo 3 genel olarak incelendiğinde; lise mezunu anne-babalar %85'lik bir oranı oluştururken bunu %82.5 ile üniversite mezunu anne-babalar izlemektedir. Lisans üstü öğrenim görmüş Anne-Babalar ise %14.5'lik bir oranı oluşturmaktadırlar.

Araştırmanın yapıldığı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların anne-babalarının öğrenim durumlarının genel olarak yüksek olduğu söylenebilir.

Anne- Babalarının Yaşlarına Göre Dağılımı Tablo 4’ de verilmiştir.

**Tablo 4. Anne-Babalarının Yaşlarına Göre Dağılımı**

Yaş Durumları	Anne		Baba		TOPLAM	
	n	%	n	%	n	%
<b>25 Yaş ve altı</b>	11	5.5	3	1.5	14	3.5
<b>26-35 Arası</b>	143	71.5	106	53.0	249	62.25
<b>36-45 Arası</b>	41	20.5	87	43.5	128	32.0
<b>45 ve üstü</b>	2	1.0	4	2.0	6	1.5
<b>Cevapsız</b>	3	1.5	-	-	3	0.75
<b>TOPLAM</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4’ de Anne-babaların yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde; 26-35 yaş aralığındaki anneler %71.5 iken, aynı yaş aralığındaki babalar %53’ tür. 36-45 yaş aralığında babalar %43.5 iken, aynı yaş aralığında anneler ise %20.5 tir. Genel toplama bakıldığında anne-babaların büyük çoğunluğunun (%62.25) 26-35 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo 4 incelendiğinde, anne babaların dağılımının 26–35 yaş aralığında yoğunlaştığı görülmektedir. Araştırmanın okul öncesi dönem çocukları üzerinde yapılmış olması nedeniyle bu yaş aralığındaki anne-babaların çoğunlukta olmasının beklenen bir sonuç olabileceği söylenebilir.

Tablo 5 ‘de Anne- Babaların Mesleklerine Göre Dağılımı verilmiştir.

**Tablo 5. Anne-Babaların Mesleklerine Göre Dağılımı**

Meslek Durumları	Anne		Baba		TOPLAM	
	n	%	n	%	n	%
Memur ve İşçi	70	35.0	51	25.5	121	30.25
Teknisyen	33	16.5	41	20.5	74	18.5
Profesyonel Meslekler (Öğretmen, Subay, Mühendis, Doktor, Öğretim Görevlisi)	58	29.0	72	36.0	130	32.5
Ev Hanımı	37	18.5	-	-	37	9.25
Serbest esnaf	2	1.0	33	16.5	35	8.75
Diğer	--	-	2	.1	2	0.5
<b>TOPLAM</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

Tablo 5’ de babaların %36’ sı profesyonel meslekler arasında yer alırken annelerin %35’ i memur ve işçi grubunda yer almaktadır. Annelerin yalnızca %29’ u profesyonel meslek sahibi iken, %18.5’ inin ev hanımı olduğu görülmektedir. Tablo 5 genel olarak incelendiğinde ise; anne-babaların %32.5’ lik bir oranının profesyonel meslek sahibi oldukları, bunu %30.25’ lik bir oranla memur ve işçi olduklarını belirten anne-babaların takip ettikleri görülmektedir. Annelerin çoğunlukla çalıştığı, ev hanımı olan annelerin ise yalnızca %18.5 olduğu görülmektedir.

Anne-babaların çoğunluğunun profesyonel meslek grubunda olması beklenen bir sonuçtur. Zira artık okul öncesi eğitimin önemini bilen ve bu bilinçle hareket eden eğitilmiş ebeveynlerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Ayrıca bağımsız anaokulları, örneklerin çoğunluğunu oluşturmuştur. Bağımsız anaokulları anasınıfları gibi ücretsiz eğitim kurumları değildir, ebeveynler belli bir aylık ücret

karşılığı bu okullara çocuklarını yollamaktadırlar. Bu kurumların aileye ek bir ekonomik külfet getirdiği açıktır bu yüzden de yalnızca profesyonel meslek sahibi anne-babalar gelir düzeyi daha iyi olduğundan bu okulları daha çok tercih etmektedirler. Bu anlamda çıkan sonuç beklenen bir durumu yansıtmaktadır. Örneklemin bir kısmının ise sigara fabrikasında işçi ve memur olarak çalışanların çocuklarının gittiği okulun kurum anaokulu olması, memur ve işçi anne- babaların sayısındaki artışta belirleyici olmuştur. Bu kurum yalnızca fabrikada çalışan memur ve işçilerin çocuklarına hizmet verdiği için, çıkan sonucun beklenen bir durumu yansıttığı söylenebilir.

Çocukların Doğuş Sırasına Göre Dağılımları Tablo 6' da Verilmiştir

**Tablo 6. Çocukların Doğuş Sırasına Göre Dağılımları**

<b>Uygulama Yapılan Çocuğun Kaçını Çocuk Olduğu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1. çocuk	104	52.0
2. çocuk	69	34.5
3. çocuk	20	10.0
4. çocuk	4	2.0
Cevapsız	3	1.5
<b>TOPLAM</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Tablo 6' da çocuklardan %52' sinin 1. çocuk olduğu görülmektedir. Bunu %34.5 ile ikinci çocuklar izlemektedir. 3. çocuk olma durumu yalnızca %10 dur.

Örneklemini oluşturan ebeveynlerin çoğunluğunun genç anne-babalardan (26-35 yaş) oluşması çocukların da 1. veya 2. çocuk olma durumlarını açıklamaktadır.

Çocukların Okul Öncesi Eğitime Başlama Yaşlarının Dağılımları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Çocukların Okul Öncesi Eğitime Başlama Yaşlarının Dağılımları**

<b>Okul Öncesi Eğitime Başlama Yaşı</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0-2 yaşında	34	21.0
3 yaşında	52	26.0
4 yaşında	47	23.0
5 yaşında	48	24.0
6 yaşında	9	4.5
<b>TOPLAM</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Tablo 7’ de çocukların Okul öncesi eğitime başlama yaşları incelendiğinde, %26.0 ‘ının 3 yaşında, %24’ ünün 5 yaşında, %23’ ünün de 4 yaşında okul öncesi eğitime başladığı görülmektedir. Çocuklardan büyük bir çoğunluğunun 3 yaşında okul öncesi eğitime başlaması annelerin çoğunluğunun çalışıyor olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

### **EÖBT Düşünme Alt Ölçeği Madde ve Test İstatistiklerine İlişkin Bulgular**

Düşünme alt ölçeğinde yer alan maddelerin öğrencileri düşünme becerileri bakımından ne derece ayırt ettiğini, maddelerin ölçülen özellik bakımından aynı amaca hizmet edip etmediğini incelemek amacıyla ilk olarak düzeltilmiş madde alt korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, madde-test korelasyonlarının “Görme ve Hatırlama” (M07) maddesi için. (04), “Boyutlara Göre Sıralama” (M10) maddesi için. (06) ve “Örneği Tamamlama (Benzerliği Tamamlama)” (M18) maddesi için. (06) olduğu görülmüştür. Düşünme becerileri bakımından öğrencileri ayırt etmeyen ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermeyen bu üç maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Düşünme alt ölçeğinin kalan 15 madde için madde özelliklerini betimlemek amacıyla hesaplanan madde güçlük düzeyleri, düzeltilmiş madde ölçek ve alt test korelasyonları ile alt test puanına göre oluşturulan alt ve üst %27’lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.



**Tablo 8. E.Ö.B.T. Düşünme Alt Ölçeği Madde Analizi Sonuçları**

Madde	Madde Güç.	Düzeltilmiş Madde T.Korelasyonu	Düzeltilmiş madde Alt Ölçek korelasyonu	Alt % 27		Üst % 27		Sd	T	p
				$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s			
01. Şekilleri Yeniden Üretme	.76	.24	.27	.56	.50	.94-	.23	74	5.17	.000***
02. Şekilleri Yeniden Üretme	.83	.28	.32	.61	.49	.98-	.13	61	5.33	.000***
03.Bir Sınıfa Katma (Sınıflandırma)	.74	.50	.47	.31	.46	.96	.19	70	9.41	.000***
04.Bir sınıftan Ayırt etme (Ayırma)	.50	.49	.45	.13	.33	.85	.35	105	10.75	.000***
05.Bir sınıftan Ayırt etme (Ayırma)	.60	.32	.35	.30	.46	.91	.29	89	8.22	.000***
06.Ahenksiz Bir ilişkiyi Tanımlama	.42	.50	.48	.07	.26	.83	.37	95	12.13	.000***
08.Ahenksiz Bir ilişkiyi Tanımlama	.33	.35	.37	.09	.29	.65	.48	87	7.24	.000***
09.Benzerlik için Kıyaslama	.64	.18	.19	.43	.49	.83	.37	98	4.79	.000***
11.Görme Ve Hatırlama	.60	.35	.18	.37	.48	.78	.42	103	4.65	.000***
12.Uzunluklara Göre Sıralama	.63	.18	.23	.43	.49	.89	.31	89	5.75	.000***
13.Benzerlik için Kıyaslama	.44	.35	.29	.19	.39	.69	.46	102	6.01	.000***
14.Bir Kural Çıkarma (Bir Emir Çıkarma)	.70	.18	.70	.39	.49	.91	.29	86	6.65	.000***
15.Bir Sınıfa Dahil Etme	.56	.35	.36	.19	.39	.87	.33	103	9.71	.000***
16.Örneği Tamamlama (Benzerliği Tamamlama)	.24	.18	.35	.04	.19	.52	.50	67	6.56	.000***
17.Örneği Tamamlama (Benzerliği Tamamlama)	.27	.35	.20	.13	.33	.46	.50	92	4.03	.000***

- Çıkarılan maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu .16 'in altındadır.
- \*\*\*P<.001

**Not:** M07 için.( 04), M10 (06) ve M18 (06) olarak saptanmış ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermediğinden çıkarılmıştır.

Tablo 8 incelendiğinde, düşünme becerileri alt testinde kalan 15 madde için madde-alt test korelasyonlarının. 18 ile. 70 arasında değiştiği görülmektedir. Aynı korelasyonlar madde-toplam test için. 18 ile. 50 arasında değişmektedir.

Üst %27 ve alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasında üst grup lehine gözlenen farkların tamamının. 001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan 15 maddenin madde güçlük dereceleri. 24 ile. 83 arasında değişmektedir. Madde güçlüklerinin ortancası. 56'dır

Düşünme becerilerinden, “Şekilleri Yeniden Üretme Becerisi (Madde 1)”ni ölçen test maddesinin güçlüğü (0.76) ve çocukların % 76'sı tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.27$ ) olup, bu korelasyonun testle ilişkisinin olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 5.17;sd=74; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin birinci maddesinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği düşünülebilir.

Düşünme becerilerinden “Şekilleri Yeniden Üretme Becerisi (Madde 2)”nin güçlüğü (0.83) olduğu ve çocukların % 83' ü tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.32$ ) olup, bu korelasyonun ölçekte ilişkisi olduğu söylenebilir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde ise [ $t= 5.33;sd=61; p<.001$ ] üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin ikinci maddesi olan şekilleri yeniden üretme becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo 8 incelendiğinde, Düşünme becerilerinden, Bir Sınıfa Katma (Sınıflandırma) becerisinin madde gücünün (.74) oluşu ve çocukların % 74'ü'nün soruyu doğru cevapladığı görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.47$ ) olup, bu korelasyonun düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek olan maddeleri arasında yer almaktadır. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında [ $t= 9.41;sd=70; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların düşünme becerilerinin, alt gruptaki çocukların düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin üçüncü maddesi olan Bir Sınıfa Katma (Sınıflandırma) becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri yönünden iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Düşünme becerilerinden, Bir Sınıftan Ayırt etme (Ayrırma) becerisinin madde gücünün (.50) oluşu ve çocukların % 50'si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.45$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasında yer almaktadır. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 10.75;sd=105; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin dördüncü maddesinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri yönünden yarı yarıya ayırt edebildiği söylenebilir.

Düşünme becerilerinden, Bir Sınıftan Ayırt etme (Ayrırma) becerisinin madde gücünün (.60) oluşu ve çocukların % 60'sı tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonunun ( $r=.35$ ) olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 8.22;sd=89; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi

olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin beşinci maddesinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri yönünden iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Düşünme becerilerinden, Ahenksiz Bir İlişkiyi Tanımlama becerisinin madde gücünün (.42) olduğu ve çocukların % 42'si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.48$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasında yer almakta ve ölçekle ilişkisinin oldukça iyi olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 12.13;sd=95; p<.001$ ] üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin altıncı maddesi olan “Ahenksiz Bir İlişkiyi Tanımlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri yönünden iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Düşünme becerilerinden “Görme ve Hatırlama becerisinin madde gücünün (.76) olduğu ve çocukların % 76'sı tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisinde korelasyonunun sıfıra yakın olduğu görülmüştür. Bu da düşünme becerilerinin 7. Maddesi olan “Görme ve hatırlama” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 1 deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış şeklini göstermektedir.

Düşünme becerilerinden, “Benzerlik İçin kıyaslama” becerisinin madde gücünün (.87) olduğu ve çocukların % 87'si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.37$ ) olup, testle ilişkili olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 7.24;sd=87; p<.001$ ]üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri

düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin sekizinci maddesinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir

Düşünme becerilerinden, “benzerlik için kıyaslama” becerisini ölçen maddenin güçlüğü (.64) ve çocukların % 64’sı tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.19$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en düşük maddeler arasında yer almaktadır. Ancak yinede ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t=4.79$ ;  $sd=98$ ;  $p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin birinci maddesinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği görülmektedir.

Düşünme becerilerinden 10. madde olan “Boyutlara Göre Sıralama” becerisinin (.78) olduğu ve çocukların %78 sı tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisinde korelasyonun sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Bu da düşünme becerilerinden olan “boyutlara Göre Sıralama” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve bundan dolayı da ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 8’deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış şeklini göstermektedir.

Tablo 8 incelendiğinde, ölçeğin 11. maddesi olan Düşünme becerilerinden, “Görme ve hatırlama” becerisinin madde güçlüğü (.60) oluşu ve çocukların % 60’ü nün soruyu doğru cevapladığı görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ( $r=.18$ ) olup, düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu en düşük olan madde olduğu görülmektedir Ancak yinede ölçekle ilişkisi olduğu söylenebilir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun

ortalamaları arasındaki farka bakıldığında [ $t= 4.65;sd=103; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların düşünme becerilerinin, alt gruptaki çocukların düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin üçüncü maddesi olan “Görme ve hatırlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo 8 incelendiğinde; Düşünme becerilerinden, “Uzunluklara Göre Sıralama” becerisinin madde güçlüğü (.63) olduğu ve çocukların % 63’ü nün soruyu doğru cevapladığı görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.23$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en düşük olan madde olduğu görülmektedir Ancak yinede ölçekle ilişkisi olduğu söylenebilir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında [ $t= 5.75;sd=89; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların düşünme becerilerinin, alt gruptaki çocukların düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin on ikinci maddesi olan “Uzunluklara Göre Sıralama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir

Düşünme becerilerinden, “Benzerlik İçin Kıyaslama” becerisini ölçen maddenin güçlüğü (.44) ve çocukların % 44’ü tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ( $r=.29$ ) olup, düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu en düşük maddeler arasında yer almaktadır. Ancak yinede ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 6.01;sd=102; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca

ölçekte bulunan düşünme becerilerinin 13. maddesinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği görülmektedir.

Tablo 8’de Düşünme becerilerinden, “Bir Kural Çıkarma (Bir Emir Çıkarma)” becerisinin madde güçlüğü (.70) oluşu ve çocukların % 70’ü nün soruyu doğru cevapladığı görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.70$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek olan madde olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında [ $t= 6.65;sd=86; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların düşünme becerilerinin, alt gruptaki çocukların düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin 14. maddesi olan “Bir Kural Çıkarma (Bir Emir Çıkarma)” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir

Düşünme becerilerinden, “Bir Sınıfa Dahil Etme” becerisini ölçen maddenin güçlüğü (.56) ve çocukların % 56’sı tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonunun ise ( $r=.36$ ) olduğu ve ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir. Daha önceden öğretmenlerce belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t= 9.71;sd=103; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencileri düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin 15. maddesi olan “Bir Sınıfa Dahil Etme” becerisini ölçen maddenin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından iyi bir şekilde ayırt edebildiği görülmektedir.

Tablo incelendiğinde, Düşünme becerilerinden, “Örneği Tamamlama (benzerliği tamamlama)” becerisinin madde güçlüğü (.24) oluşu ve çocukların % 24’ünün soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonunun ise ( $r=.35$ ) olduğu ve ölçekle ilişkisi bulunduğu da gene tabloda görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta

üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 6.56;sd=67; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların düşünme becerilerinin, alt gruptaki çocukların düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin 16. maddesi olan“Örneği Tamamlama(benzerliği tamamlama)” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından son derece iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir

Düşünme becerilerinden, “Örneği Tamamlama(benzerliği tamamlama)” becerisinin madde güçlüğüünün (.27) oluşu ve çocukların % 27’sinin soruya doğru cevap verdiği görülmektedir.. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.20$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 4.03;sd=92; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların düşünme becerilerinin, alt gruptaki çocukların düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan düşünme becerilerinin 17. maddesi olan“Örneği Tamamlama(benzerliği tamamlama)” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları düşünme becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Düşünme becerilerinden 18. madde olan “Örneği Tamamlama(benzerliği tamamlama)” becerisinin (.28) olduğu ve çocukların %28 sı tarafından bilindiği bulunmuştur. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonun sıfıra yakın olduğu görülmektedir. Bu da düşünme becerilerinden olan “Örneği Tamamlama(benzerliği tamamlama)” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve bundan dolayı da ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 1 deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Erken öğrenme becerileri Ölçeğinin Düşünme Becerileri alt ölçeğindeki test maddelerinin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonları bütün olarak incelendiğinde bu korelasyonların büyük çoğunluğunun (Madde 2, 3, 4, 5, 6, 8, 14, 15,16, ) ölçekle



ilişkinin iyi olduğu, bazı maddelerde ise ilişki bulunduğu, fakat bu genel çoğunluğa göre ilişkinin biraz daha düşük olduğu (Madde 1, 9, 11, 12, 13, 17) görülmektedir. Ölçekteki maddelerin çok azının ilişki katsayısındaki düşüklüğe karşın, ölçek maddelerinin yarısından fazlasının iyi ilişkiler içinde olması ölçeğin güvenilirliğini korur niteliktedir. Ölçeğin toplam güvenilirlik katsayıları Tablo 8 de bu veriyi desteklemektedir. Buradan düşünme alt ölçeğindeki madde toplam korelasyonlarının ölçekle ilişkisinin oldukça iyi olduğu ve testin de ölçülen değerleri iyi düzeyde ölçtüğü söylenebilir.

Erken öğrenme Becerileri ölçeğinin Düşünme alt ölçeğinin madde analizlerini gösteren tablo 8 bütün olarak incelendiğinde; alt ölçekler için üst % 27 ve alt % 27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların t testiyle karşılaştırıldığında anlamlı çıkması, maddelerin çocukları ölçülen zihinsel beceriler bakımından ayırt ettiğini gösterdiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca alt ve üst gruptaki çocukları ayırt etme özelliğinin de son derece iyi çıkmasına ilişkin olarak; okul öncesi öğretmenlerin sınıflarında çocuklara yönelik tanıma tekniklerini profesyonel bir şekilde kullanmaları ve iyi birer gözlemci olmaları konusunda yeterli oldukları düşünülebilir.

EÖBT Düşünme Alt Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9. EÖBT Düşünme Alt Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

Yöntem	Güvenilirlik Katsayısı
Alpha	.73
KR-20	.72
İki Yarı test Korelasyonu	.69
Test-tekrar Test korelasyonu	.76

Tablo 9 incelendiğinde, düşünme alt testi için hesaplanan tek uygulamaya güvenilirlik katsayılarından  $\alpha=.73$ , KR-20=.72, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu .69'dur. İki uygulamaya dayalı test-tekrar test korelasyonu ise .76'dır.

Tablo da görüldüğü üzere Alpha korelasyon katsayısının .73, iki yarı test korelasyonunun .69 ve test-tekrar test korelasyonunun ise ( $r=.76$ ) olduğu görülmüştür. Tablo genel olarak incelendiğinde testin düşünme becerileri açısından güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek ve birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buradan ölçeğin düşünme becerilerinin iç tutarlığının oldukça uyumlu olduğu söylenebilir.

Samwori (1979:34) Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme aracından Türkçe ye uyarlanan ölçeğin Kanada da yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini sonucunda düşünme becerileri için test tekrar test güvenilirliği .82 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada bulunan güvenilirlik katsayısı (.76) daha düşük olmakla birlikte oldukça olumlu bir ilişkiyi göstermektedir.

Düşünme Alt Ölçeği Puanlarının Öğretmen görüşlerine göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Çocuklar Açısından Karşılaştırılması Sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10. Düşünme Alt Ölçeği Puanlarının Öğretmen görüşlerine göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Çocuklar Açısından Karşılaştırılması**

Grup	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Zayıf	45	6.76	2.97	85	5.16	.000***
İyi	42	9.95	2.29			

\*\*\*P<.001

Tablo 10’ da Düşünme becerilerinin tümü için, (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [t 5.16; sd=85 p<.001], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca Erken Öğrenme Becerileri Ölçeğinde bulunan düşünme becerileri alt ölçeğinde öğretmenlerin alt ve üst grupta yer alacak çocukları ayırmakta oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Buradan okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan öğrencileri çok iyi gözlemledikleri, neyi yapıp neyi yapamayacağına ilişkin son derece tutarlı bir yargıya sahip oldukları ve çocukları düşünme becerileri bakımından oldukça iyi tanıdıkları söylenebilir.

### **EÖBT Dil Alt Ölçeği Madde ve Test İstatistiklerine İlişkin Bulgular**

Dil alt ölçeğinde yer alan maddelerin öğrencileri dil becerileri bakımından ne derece ayırt ettiğini, maddelerin ölçülen özellik bakımından aynı amaca hizmet edip etmediğini incelemek amacıyla ilk olarak düzeltilmiş madde alt test korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, madde-test korelasyonlarının “Bir kategori İçin Kelimeyi Anlama” (M04) maddesi için. 07, “Bir Aksiyon İçin Kelimeyi Anlama” (M10) maddesi için. 04 “Bir İsmi Sahiplenme Halinde Verme” (M12) maddesi için. 00, “Bir Olay İçin Kelimeyi Anlama” (M13) maddesi için. 01, ve “Bir Kategori İçin Sözcüğü Anlama” (M16) Maddesi için .01 olduğu görülmüştür. Dil becerileri bakımından öğrencileri ayırt etmeyen ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermeyen bu beş maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Dil alt ölçeğinin kalan 13 madde için madde özelliklerini betimlemek amacıyla hesaplanan madde güçlük düzeyleri, düzeltilmiş madde test ve alt test korelasyonları ile alt test puanına göre oluşturulan alt ve üst %27'lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Dil Alt Ölçeği Madde Analizi Sonuçları Tablo 11’de verilmiştir

**Tablo 11. E.Ö.B.T. Dil Alt Ölçeği Madde Analizi Sonuçları**

Madde	Madde güçlüğü	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Düzeltilmiş madde Alt Ölçek korelasyonu	alt %27		üst %27		sd	t	p
				$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s			
01.Bir nesne için kelimeyi anlama	.80	.16	.20	.63	.48	.96	.19	68	4.68	.000***
02.Olumsuzluk ifadelerini Anlama	.42	.20	.19	.20	.40	.69	.46	103	5.70	.000***
03.Soru Sorma (geniş Zamanda)	.50	.36	.32	.15	.35	.85	.35	106	10.2	.000***
05.Çoğul kelimeleri Hatırlama	.79	.14	.14	.61	.49	.87	.33	94	3.18	.002**
06.Şimdiki Zamanı Kullanma	.78	.14	.16	.57	.49	.94	.23	74	4.94	.000***
07.Bir kategori İçin kelimeyi Anlama	.88	.21	.21	.72	.45	.98	.13	62	4.03	.000***
08.Edatların Kullanımını Anlama	.92	.21	.25	.80	.40	1.00	.00	53	3.68	.001**
09.Bir İsmi Çoğul Halinde Kullanma	.44	.21	.25	.15	.35	.74	.44	101	7.64	.000***
11.Zamirlerin Kullanımını Anlama	.56	.15	.14	.39	.49	.78	.42	103	4.41	.000***
14.Bir Cümleyi Bir Niteleyici İle Yorumlama	.32	.20	.19	.11	.31	.54	.50	89	5.26	.000***
15.Bir İsimden Fiil Türetme	.50	.23	.17	.22	.42	.78	.42	106	6.87	.000***
17.Bir Edatın kullanımını Anlama	.79	.15	.10	.65	.48	.94	.23	76	4.07	.000***
18.Tekil Halde Bir Fiil Verme	.87	.11	.13	.74	.44	.93	.26	86	2.64	.010**

\* Çıkarılan maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu. 1 'in altındadır. M04 için (.07), M10 (.04) , M12 (.01), M13 (.01) ve M16 (.01) olarak saptanmış ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermediğinden çıkarılmıştır.

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$

Tablo 11 incelendiğinde, Dil becerileri alt ölçeğinde kalan 13 madde için madde-alt test korelasyonlarının. 10 ile. 32 arasında değiştiği görülmektedir.

Aynı korelasyonların madde toplam test için. 11 ile .36 arasında değişmektedir.

Üst %27 ve alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasında üst grup lehine gözlenen farkların tamamının. 001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan 13 maddenin madde güçlük dereceleri. 24 ile. 95 arasında değişmektedir. Madde güçlüklerinin ortancası. .70'dir.

Dil becerilerinden, “Bir nesne için kelimeyi anlama” becerisinin ölçen birinci maddenin (.80) ve çocukların %80 i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.20$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=4.68;sd=68; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 1.maddesi olan “Bir nesne için kelimeyi anlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “Olumsuzluk ifadelerini anlama” becerisinin ölçen ikinci maddenin (.42) ve çocukların %42 si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.19$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 5.70;sd=103; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 2.maddesi olan “Olumsuzluk ifadelerini anlama” becerisinin alt ve

üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “soru sorma geniş zamanda)” becerisinin ölçen üçüncü maddenin (.50) ve çocukların %50 si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.32$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 10,2;sd=106; p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 2.maddesi olan “soru sorma geniş zamanda)” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “bir kategori için kelimeyi anlama” becerisinin ölçen dördüncü maddenin (.95) ve çocukların %95 si tarafından bilinmiştir. Ancak testin tamamıyla ilişkisinde korelasyonun sıfıra yakın olduğu görülmüştür. Bu da dil becerilerinden olan “bir kategori için kelimeyi anlama” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve bundan dolayı da ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 4 deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış şeklini göstermektedir.

Dil becerilerinden, “çoğul kelimeleri hatırlama” becerisinin ölçen beşinci maddenin (.79) ve çocukların %79 u tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.14$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 3,18;sd=94; p<.002$ ], üst grubun lehine bir fark dikkati çekmektedir. Ancak bu fark. 002 düzeyinde anlamlı değildir. Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden biraz daha iyi olduğu söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 5.maddesi olan “çoğul kelimeleri hatırlama”

becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından ayırt edebildiği de söylenebilir.

Dil becerilerinden, “şimdiki zamanı kullanma” becerisinin ölçeğin altıncı maddenin (.78) ve çocukların 78 i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.16$ ) olup, testle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 4.94;sd=74; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 6. maddesi olan “şimdiki zamanı kullanma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “bir kategori için kelimeyi anlama” becerisinin ölçeğin yedinci maddenin (.88) ve çocukların %88 u tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.21$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 4.03;sd=62; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 7.maddesi olan “çoğul kelimeleri hatırlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “edatların kullanımını anlama” becerisinin ölçeğin sekizinci maddenin (.92) ve çocukların %92 si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.25$ ) olup düzeltilmiş toplam madde korelasyonu en yüksek maddeler arasında yer almakta ve testle ilişkisi olduğu görülmektedir ancak öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf)



grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 3.68;sd=53; p<.001$ ], üst grubun lehine bir fark dikkati çekmektedir. Ancak bu fark anlamlı değildir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 8.maddesi olan “edatların kullanımını anlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından 0.001 düzeyinde ayırt edebildiği görülmektedir.

Dil becerilerinden, “bir ismi çoğul halinde kullanma” becerisinin ölçen dokuzuncu maddenin (.44) ve çocukların %44 u tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.25$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasında yer almakta ve ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 7.64;sd=101; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 9. maddesi olan “bir ismi çoğul halinde kullanma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “bir aksiyon için kelimeyi anlama” becerisinin ölçen onuncu maddenin (.42) ve çocukların %42 u tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonun sifıra yakın olduğu görülmüştür. Bu da dil becerilerinden olan bir aksiyon için kelimeyi anlama becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve bundan dolayı da ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 4 deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Tablo 11 incelendiğinde Dil becerilerinden, “zamirlerin kullanımını anlama” becerisinin ölçen on birinci maddenin (.56) ve çocukların %56 sı tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.14$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka

bakıldığında ise [ $t= 4.41;sd=103; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 11. maddesi olan “zamirlerin kullanımını anlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Dil becerilerinden, “bir ismi sahiplenme halinde verme” becerisinin ölçen on ikinci maddenin (.80) ve çocukların %80 u tarafından bilinmiştir. Ancak ölçekin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonun sıfır olduğu görülmüştür. Bu da ölçekte bulunan dil becerilerinin 12. maddesi olan “bir ismi sahiplenme halinde verme” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğinin işaret etmektedir. Tablo 11 deki 12. maddenin sonuçları bu maddenin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Tablo 11 incelendiğinde Dil becerilerinden, “bir olay için kelimeyi anlama” becerisinin ölçen on üçüncü maddenin (.42) ve çocukların %42 si tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonun sıfıra yakın olduğu bulunmuştur. Bu da ölçekte bulunan dil becerilerinin 13. maddesi olan “bir olay için kelimeyi anlama” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğinin işaret etmektedir. Tablo 11 de bulunan 13. maddenin sonuçları “bir olay için kelimeyi anlama” becerisinin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Dil becerilerinden, “bir cümleyi bir niteleyici ile yorumlama” becerisinin ölçen on dördüncü maddenin (.32) ve çocukların %32’ si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.19$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 5.26;sd=89; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca

ölçekte bulunan dil becerilerinin 11. maddesi olan “bir cümleyi bir niteleyici ile yorumlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo de Dil becerilerinden, “bir isimden fiil üretme” becerisinin ölçen on beşinci maddenin (.50) ve çocukların %50’ si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.17$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 6,87;sd=106; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 15. maddesi olan “bir isimden fiil üretme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo 11 incelendiğinde Dil becerilerinden,“bir kategori için sözcüğü anlama” becerisinin ölçen on altıncı maddenin (.24) ve çocukların %24 ü tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonun sifıra yakın olduğu görülmektedir. Bu da ölçekte bulunan dil becerilerinin 16. maddesi olan “bir kategori için sözcüğü anlama” becerisinin ölçeğe çok bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğinin işaret etmektedir. Tablo 11 de ki sonuçlar “bir olay için kelimeyi anlama” becerisinin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir

Dil becerilerinden, “bir edatın kullanımını anlama” becerisinin ölçen on yedinci maddenin (.79) ve çocukların %79’u tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.10$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 4.07;sd=76; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların dil becerilerinin, alt gruptaki çocukların dil becerilerinden daha iyi olduğu

ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan dil becerilerinin 17. maddesi olan “bir edatın kullanımını anlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo incelendiğinde Dil becerilerinden, “tekil halde bir fiili verme” becerisinin ölçen on sekizinci maddenin (.87) ve çocukların %87’ si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.13$ ) olup ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir ancak öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 2.64;sd=86; p<.010$ ], üst grubun lehine bir fark dikkati çekmektedir. Buna göre ölçekte bulunan dil becerilerinin 18.maddesi olan “tekil halde bir fiili verme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları dil becerileri açısından ancak 0.10 düzeyinde ayırt edebildiği görülmektedir.

Erken öğrenme becerileri Ölçeğinin Dil Becerileri alt ölçeğindeki test maddelerinin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları bütün olarak incelendiğinde bu korelasyonların bazılarının (Madde 1,2, 3, 7, 8,9, 14,) ölçekle ilişkisinin iyi olduğu, bazı maddelerde ise ilişki bulunduğu, fakat bu genel çoğunluğa göre ilişkinin daha düşük olduğu (Madde 4, 10, 12, 13, 16) ve bu yüzden de bu maddelerin ölçekten çıkarılmasının uygun görüldüğü tabloda görülmektedir. Ölçekteki maddelerin çok azının ilişki katsayısındaki düşüklüğe karşın, ölçek maddelerinin yarısından fazlasının iyi ilişkiler içinde olması ölçeğin güvenilirliğini korur niteliktedir. Ölçeğin toplam güvenilirlik katsayıları (Tablo 11) da bu veriyi desteklemektedir. Erken öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan dil alt ölçeğinin madde toplam korelasyonlarının diğer alt ölçeklere oranla (düşünme ve sayı) daha düşük çıkmasının sebebi ölçeğin yurt dışından getirilmiş olması ve İngilizcenin Türkçe gramer yapısıyla olan uyumsuzluğundan kaynaklanmasıdır böylece ölçekteki dil becerilerini ölçen bazı maddelerin diğerlerine oranla daha düşük çıkması bunun doğal bir sonucu olarak düşünülmektedir. Ayrıca iki kültür arasındaki farklılıktan kaynaklandığı da söylenebilir. Kanada ve Türk kültürlerinin yaşam şekilleri gelenek ve göreneklerine bakıldığında düşük çıkan maddeler arasında yer alan atın sürekli

yaşamlarının içinde olması, önden gitmenin yol gösterme işini ifade etmesi dörtnala gitmenin bir hareket işini ifade etmesinden kaynaklandığı, Türk çocuklarının ise yaşamlarının içinde atın çok fazla bir yeri olmadığından atla ilgili eylem bildiren sözcükleri anlama ve yorumlamada eksik kaldıkları söylenebilir. Bu maddelerde bulunan soruların onların kültürlerini yansıttığı bundan dolayı da bizim kültürümüze uymadığından çocukları iyi düzeyde ayırt edemediği söylenebilir. Buradan dil alt ölçeğindeki diğer maddelerin madde toplam korelasyonlarının ölçekle ilişkisinin olduğu ve testin de ölçülen değerleri iyi düzeyde ölçtüğü söylenebilir.

Erken öğrenme Becerileri ölçeğinin Dil alt ölçeğinin madde analizlerini gösteren tablo bütün olarak incelendiğinde; alt ölçekler için üst % 27 ve alt % 27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların t testiyle karşılaştırıldığında anlamlı çıkması maddelerin çocukları ölçülen dil becerileri bakımından ayırt ettiğini gösterdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin alt ve üst gruptaki çocukları ayırt etme özelliğinin de son derece iyi çıkması okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında çocukları tanıma tekniklerini bildiklerini ve profesyonel bir şekilde kullandıklarını, iyi birer gözlemci olduklarını, sınıflarında planlı bir eğitim programı uyguladıklarını, sınıflarında bulunan öğrencilerin dil gelişim düzeylerinden haberdar oldukları, dil gelişiminin aşamalarını iyi bildikleri ve çocukların neyi yapıp neyi yapamayacağına ilişkin değerlendirme yaparken de son derece objektif olduklarını göstermektedir. Bu sonuç okul öncesi öğretmenleri açısından da oldukça sevindiricidir.

EÖBT Dil Alt Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları Tablo 12'de verilmiştir

**Tablo 12. EÖBT Dil Alt Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

Yöntem	Güvenilirlik Katsayısı
Alpha	.51
KR-20	0.51
İki Yarı test Korelasyonu	.57
Test-tekrar Test korelasyonu	.58

Tablo 12 incelendiğinde, dil alt testi için hesaplanan uygulamaya güvenilirlik katsayılarından  $\alpha=.51$ , KR-20=.0.51, Spearman Browvn iki yarı test korelasyonu .57'dir. İki uygulamaya dayalı test-tekrar test korelasyonu ise .58'dir.

Tabloda görüldüğü üzere Alpha korelasyon katsayısının .51, iki yarı test korelasyonunun .57 ve test-tekrar test korelasyonunun ( $r=.58$ ) olduğu görülmüştür. Tablo genel olarak incelendiğinde dil Becerileri açısından güvenilirlik katsayılarının birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buradan ölçeğin dil becerilerinin iç tutarlığının genel olarak uyumlu olduğu söylenebilir.

Samwori (1979:34) den alınarak Türkçe ye uyarlanan ölçeğin Kanada da yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini sonucunda dil becerileri için ölçek tekrar test güvenilirliği. 83 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada bulunan güvenilirlik katsayısı (.58) daha düşük olmakla birlikte oldukça olumlu bir ilişkiyi göstermektedir.

Erken öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan dil alt ölçeğinin test-tekrar test korelasyonlarının ölçeğin orijinali ile Kanada da yapılan güvenilirlik sonuçlarından daha düşük çıkmasının sebebi İngilizcenin Türkçe gramer yapısıyla olan uyumsuzluğundan kaynaklanması olabilir. Ayrıca iki kültür arasındaki farklılıktan kaynaklandığı da söylenebilir. Buna karşın, çıkan sonucun ölçek maddeleri arasında

gerekli düzenlemeleri yaptıktan sonra çocukları iyi düzeyde ayırt ettiği görülmektedir. Buradan dil alt ölçeğindeki diğer maddelerin madde toplam korelasyonlarının ölçekle ilişkisinin olduğu ve testin de ölçülen değerleri iyi düzeyde ölçtüğü söylenebilir.

Dil Alt Ölçeği Puanlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Çocuklar Açısından Karşılaştırılması sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

**Tablo 13. Dil Alt Ölçeği Puanlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Çocuklar Açısından Karşılaştırılması**

Grup	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Zayıf	45	7.51	2.04	85	4.58	.000***
İyi	42	9.52	2.05			

\*\*\*  $p < .001$

Tablo 13 de Erken Öğrenme becerileri ölçeğinin alt becerisi olan dil becerilerinin tümü için, (zayıf) gruba üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [t 4.58; sd=85  $p < .001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencilerin dil becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca erken Öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan dil becerileri alt ölçeğinde öğretmenlerin alt ve üst grupta yer alacak

çocukları ayırmakta oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Buradan okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan öğrencileri çok iyi gözlemledikleri, dil gelişimleri hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları ve objektif düşünebildikleri ayrıca neyi yapıp neyi yapamayacağına ilişkin son derece tutarlı bir yargıya sahip oldukları ve çocukları dil becerilerini son derece iyi tahmin ettikleri söylenebilir.

### **EÖBT Sayı Alt Ölçeği Madde ve Test İstatistiklerine İlişkin Bulgular**

Sayı alt ölçeğinde yer alan maddelerin öğrencileri Sayı becerileri bakımından ne derece ayırt ettiğini, maddelerin ölçülen özellik bakımından aynı amaca hizmet edip etmediğini incelemek amacıyla ilk olarak düzeltilmiş madde alt test korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, madde-test korelasyonlarının “Bir Elamanlı kümeyi Tanımlama” (M01) maddesi için .10, “Bozuk Para (Türk Para Birimini Tanımlama)” (M07) maddesi için .17 ve ”Sayıların korunumu” (M17) maddesi için .10 olduğu görülmüştür. Sayı becerileri bakımından öğrencileri ayırt etmeyen ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermeyen bu üç maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Sayı alt ölçeğinin kalan 15 madde için madde özelliklerini betimlemek amacıyla hesaplanan madde güçlük düzeyleri, düzeltilmiş madde test ve alt test korelasyonları ile alt test puanına göre oluşturulan alt ve üst %27’lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.





**Tablo 14. E.Ö.B.T. Sayı Alt Ölçeği Madde Analizi Sonuçları**

Madde	Madde gücülüğü	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Düzeltilmiş madde Alt Ölçek Korelasyonu	Alt %27		üst %27		df	t	P
				$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	S			
02.İkiye Kadar sayma	.92	.25	.25	.81	.39	.98	.13	.68	2.95	.000***
03.Dörde Kadar Sayma	.80	.50	.50	.37	.48	.96	.19	.67	8.32	.000***
04.İlişkilendirme İfadesini Anlama(Daha Çok)	.80	.46	.46	.44	.50	.96	.19	.101	7.10	.000***
05.Bir Alt kümeyi Sayma	.63	.34	.34	.30	.46	.83	.37	.60	6.63	.000***
06.Mukayeseli İfadeleri Anlama	.79	.39	.39	.44	.50	.98	.13	.90	7.59	.000***
08.İki kümenin Elamanlarını Sayma Ve Ekleme	.47	.50	.50	.06	.23	.85	.35	.106	13.7	.000***
09.Sayıları İçeren Kümeleri karşılaştırma	.82	.26	.27	.61	.49	1.00	.00	.53	5.80	.000***
10.Bir Problemi çıkarma İşlemi İle çözme	.47	.54	.54	.07	.26	.91	.29	.104	15.5	.000***
11.Sekize Kadar sayabilme	.55	.51	.51	.09	.29	.91	.29	.106	14.4	.000***
12.Bir Rakamı Bir sayı İle eşleştirme	.31	.46	.46	.06	.23	.72	.45	.78	9.64	.000***
13.Dokuzdan On ikiye Kadar sayma	.42	.47	.47	.06	.23	0.80	.40	.84	11.6	.000***
14.Bir Uzunluğu yeniden İsimlendirme	.27	.38	.38	.02	.13	.57	.49	.60	7.89	.000***
15.Paylaştırma İle İlgili problemi çözme	.34	.27	.28	.15	.35	.63	.48	.97	5.84	.000***
16.Uzunlukları kıyaslama	.18	.29	.30	.04	.19	.41	.49	.68	5.12	.000***
18.Eleman Sayılarına Göre kümeleri Eşleştirme	.29	.37	.38	.07	.26	.59	.49	.80	6.78	.000***

\* Çıkarılan maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu .25 'in altındadır.

\*\*\*  $p < .001$

Not: M01 için(.10), M07 (.17) ve M17 (.10) olarak saptanmış ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermediğinden çıkarılmıştır.

Tablo 14 incelendiğinde, Sayı becerileri alt ölçeğinde kalan 15 madde için madde-alt test korelasyonlarının. 25 ile. 54 arasında değiştiği görülmektedir. Aynı korelasyonlar madde-toplam ölçek için .25 ile .54 arasında değişmektedir.

Üst %27 ve alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasında üst grup lehine gözlenen farkların tamamının. 001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan 15 maddenin madde güçlük dereceleri. 18 ile. 92 arasında değişmektedir. Madde güçlüklerinin ortancası. 76'dır.

Sayı becerilerinden birinci madde olan“bir elamanlı kümeyi tanımlama” becerisinin (76) olduğu ve çocukların %76 sı tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonun sıfıra yakın olduğu görülmüştür. Bu da sayı becerilerinin birinci maddesi olan “Bir Elamanlı Kümeyi Tanımlama” becerisinin ölçeğe fazla bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 7 deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Sayı becerilerinden, “ikiye kadar sayma” becerisinin ölçen ikinci maddenin (.92) ve çocukların %92 sı tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.25$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 2,95;sd=68; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 2. maddesi olan “ikiye kadar sayma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo 14'e bakıldığında Sayı becerilerinden, “dörde kadar sayma” becerisinin ölçen üçüncü maddenin (.80) ve çocukların %80' i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.50$ ) olup,

ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=8,32;sd=67; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 3. maddesi olan “dörde kadar sayma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden, “ilişkilendirme ifadesini anlama(daha çok)” becerisinin ölçek dördüncü maddenin (.80) ve çocukların %80’ i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.46$ ) olup, madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasındadır. Bu maddenin ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise, [ $t=7.10;sd=101; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir. Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 4. maddesi olan “ilişkilendirme ifadesini anlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo 14’de Sayı becerilerinden, “bir alt kümeyi sayma” becerisinin ölçek beşinci maddenin (.63) ve çocukların %63 ü tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.34$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=6.63;sd=60; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir. Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 3. maddesi olan “bir alt kümeyi sayma” becerisinin alt ve

üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden, “mukayeseli ifadeleri anlama (en küçük gibi)” becerisinin ölçen altıncı maddenin (.79) ve çocukların %79’ u tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.39$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=7.59$ ;  $sd=90$ ;  $p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 6. maddesi olan “mukayeseli ifadeleri anlama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden yedinci madde olan “bozuk para (türk para birimini tanımlama)” becerisinin (.68) olduğu ve çocukların %68’ sı tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonu sıfıra yakındır. Bu da sayı becerilerinin yedinci maddesi olan “bozuk para (Türk para birimini tanımlama)” becerisinin ölçeğe fazla bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 14’ deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Tabloya bakıldığında, Sayı becerilerinden, “iki kümenin elamanlarını sayma ve ekleme” becerisinin ölçen sekizinci maddenin (.47) ve çocukların %47 si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.50$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasındadır. Maddenin ölçekle ilişkisi de oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=13.7$ ;  $sd=106$ ;  $p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da

öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 8. maddesi olan “iki kümenin elemanlarını sayma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden, “sayıları içeren kümeleri karşılaştırma” becerisinin ölçen dokuzuncu maddenin (.82) ve çocukların %82’ si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.27$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=5.80;sd=53; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 9. maddesi olan “sayıları içeren kümeleri karşılaştırma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tabloya bakıldığında Sayı becerilerinden, “bir problemi çıkarma işlemi ile çözme” becerisinin ölçen onuncu maddenin (.47) ve çocukların %47’ si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.54$ ) olup, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu en yüksek madde olduğu görülmektedir. Ayrıca maddenin ölçekle ilişkisinin de son derece güçlü olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupla üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t=15.5;sd=104; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 10. maddesi olan “bir problemi çıkarma işlemi ile çözme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo incelendiğinde Sayı becerilerinden, “sekize kadar sayabilme” becerisinin ölçen on birinci maddenin (.55) ve çocukların %55’ i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.51$ ) olup, madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasında yer almaktadır. Ayrıca maddenin ölçekle olan ilişkisinin de oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) gruba üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 14.4;sd=106; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 11. maddesi olan “sekize kadar sayabilme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden, “bir rakamı bir sayı ile eşleştirme” becerisinin ölçen on ikinci maddenin (.31) ve çocukların %31’ i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ( $r=.46$ ) olup, madde alt ölçek korelasyonu en yüksek maddeler arasında bulunmakta ve ölçekle ilişkisinin iyi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) gruba üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 9.64;sd=78; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 12. maddesi olan “bir rakamı bir sayı ile eşleştirme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo incelendiğinde Sayı becerilerinden, “dokuzdan on ikiye kadar sayma” becerisinin ölçen on üçüncü maddenin (.42) ve çocukların %42’ si tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.47$ ) olup, madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasında bulunmakta ve ölçekle ilişkisinin iyi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden

belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 11.6;sd=84; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 13. maddesi olan “dokuzdan on ikiye kadar sayma” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden, “bir uzunluğu yeniden isimlendirme” becerisinin ölçen on dördüncü maddenin (.27) ve çocukların %27’ i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ( $r=.38$ ) olup, madde alt ölçek korelasyonu en yüksek maddeler arasında bulunmakta ve ölçekle ilişkisinin iyi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 7.89;sd=60; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 14. maddesi olan “bir uzunluğu yeniden isimlendirme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Tablo incelendiğinde Sayı becerilerinden, “paylaştırma ile ilgili bir problemi çözme” becerisinin ölçen on beşinci maddenin (.34) ve çocukların %34’ ü tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.28$ ) olup, ölçekle ilişkisi olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise, [ $t= 5.84;sd=97; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir. Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 15. maddesi olan “paylaştırma ile ilgili bir problemi çözme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.



Sayı becerilerinden, “uzunlukları kıyaslama” becerisinin ölçen on altıncı maddenin (.18) ve çocukların %18 i tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.30$ ) olup, ölçekle ilişkisinin iyi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 5.12;sd=68; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 16. maddesi olan “uzunlukları kıyaslama” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

Sayı becerilerinden on yedinci madde olan “Sayıların Korunumu” becerisinin (.35) olduğu ve çocukların %35’ i tarafından bilindiği görülmüştür. Ancak ölçeğin tamamıyla ilişkisine bakıldığında korelasyonu sıfıra yakındır. Bu da sayı becerilerinin on yedinci maddesi olan “Sayıların Korunumu” becerisinin ölçeğe fazla bir şey katmadığını ve ölçekten çıkarılması gerektiğini işaret etmektedir. Tablo 7’deki sonuçlar maddenin ölçekten çıkarılmış halini göstermektedir.

Sayı becerilerinden, “elaman sayılarına göre sayıları eşleştirme” becerisinin ölçen on sekizinci maddenin (.29) ve çocukların %29 u tarafından bilindiği görülmektedir. Bu maddenin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonu ( $r=.38$ ) olup, madde toplam korelasyonu en yüksek maddeler arasında bulunmakta ve ölçekle ilişkisinin iyi olduğu görülmektedir Öğretmenler tarafından önceden belirlenen alt (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki farka bakıldığında ise [ $t= 6.78;sd=80; p<.000$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark dikkati çekmektedir Buradan üst gruptaki çocukların sayı becerilerinin, alt gruptaki çocukların sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca ölçekte bulunan sayı becerilerinin 18. maddesi olan “Elaman Sayılarına Göre Kümeleri Eşleştirme” becerisinin alt ve üst gruptaki çocukları sayı becerileri açısından oldukça iyi bir şekilde ayırt edebildiği söylenebilir.

EÖBT Sayı Alt Ölçek Güvenilirlik Analizi Sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

**Tablo 15. EÖBT Sayı Alt Ölçek Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

Yöntem	Güvenilirlik Katsayısı
Alpha	.80
KR-20	.80
İki Yarı test Korelasyonu	.78
Test-tekrar Test korelasyonu	.85

Tablo 15 incelendiğinde, Sayı alt ölçeği için hesaplanan tek uygulamaya güvenilirlik katsayılarından  $\alpha=.80$ , KR-20=.80, Spearman Brownv iki yarı test korelasyonu. 78’dir. İki uygulamaya dayalı test-tekrar test korelasyonu ise. 85’dir.

Tabloda görüldüğü üzere Alpha korelasyon katsayısının ve iki yarı test korelasyonunun yüksek çıktığı görülmüştür. Bunun yanında test-tekrar test korelasyonunun ( $r=.85$ ) olduğu görülmüştür. Ayrıca, Erken Öğrenme becerileri Ölçeğinin sayı becerileri açısından güvenilirlik katsayılarının birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buradan ölçeğin sayı becerilerinin iç tutarlığının oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Samwori (1979:34) den alınarak Türkçe ye uyarlanan ölçeğin Kanada da yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini sonucunda dil becerileri için test tekrar test güvenilirliği. 90 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada bulunan güvenilirlik

katsayısının (.85) orijinal ölçekle hemen hemen yakın değerlerde olduğu ve ölçekle aralarında olumlu bir ilişkiyi gösterdiği söylenebilir.

Sayı Alt Ölçeği Kavramlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Öğrenciler Açısından Karşılaştırılması Sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

**Tablo 16. Sayı Alt Ölçeği Kavramlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Öğrenciler Açısından Karşılaştırılması**

Grup	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Zayıf	45	6,00	2.68	85	6.95	.000***
İyi	42	10,33	3.12			

\*\*\*  $p < .001$ ,

Tablo 16’ da Erken Öğrenme becerileri ölçeğinin alt becerisi olan Sayı becerilerinin tümü için, (zayıf) gruba üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [t 6.95; sd=85 p<.001], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencilerin Sayı becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin Sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca erken Öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan Sayı becerileri alt ölçeğinde öğretmenlerin alt ve üst grupta yer alacak çocukları ayırmakta oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Buradan okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan çocukları çok iyi gözlemledikleri, onların matematiksel gelişimleri ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları ve zihinsel gelişimlerini değerlendirirken objektif düşünebildikleri ayrıca çocukların sayı becerilerine ilişkin

bilgi düzeylerini tahmin edebilmede son derece tutarlı bir yargıya sahip oldukları söylenebilir.

Toplam Ölçekten Elde Edilen Bulgular Tablo 17'de verilmiştir

Tablo 17. EÖBT Toplam Ölçekten Elde Edilen Bulgular

Madde No		Madde Toplam Korelasyonu	Madde No		Madde Toplam Korelasyonu
Düş-1	Şekilleri Yeniden Üretme	.24	Dil-9	Bir İsmi Çoğul Halde Kullanma	.39
Düş-2	Şekilleri Yeniden Üretme	.28	Dil-11	Zamirlerin Kullanımını Anlama	.13
Düş-3	Bir sınıfa Katma (Sınıflandırma)	.50	Dil-14	Bir Cümleyi Bir Niteleyici İle Yorumlama	.31
Düş-4	Bir sınıftan Ayırt etme (Ayırma)	.49	Dil-15	Bir İsimden Fiil Türetme	.26
Düş-5	Bir sınıftan Ayırt etme (Ayırma)	.32	Dil-17	Bir Edatın kullanımını Anlama	.14
Düş-6	Ahenksiz Bir ilişkiyi Tanımlama	.50	Dil-18	Tekil Halde Bir Fiil Verme	.11
Düş-8	Ahenksiz Bir ilişkiyi Tanımlama	.35	Sayı-2	İkiye Kadar sayma	.25
Düş-9	Benzerlik için Kıyaslama	.18	Sayı-3	Dörde Kadar Sayma	.48
Düş-11	Görme Ve Hatırlama	.23	Sayı-4	İlişkilendirme İfadesini Anlama(Daha Çok)	.54
Düş-12	Uzunluklara Göre Sıralama	.22	Sayı-5	Bir Alt kümeyi Sayma	.36
Düş-13	Benzerlik için Kıyaslama	.31	Sayı-6	Mukayeseli İfadeleri Anlama (En Küçük Gibi)	.35
Düş-14	Bir Kural Çıkarma(Bir Emir Çıkarma)	.42	Sayı-8	İki Kümenin Elamanlarını Sayma Ve Ekleme	.47
Düş-15	Bir Sınıfa Dahil Etme	.35	Sayı-9	Sayı İçeren Kümeleri Karşılaştırma	.39
Düş-16	Örneği Tamamlama (Benzerliği Tamamlama)	.34	Sayı-10	Bir Problemi çıkarma İşlemi İle çözme	.52
Düş-17	Örneği Tamamlama (Benzerliği Tamamlama)	.17	Sayı-11	Sekize Kadar sayabilme	.45
Dil-1	Bir nesne için kelimeyi anlama	.18	Sayı-12	Bir Rakamı Bir sayı İle eşleştirme	.47
Dil-2	Olumsuzluk ifadelerini Anlama	.31	Sayı-13	Dokuzdan On İkiye Kadar Sayma	.45
Dil-3	Soru Sorma (geniş Zamanda)	.45	Sayı-14	Bir Uzunluğu yeniden İsimlendirme	.40
Dil-5	Çoğul kelimeleri Hatırlama	.11	Sayı-15	Paylaştırma İle İlgili problemi çözme	.31
Dil-6	Şimdiki Zamanı Kullanma	.18	Sayı-16	Uzunlukları kıyaslama	.24
Dil-7	Bir Kategori için kelimeyi Anlama	.21	Sayı-18	Eleman Sayılarına Göre kümeleri Eşleştirme	.31
Dil-8	Edatların Kullanımını Anlama	.25			

\* Çıkarılan maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu. 11'in altındadır. \*\*\*P<.001

Tablo 17'ye göre, Erken öğrenme becerileri ölçeğinin düşünme, dil ve sayı alt ölçekleri birleştirildiğinde ve toplam puan bu alt üç test üzerinden hesaplandığında kalan 43 madde için madde toplam korelasyonlarının [ $r=.11$  ile  $r=.54$ ,  $p<.001$ ] arasında değiştiği ve aralarındaki ilişkinin ölçeğin kullanılabilirliğine hizmet ettiği görülmektedir.

EÖBT Toplam Ölçek İçin Güvenilirlik Analizi Sonuçları Tablo 18'de verilmiştir.

**Tablo 18. EÖBT Toplam Ölçek İçin Güvenilirlik Analizi sonuçları**

Yöntem	Güvenilirlik Katsayısı
Alpha	.86
KR-20	.90
İki Yarı test Korelasyonu	.80
Test-tekrar Test korelasyonu	.89

Tablo 18 incelendiğinde, EÖBT tüm ölçek için hesaplanan tek uygulamaya dayalı güvenilirlik katsayılarında  $\alpha=.86$ ,  $KR-20=.90$ , Spearman Brown iki yarı test korelasyonu. 80'dir. İki uygulamaya dayalı test-tekrar test korelasyonu ise. 89'dur.

Tablo tüm beceriler açısından incelendiğinde güvenilirlik katsayılarının birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buradan tüm ölçeğin becerilerinin iç tutarlılığının genel olarak uyumlu olduğu ve ölçekten elde edilen ölçümlerin (puanların) kararlılık gösterdiği söylenebilir.

Samwori (1979:34) “Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme Aracı” alınarak Türkçe ye uyarlanan ölçeğin Kanada da yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini sonucunda sayı becerileri için test tekrar test güvenilirliği .93 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada bulunan güvenilirlik katsayısı (.89) daha düşük olmakla birlikte oldukça olumlu bir ilişkiyi göstermektedir.

Ölçeğin Tüm Becerilerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Çocuklar Yönünden Karşılaştırılması Sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

**Tablo 19. Ölçeğin Tüm Becerilerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Oluşturulan Zayıf ve İyi Çocuklar Yönünden Karşılaştırılması**

Grup	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
Zayıf	45	20.27	5.96	85	7,27	.000
İyi	42	9.81	6.28			

Tablo 19 incelendiğinde EÖBT Düşünme tümü için, (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [t 7.27; sd=85 p<.000], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencilerin düşünme, dil ve sayı becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme, dil ve sayı becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği

söylenbilir. Ayrıca erken Öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan düşünme, dil ve sayı becerilerinin öğretmenlerin alt ve üst grupta yer alacak çocukları ayırmakta oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Buradan okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan öğrencileri çok iyi gözlemledikleri, neyi yapıp neyi yapamayacağına ilişkin son derece tutarlı bir yargıya sahip oldukları ve çocukları düşünme, dil ve sayı becerileri bakımından oldukça iyi tanıdıkları ve iyi ayırt ettikleri söylenbilir. Bu sonuç okul öncesi öğretmenleri açısından da oldukça sevindiricidir.

### Alt Ölçeklere Ait Betimsel Bulgular

Alt Ölçeklere Ait Ortalama ve Standart Sapmalar ile Korelasyon Sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

**Tablo 20. Alt Ölçeklere Ait Ortalama ve Standart Sapmalar ile Korelasyon Sonuçları**

Ölçek	$\bar{X}$	S	Korelasyon			
			Düşünme	Dil	Sayı	Toplam
Düşünme	8.24	3.18	1.0	.52***	.57***	.85***



Dil	8.57	2.146	-	1.0	.56***	.77***
Sayı	8.04	3.39	-	-	1.0	.87***
Toplam	24.86	7.33	-	-	-	1.0

\*\*\*p<.001

Tablo 20 incelendiğinde, çocukların düşünme becerileri ile dil becerileri puanları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki ( $r = .52$ ) bulunmaktadır. Bu ilişkinin  $p < .001$  manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan, çocukların düşünme becerilerinin dil becerileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Çocukların düşünme becerileri ile sayı becerileri puanları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki ( $r = .57$ ) bulunmaktadır. Bu ilişkinin  $p < .001$  manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan, çocukların düşünme becerilerinin sayı becerileri üzerinde de etkili olduğu söylenebilir.

Çocukların dil becerileri ile sayı becerileri puanları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki ( $r = .56$ ) bulunmaktadır. Bu ilişkinin  $p < .001$  manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan, çocukların dil becerilerinin sayı becerileri üzerinde de etkili olduğu söylenebilir.

Çocukların düşünme becerileri ile tüm beceri puanları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki ( $r = .85$ ) bulunmaktadır. Bu ilişkinin  $p < .001$  manidarlık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan, çocukların düşünme becerilerinin tüm becerileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Çocukların dil becerileri ile tüm beceri puanları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki ( $r = .77$ ) bulunmaktadır. Bu ilişkinin  $p < .001$  manidarlık düzeyinde

anlamli olduğu görülmektedir. Buradan, ocukların dil becerilerinin tüm becerileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Çocukların sayı becerileri ile tüm beceri puanları arasında pozitif yönde doğrusal bir ilişki ( $r = .87$ ) bulunmaktadır. Bu ilişkinin  $p < .001$  manidarlık düzeyinde anlamli olduğu görülmektedir. Buradan, ocukların sayı becerilerinin tüm becerileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Çocukların ğrenme Becerileri Arasındaki İliŐkilerin Birbirini Açıklama Gçlerine İlişkin Bulgular Tablo 21’de verilmiştir.

**Tablo 21. Çocukların ğrenme Becerileri Arasındaki İliŐkilerin Birbirini Açıklama Gçlerine İlişkin Bulgular**

Beceriler	r	r <sup>2</sup>	$\sqrt{r}$	p
DŐnme- Dil	.52	.27	.72	.000***
DŐnme-Sayı	.57	.32	.75	.000***
Dil-Sayı	.56	.31	.75	.000***
DŐnme-Toplam	.85	.72	.92	.000***
Dil-Toplam	.77	.59	.87	.000***
Sayı-Toplam	.87	.76	.93	.000***

\*\*\* $p < .001$

Tablo 21’ de DŐnme becerileri ile dil becerileri arasındaki ilişkinin yordayıcılık gücü incelendiğinde ise ( $r^2 = .27$ ), dŐnme becerilerinin dil

becerilerinin % 27'sini açıkladığı söylenebilir. Düşünme ve Dil becerileri arasındaki ilişkinin % 72'sinin ( $\sqrt{r} = .72$ ), geçerli kabul edilebileceği söylenebilir. Bulgulardan düşünme becerilerinin dil becerilerini yeterli düzeyde yordadığı düşünülebilir. Yine buradan beceriler arasındaki tutarlılığın ölçeğin tümünün geçerliliğine de ışık tuttuğu düşünülebilir.

Düşünme becerileri ile sayı becerileri arasındaki ilişkinin yordayıcılık gücü incelendiğinde ise ( $r^2 = .32$ ), düşünme becerilerinin sayı becerilerinin % 32'sini açıkladığı söylenebilir. Bu ilişkinin geçerlik katsayısının ise ( $\sqrt{r} = .75$ ), düşünme ve sayı becerileri arasındaki ilişkinin % 75'inin geçerli kabul edilebileceğini gösterdiği söylenebilir. Bulgulardan düşünme becerilerinin sayı becerilerini yeterli düzeyde yordadığı düşünülebilir. Yine buradan beceriler arasındaki tutarlılığın ölçeğin tümünün geçerliliğine de ışık tuttuğu düşünülebilir.

Dil becerileri ile sayı becerileri arasındaki ilişkinin yordayıcılık gücü incelendiğinde ise ( $r^2 = .27$ ), dil becerilerinin sayı becerilerinin % 31'ini açıkladığı söylenebilir. Bu ilişkinin geçerlik katsayısının ise ( $\sqrt{r} = .75$ ), dil ve sayı becerileri arasındaki ilişkinin % 75'inin geçerli kabul edilebileceğini gösterdiği söylenebilir. Bulgulardan dil becerilerinin sayı becerilerini çok iyi bir düzeyde yordadığı düşünülebilir. Yine buradan beceriler arasındaki tutarlılığın ölçeğin tümünün geçerliliğine de ışık tuttuğu düşünülebilir.

Tablo genel olarak incelendiğinde, özellikle düşünme ve sayı becerilerinin diğer ve bütün becerilerle olan ilişkisinin dil becerilerine göre daha anlamlı olduğu görülmektedir. Bu duruma, ölçeğin başka bir kültürün dilinde hazırlanmasının ve Türkçe'ye uyarlama sırasındaki dildeki gramer yapısındaki farklılıktan kaynaklanabileceği söylenebilir. Bu durumun farklı iki kültürde yapılan araştırmalar için doğal karşılanabileceği de düşünülebilir.

Çocukların Düşünme-Dil Ve Sayı Becerilerine Göre Cinsiyetler Arası Farkları Tablo 22' de verilmiştir.

**Tablo 22. Çocukların Düşünme-Dil ve Sayı Becerilerine Göre Cinsiyetler Arası Farklar**

Beceriler	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	t	sd	p
<b>Düşünme</b>	Kız	114	8,07	3.07	-.82	198	.41
	<b>Erkek</b>	<b>86</b>	<b>8.45</b>	<b>3.33</b>			
<b>Dil</b>	Kız	114	8.62	2.24	.36	198	.71
	<b>Erkek</b>	<b>86</b>	<b>8.51</b>	<b>2.02</b>			
<b>Sayı</b>	Kız	114	7.94	3.55	-.44	198	.65
	<b>Erkek</b>	<b>86</b>	<b>8.16</b>	<b>3.17</b>			
<b>Toplam</b>	Kız	200	24.64	7.47	-.45	198	.64
	<b>Erkek</b>		<b>25.12</b>	<b>7.18</b>			

**p<.05**

Tablo 22 incelendiğinde aritmetik ortalamaların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Yapılan t testi sonucu erkek ve kızların testin toplam ve üç boyutundan elde edilen puanlar arasında cinsiyete göre anlamlı farklar bulunmadığı (Düşünme- dil ve sayı becerilerinde) (t=(Düş) .82, p=.41; (Dil)= .36, p=.71; (sayı)= .44, p=. 65) görülmüştür.

Samwori (1978) Erken Öğrenme Becerileri Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmasını Kanada'da yaşayan 36–71 aylık çocuklar üzerinde uygulamıştır. Sonuçta Düşünme, Dil ve Sayı becerilerinden cinsiyetlere göre anlamlı bir fark olmadığı sonucunu bulmuştur.

Seçilmiş (1996) “Anaokuluna Giden Ve Gitmeyen Erken Çocukluk Dönemindeki Çocukların Dil Gelişimi İle İlgili Becerileri”ni İncelemiştir.

Araştırmasının örneklem grubunu 231 kız ve 231 erkek olmak üzere toplam 462 çocuk oluşturmuştur. Araştırma sonucunda; 37–72 aylar arasındaki özel ve kurum anaokuluna devam eden çocukların başarı düzeyleri arasında anlamlı farklar bulunmamıştır. Ancak cinsiyet farklılığı açısından incelenen yüzde dağılımlarında kız çocuklarının erkek çocuklarına oranla daha başarılı oldukları saptanmıştır. Ancak bu başarı oranındaki farklılığın değerlendirmeye alınacak kadar önemli oranlarda olmadığını da vurgulanmıştır.

Güven (1997) Gisburg ve Baroody tarafından geliştirilen Erken Matematik Yeteneği Testi-2'nin Türkçeye çevrilmesi, geçerlilik, güvenilirlik ve norm çalışmalarını kapsayan bir araştırmasında, 3–8 yaş çocukları arasında cinsiyete dayanan anlamlı bir farklılığın olmadığını görmüştür (Güven,2003:206).

Güven (2000) 4–7 yaş çocuklarının miktar tasarımlarını incelemiş ve araştırma bulguları miktar tasarımı ve tasarımın doğruluğu açısından da cinsiyete göre bir farklılığın olmadığını göstermiştir.

Altunbaş (2001) “Ana Sınıflarına Devam Eden Altı Yaş Çocuklarının Matematiksel Kavramları Kazanma Durumlarının Belirlenmesi” konulu araştırmasını özel ve resmi anaokullarına devam eden 81 kız ve 75 erkek çocuk üzerinde yapmıştır. Araştırmada nesnelerin şekillerini söyleme açısından cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Koç (2002) “Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Anasınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi” konulu araştırmasında 38 i kız 32 si erkek toplam 70 çocuğa Frostiğ Görsel Algı Testi uygulamış ve sonuçta göz motor koordinasyonu, şekil zemin algılama, mekân ilişkilerini algılama, şekil sabitliğini algılama, mekân ile konumu algılama, mekân ilişkilerini algılama boyutlarında erkek ve kız çocuklarında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Atlas (2002) “İki Dilde Eğitim Gören 6–10 Yaş Grubu Çocuklarının Mantıksal Matematiksel Gelişimlerinin İncelenmesi” konulu araştırmasını 135 kız ve 135 erkek çocuk üzerinde uygulamış, kız ve erkek çocuklar arasında manidar bir farklılaşma bulamamıştır.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde gerek sayı gerekse dil becerileri bakımından cinsiyetler arası farkların olduğunu bulan araştırmaların olduğu gibi cinsiyetler arası hiçbir fark bulmayan araştırmalar da mevcuttur. Yapılan incelemeler sonucunda Düşünme becerileri üzerine yapılmış herhangi bir araştırmaya rastlanmadığı gibi, düşünme, dil ve sayı becerilerini de içine alan bir ölçeğin kullanıldığı bütün bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu anlamda yapılan bu araştırma ile Türkiye de ilk kez çocukların erken öğrenme becerisi ölçülmüş ve düşünme, dil ve sayı becerileri arasında cinsiyete göre herhangi bir farkın olmadığı sonucu bulunmuştur.

Yukarıdaki araştırmalar ve Samwori'nin Kanada da yaptığı Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonuçları Tablo 22 de elde edilen düşünme, dil ve sayı becerileri arasında cinsiyete göre herhangi bir farkın olmadığı sonucunu desteklemektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. SONUÇLAR

48-66 aylık çocukların erken öğrenme becerilerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş olan Düşünme, dil ve matematik alanlarını kapsayan “**Erken Öğrenme Becerileri**”ni Değerlendirme” aracını Türk çocuklarına uyarlamak bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Erken Öğrenme Becerileri Ölçeği Tokat ilinde bulunan kurum, resmi ve özel anaokuluna devam eden 48-66 aylık çocukların grubundan seçilen 200 çocuğa araştırmacının bizzat kendisi tarafından bire-bir görüşme yoluyla uygulanmıştır.

Yapılan bu araştırma ile Tokat il merkezindeki özel ve resmi anaokullarına devam eden 48-66 aylık çocuklarının erken öğrenme becerileri değerlendirilmiştir.

Yapılan araştırma sonucuna göre;

### **Araştırma Kapsamına Alınan Çocuklara Ait Kişisel Bilgilere İlişkin Sonuçlar**

Araştırmaya katılan çocukların %57,5' i MEB bağlı anaokullarına devam ederken, %18,5 i SHÇEK' na bağlı özel okullara, %24' üde Sigara fabrikasına bağlı kreşe devam etmektedirler. Buna göre: Uygulamaya alınan çocukların yarısından çoğunun MEB e bağlı okullarda öğrenim gördükleri söylenebilir. (Çizelge 1)

Araştırmaya katılan çocukların % 57' sinin erkek, % 43' ünün ise kız olduğu görülmektedir. Erkek çocukların kız çocuklara oranla daha fazla olduğu görülmüştür. (Tablo 1)

Araştırmaya katılan çocukların 48–57 ay aralığında olanlarının %51.1nin kız, %50 sinin erkek, 58–66 ay aralığında ise; %48.8' inin kız, %50' sinin erkek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan çocuklardan 48–57 ay arasındaki çocuklar %50.5' lik bir kısmını oluştururken 58–66 ay arası çocuklar %49.5' ini oluşturmuştur (Tablo 2)

Araştırmaya katılan çocukların Anne-babalarının Eğitim Durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; annelerin %46.5 , lise mezunu babaların ise %38.5' inin lise mezunu olduğu görülmektedir. Babaların %43' ü üniversite mezunu iken annelerinde %39.5 i üniversite mezundur. Tablo genel olarak incelendiğinde lise mezunu anne-babalar %85 lik bir oranı oluştururken bunu %82.5 ile üniversite



mezunu Anne-Babalar izlemektedir. Lisans üstü eğitim görmüş Anne-Babalar ise %14.5 lik bir oranı oluşturmaktadırlar (Tablo 3)

Anne-babaların yaş durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; 26–35 yaş aralığındaki anneler %71.5 iken aynı yaş aralığındaki babalar %53’ tür. 36-45 yaş aralığında babalar %43.5 iken aynı yaş aralığında anneler ise %20.5 tir. Genel toplama bakıldığında anne-babaların büyük çoğunluğunun (%62.7) 26–35 yaş aralığında olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Anne-babalarının mesleklerine göre dağılımları incelendiğinde; babaların %36 sı profesyonel meslekler arasında yer alırken annelerin %35’ i memur ve işçi grubunda yer almaktadır. Annelerin yalnızca %29’ u profesyonel meslekler arasında yer almaktadırlar. Annelerin yalnızca %18.5’ i ev hanımı olduğunu işaretlemiştir. Tabloya genel olarak bakıldığında ise; anne-babalar %32.5’ lik bir oranla profesyonel meslekleri olduklarını işaretlemiştir. Bunu %30.25’ lik bir oranla memur ve işçi olduklarını işaretleyen anne-babalar takip etmektedir. Tablo incelendiğinde annelerin çoğunlukla çalıştığı çalışmayan ve ev hanımı olan annelerin ise yalnızca %9.25 olduğu görülmektedir (Tablo 5)

Araştırmaya katılan çocukların doğuş sırasına göre dağılımlarına bakıldığında çocuklardan %52’ sinin 1. çocuk olduğu görülmektedir. Bunu %34.5 ile ikinci çocuklar izlemektedir. 3. çocuk olma durumu yalnızca %10 dur.(Tablo 6)

Çocukların O.Ö.E. başlama yaşlarının dağılımları incelendiğinde çocukların %26 sınıfın 3 yaşında okul öncesi eğitime başladığı %24’ ünün 5 yaşında başladığı,%23’ ünün de 4 yaşında okul öncesi eğitime başladığı görülmektedir. Çocuklardan büyük bir çoğunluğunun 3 yaşında okul öncesi eğitime başlaması annelerin çoğunluğunun çalışıyor olmasından kaynaklandığı düşünülebilir (Tablo 7)

### **EÖBT Düşünme Alt Ölçeği Madde ve Test İstatistiklerine İlişkin Sonuçlar**

Düşünme alt ölçeğinde yer alan maddelerin öğrencileri düşünme becerileri bakımından ne derece ayırt ettiğini, maddelerin ölçülen özellik bakımından aynı amaca hizmet edip etmediğini incelemek amacıyla ilk olarak düzeltilmiş madde alt test korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, madde-test korelasyonlarının “Görme ve Hatırlama” (M07) maddesi için .04, “Boyutlara Göre Sıralama” (M10) maddesi için .06 ve “Örneği Tamamlama (Benzerliği Tamamlama)” (M18) maddesi için .06 olduğu görülmüştür. Düşünme becerileri bakımından öğrencileri ayırt etmeyen ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermeyen bu üç maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Düşünme alt ölçeğinin kalan 15 madde için madde özelliklerini betimlemek amacıyla hesaplanan madde güçlük düzeyleri, düzeltilmiş madde test ve alt test korelasyonları ile alt test puanına göre oluşturulan alt ve üst %27’lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları verilmiştir. Düşünme becerileri alt testinde kalan 15 madde için madde-alt test korelasyonlarının .18 ile .70 arasında değiştiği görülmektedir. Aynı korelasyonlar madde-toplam test için .18 ile .50 arasında değişmektedir.

Üst %27 ve alt %27’lik grupların madde ortalamaları arasında üst grup lehine gözlenen farkların tamamının .001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan 15 maddenin madde güçlük dereceleri .24 ile .83 arasında değişmektedir. Madde güçlüklerinin ortancası .56’dır (Tablo 8).

Erken öğrenme becerileri Ölçeğinin Düşünme Becerileri alt ölçeğindeki test maddelerinin düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonları bütün olarak incelendiğinde bu korelasyonların büyük çoğunluğunun (Madde 2, 3, 4, 5, 6, 8, 14, 15,16, ) ölçekle ilişkisinin iyi olduğu, bazı maddelerde ise ilişki bulunduğu, fakat bu genel çoğunluğa göre ilişkinin biraz daha düşük olduğu (Madde 1, 9, 11, 12, 13, 17) görülmektedir. Ölçekteki maddelerin çok azının ilişki katsayısındaki düşüklüğe karşın, ölçek maddelerinin yarısından fazlasının iyi ilişkiler içinde olması ölçeğin güvenilirliğini korur niteliktedir. Ölçeğin toplam güvenilirlik katsayıları ( Tablo 9) da bu veriyi

desteklemektedir. Buradan düşünme alt ölçeğindeki madde toplam korelasyonlarının ölçekle ilişkisinin oldukça iyi olduğu ve ölçeğin de ölçülen değerleri iyi düzeyde ölçtüğü söylenebilir.

### **EÖBT Düşünme Alt Ölçeği Güvenilirlik Analizine İlişkin Sonuçlar**

Düşünme alt ölçeği için hesaplanan tek uygulamaya güvenilirlik katsayılarından  $\alpha=.73$ , KR-20=.72, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu. 69'dur. İki uygulamaya dayalı test-tekrar test korelasyonu ise. 76'dır.

Tabloda ölçeğin Düşünme Becerileri açısından güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek ve birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buradan ölçeğin düşünme becerilerinin iç tutarlığının oldukça uyumlu olduğu söylenebilir.

Düşünme becerilerinin tümü için, (zayıf) grupta üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [ $t = 5.16$ ;  $sd=85$   $p<.001$ ], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca erken Öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan düşünme becerileri alt ölçeğinde öğretmenlerin alt ve üst grupta yer alacak çocukları ayırmakta oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Buradan okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan öğrencileri çok iyi gözlemledikleri, neyi yapıp neyi yapamayacağına ilişkin son derece tutarlı bir yargıya sahip oldukları ve çocukları düşünme becerileri bakımından oldukça iyi tanıdıkları söylenebilir (Tablo 8).

### **EÖBT Dil Alt Ölçeği Madde ve Test İstatistiklerine İlişkin Sonuçlar**

Dil alt ölçeğinde yer alan maddelerin öğrencileri "Dil Becerileri" bakımından ne derece ayırt ettiğini, maddelerin ölçülen özellik bakımından aynı amaca hizmet edip etmediğini incelemek amacıyla ilk olarak düzeltilmiş madde alt ölçek korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, madde-test

korelasyonlarının “Bir kategori İçin Kelimeyi Anlama” (M04) maddesi için. 07, “Bir Aksiyon İçin Kelimeyi Anlama” (M10) maddesi için. 04 “Bir İsmi Sahiplenme Halinde Verme” (M12) maddesi için. 01, “Bir Olay İçin Kelimeyi Anlama” (M13) maddesi için. 01 ve “Bir Kategori İçin Sözcüğü Anlama” (M16) Maddesi için. 01 olduğu görülmüştür. Dil becerileri bakımından öğrencileri ayırt etmeyen ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermeyen bu beş maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Dil alt ölçeğinin kalan 13 madde için madde özelliklerini betimlemek amacıyla hesaplanan madde güçlük düzeyleri, düzeltilmiş madde test ve alt test korelasyonları ile alt test puanına göre oluşturulan alt ve üst %27’lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9 incelendiğinde, Dil becerileri alt testinde kalan 13 madde için madde-alt test korelasyonlarının. 10 ile. 32 arasında değiştiği görülmektedir.

Aynı korelasyonların madde toplam test için. 11 ile. 36 arasında değişmektedir.

Üst %27 ve alt %27’lik grupların madde ortalamaları arasında üst grup lehine gözlenen farkların tamamının. 001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan 13 maddenin madde güçlük dereceleri. 24 ile .95 arasında değişmektedir. Madde güçlüklerinin ortancası. .70’dir.

Erken öğrenme becerileri Ölçeğinin Dil Becerileri alt ölçeğindeki test maddelerinin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları bütün olarak incelendiğinde bu korelasyonların bazılarının (Madde 1,2, 3, 7, 8,9, 14,) ölçekle ilişkisinin iyi olduğu, bazı maddelerde ise ilişki bulunduğu, fakat bu genel çoğunluğa göre ilişkinin daha düşük olduğu (Madde 4, 10, 12, 13, 16) ve bu yüzden de bu maddelerin ölçekten çıkarılmasının uygun görüldüğü tabloda görülmektedir. Ölçekteki maddelerin çok azının ilişki katsayısındaki düşüklüğe karşın, ölçek maddelerinin yarısından fazlasının iyi ilişkiler içinde olması ölçeğin güvenilirliğini korur

niteliktedir. Ölçeğin toplam güvenilirlik katsayıları bu veriyi desteklemektedir ( Tablo 9) .

Dil alt ölçeği için hesaplanan uygulamaya güvenilirlik katsayılarından  $\alpha=.51$ , KR-20=.0.51, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu .57'dir. İki uygulamaya dayalı test-tekrar test korelasyonu ise. 58'dir.

Dil Becerileri açısından güvenilirlik katsayılarının birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buradan ölçeğin dil becerilerinin iç tutarlığının genel olarak uyumlu olduğu söylenebilir. (Tablo 9)

Erken Öğrenme Becerileri ölçeğinin alt becerisi olan dil becerilerinin tümü için, (zayıf) gruba üst (iyi) grubun ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde [t 4.58; sd=85 p<.001], üst grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan üst gruptaki öğrencilerin dil becerilerinin, alt gruptaki öğrencilerin düşünme becerilerinden daha iyi olduğu ve bunu da öğretmen görüşlerinin desteklediği söylenebilir. Ayrıca erken Öğrenme becerileri ölçeğinde bulunan dil becerileri alt ölçeğinde öğretmenlerin alt ve üst grupta yer alacak çocukları ayırmakta oldukça başarılı olduğu görülmektedir.

### **EÖBT Sayı Alt Ölçeği Madde ve Test İstatistiklerine İlişkin Sonuçlar**

Sayı alt ölçeğinde yer alan maddelerin öğrencileri Sayı becerileri bakımından ne derece ayırt ettiğini, maddelerin ölçülen özellik bakımından aynı amaca hizmet edip etmediğini incelemek amacıyla ilk olarak düzeltilmiş madde alt test korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, madde-test korelasyonlarının “Bir Elamanlı kümeyi Tanımlama” (M01) maddesi için. 10, “Bozuk Para (Türk Para Birimini Tanımlama)” (M07) maddesi için. 17 ve ”Sayıların korunumu” (M17) maddesi için. 10 olduğu görülmüştür. Sayı becerileri bakımından öğrencileri ayırt etmeyen ve ölçeğin bütünü ile tutarlılık göstermeyen bu üç maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Sayı alt ölçeğinin kalan 15 madde için madde özelliklerini betimlemek amacıyla hesaplanan madde güçlük düzeyleri, düzeltilmiş madde test ve alt test korelasyonları ile alt test puanına göre oluşturulan alt ve üst %27'lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14 incelendiğinde, Sayı becerileri alt ölçeğinde kalan 15 madde için madde-alt test korelasyonlarının .25 ile .54 arasında değiştiği görülmektedir. Aynı korelasyonlar madde-toplam test için .25 ile .54 arasında değişmektedir.

Üst %27 ve alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasında üst grup lehine gözlenen farkların tamamının .001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öte yandan 15 maddenin madde güçlük dereceleri .18 ile .92 arasında değişmektedir. Madde güçlüklerinin ortancası .76'dır. (Tablo 14)

Araştırmaya katılan çocukların Düşünme-Dil ve Sayı becerilerine göre cinsiyetler arası farklılıkların görüldüğü tablo incelendiğinde; aritmetik ortalamaların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Yapılan t testi sonucu erkek ve kızların ölçeğin toplam ve üç boyutundan elde edilen puanlar arasında cinsiyete göre anlamlı farklar bulunmadığı (Düşünme- dil ve sayı becerilerinde) ( $t=(Düş) .82, p=.4$ ; Dil= $.36, p=.7$ ; sayı= $.44, p=.6$ ) görülmüştür (Tablo 22).

## 6.2. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak, 48–66 aylık çocuklarının Erken öğrenme becerileri kazanımlarına ve eğitim programında Düşünme, Dil ve sayı becerilerinin gelişimi ile ilgili olarak neler yapılabileceğine ilişkin öneriler 3 başlık altında sunulmuştur.

### **Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler:**

- Bu araştırmanın evrenini 2004–2005 eğitim öğretim yılı Tokat ili sınırları içinde bulunan resmi, kurum ve özel anaokullarında öğrenim görmekte olan 48–66 ay aralığında bulunan çocuklar ve onların anne-babaları oluşturmaktadır. Bu araştırma; bu çalışma evreni içinde belirlenen

yalnızca 48-66 aylık çocuklarının devam ettiği okullardan seçilen bir örneklem grubu üzerinde yapılmıştır. Elde edilen bulguların genellenebilmesi için araştırmanın, çalışmanın maliyetinin yüksekliği, uygulamanın uzun zaman alması, değerlendirme ve istatistik sürecinin uzunluğu nedeniyle daha büyük bir araştırma ekibi tarafından daha çok sayıda ilçe ve okulun, daha geniş bir yaş grubunun kullanıldığı, geniş bir örneklem grubu üzerinde farklı sosyo-ekonomik eğitim düzeylerindeki çocuklarla yapılabilir.

- Düşünme, Dil ve sayı becerilerinden oluşan erken öğrenme becerileri ölçeğinin içeriğindeki kavramların öğretilmesi için okul öncesinde eğitim kurumlarında etkili bir eğitim programı hazırlanarak deneysel çalışmalar yapılabilir. Hazırlanan bu eğitim programı ile sosyo-kültürel açıdan farklı olan çocuklar da karşılaştırılabilir.
- Erken öğrenme becerileri ölçeği özel eğitim ihtiyacı olan çocuklar üzerinde çalışılarak ayrı bir geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılabilir. Daha sonra ölçek özel eğitim merkezlerinde eğitim alan engelli çocuklar üzerinde bir eğitim programı hazırlanarak etkililiğine bakılabilir.
- Bu ölçek 48–66 ay arasındaki çocuklara uygulanmıştır başka bir araştırmacı tarafından daha farklı yaş aralıklarına yapılacak uygulamalarda eğitimin kalitesi açısından başarılı sonuçlar getirebilir.
- Erken öğrenme becerileri ölçeği okul öncesin eğitimi alan çocuklara uygulanmıştır başka bir araştırmacı tarafından anaokulu eğitimi alan ve almayan bireylerde karşılaştırma yapmak amacıyla uygulanabilir.
- Bu ölçek okul öncesi eğitim alan çocuklara uygulanmıştır başka araştırmacılar bu ölçeği örnek alarak ilköğretim birinci kademe çocukları için düşünme becerisi, dil becerisi ve sayı becerilerini içeren bir ölçme aracı geliştirebilirler.



- Çocukların Erken Öğrenme Becerilerindeki hazır bulunuşluk düzeylerini ve Düşünme, Dil ve Sayı becerilerini öğrenme konusundaki bireysel farklılıklarının sebeplerini inceleyen bir araştırma yapılabilir.
- Erken Öğrenme Becerileri eğitimi alan çocuklar takip edilerek bu eğitimin onların ilerdeki akademik başarılarına nasıl bir etkisi olduğu gözlenebilir.

### **Okulöncesi Eğitimi Öğretmenlerine Yönelik Öneriler**

- Öğretmenleri bu ölçeği kullanarak çocukların gelişim özelliklerini daha iyi tanıma olanağı bulurlar ve çocukların Düşünme, Dil ve Sayı becerileri yönündeki eksikliklerini gidermeye çalışabilirler.
- Okul öncesi eğitimi öğretmenleri için onların bakış açılarını ve eğitim görüşlerini zenginleştiren çocukların düşünme, dil ve sayı becerilerini geliştirebilecekleri eğitim programlarının hazırlanıp uygulanmasının önemini vurgulayan hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenebilir. Ve bu hizmet içi seminerleri sistematik olarak tekrarlanabilir.
- Okulöncesi eğitimi öğretmenleri çalıştıkları okullarda çocukların erken öğrenme becerilerinin gelişimini hızlandırmaya yönelik nicelik ve nitelikçe daha çok materyaller bulundurulabilir.
- Erken Öğrenme Becerilerinin eğitiminin evde de devamını sağlamak için aile katılım etkinliklerinden sık sık yararlanarak, aileleri çocukların Düşünme, Dil ve Sayı becerilerinin gelişim düzeyleri hakkında bilgilendirebilirler.

### **Diğer Meslek Alanlarına Yönelik Öneriler**

- Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme ölçeğini psikologlar çocukları erken öğrenme becerileri yönünden tanımak ve gerekli değerlendirmeleri yapabilmek amacı ile kullanabilirler.
- Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme ölçeğini sosyal hizmet uzmanları çocukları erken öğrenme becerileri yönünden tanımak için kullanabilirler.
- Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme ölçeğini çocuk gelişimi uzmanları çocukları erken öğrenme becerileri yönünden tanımak, okulöncesi eğitimi öğretmenlerine rehberlik yapabilmek, çocukların eğitim ortamlarını buna göre düzenleyebilmek ve eğitimlerinde kullanacakları gelişimsel hedefleri belirleyebilmek için kullanabilirler.
- Erken Öğrenme Becerileri Değerlendirme ölçeğini rehberlik ve psikolojik danışmanlar çocukları erken öğrenme becerileri yönünden tanımak, değerlendirmek ve buna göre gerekli rehberlik hizmetlerini planlayıp yürütebilmek için kullanabilirler.

## KAYNAKLAR

ACARLAR, Funda. (1991). **2.5–4 Yaşlar Arasındaki Türk Çocuklarının Dil Yapılarının İncelenmesi**, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.

AÇIKGÖZ, Kamile. (2002). *Aktif Öğrenme*, **Eğitim Dünyası Yayınları**, Beşinci Baskı, İstanbul, s:68–72

ADLER, Alfred(1993). **Çocuk Eğitimi. Cem Psikoloji Yayınları**, İstanbul.s: 95

AKMAN, Berrin (1995). **Anaokuluna Devam Eden 40–69 Aylık Çocukların Kavram Gelişimlerinde, Kavram Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi**. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara.

AKMAN, Berrin (2002). *Okul Öncesi Dönemde Matematik*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, sayı:23; s:244–248

AKMAN, Berrin. Arzu İpek YÜKSELEN, Gülden UYANIK (2002). **Okul Öncesi Dönemde Matematik Etkinlikleri**. Epsilon Yayıncılık İstanbul s: 9

AKTAŞ ARNAS, Yaşare (2002). *Okul Öncesi Dönemde Çocuklarda Sayı Kavramının Kazanılması*. **Çoluk Çocuk Dergisi**, 2002, Sayı:13, Kök Yayıncılık, Ankara,

AKTAŞ, Yaşare.(2002). **Okul öncesi Dönemde Matematik Eğitimi**. Nobel Tıp Kitapevi, Adana s:37-46

ALEN, D. (2003). **Look, Think, Discover: Adding the Wonder of Science to the Early Childhood Classroom**. [www.earlchildhood.com](http://www.earlchildhood.com)

ALTAŞ, Ayşe (2002). **İki Dilde Eğitim Gören 6–10 Yaş Grubu Çocuklarının Mantıksal Matematiksel Gelişimlerinin İncelenmesi**. Marmara Üniversitesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul

ALTUNBAŞ, Asuman.(2001). **Anasınıflarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarının Matematiksel Kavramları Kazanmak Durumlarının Belirlenmesi**. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Balıkesir

ARI, Meziyet, Figen ÜSTÜN,Berrin AKMAN (1995). 4–6 yaş **Anaokuluna Giden ve Gitmeyen Çocukların Kavram Gelişimlerinin Karşılaştırılması**,10, Ya-pa Okul Öncesi Eğitimi Yaygınlaştırılması Semineri, İstanbul s:197-202

ARI, Meziyet, Mübeccel GÖNEN (1988). **Dil Gelişimi ve Çocuk Kitapları**, Aşama Matbaacılık Sanayi, s: 29

ARI, Meziyet, Figen ÜSTÜN, Berrin AKMAN. (1993). **Erken Çocukluk Döneminde Bilime Yönelim**. Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü Okul Öncesi Eğitimi 1. Sempozyumu. Nisan, Ankara s:197-202

ARTHUR, L. Makin. (2001). High Quality Early Literacy Programs. (Educating Children, Research) Leonie Australian Journal of Early Childhood June v:26 -12 pp:14

ASLAN, Durmuş, Yaşare, AKTAŞ ARNAS (2004).“3–6 Yaş Grubu Çocuklarında Geometrik Düşüncelerin Gelişimi Okul Öncesi Eğitim Kongresi Bildiri Özetleri Ya-Pa Yayınları İstanbul s:128

ASLAN, Durmuş. (2003). *Anaokulunda Geometri Eğitimi*. **Çoluk Çocuk Dergisi** Aralık Sayı:33 s:12–14

AŞICI, Murat. (2003). **Ailede Dil Etkinlikleri-Çocuğum Okur-Yazar Oluyor**. Morpa Yayınları, İstanbul s:16–29

ATAMAN, Ayşegül. Fatma, ALİSİNANOĞLU. Mesude, ATAY. Semra, ŞAHİN. Leyla, ERCAN. Gürsen, TOPSÖZ. Hüseyin, ÖNCÜ. Melek, ÇAKMAK. Gülay, EKİCİ. Galip, YÜKSEL. Nurettin, ŞİMŞEK, Şirin, KARADENİZ. Ebru, KILINÇ (2004). **Gelişim ve Öğrenme**. Editör: Ayşegül Ataman Gündüz Eğitim ve Yayıncılık Ankara s: 43–105

ATKINSON, Rita, ve başk. (1999). **Psikolojiye Giriş**. Hilgard's Introduction to Psychology. 12 edition. (Çev: Yavuz Aloğan). İstanbul: Arkadaş Yayınevi. s:92

AVCI, Neslihan, Hale DERE (2005). *Okul öncesi Çocuğu ve Matematik*. [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/OkulOncesi/Minisempozyum/t262d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/OkulOncesi/Minisempozyum/t262d.pdf)

AYDIN, Oktay. Aydın, Bilgin, Hülya (1999). **Okul Öncesi Çocuğunun Gelişim Özellikleri**, Marmara Üniversitesi, Anaokulu-Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı, Ya-Pa Yayınları, İstanbul s:14

AYDOĞAN, Yasemin ve Nurcan KOÇAK (2003). **Okul Öncesi Çocukların Dil Gelişimlerine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi**, Konya İli Örneği". [www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr)

BACANLI, Hasan. (1998). **Eğitim Psikolojisi**, İstanbul Alkım Yayınevi, s:50

BACANLI, Hasan. (2004). **Gelişim ve Öğrenme**, Nobel Yayınları 9. Baskı, Ankara, s:67

BAL, Servet. (1991). **Okul Öncesi Çocuklarında İşitsel Algının Gelişimi ve Eğitimi**. Ya-Pa 7. Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri, İstanbul

BALİ, Gaye, Menekşe BOZ, (2003). **Çocuklarda Geometriyi Algılama**. OMEP 2003 Dünya Konseyi Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı Kuşadası s:74–395

BENNET, W:J:, Finn, C.E., Cribb, J.T. (2002). *The Education Child From Pre-school Through Eight Grade A Teuehstene Book*, New York, pp: 37-39

BEYDOĞAN, H.Ömer, (2003). *Öğretim Sürecinde Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi*, Gazi Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:4, Sayı:1 s:159–167

BİLİR, Şule. Nergis Güven ve Özer Dilara (1987). *Okul Öncesi Çağı Çocuklarının Motor Performanslarının İncelenmesi*. **Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi** sayı: 2 s: 65

BOZUKLU, Füsün.(1998). **Anaokuluna Giden 4–5–6 Yaş Çocuklarının Nesnelere Sınıflandırmaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anabilim Dalı, (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi) Ankara

BUMİN, Ayşin (1993). “ Anaokulu Eğitimi Alan ve Almayan 61–72 Aylık Çocukların Sayı Kavramlarındaki Başarı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara

BÜYÜKÖZTÜRK, ŞENER (2002). **Veri Analizi El kitabı** 4. Baskı Pegem Yayıncılık Ankara s:161

CAFEROĞLU, Canan (1991). Anaokuluna Devam Eden 3-4-5 Yaş Çocuklarının Renk ve Büyüklük Kavramlarının Kavram Bilgisi ve Sözel İfade Yönünden Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara

CANSEVER, Galip (1982). **Klinik Psikolojide Değerlendirme Yöntemleri**, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul s:170

CONEZIO M., FRENCH J. (2002) *Science In The Preschool Classroom*. **Young Children** September 2002 pp:3

CRAGER, R.L. Springs, A.J. (1969). **Development of Concept Utilization**. *Development Psychology*, pp:415-424

CUTLER, Kay.M, (2003). *Developing Based on Children's* **Young Children**, January, pp:22-27

CÜCELOĞLU, Doğan. (1999). **İnsan ve Davranışı: Psikolojinin Temel Kavramları**, Dokuzuncu Basım İstanbul Remzi Kitapevi. s: 349

ÇEPOĞLU Nilüfer (1994). Sayı Kavramları Testinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul

CIANCIO, Dennis, Adrienne SADOVSKY Valerie MALABONGA, Linda TRUEBLOOD, Robert PASNAK (1999) "Teaching Classification and Seriation to

Preschoolers” **Child Study Journal**, State University of New York College at Buffalo September. ) Volume:29 , pp:193

DERE, Hale (2000). Okulöncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Altı Yaş Çocuklarına Bazı Matematik Kavramlarını Kazandırmada Yapılandırılmış Ve Geleneksel Yöntemlerin Karşılaştırılması, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara

DERELİ Esra (2003). **Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 4–6 Yaş Arasındaki Çocukların İfade Edici Dil Düzeylerinin İncelenmesi (Konya İli Örneği)**, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya

DEVELİ Hikmet, Kezban Orbay (2002). **İşlem Öncesi Dönem Çocuklarında Sayı Kavramının Gelişimi** On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Amasya Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü A.B.D. [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t222d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t222d.pdf)

DİNÇER, Çağlayan, İlkay ULUTAŞ (1999). *Yaşamımızdaki Matematiksel Kavramlar ve Materyaller*, **Çağdaş Eğitim Dergisi** , Nisan, Sayı:253

DİNÇER, Çağlayan, İlkay Ulutaş (1999). *Okul Öncesi Eğitimde Matematik Kavramları ve Etkinlikleri*. **Yaşadıkça Eğitim Nisan/Haziran Sayı 62 s:6–11**

DOĞRU, Yıldırım Sunay (2002). “Piaget’in Zihin Gelişimi Kuramına Göre Matematik Öğretimi” Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Sempozyumu, Ankara s.52-63

DÖNMEZ Baykoç, Necate (1986). **12–30 Aylık Türk Çocuklarında Dilin Kazanılması, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı** (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara



DÖNMEZ Baykoç, Necate ve Diğerleri (1993). **Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişimi Etkinlikleri** Sim Yayınları, Ankara s: 3–119

DWORETZKY, P. J. (1990). **Introduction to Child Development**, Columbia University, U.S.A. pp:201

Early childhood: Where Learning Begins- Mathematics- June (1999). [www.earlychildhood.com](http://www.earlychildhood.com)

EPSTEİN. S, Ann (2003). *How Planning And Reflection Develop Young Children's Thinking Skills* **Young Children** September 2003 pp:28-39

ERAR Hacer, (2003). *Bilimsel Düşünmeyi Bilmek İnsanların Yaşantısını Güzelleştirmek İçin Gereklidir*. **Çocuk Çocuk Dergisi**, Aralık,Sayı 33 s:1416

ERDEMİR Nilay (2001). **12–30 Aylar Arasındaki Türk Çocuklarının Dil Yapılarının Anlamsal Yönden İncelenmesi** Hacettepe Üniversitesi (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara

ERGİN, Tamer (2004). **Öğrenme ve Öğrenme Problemlerine Yeni Bir Bilişsel Yaklaşım; Düşünme Becerileri Eğitim Programı** [www.eyupoglu.com](http://www.eyupoglu.com)

ERGİNER, Ergin (2002). **Öğrenme Tipleri Envanterinin Geliştirilmesine Yönelik Model Araştırma** Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Bolu

ESKİNAZİ, Layza (2003). **5; (0)-7; (12) Yaş Çocuklarına Yönelik Dil Kullanım Yeteneklerini Belirleyen Ölçeğin Oluşturulması ve Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması**. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul

FAW, T. Belkin. G.S. (1989). **Child Psychology, Mc. Graw- Hill Publishing Company, America, pp:299-317.**

FİŞEK, Güler, Yıldırım, S.M., (1993). **Çocuk Gelişimi**. Milli Eğitim Bakanlığı Devlet Kitapları. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, s:32

FİŞEK, Güler, Zafer, Şukan(1974). **Çocuğunuz ve Siz Türkiye’de Okul öncesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Projesi**. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul

FLAVELL, J.(1997).**Cognitive Development**. Prentice hall inc., Newb Jersey. ” [www.earlchildhood.com](http://www.earlchildhood.com) pp:12

*GALDA Nee, Bernice, Julninan, Dorothy,S. Strickland (1997). **Language Literacy And The Child**. Chapter 10 Reading, Writing, Listening, Speaking, And Thinking: The Early Years “Prindet İn The United States Of America, pp:275-281*

*GALDA Nee, Bernice, Julninan, Dorothy,S. Strickland (1997). **Language Literacy And The Child**. Chapter 7 Language Across The Curriculum” Prindet İn The United States Of America pp:204-213*

*GALDA Nee, Bernice, Julninan, Dorothy,S. Strickland (1997). **Language Literacy And The Child**. Chapter 2 The Development Of Oral Language” Prindet İn The United States Of America pp:23-31*

GARDNER, Haward. (1999). **Çoklu Zekâ Görüşmeler Ve Makaleler**. Enka Okulları, BZD Yayıncılık, İstanbul s:177-183

GAUVARİN, M.; Grene, K.J. (1994). “What Do You Children About Object”  
Cognitive Development, Volume: 9, Issure 3, pp:311–329

GORDON, T (1993). **Etkili Öğretmenlik Eğitimi**, Ya-Pa yayınları, İstanbul.,s:1-5

GOUTEUXA, S., Vauclairb, J., Thinus, C. (2001). **Reorientation in Small-Scale Environment by 3–4 and 5 Year-Old Children**. Cognitive Development, Volume: 16, Issure 3, pp: 853–869

GÖNEN, Mübeceel (1998). Anaokuluna Giden 4–5 Yaş Çocuklarının Resimli Kitaplarla Yapılan Eğitimin Dil Gelişimine Etkisinin İncelenmesi Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara

GREENBERG, Polly (1994). *Ideas That Work With Young Children, How And Why To Teach All Aspects Of Preschool And Kindergarten Math Naturally, Democratically And Effectively (For Teachers Who Don't Believe In Educational Excellence And Who Find Math Boring To The Max) Part 1. Young Children, May, Volume:48 (4), pp:74- 84*

GÜLEÇ Havise, Burcu Özdemir. (2004). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Vermekte En Çok Zorlandıkları Kavramların Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma Ve Öneriler. 1. Uluslar Arası Okul Öncesi Eğitim Kongresi Bildiri Özetleri Ya-Pa Yayınları İstanbul, s: 68*

GÜNCE, Gülseren (1972) **Çocukta Zihin Gelişimi Piaget Kuramına Toplu Bakış**. Baylan Matbaası. Ankara, s:71

GÜR. Çağla (1998). **Beş ve Yedi Yaşındaki Çocukların Canlı-Cansız Kavramlarını Algılamaları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi**. Hacettepe

Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).  
Ankara

GÜVEN Yıldız (2000). **Erken Çocukluk Döneminde Sezgisel Düşünme ve Matematik**. Ya-pa Yayınları, s:43–86

GÜVEN Yıldız, Gülden Uyanık BOLAT (2004)i *1 Ve 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Yeteneklerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamam ve Kurumda veya Aile Yanında Kalma Durumlarına Göre Karşılaştırılması*. 1. Uluslar Arası Okul Öncesi Eğitim Kongresi Bildiri Özetleri Ya-Pa Yayınları İstanbul s:44

GÜVEN, Nergis (1989). **Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi**. Ya-Pa 6. Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri, Ya-Pa Yayınları, İstanbul s:41–45

GÜVEN, Nergis ve Servet BAL. (2000). **Dil Gelişimi ve Eğitim: 0–6 Yaş Dönemindeki Çocuklar İçin Destekleyici Etkinlikler**, Epsilon Yayınları, İstanbul, s:13

**Güven Yıldız, (2000). “Matematik Hesaplamalarda Yaklaşımlar ve Cinsiyet Farklılığı İle İlgili Olarak Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” Eğitim Ve Bilim, Türk Eğitim Derneği, Cilt: 25, sayı: 116**

GÜVEN, Yıldız. (1999). **Okul Öncesinde Matematik**, Marmara Üniversitesi, Anaokulu Anasınıfı El Kitabı” Ya-Pa Rehber Kitaplar Dizisi, İstanbul, s:72–75

HAKTANIR Gelengül (1994). **7–10 Yaşlarındaki Çocuklarda Sayı, Madde, Uzunluk, Miktar, Ağırlık, Alan ve Hacim Korunumu İlkesinin İncelenmesi**. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara

HEALY, J. M.(1999). **Çocuğunuzun Gelişen Aklı** (çev.Ayşegül Bilge Dicleli). Boyner Yayınları, İstanbul, s:116

HETHERINGTON, E.M.-Parke, R.D (1993). **Child Psychology**, Mc. Graw-Hill Inn. America. pp:308–328

<http://npin.org/library/2000/n00481/whatis.html> Activies For Your Day Early Childhood Where Learning Begins Mathematics June 1999. 14-12-2002: 16 45

<http://www.ed.gov/pubs/Geography/adjust.html>

<http://www.ed.gov/pubs/Geography/adjust.html>). 14-09-2005: 12.35

<http://www.egitim.com/ilkgenclik/0301/0301.1.dikkatedin.3.asp?BID=03> 14-09-2005: 12.38

[http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t220d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t220d.pdf)

14-09-2005: 14.32

JERSİLD. A.T.,GÜNCE, Gülseren.(1972). **Çocuk psikolojisi**. III. Cilt. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, No: 27. Yeni Desen Tic.Ltd Matbası, Ankara. s: 71–93

JOHSON, K.E. , Eilers, A.T. (1998). **Effects of Knowledge and Development on Subordinate Level Categorization**. Cognitive Development, Volume:13, Issure: 4, pp: 515–545

Kaisa Aunola, Esko Leskinen, Marja-Kristiina Lerkkanen and Jari-Erik Nurmi (2004) **Developmental Dynamics of Math Performance From Preschool to Grade** [Journal of Educational Psychology, Volume: 96, Issue: 4](#), December, pp: 699–713

KALLERY Psillos (2001). **Pre-School Teachers Content Knowledge in Science: Their Understanding Of Elementary Science Concepts And of Issues Raised By Children S Questions.** International Journal of Early Education, volume:9, pp:3

KANDIR, Adalet (2003). **Çocuğum Büyüyor**, Morpa Yayınları İstanbul s: 37–47

KARADENİZ, Gülçin (2002). **İnsan Bilimlerinde Temel Kavramlar Dersi.** Çocukta Kavram Gelişim Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji ve İnsani Bilimler, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul [www.cocuklukdunyasi.net](http://www.cocuklukdunyasi.net)

KARATAŞ Şirin (1996). **Özel ve Resmi Anaokullarına Devam Eden 5–6 Yaş Grubundaki Çocukların Bazı Sayı Kavramlarına Ait Becerilerinin İncelenmesi.** Hacettepe Üniversitesi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara

KEVIN, D. (1990). **Language Development in The School Years.** University of Kent at Conterburg, pp:3

KIROVA, Anna, AMBİKA, Bhargava (2002) *Learning To Guide Preschool Children's Mathematical Understanding: A Teacher's Professional Growth*, Early Childhood Research And Practice, Spring pp: 1–9

KOÇ, Emine (2002). Görsel Algı Becerilerinin Gelişimine Yönelik Örnek Bir Program Modelinin Hazırlanması ve Anasınıfı Çocuklarında Görsel Algı Gelişimine Etkisinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara

KURTULUŞ, Elif.(1999). **Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklarına Yaratıcı Etkinlikler Yoluyla Kavram (Zaman Kavramı) Öğretilmesi.** Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul

LAMBERT, E. Beverley (2001). *Metacognitive Problem Solving in Preschoolers.* **Australian Journal of Early Childhood, September, Volume:26, Issue:3 pp:24**

LEVİNE, [Michae](#). (2003). **Her Çocuk Başarabilir,** (Çev. Zeliha Babayiğit) Boyner Yayınları, İstanbul s:111–112

MCSHANE, John (1991). **Cognitive Development: An Information Processing Approach Blackwell Publishers** 108 Cowley Road, Oxford, UK, pp:216–217

MEADOWS, E. (1986). **Under Standig Child Development,** Bristol un. Pres, USA, pp:136

METİN Nilgün, Elif DAĞLIOĞLU (2004). *Bolu İl Merkezinde Anasınıfına Devam Eden 6 Yaş Grubu Çocukların Günlük Yaşam Olaylarındaki Bazı Matematiksel Kavramlarla İlgili Beceri Düzeylerinin İncelenmesi,* Okul Öncesi Eğitim Kongresi Bildiri Özetleri, Ya-Pa Yayınları, s:94

METİN, Nilgün (1994). **Okul Öncesi Dönemde Farklı Yaş Gruplarında Sosyal İletişim” Okul Öncesi Eğitimcileri İçin El Kitabı,** Ya-Pa Yayınları, İstanbul. s:74-75

METİN, Nilgün.(1992). **Okul öncesi Çocuklarda Matematik Kavramlarının Gelişimi**. Ya-Pa 8. Okul öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılama Semineri, Bursa, Eren Ofset, s: 93-95

METİN, Nilgün.(2001). **Okul öncesi Çocuklarda Matematik Kavramlarının Gelişimi**, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi, Cilt:1, Sayı:4-5, s: 22-26

MORGAN, C, T. (1991). **Psikolojiye Giriş**. (Çev. Hüseyin Arıcı ve Diğerleri). Meteksan Yayınları, Ankara, s:84-276

MOUNTS, N.S. Roopnarine. J.L. (1987). **Application Of Behavioristic Principles To Early Childhood Education**. Approaches To Earl Childhood Education. Merrill Pupliching Company

MUSSEN, Paul. ve John CONGER ve Jerome KAGAN, (1990). **Child Development, Personality Seventy Ed**, Harper Colins Inc, USA, pp: 129

OKTAY, Ayla (1999). **Yaşamın Sihirli Yılları: Okul Öncesi Dönem**, Epsilon Yayıncılık, İstanbul. s:120

ONUR Bekir, (1993). **Çocuk ve Ergen Gelişimi**, Ankara, İmge Kitap Evi. s: 322

ÖNDER, Alev (1999). **Yaşayarak Öğrenmek İçin Eğitici Drama**. Epsilon Yayınları, İstanbul s: 62

ÖMEROĞLU, Esra. Adalet KANDIR (2005). **Bilişsel Gelişim**, Morpa Yayınları, Ankara, s:32

PAGANİ, Linda, (2003) **The Impact of Junior Kindergarten On Behaviour in Elementary School Children**. Internationel Journal Of Behavioral Devolopment 27(5), 423-427 <http://www.tandf.co.uk/journals/pp/01650254.html>



PARK, J. Nunes, T. (2001). **The Development Of Concept Of Multiplication.** Cognitive Development, Volume: 16, Issure: 3, pp:763-773

PATE, H., Bladesb, M., Andradep, J. (2001). **Children's Incidental Learning of Colors Objects and Clothing.** Cognitive Development, Volume: 16, Issure: 4, pp: 965–985

PERİHANOĞLU, Pınar. (2002). **Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Eğitim Hedeflerini Gerçekleştirme Düzeyi,** Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Van.

PIAGET, Jean, (1970). **Science of Education and The Psychology of The Child,** Orion pres, New york, pp:75–98

POYRAZ, Hatice (1999). **Okul Öncesi Faaliyetlerin Çocuğun Dil Gelişimine Etkileri.** Gazi Üniversitesi, Anaokulu/Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı. Ya-Pa Yayınları, İstanbul s:29

REPACHOLİ, B.; M., Gopnik, A. (1997). **Early Reasoning About Desires Evidence 14–16 Mounth Olds.** Development Psychology, Volume: 33, pp:12–21

RESNICK, L. (1989). **Developing mathematical Knowledge.** American Psychologist, Volume: 44, pp: 162–169.

RICHARD J. Riding, Saleh AL-SANABANİ (1998). **The Effect of Cognitive Style, Age, Gender and Structure on The Recall of Prose Passages.** International Journal of Educational Research ,29 pp: 173,185

RINCK, Natali (2003). **Early Childhood Wherw Learningg Begins Mathematics**  
<http://www.ed.gov/pubs/Early Math/title.html> 06–04–2003

SAMWORİ, P. Jwalla, ( 1979). **Test of Early Learning Skills**. Assessment of Basic Competencies Series Printed in The United States of America pp:10-34

SANCAK, Özlem (2003). **Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Sayı ve Şekil Kavramlarının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Eğitim İle Geleneksel Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması**. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara

Science In The Early Childhood Classromm: Developing And Acquiring Fundamental Concepts and Skills [www.earlychildhood.com](http://www.earlychildhood.com))

SEÇİLMİŞ Serap. (1996). **Anaokuluna Giden ve Gitmeyen Erken Çocukluk Dönemindeki Çocukların Dil Gelişimi İle İlgili Becerilerini İncelemesi**, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara

SELÇUK Ziya, (1999). **Gelişim ve Öğrenme**, Nobel Yayınları, Ankara, s: 75

SELÇUK, Ziya. (1997). **Eğitim Psikolojisi**, Pe-Gem Yayınları, Ankara, s:93-94

SENEMOĞLU, Nuray. (2000). **Gelişim Ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya**". Gazi Kitap Evi, Ankara, s:159-247

SENEMOĞLU, Nuray. (2004), **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**, Dokuzuncu Baskı Gazi Kitap Evi, Ankara, s:41

SEVİNÇ, Müzeyyen (2003). **Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar**, Morpa Yayınları, İstanbul, s: 159–161

SMİTH, B. Linda.(1984). **Young Children’s Understandig of Attributes and Dimensions**. Child Development, Volume:55, pp:363–380.

SÖKMEN, Serpil (1994). **5 Yaş Algı Gelişimi Güvenilirlik Çalışması**, Marmara Üniversitesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

SÜKAN, Zafer (1980). **Ne Ekersen Onu Biçersin**, Evde Eğitsel Etkinlikler. Redhause Yayınevi, İstanbul s:1-10

Taiwo, and J. B. Tyolob (2002). “The Effect of Pre-school Education on Academic Performance in Primary School a Case Study of Grade One Pupils in Botswana”, International Journal of Educational Development, Volume: 22, Issue 2 March, pp: 169–180

TANER, Meral (2003). **Okul öncesi Eğitimi Alan ve Almayan Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Dil Gelişimlerinin Karşılaştırılması**, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa

TARIM Kamuran, Ebru GÜL, (2003). *Anasınıfı Ve İlköğretim Birinci Sınıf Çocuklarının Toplama Ve Çıkarma Becerilerinde Kullanılan Stratejilerin Belirlenmesi*. OMEP 2003 Dünya Konseyi Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı s:270–273

TEMİZ Gülay (2002). **Okul Öncesi Eğitimin Çocuğun Dil Gelişimine Olan Etkisi**, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya

TOPBAŞ, Seyhun (2002). **Çocukta Dil Ve Kavram Gelişimi**, Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, s:63

TUGRUL Belma, Esra DURAN (2003), **Her Çocuk Başarılı Olmak İçin Bir Şansa Sahiptir: Zekanın Çok Boyutluluğu Çoklu Zeka Kuramı**, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi 24.224–233

TURAN, Figen (2001), **06 Yaş Döneminde Dil Gelişimi**, Çoluk Çocuk Dergisi, Nisan, Sayı 1 s: 25–31

ULUS, Leyla (2005). **Ankara İl Merkezinde Görev Yapan Anaokulu ve Anasınıfı Öğretmenlerinin 5–6 Yaş Çocuklarının Kavram Gelişimine İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Eğitim Programında Kavram Gelişimini Destekleyici Etkinliklere Ne Derece Yer Verdiklerine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi**, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara

ULUSOY, Nahide. (1997). **Kız Meslek Liseleri Uygulama Anaokullarına Devam Eden “3–6 Yaş Grubundaki Çocukların Bilişsel Becerilerinin İncelenmesi**. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara

UMAY Aysun (2003), **Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretmeye Ne Kadar Hazır Olduklarına İlişkin Bazı İpuçları**. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, sayı: 25 s:194–203

ÜLGEN GÜLTEN (2001). **Kavram Geliştirme Kuramlar ve Uygulamalar**, Pegem Yayıncılık, 3. Baskı, Ankara, s: 125–126

ÜLGEN, Gülten. Fidan, Emel. (2003). **Çocuk Gelişimi**, Milli Eğitim Basımevi, Devlet Kitapları Dizisi, İstanbul, s:141–267

ÜRKÜN, Memnune. (1992). **Okul Öncesi Dönemde 4–5 Yaşlarındaki Çocuklara Uygulanan Matematiksel Kavramlara Dayalı Destekleyici Eğitim Modelinin Yaş ve Cinsiyete Göre Etkisinin İncelenmesi**. Hacettepe Üniversitesi, (Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi), Ankara

ÜSTÜN, Elif, Berrin AKMAN (2003). **3 Yaş Grubu Çocuklarda Kavram Gelişimi**, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Ankara, sayı: 24, s:137–141

W. Steven Barnett, (1998), **Long-Term Cognitive and Academic Effects of Early Childhood Education on Children in Poverty**. Preventive Medicine 27, pp:204–207

WILSON, D.ph.,RuthA.(2003). **The Wonders Of Nature: Honoring Childre’s Way of Knowing**. [www.earlychychildhood.com](http://www.earlychychildhood.com)

[www.cocuklardabeyingelisimi.com](http://www.cocuklardabeyingelisimi.com)

[www.eğitim.com](http://www.eğitim.com)

[www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr)

YAVUZER, Haluk. (1999). “**Çocuk Psikolojisi**”, Remzi Kitapevi, İstanbul, s:42,63

YAVUZER, Haluk.(1997). **Çocuğunuzun İlk Altı Yılı**, Remzi Kitapevi, İstanbul, s:93-211

YENİSOR, Esin (1989). **Yuvarın Dil Gelişimi Üzerinde Etkisi**, İstanbul Üniversitesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul

YILDIZ Vesile, (2002). *Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi*. **Çoluk Çocuk Dergisi**, Şubat, sayı: 11,s:16–18

YILDIZ, Vesile (1999). *İşbirlikli Öğrenme Ve Geleneksel Öğretimin Okul Öncesi Çocuklardaki Temel Matematik Becerisinin Gelişimi Üzerindeki Etkileri*. **Eğitim Bilim Dergisi Ocak, Cilt:23,Sayı:11**

ZEMBAT, Rengin, Müge Yurtsever, (2002). **“Beş Altı Yaş Çocukların Kelime Dağarcığı Gelişimine Ana Dil Eğitim Programının Etkisi”** Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Sempozyumu Bildiriler, Kök Yayıncılık, s: 122–129