



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

## VEZİRKÖPRÜ MESLEK YÜKSEKOKULU

### Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü Çocuk Gelişimi Programı

#### Çocuk Gelişimi-I

#### Bilişsel Gelişim

#### 10-11-12. Hafta

*özenilen üniversite*

## 1 Bilişsel Gelişim

### 1.1 Tanımı ve Önemi

İnsanı insan yapan özelliklerden biri de bilişsel gücüdür. Bu gücüyle diğer canlılardan üstün hale gelerek, onları egemenliği altına alır. Doğayla başa çıkmaya çalışarak, kültürel değerler üretir, teknolojiyi geliştirerek yaşamı kolaylaştırır ve anlamlı kılar. Eğitim de insanın biliş gücünü geliştirmeye rehberlik eder.

Biliş, ileri zihinsel süreçleri içerir. Zihinsel süreçler; dikkat, algı, bellek, dil gelişimi, okuma ve yazma, problem çözme, anımsama, düşünme, akıl, yaratıcılık vb. kapsayan geniş bir terimdir. Bilişsel gelişim; doğumundan başlayarak, çevremizdeki dünyayla etkileşimimizi sağlayan ve dünyamızı anlamamızı yarayan bilginin edinilip kullanılmasına, saklanmasına, yorumlanarak yeniden düzenlenmesine, değerlendirilmesine yardım eden, bütün zihinsel süreçleri içine alan bir gelişim alanıdır. Birey, zihinsel süreçlerde hem nitelik hem de içerik açısından giderek yetkinleşir. Bu gelişimin önemli bir ögesi olan bilgi kazanma yöntemiyle, zihinsel etkinlikler arasında sıkı bir ilişki vardır. Bilişsel gelişim çocuğun gördüğü, duyduğu, dokunduğu, tattığı nesnelere hakkında düşünmesini ifade eder. Bu düşüncenin içerdiği konular, etki tepki ilişkisini, olaylardaki ardışıklığı, nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılığı anlayabilmeyi, objeleri kategorize edebilmeyi, mantık yürüterek cevaplar verebilmeyi içerir. Bilişsel gelişimin amacı; soyut şekilde akıl yürütme, varsayımsal durumlar hakkında mantıksal düşünme, kuralları karmaşık ve daha yüksek yapıda örgütlenme olarak görülür.

Piaget'e göre bilişsel gelişim, organizmanın doğumdan ölümüne kadar farklı basamaklardan geçerek düzenli olarak niteliksel bir değişim içine girmesi olarak tanımlanır.

Bilişsel sistem çevreden girdiler alır. Girdileri algılar, algıladıklarını belleğinde saklar. Düşündüğünde algıladıklarını belleğinden çağırarak kullanır. Daha da iyi düşünmek için bilgileri kavramlaştırır ve genelleştirir. Yeni düşüncelerle çıktılar verir. Çıktılardan dönüt alır. Aldığı dönütlerle bilişsel gücünü geliştirir. Farklı girdiler aldığı anda, dengeleme yapar.

Bilişsel gelişimde çocukların kendi bilgilerini incelemeleri, denemeleri ve uygulamaya dönüştürmeleri önemlidir. Burada yetişkinlerin rolü de çok önemlidir. Erken çocukluk döneminde çocuğun bilişsel özelliklerini incelediğimizde yetişkinlerden farklıdır. Çocukların kendine özgü bir dünya görüşleri ve düşünce yapıları vardır.

### 1.2 Bilişsel Gelişimle İlgili Öğeler

#### 1.2.1 Gizil güç

Potansiyel, gerçekleşmeyen ama gerçekleşebilecek olan, saklı olan güç anlamına gelmektedir. Çocuğun kalıtımla getirdiği ve eğitim yoluyla ortaya çıkacağı düşünülen yetenekleri ve özellikleri gizil güç olarak isimlendirilir. Kalıtımla gelen doğal yollarla ortaya çıkan özellikler gizli değildir. Gizil güç eğitim yoluyla ortaya çıkar.

### 1.2.2 Yetenek

Bireyin bilişsel, duyuşsal ve motor davranışlarla ilgili gizil gücü “yetenek” olarak nitelendirilir. Birey; bilişsel, duyuşsal ve motor yetenekleriyle bilgi ve becerileri öğrenir. Bireyin yetenekleri öğrenmenin, bir meslek edinmenin, bir ürün üretmenin dayandığı gizil güçtür. Birey, yeteneklerini; öğrenme yoluyla yeterliliğe dönüştürür. Yeterlilik, bireyin yeteneklerinin iş yapabilecek, uygulama yapabilecek, ürün üretebilecek, eyleme geçebilecek nitelikte açığa çıkarılmasıdır. Yeterlilik, yeteneklerin eyleme geçebilme niteliğidir.

Yetenekli insanlar, bir üretim etkinliği içinde olup hemen fark edilir. Ürettikleri ürünler nicelik ve nitelik açısından, o alanda üretilenlerden üstün ve yeni olma özellikleriyle kolayca ayırt edilir. Yetenek, insanlığın ilerlemesi için vazgeçilmezdir.

### 1.2.3 Algı

İnsanın doğumdan itibaren, yaşamı boyunca duyularını kullanarak çevresindeki bilgileri organize etme, anlama, yorumlama ve yeni durumlara kendini uydurma sürecine “algı” denir. Algılamamızı sağlayan duyu organlarımız olan gözün, kulağın, ağzın, burnun, elin ve ayağın sağlıklı olması; uyarıcılara anlam verilerek, yorumlanması için önemlidir. Örneğin; yolun karşısından gelen arkadaşımız bize doğru yürümektedir. Açıkça bize doğru yürürken, bize doğru bakmaktadır. Bizim görüntümüz onun gözüne, retinasına yansımıştır. Biyolojik yapısı içerisinde göz bu görüntüyü beyne ulaştırmıştır. Beyin duyuşsal bilginin alınmasından sonra, anlama, seçilme, düzenleme ve yorumlama aşamalarını gerçekleştirir. Arkadaşımızın bizi fark ederek, selamlamasını bekleriz. Parlak bir ışığın, el fenerinin ışığı olduğu, ancak algı yoluyla ayırt edilebilir.

Algılamada; olgunlaşmanın, öğrenmenin, deneyimlerin, geçmiş yaşantıların, beklentilerin önemi büyüktür.

Yeni doğan bebeğin görsel algıları, zorunlu algılar ve seçici algılar olmak üzere iki grupta toplanır. Zorunlu ve seçici algılar karşılaştırıldığında bebeğin zorunlu algılamada her bir uyarıcıya tek tek ve dikkatle baktığı, seçici algılamadaysa gözün, hedef nesnelere arasında esnek bir şekilde hareket ettiği görülür.

Algılama sürecinde şema, imge ve semboller önemlidir. “Şema” insan zihninde, çevreye uyabilmeyi sağlayan davranış ve düşünce kalıplarının çevre ile zihin arasındaki etkileşimi sonucu ortaya çıkar. “İmge” duyu organlarıyla alınan duyuların, beyinde kalan izleri olarak ifade edilir. Algılamadaki görsel imge 2 yaşın sonlarına doğru gelişir. “Sembol” eşya ve olayların geçici temsilcileri olarak ifade edilir. Örneğin, bir iletişim sembolü olan kelime, yazılı veya sözlü kullanılırken, bir müzik parçası, sesle veya bir müzik aletiyle ifade edilir. Bir olay; bir resimle, şiirle ya da jest ve mimiklerle anlatılır.

Duyu organları yoluyla çocuk, kendisine ve çevresine anlam verir. Doğumdan itibaren kendi vücudunu çevresinden ayıramayan bir varlık olan çocuk, 3 yaşından itibaren nesnelere hakkında fikirlere sahiptir. Bebek doğduğu andan itibaren ellerini,

ayaklarını tanımaya başlar. Araştırmalara göre bebek ilk yıllarda, zamanının çoğunu çevresini tanımayla geçirir.

Çocuk çevresindeki nesnelere uzanır, dokunur, onları ağzına alıp tadına bakar ve koklayarak incelemeye çalışır. Tüm duyu organlarını kullandığı görülür. Bir ses duyduğunda bu sesi çıkaran nesne ya da bireyi arar. Gördüğünde, sesle görüntünün birbiriyle ilişkili olduğunu anlar. Algılamının gelişmesiyle, tanıdıklara ve yabancılara verilen tepkiler değişir. Çocuk başta nesnelere, bir bütün halinde görme eğilimindedir. Yaşı ilerledikçe, nesnelere, ayrıntılarını ve benzer özelliklerini algılamaya doğru ilerler. Hemen hemen 2 yaşına kadar çocuk, nesnelere birbirinden farklı özelliklerini algılayamaz. Örneğin, gördüğü bütün dört ayaklı hayvanları (köpek, inek, koyun) tanıdığı kediye benzetir. Miyav miyav diye geneller.

Algı hızlı bir gelişme gösterir. Gelişme sırasında değişikliklere uğrar. Bu değişiklikleri dört grupta toplamak mümkündür.

**Algıda Seçicilik:** Çevremizde çok sayıda uyarıcı vardır. Organizmanın bunların tümünü birden algılaması zordur. Bu nedenle organizma çevreden gelen uyarıcıların bazılarını seçmesine “algıda seçicilik” denir. Algıda seçicilikte dikkat önemlidir. Dikkat algılamaya hazır olmayı ifade eder. Biz çevremizde, dikkat ettiğimiz nesnelere ve olayları algılarız. Aynı vitrine bakan iki arkadıştan gömleğe ihtiyacı olan gömleği, kazağa ihtiyacı olanın kazağı görmesi gibi... Algılamaya hazır olma da önemlidir. Bu bireyden kaynaklanan bir unsurdur. Kişi, pek çok uyarıcı arasından sadece birini ya da birkaçını algılayabilir. Örneğin, bir anne gece ağlayan bebeğinin sesini duyabilir; ama telefonun sesini duymayabilir. Bu annenin neyi algılamaya hazır olduğu ile ilgilidir. Güdülenme de algılama için önemli bir etkidir. Güdülenmeye göre, herhangi bir şeyi algılamak istediğimizi görür, duymak istediğimizi duyarız. Fazla ve gereksiz bilgileri önemsemeyiz. Seçicilikte önemli etkenlerden biridir. Önceden algılanan nesne ve olaylar bellekte iz bırakır. Yeni bir algılama olduğunda, eski yaşantıların bellekteki izleriyle yeni algı birleşerek, bellekte iz bırakır. Uyarıcıların renkleri, büyüklüğü, şiddeti gibi bazı özellikleri dikkatimizi çeker. Renkli uyarıcılar, renksiz uyarıcılardan daha çok dikkat çeker.

**Ayırt Etme Becerisinin Gelişimi:** Ayırt etme önceden bir bütün olarak görülen bir nesne ya da durumun, zamanla parçalarını, ayrıntılarını ve benzer nesnelere birbirinden ayrı kılan özelliklerini algılama eğilimi olarak nitelendirilir. Erken çocukluk döneminde çocuk, karmaşık bir şekli bütün olarak algılar; fakat ayrıntılara dikkat etmez. Altı yaşından sonra ayrıntılara dikkat etmeye, ayrıntıları birleştirmeye ve bütünleyici bir algılamaya yönelir. Böylece bütünü, parçaları, parçaların birbiriyle ve bütünle olan ilişkilerini aynı anda algılama gerçekleşebilir. Algı için ön koşul, şekil ve zemin ayırımıdır. Şekli zeminden, parçayı bütünden ayırt etme ergenliğe kadar gelişir. Çocuk erken çocukluk yıllarında sesin de ayırt edilmesi gelişimini sürdürür.

**Nesne Kavramı:** Çocuk, nesneyle ilgili üç temel beceriyi kazandığında dünyayla etkileşimi; etkili, işlevsel ve yetişkininkine benzer olacaktır. Bu beceriler:

- ☐ Nesne devamlılığı,
- ☐ Nesne değişmezliği,
- ☐ Nesne kimliğidir.

Nesne devamlılığı; nesnelerin yer tutan varlıklar olduğuna, algı alanı dışında olduklarında dahi var olmayı sürdürdüklerine ilişkin bilgidir. Bu kavram, bebek 18 aylık olana kadar çeşitli aşamalarla kazanılır. Dört aydan küçük bebekler, görme alanı içinde olan ve hareket ettirilen nesneyi takip eder. Görme alanından çıktığında ilgilerini kaybettikleri ve başka tarafa döndükleri görülmüştür. Bebek görme alanı içinde olan annesinin hareketlerine izler; ancak görme alanının dışına çıktığında, anneyi arama eğiliminde bulunmaz. Nesnenin varlığını sürdürdüğüne ilişkin ilk düşünceler 4-8 ay civarında görülür. 6 aylık bebek, elinden düşen oyuncağını bir süre arar, kısa bir süre sonra ilgisi dağılır. 8. aydan sonra, bebek oyuncağı gözünün önünde, bir örtünün altına saklandığında örtüyü kaldırıp oyuncağını arar. Ancak bebeğin oyuncağı, ilk saklandığı yerden alınıp başka bir yere saklandığında oyuncağı hala ilk saklandığı yerde arama eğilimindedir. 12-18 ay civarında, nesneyi en son gördüğü yerde ararlar. Nesnenin sürekliliği kavramı, 18-24 ay civarında gelişmiştir. Top oynarken sandalye ve masanın arasından geçerek diğer tarafa ulaşan topu aramadan, diğer masanın arkasına dolaşarak alır ve oyun oynamaya devam eder. Bebeklerin nesne sürekliliği, kişi sürekliliğinden sonra gelişir. Bebek annesi gözünün önünden kaybolduğunda varlığını sürdürdüğünü oyuncağından önce kavrar.

Nesne değişmezliği; uzaklık, yön, bakış açısı değişiklikleri ve ışık, gölge gibi değişik biçim ve durumlarda gördüğü nesnenin ya da insanın aynı nesne ya da insan olduğu, yani değişmediğinin algılanmasıdır. Nesne değişmezliği, 2-3 yaşlarında gerçekleşir. 2-3 yaşlarından önce çocukların, nesnelerin gerçek özelliklerine ilişkin fikirleri net değildir. Çocuk uzaktayken küçük görünen bir bisikletin, yaklaştıkça büyüdüğünü düşünebilmektedir. Masada bulunan bardaklar uzaktan küçük, yakından büyük görünmektedir.

Nesne kimliği; nesnenin bir günden diğerine, bir durumdan başka bir duruma aynı olduğunu tanıma yeteneği olarak nitelendirilir. Bebekler 8-9. aylarda nesneyi sadece bilinen tek ortamda, tüm ipuçlarıyla birlikteyken tanırlar. Örneğin; yemek saatinde kendi bardağını tanır. Başka bir ortamda bardağını tanımayabilir. Bebek 9-10 aylıkken bardağının içinde tanıdık içecek varsa bardağını her durumda tanır. 10-11. aydayken bardağını, her durumda tanır. 1 yaş ve sonrasında diğer bardakların da bardak olduğunu fark eder ve uygun şekilde kullanır. Daha sonrada bardaklar kategorisi hakkında fikir geliştirir. Bardaklar sınıfının üyelerini tanır. Diğer sınıflardan ayırt eder.

Ben Merkezilikte Azalma: Benmerkezcilik, küçük çocuklarda vardır. Herkesin kendisi gibi düşündüğünü, hissettiğini, kendisinin sevdiği şeyleri, herkesin sevdiğini, kendisinin sevmediği şeyleri de sevmediğini düşünür. Kendi görüş ve algılarının herkes tarafından aynı şekilde anlaşıldığını düşünür. Kâğıda çizdiği karalamaların bebek olduğuna inanır ve söyler. Herkesin resmi, bebek olarak gördüğünü düşünür. Diğer kişilerin resmi, bebek olarak görmemesini kavrayamaz ve sinirlenir. Bir kâğıda bir şeyler çizer, bunun bir köpek olduğunu söyler ve herkesin bunu bir köpek olarak gördüğünü düşünür.

#### 1.2.4 Dikkat

Dikkat; ilgili uyarıcıları seçebilme ve onlara yoğunlaşabilme kabiliyetidir. Dikkat süresi ve dikkat seçiciliği olarak isimlendirilen iki süreçten oluşur. Yaşla birlikte dikkatin süresinde ve seçiciliğinde değişme olur. Dikkat süresi, bireyin bir noktaya yöneldiği zaman olarak tanımlanabilir. Odak noktasının değişmesi de dikkat dağılımasıdır. Dikkat seçiciliği ise, odaklanan uyarıcıyı tanıma, belirgin ve temel nitelikleri belirleme işlemi olarak ifade edilir.

Dikkati uyaran etmenler ikiye ayrılır:

Dış etmenlerde, uyarıcıların gücü dikkati çeker. Parlak bir nesne, yüksek bir ses dikkat çeker. Tekrarlanan uyarıcılar dikkat çeker. Bir ismi birkaç kez tekrarlamak gibi. Değişiklik dikkat çeker. Her zaman ses çıkaran, ama çoğu kez dikkat etmediğimiz saatin tıkırtısı kesildiğinde dikkatimizi çekmesi gibi.

İç etmenler ise, bireylerin kendine özgü ilgi ve gereksinimleri vardır. Acıkan birinin dikkatini yemekler ve yemek kokuları çeker.

Erken çocukluk dönemde çocukların dikkatleri, seçicilikleri ve dikkat süreleri azdır. Dört yaşındaki çocuklar, oyun alanında kaybolan oyuncaklarını en son gördükleri ve kaybolduklarını anladıkları yerlere, sistemli bir şekilde bakarak bulmaya çalışırlar. Dikkatlerini planlı kullanırlar; fakat detaylı resimler ve yazılı metinler verildiğinde erken çocukluk dönemi çocuklarının daha başarısız olduğu görülmektedir. Erken çocukluk dönemi çocukları okul çağı çocukları kadar çevreye dikkat etmezler. Neye dikkat edecekleri konusunda okul çağı çocukları kadar seçici olmadıkları görülmüştür. Çocuklar büyüdükçe bir yığının içinden bir resmi ya da bir nesneyi daha iyi seçerler ve diğer seslere önem vermeyerek bir sesi ayırt ederler. Çocuklar uyarıcıyı seçmek, dikkatlerini odaklamak için gittikçe artan bir beceri elde ederler.

Erken çocukluk döneminin çocukları neye dikkat ettikleri veya hatırladıkları konularında, okul çağı çocuklarından ayrılmaktadırlar. Erken çocukluk dönemindeki çocuklar, dikkatlerini bilinçli olarak kontrol edecek ve yönlendirecek stratejiye sahip değildirler. Okul çağı çocukları, dikkat etmek için bilinçli stratejilere sahip olup seçici olmaları gerektiğini bilmektedirler.

#### 1.2.5 Kavram Oluşturma

Kavramlar, bilgilerin yeniden düzenlenmesiyle ilgili bir durumdur. Sembol; bir olay ya da nesnenin temsilcisidir. Bir grup olay ya da nesneye ait bir dizi özelliğin temsilcisi ise "kavram"dır. Birbiriyle ilişkili nesne ve olayların ortak yönlerini kavram gösterir. Kavram oluşturma, sınıflama işlemidir. Çocuk nesnelerin fonksiyonlarını algılar. Zihinde kalan izler (imge) üzerinde bir takım işler yapar. Soyutlandıktan sonra birbiriyle karşılaştırılarak birbirine benzeyen, ortak niteliklere sahip olan izler gruplandırılır. Bu gruplar, kavram olarak nitelendirilir. Örneğin; anne kavramı geliştirmede çocuk, annesinin görünüşünü, yüzünü, saçının rengini, sesini, kokusunu algılar. Annesini diğer bireylerden ayırmaya başlar. Anneyle ilgili bilgi, beceri ve deneyimleri arttıkça, çocuk daha iyi bir anne kavramı geliştirir.

Kavram oluşturma yeteneği, insanların nesneleri sınıflandırmalarını sağlar. Mavi kavramıyla nesneleri, mavi olan ve mavi olmayan olarak ayırabilir.

Kavram öğrenme, ayırt etmeyi öğrenmeyle başlar. Belirli bir özelliği ayırt etme yeteneği, aynı özelliğe sahip diğer nesnelere genellendiğinde kavram öğrenilir. Kavram öğrenmede, bağlantı kurma da bir yoldur. Bir kelimenin anlamını bilmeden bazı olaylarla bağlantı kurularak, kelimenin anlamına ilişkin doğru bir fikir geliştirilebilir. Kavramları öğrenmede tanımlardan yararlanılabilir. Örneğin; çocukların pek çoğu şahini görmemiş olabilir; fakat şahin kavramına sahiptir. şahinin resimlerini görmüş ve kendilerine şahinin bir kuş olduğu, uçan bir hayvan olduğu, tüylerinin bulunduğu söylenmiş olabilir. Bu da çocuklara doğru bir şahin kavramı verir.

Uyarıcılar dikkatli sečilirse, çocuk iki yaşındayken renk, şekil, hacim yönünden değişen özellikleri gruplayabilir. Üç yaşındayken yetişkin gibi ölçütlere dayalı olarak sınıflandırma yapabilir. Üç-altı yaşındaki çocuk, köpekleri atları ve çiçekleri gruplandırmayı başarabilir. Örneđin, çocuklar giyinip soyunurken giysilerin renkleri, arkası önü vb.; yemek saatlerinde besinlerin büyüklüğu, soğuk-sıcak, sert-yumuşak, vb.; kek, kurabiye yapımı sırasında ölçü kavramını; temizlik yaparken ıslak-kuru, temiz-kirli gibi kavramları öğrenebilir. Çocuklarla yapılan etkinliklerden sonra çocuğun bağımsız olarak çalışmalarına izin verilip iř bitiminde sözel ödüller kullanılmalıdır.

Çocuğa sağlanan zengin uyarıcıların, ilgi ve ihtiyaca uygun olarak düzenlenmesi gerekir. Çocuğun nesnelere birlikte deneyim yaşadığında, kavramları öğrenmesi daha kolay olacaktır; ancak çocukların kavram öğrenmelerine yardımcı olmak için pahalı oyuncaklara ve malzemelere gerek yoktur. Her evde bulunan tencere, tava, çorap, kaşık veya mecmualardaki resimlerin hepsi iyi birer öğretim aracıdır.

### 1.2.6 Bellek ve Hatırlama Gücü

Bellek, bireyin tecrübelerinden edindiği ve öğrendiği bilgileri güvenilir bir biçimde, tam ve doğru olarak zihinde tutmaya, istenildiği zaman kullanmaya olanak sağlayan yetenek olarak isimlendirilir. Belleğin güvenilirliğini hatırlama gücü gösterir. Bellek üç yapısal bileşimden oluşur:

Duyusal kayıt

Kısa süreli bellek

Uzun süreli bellek

Duyusal kayıt, bilgi işleme sürecinin ilk aşamasıdır. Duyular aracılığıyla çevredeki uyarıcılardan çeşitli bilgilerin sečilerek algılanması, duyusal kayda gelmesidir. Çevreden alınan uyarıcı, duyu organları yoluyla sinirleri uyarır. Bu esnada uyarıcının izi yaklaşık bir saniye duyuya kayıt olur. Örneđin, bir kitabın sayfaları hızla çevrildiğinde sayfalardaki yazı ve resimler gözümüzde iz bırakır. Bu sırada dikkat ve seçici algı, belirli izlerin kısa süreli belleğe geçişini sağlarken, diğerleri silinerek kaybolur. Duyusal kayıt anlık bellek olarak da isimlendirilir. Gelen duyusal bilgileri işleyerek kısa süreli belleğe geçirir.

Kısa Süreli Bellek, duyuşsal kayıttaki bilgiler kısa süreli bellek sistemine gelir. Geçici olarak bilgi depolanır. Kısa süreli belleğe gelen ve tekrar edilerek uzun süreli belleğe aktarılamayan bilgiler unutulur. Kısa süreli bellekteyken silinen bilgiler hatırlanmaz. Çocuk ilk olarak bir nesneyi duyularıyla algılar. Bunu daha sonra kısa süreli belleğe aktarır. Örneğin; çocuğa sıralı olarak gösterilmiş resimlerdeki hayvanların isimlerini, verilen sıraya göre tekrar etmesi istendiğinde, tekrarlanıncaya kadar bilgi kısa süreli bellekte tutulur. Hayvanların isimlerini söylemek için vakit kaybedildiğinde, çocuk tekrar hayvanların isimlerini sırasına göre duymak isteyecektir. Kısa süreli belleğin bilgiyi kullanma süresi yirmi saniye kadardır. Anaokulu çocuklarının bellekleri kısa sürelidir.

Kısa süreli belleğe bilgi, duyuşsal kayıt ve uzun süreli bellekten gelir. Genellikle her ikisi aynı anda gerçekleşir. Örneğin; birey bir kuş ile karşılaştığında, kuşun imgesi kısa süreli belleğe geçer, aynı anda uzun süreli bellekten kuşlara ilişkin bilgi araştırılır ve kuşun hangi tür olduğunun belirlenmesi bu durumu açıklar.

Uzun Süreli Bellek, bilgiler burada uzun süre saklanır. Kısa süreli bellekteki uyarıcıların tekrarlanarak geldiği, eski bilgilerle örgütlenerek uzun süre depo edilip, saklandığı yerdir. Uzun süreli bellekteki bilgiler, doğru bir uyarıcı ile karşılaştığında değişmeden hatırlanır. Kısa süreli bellekteki etkin bilgiler, uzun süreli bellekte edilgen olur. Uzun süreli belleğin kapasite sınırları belli değildir. Örneğin; çocuk daha önceden kısa süreli belleğe depo ettiği sıralı olarak gösterilmiş resimlerdeki hayvanların isimlerini tekrarlar yaparak ve değişik yaşantılarla da hayvanların isimlerini uzun süreli belleğe aktarır ve saklar. Uzun süre sonra hayvanın resmini gördüğünde, onu doğru olarak isimlendirir. Kısa süreli bellekteki bilgilerin uzun süreli belleğe geçmesi için bireyin çabası gereklidir. Tekrar ve gruplama süreçleri iyi çalıştığında uzun süreli bellekte depolanan bilgiler istenildiğinde hatırlanır. Bilginin uzunluğu depolama için önemlidir. Ayrıca bilgilerin örgütlenmiş olması, hatırlamayı çabuklaştırır.

Örneğin, bilgisayarda yazı yazarken elektriklerin kesildiğini düşünürsek, belleğe kayıt yapmadığımız için bilgiler belleğe kaydolmamıştır. Bilgisayarda yazdığımız yazı, bizim belleğimizde iz bırakır. Bilgisayarda yazı tekrar yazıldığında bilgileri kaydederek kısa süreli belleğe kaydederiz. Dosyalayarak bilgimizi belgelerimizin içine koyarız. İhtiyacımız olduğunda bu bilgiyi, uzun süreli bellekten dosyaya geri alırız.

Uygun bir uyarıcıyla zihindeki bilgilerin güvenilir bir şekilde bilinçli hale gelmesine "hatırlama gücü" denir. Belleğin güvenilirliğini, hatırlama gücü gösterir. Kişilerin ilgileri, güdüleri, duyuları hatırlamalarını etkiler. Bilgilerin anlamlı olması da hatırlama yeteneğini artırır. Mantık geliştikçe, hatırlama yeteneği de artar.

Küçük çocuk gördüğü son nesneyi hatırlar; ancak 2 yaşındayken bir veya iki nesneden fazlasını hatırlayamazken, 3 yaşındaki çocuk nesnelerin sadece ikisini hatırlar. 4 yaşında ise nesnelerin 3-4 tanesini hatırlar. Tanıma, hatırlamadan kolaydır. 4-7 yaşlarında hatırlama, hızla gelişir. Yaşla birlikte tanıma gücünün arttığı görülür. Okul çağı çocuğu yeni bilgilerin birçoğunu hatırlayabilir, daha önce öğrendikleriyle ve bildikleriyle kaynaştırabilir. Okul çağı çocukları erken çocukluk dönemi çocuklarına



göre daha fazla hatırlarlar. Bunun nedeni okul çağındaki çocukların tekrarlama ve gruplama özelliklerini kullanma yeteneklerinin gelişmesidir.

Motivasyon hatırlamayı güçlendirir. Erken çocukluk dönemi çocuğu, bir işi yaparken çevreye karşı duyarlı olduğundan istenilenin dışındaki işlerle de ilgilenir ve öğrenir. 10 yaşındaki çocuk istenileni bilir. Yüksek motivasyona sahiptir. Beğenilmek ister. Yüksek motivasyonla yapılan iş veya işler, uzun süre sonra dahi hatırlanır. Erken çocukluk dönemindeki çocuk anlamını bilmeden zihinde tutar, okula başladığında ise anlamını kavrar. Bu dönemlerde çevreden gelen pekiştireçler çocuğu motive eder.

Çocukların kendine özgü bir bilişsel gelişimi ve mantığı olduğu için kapasitesinin üstünde bilgi edinmeye zorlanmamalıdır. Kendi stratejilerini oluşturmaları için serbest bırakılmalı, deneme fırsatı tanınmalıdır.

### 1.2.7 Akıl Yürütme ve Problem Çözme

Akıl Yürütme, daha önceden öğrenilmiş bilgileri yeni karşılaşılan bir soruna çözüm bulabilmek için birleştirme ve düzenleme süreci olarak nitelendirilir. Düşünme, semboller aracılığıyla gerçekleşir. Semboller de olay ve nesne gibi dış uyarıcıları temsil eden işaretlerdir.

“Problem Çözme”, iç ya da dış istekler ve çağrılara uyum sağlamak amacıyla davranışsal tepkilerde bulunma gibi bilişsel ve duygusal işlemleri bir hedefe yönlendirmektir. Problem çözme, bir amaca ulaşırken karşılaşılan güçlükleri yenme süreci olarak değerlendirilir. Bilgiyi kullanarak buna orijinallik, yaratıcılık ya da hayal gücü eklenerek çözme süreci tamamlanabilir. Problem çözme bir zaman, çaba, enerji ve alıştırma işi olarak görülür. Bireyin problem çözmesi amaç, ihtiyaç, değer, inanç, beceri, alışkanlık ve tutumlarıyla ilgilidir. Ayrıca bireyin problem çözmeye yönelmesi; cesareti, isteği ve kendine güven duygusuyla orantılıdır.

Problem çözme sürecindeki en önemli değişken bireyin geçmişini inceleme eğiliminde görülürlerken, bu konudaki en önemli unsurun ise bireyin karşı karşıya kaldığı durumu algılama biçimi olduğu belirtilmektedir.

Problem çözümede; sorunu değerlendirme, kavrama ve çözüme ulaşma eğilimi görülür. Sorunu kavrayarak çözme, deneme ve yanılma yoluyla çözümden daha önemli ve etkilidir. Sorunu kavrama, öğeler arasındaki ilişkinin anlaşılmasını gerektirir. Örneğin, çocuğun uzanarak yetişemediği bir oyuncağa bir sopa kullanarak yetişebilmesi ya da yüksekteki oyuncağına ulaşmak için sandalyenin üzerine çıkmasıdır.

Yönlendirilmiş düşünce, sembollerin çocuğun davranışını etki altına almasıyla başlar. Bu nedenle yaşamın ilk yıllarında çocuğun düşünme süreçleri, bazı kısıtlamaların etkisi altındadır. İlk iki yılda çocuk, nesnelere duyuları aracılığıyla tanımaya çalışır. Nesne devamlılığı ve nesne değişmezliği kavramının geliştiği görülür. İki yaşın sonuna doğru çocuk bazı olayların sırasıyla olmasını bekler. Örneğin, paltosunu giydiğinde çocuğun dışarıya çıkacağını bilmesi, bu dönemde düşünme ve akıl yürütme gelişiminin başlangıcı olarak kabul edilir.

İki-iki buçuk yaşındaki çocuk denemelerini geliştirir. Bir problemle karşılaştığı zaman bilgilerine dayanarak çözüm yollarını bulmaya çalışır. 2-4 yaşlarında çocuğun, daha çok özelden özele dayanan akıl yürütme yöntemini kullandığı görülür. 3-4 yaşındaki çocuk herhangi bir şekilde birbirine benzeyen iki objeden birini diğerine neden gösterir. Örneğin; " Nehir denize gitmek için oluyor." diyebilir; fakat çok açıklama yapamaz. 4. yaşın sonlarına doğru çocuk bulduğu nedenleri hayalleriyle karıştırmaya başlar. Bu özellik 5-6 yaşlarında da devam eder.

7-8 yaşlarında çocuğun hayalle gerçeği birbirinden ayırmaya başladığı görülür. Örneğin, bir çocuk sopayı at yapma yerine, gerçek at ister. Çocuk, birçok kavramı oluşturduğu halde, nesnel somut algılarına dayalıdır. 9-10 yaşlarında çocuk, önceki yıllara oranla sebep bulma ve sonucu belgelemede daha az hata yapar. Soyut düşünme oluşmaya başlar. 10-12 yaşlarında çocuğun mantığı, yetişkin mantığı gibidir.

#### Problem Çözme Sürecindeki Aşamalar;

Problemi Tanılama, kişinin problem hakkında bilgi sahibi olması, problem çözmeyi kolaylaştırır. Bu aşama, problemi tanımlamayı ve biçim vermeyi kolaylaştırır. Problemlerle karşı karşıya gelen bir kişinin ilk yapacağı şey neyin problem olduğunu ortaya koymasındır. Problemin tanımlanma aşaması, problemin kişinin kendisi için öneminin farkında olmasına yardımcı olur.

Problemleri Açıklama, problem tanındıktan sonra zaman kazanmak ve eylemin etkililiğini arttırmak için güçlüğün açıklanması, problemin niteliğinin belirtilmesi ve alanının bilinmesi gerekir.

Verileri Toplama, problemleri doğru bir şekilde çözebilmek için bulunması mümkün verileri, bilgileri ve materyalleri sağlayacak bütün yolların araştırılması gerekir. Problemlerin çözülmesine yardım edecek bilgileri toplama çalışmaları ilerledikçe, bireyin problemle ilgili sorunları kavramasını sağlayacak böylece yeni görüşler ortaya çıkacaktır.

Verileri Seçme ve Düzenleme, günlük yaşamdaki gerçek problemler açık ve düzenlenmiş değildir. Problemlerin çözümü için gerekli ve gerekli olmayan bilgiler bir arada bulunur. Problemi anlamada önemli etmenlerden biri gerekli bilgileri elde etmek, diğeryse gereksizleri elemektir. Verileri düzenlemek için fikirler arasında ilişki kurmak gerekir. Fikirler arasındaki karşılıklı ilişkilerin dikkatle gözden geçirilmesi ve eleştireci bir tarzda değerlendirilmesi, yeni anlayışların geliştirilmesine yol açabilir. Yeni birleşmelere imkân verebilir. Problemin unsurlarını yeniden bir düzene kavuşturabilir. Değişik bir görüşün doğmasına neden olur.

Muhtemel Çözüm Yollarını Belirleme, verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasından sonra çözüm yolları tespit edilmelidir. Akla uygun bütün çözümler bulunmalıdır. Bütün çözüm yollarını bulmak en iyi olanı seçme imkânı verir.

Çözüm Şekillerini Değerlendirme, değerlendirme yapabilmek için seçeneğin problemi seçmede avantajları ve dezavantajları karşılaştırılır. Her bir çözüm şeklinin üzerinde düşünülmesi, sonucunun ve etkisinin ne olacağının önceden kestirilmesini sağlar. Çözüm şeklini değerlendirmek ve içlerinden en uygun olanı seçmek, eleştireci düşünme, nesnel düşünme, hüküm verme gibi yeteneklere sahip olmayı gerektirir.

Problem çözme sürecinin en önemli aşamasını oluşturmaktadır. Araştırmalar, en uygun olan çözümü seçme yani karar verme durumunu etkileyen iki unsurun olduğunu gösterir. Bunlar; fayda değeridir ki, bunlar objektif ya da sübjektif olabilir. Olası sonuçlardır ki, bunlar objektif ya da sübjektif olabilir.

Çözüm Şeklinin Uygulamaya Konması, problem çözen kimseler kendilerini, buldukları çözüm şekillerinin sonuçlarını hissederek, gözlemde bulunarak bir şeyler yaparak deneyebilmelidirler.

Çözüm Şeklini Değerlendirme, problemlerin çözüm şeklinin uygulamaya konmasından sonra değerlendirilmesi gerekir. Çözümün değerlendirilmesi, uygulanan çözümün gerçekten yeterli olup olmadığını sağlar.

Örneğin; spor ayakkabısını giymekte zorlanan bir çocuk, sorunun sıkıca bağlanmış bağlardan olduğunu fark ettiğinde sorunu tanımlamış olur. Çözümü veya çözümleri fark edebilme becerisi geliştirir. İki çözüm uygulanabilir. Ayakkabısının bağcıklarını kendisi çözebildiği gibi bunu onun için yapacak birini de bulabilir. Ayrıca neden-sonuç ilişkisi örneğin, "Kaleminizi masadan iterseniz düşer.", "Kaleminizi duvara sürerseniz leke olur." gibi problemin altında yatan nedeni anlatır. Bir günde karşımıza çıkan sorunlar hakkında konuşmak, kazalardan ders çıkarmak da önemlidir. Çocuk yumurtaların düştüğünde kırıldığını görene kadar, yumurtaların neden dikkatli taşınması gerektiğini bilmez. Kazaların nasıl oldukları, sonuçları, daha sonra olabilecek kazaların nasıl önlenebileceğini yaşayarak öğrenirler. Kazalar hakkında konuşmak, öğrenme sürecinde etkili olur.

Problemlerin çözümünde çocuklara rehberlik yaparak;

- ☐ Yaşamını sağlıklı devam ettirebilen,
- ☐ Başkaları ile sağlıklı ilişkiler kurup sürdürebilen,
- ☐ Problemlerine çözüm üretebilen,
- ☐ Kendi kendine yetebilen,
- ☐ Eleştirel düşünme ve yaşam yönetimi becerileri kazanmış bireyler yetiştirmek mümkündür.

### 1.2.8 Yaratıcılık

Toplumun ve insanlığın gelişmesinde yaratıcılık önemlidir. İnsanın belirli bir yeteneğini ifade eden yaratıcılık, doğuştan getirilen gizil bir güçtür. Her çocukta yaratıcı olma yeteneği bulunur. Yaratıcılığın sürekliliği, derecesi ve ortaya çıkışı çocuktan çocuğa farklılık gösterir. Yaratıcılık sayesinde çocuk, olayları kendisine göre yorumlar. "Yaratıcılık", bilinen bir şeyden yeni bir şey çıkarmak, özgün bir senteze varmak, birtakım sorunlara yeni çözüm yolları bulmak, daha önceden kullanılmamış ilişkiler arasındaki ilişkileri kurmak ve böylece yeni bir düşünce şeması içinde yeni yaşantı, deneyim, fikir ve ürünler ortaya koymak olarak tanımlanır. Yaratıcı düşünmenin yaşamımızdaki en önemli işlevi, karşılaştığımız sorunları çözebilmektir.

Yaratıcı bir kişide; merak, sabır, buluşlar yapma yeteneği, orijinal ve bağımsız düşünme, deney ve araştırmalar yapabilme, sentezci yargılara varabilme yeteneği bulunur. Yaratıcı kişiler gözlemlendiğinde, kendilerine güvenir, kendi kendilerini idare eder, karmaşıklığı sever, baskı ve sınırlara tahammül edemezler.

Yaratıcı olmak için, dahi olmak gerekmez. Yaratıcılık yeteneği çeşitli nedenlerle köreltilmiş olsa bile, yaşam deneyimleri ve özel programlarla yeniden kazanılabilir, güdülenebilir ve geliştirilebilir. Yaratıcılık doğuştan getirilen bir yetidir. Yaratıcılık insanlara özgüdür. Her birey yaratıcı olma şansına sahiptir. Her birey az ya da çok yaratıcı davranış sergileyebilir. Bireylerin sahip olduğu yaratıcı düşünce ve davranışlardaki yoğunluğun farklılıkları kalıtıma, kültür ortamına, eğitim ve öğretime bağlı olarak değişir.

Yaratıcılığın ortaya çıkıp gelişmesi, çocuktan çocuğa farklılık gösterir. Her çocuğun yaratıcılığı kendine özgü bir özellik gösterir. Onu kendi özellikleri içinde değerlendirmek gerekir.

Bebeklik döneminde, özellikle ilk yıllarda yaratıcılık annenin bebeği ile oynadığı oyunlar sırasında kendini gösterir. Yaratıcı davranışların ortaya çıkıp gelişmesinde en büyük rol, bebeğin anne ve yerini tutan kişiyle oyun oynamasıdır. Bebek konuşmadan önce elleriyle, kollarıyla şekiller çizerek sevincini, açlığını ve duygusal durumunu anlatmaya çalışır. 1 yaşındaki çocuk çevresindeki malzemeye tam anlamıyla egemen değildir. El çırpma, vurma, eşyaları atma gibi harekete dayanan oyunlar oynar. 2 yaşında, nesnelere tanımaya, özelliğine göre kullanmaya ve çevresini keşfetmeye başlar. 2-4 yaşlarında çocuk, kültürel sembollerini öğrenir. Bu evrede çocuğun kelime hazinesi hızlı bir şekilde gelişir. 5-6 yaşlarında çocuk, kültürel sembollerle oynamaktan hoşlanır, sanatçı gibidir. Çocuk hikâyeler yaratır, resimler çizer ve çeşitli yaşam biçimlerini dramatize eder. Çocukta tanıma, seçme, bağıntı kurma, onaylama ve anlam çıkarma yetenekleri tam olarak gelişmediği görülür.

6-9 yaşlarında çocuk, el becerileri yönünden gelişmiştir. Çocuk ince işlemlerle uğraşır, bazı dekoratif ürünler yapar. Bu dönemde çocuk hala oyuncaklarla oynar. 9-12 yaşlarında çocuğun çözümsel davranışlarının geliştiği görülür. Bu yıllarda çocuğun kendini anlatma gücüne olan güveni sarsılır. Yaratıcı etkinliklerde becerikli değildir. Sanatsal yaratma ilk kez 15 yaşında kendini gösterir.

Anne-baba ve eğitimcilerin, çocukların yaratıcılık gelişimini ve yaş düzeylerine göre gösterdikleri yaratıcı düşünme özelliklerini bilmesi, onlara rehberlik yapma açısından gereklidir. Çocukların özelliklerini bilen anne-baba ve eğitimciler onları daha iyi anlar, ilişki kurar ve daha iyi eğitim verir. Yaratıcılık sevgi, güven ve özgürlük ortamında gelişir. Çocuğa çeşitli resimler verip yorumlatma, su bardağı gibi çok bilinen nesnelere için değişik kullanım yerleri düşünme vb. etkinlikler düzenlenebilir.

Çocuğu yaratıcılığa yönelten etkinlikleri planlarken pahalı oyuncaklara gerek yoktur. Tahtaların, kovaların, şişelerin, eski giyim eşyalarının, çevredeki çeşitli materyallerin kullanılması, yaratıcılığı desteklemede daha önemlidir. Çocukların kendi kendine yapıp bozarak, takarak, üst üste koyarak, oynayabileceği oyuncaklar verilerek ve bu oyuncaklarla yeni ürünler, eserler yaratmasını sağlayan etkinlikler ve ortamlar sunulmalıdır. Çıkan ürünlerdeki yenilik, orijinallik yani yaratıcılık

pekiştirilmelidir. Çocuklara böyle imkânlar sunarak, etkinlikler planlayarak yaratıcılıklarını desteklemek mümkündür.

“Scamper”, yaratıcı düşüncenin geliştirilmesinde kullanılan uygulanması kolay, eğlenceli bir beyin fırtınası yöntemi olarak ifade edilir. Çocuklara farklı düşünme, hayal kurma sezgilerini kullanarak özgün ürünler ortaya koyma şansı tanır. Scamper bir nesneye yöneltilen düşünme yöntemi serisidir. Tek bir nesne seçilerek beyin fırtınası yolu ile nesne değiştirilip geliştirilir. Öykü, masal ya da şiirlerde kullanılabilir. Bu yöntem bazı sorular sorulması gerektiğini önermiştir. Yer değiştirme, birleştirme, uyarlama, değiştirme, büyütme küçültme, diğer kullanılanların yerine koyma amacını değiştirme, yok etme, çıkarma, tersine çevirme ya da yeniden düzenleme gibi çeşitleri vardır. Scamper örneğin, bir elbise askısının yerine başka ne kullanılabilir? Bir elbise askısı ile neyi birleştiresek daha gelişmiş bir elbise askısı elde ederiz? Bir elbise askısını daha başka özel bir duruma nasıl sokabiliriz? Elbise askısının görüntüsünde, şeklinde ya da renginde nasıl bir değişiklik yapılabilir? Elbise askısını daha başka ne amaçla kullanabiliriz? Elbise askısından neleri çıkarabiliriz? Elbise askısı başka nasıl tasarlanabilir? gibi soruları içererek yaratıcılığı geliştirir.

Wallach ve Kagan zekâ ve yaratıcılığı incelemek amacıyla çocuklar üzerinde yaptıkları bir araştırmada, geliştirdikleri yaratıcılığı ölçme testinden, elde edilen sonuçlarla zekâ testinden elde edilen sonuçları karşılaştırmışlar ve çocukları dört gruba ayırmışlardır:

- ☐ Zekâ ve yaratıcılık düzeyi yüksek olanlar,
- ☐ Zekâ ve yaratıcılık düzeyi düşük olanlar,
- ☐ Zekâ düzeyi yüksek; fakat yaratıcılık düzeyi düşük olanlar,
- ☐ Yaratıcılık düzeyi yüksek; fakat zekâ düzeyi düşük olanlar,

Zekâ ve yaratıcılık düzeyi yüksek olanlar; uyumlu, başarılı, arkadaşları tarafından değerli bulunan çocuklar olduğu saptanmıştır. Kendilerini denetleme ve rahat bir şekilde davranmada iyi oldukları, hem yetişkinlere hem de çocuklara uyan davranışlarda buldukları gözlenmiştir.

Zekâ ve yaratıcılık düzeyi düşük olanlar; kendilerine güvenleri az, arkadaşları tarafından kabul edilemeyen çocuklar olduğu bulunmuştur. Bu çocuklar kendilerini bazen spora, bazen saldırganlığa yöneltmişlerdir. Başarılı arkadaşlarını taklit ettikleri görülür.

Zekâ düzeyi yüksek fakat yaratıcılık düzeyi düşük olanlar; sakin, içe kapanık, arkadaşlarıyla ilişki kurmada güçlükler yaşayan çocuklar olduğu gözlenmiştir. Enerjilerini akademik çalışmaya yönelttiklerini, duygusal ve okula çok düşkün oldukları, başarısızlığı kabul edemedikleri saptanmıştır.

Yaratıcılık düzeyi yüksek fakat zekâ düzeyi düşük olanlar; güven duygusundan yoksun, endişeli ve tedbirli çocuklar olduğu bulunmuştur. Arkadaş ilişkilerinin az olduğu, ortamı sık sık bozdukları, akademik başarıda yetersiz, rahat bir ortamda yaratıcı ve mutlu oldukları görülmüştür.

Yaratıcılık Sürecinde Dört Dönem Etkilidir:

**Hazırlık Dönemi:** Bu dönem belli bir yaratıcılık sürecini içine alacak bütün geçmiş yaşam deneyimlerini kapsar. Birey sorun durumunu anlar. Sorunu çözmek için malzeme toplar, araştırma yapar, çeşitli kaynakları inceler ve sorunu çözmeye çalışır.

**Bekleme Dönemi:** Sorun konusunda edinilmiş bilgiler örgütlenir. Kişi sorun çözmeye çalışırken ilerleme yapmıyor gibi görünür. Bu dakikalar ya da yıllar sürebilir.

**İçe Doğuş Dönemi:** Bu dönem, fikir verme, esinlenme, ya da düşüncenin açığa çıktığı dönem olarak adlandırılır. Birey aradığını birden bire bulur. Arşimet'in hikâyesi buna en iyi örnektir.

**Veri Değerlendirme Dönemi:** Aniden ortaya çıkan yeni fikir, sorun durumuna uygulanır. Birey düşüncesini ve çözümünü kontrol eder, test eder, eleştirir, eksiklerini tamamlar. Yeni fikir uygun olmadığında süreç tekrar başlar. Bazen bulunan yeni fikir, küçük değişikliklere uğratılarak çözüme ulaşılır.

### 1.3 Zekâ

Bilişsel gelişim ve zekâ birbirinin destekleyicidir. Bilişsel etkinlikler, zekâ gelişimine katkı sağlar. Zekâ düzeyiyse bilişsel etkinliklerin ürünü ile ilişkili olarak ortaya çıkar. Çocukların hepsinin gelişimsel becerileri, temel düzey olarak aynı yaşta aynı oranda gelişmeyebilir. Bazı çocuklar herhangi bir yaşta, diğer çocuklara oranla daha avantajlı olabilir. Bu çocuklar, yaşitlarından daha erken konuşabilir, matematiksel ve mantıksal işlemleri daha çabuk anlarlar, daha kolay hatırlarlar. Çocukluktaki bu ilerlemeler ve bilişsel düzeydeki temel değişiklikleri zekâ olarak ifade edilen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

#### 1.3.1 Zekânın Çeşitli Tanımları

Zekâ, insan beyninin karmaşık yeteneğini ortaya koyar. Zihnin birçok yeteneğinin uyumlu çalışması sonucu ortaya çıkan yetenekler bileşenidir. Yeteneklerin uyumlu ve birbiriyle ilişkili çalışması sonucu, zihinsel fonksiyonlar yürütülür. Zekâ kendini bireyin davranışlarında gösterir. Bilinçli olan her davranışın ürünü zekâdır. Zekâyı tanımlamak için şu kelimelerin "sonuçları olumlu olma yeteneğine sahip olma", "hemen ve çabuk öğrenme", "sebat", "yaratıcı hayal gücü", "iyi bir şekilde duygusal ve estetik ayrıştırma yeteneği" kullanılması önerilmektedir.

Binet'e göre zekâ, iyi akıl yürütme, iyi hüküm verme ve kendi kendini aşma kapasitesi olarak açıklanmıştır.

Weshler'e göre zekâ, "Bireyin amaçlı davranma, mantıklı düşünme ve çevresiyle ilişkilerinde etkili olma kapasitesinin tümüdür." diye tanımlanır.

Thorndike'a göre zekâ, "Birçok düşünsel yeteneklerin karışımından meydana gelir." Thorndike zekâyı üçe ayırarak inceler. Bunlar:

**Mekanik Zekâ:** Alet, cihaz kullanma ve makine işletebilmede bu zekâ etkindir.

Sosyal Zekâ: İnsanları anlama, kişiler arası ilişkileri görüp bunlara göre davranabilme gücüdür.

Soyut Zekâ: Sözcükler, sayılar, formüller gibi sembollerle düşünmede, bilimsel ilkeleri kavramada bu zekâ etkindir.

Piaget zekâ için katı, bağlayıcı ve sınırlı tanımlar vermekten kaçınmıştır. Piaget'e göre zekânın özellikleri şunlardır:

☐ Zekâ, biyolojik uyumun özel bir halidir. Bu uyum bireyin çevresi ile etkileşim kurmasını yardım eder.

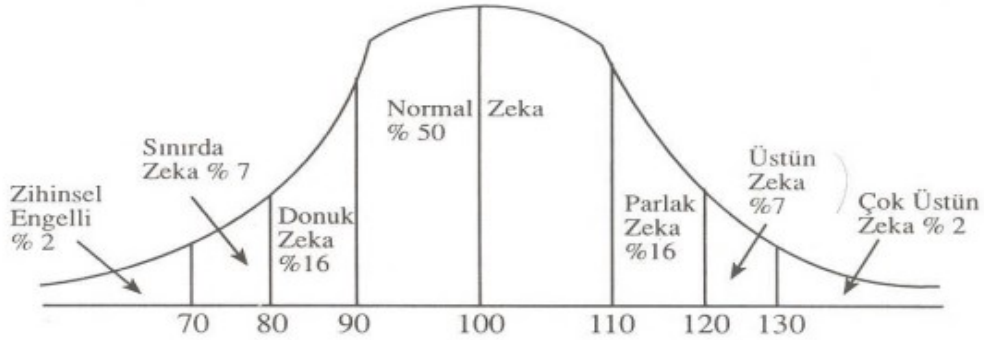
☐ Zekâ bir çeşit dengedir. Zihinsel yapı ile çevre arasında devamlı olarak gelişen, yenilenen dinamik bir dengenin ifadesi olarak görülür.

☐ Zekâ yaşayan ve eylemlerde bulunan zihinsel işlemler sistemidir. Bilgi edinmek için eylem gereklidir. Çocuklar eylemlere girerek, çevresini keşfedecek ve bir şeyler öğrenecektir.

Bütün bu tanımlara dayanarak zekâ "bireyin sahip olduğu beden, sosyal yetenek ve fonksiyonlarının bütünleşerek oluşturduğu çok yönlü öğrenme, öğrenilenlerden yararlanma, uyum sağlama ve yeni çözüm yolları bulabilme yeteneği" olarak tanımlanabilir.

### 1.3.2 Zekâ Bölümleri

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan zekâ bölümlerine göre zekâ aşağıdaki gibidir.



6 yaşından küçük, problemi olduğu düşünülen çocuklar için uygulanan diğer değerlendirme aracıysa Ankara Gelişim Tarama Envanteridir. 6-16 yaş grubu çocuklar ve ergenler için ülkemizde kullanılan Weschler Çocuklar İçin Zeka Testi'dir.

Zeka testleri çocuğun olası akademik başarısı hakkında fikir vermekte; ama yaratıcılık, motivasyon, duygusal durum uyum becerileri, motor yetenek hakkında bilgi vermemektedir.

### 1.3.3 Zekâyı Belirleyen Faktörler

Zekâyı belirleyen faktörler kalıtım ve çevredir.

**Kalıtım:** Zekâ doğuştan gelen bir özelliktir. Büyük ölçüde kalıtımın etkisiyle belirlenir. Kalıtım, zekânın kapasitesinin şekillenmesinde önemli bir role sahiptir. Çocuğun zekâ potansiyeli anne babasının zekâ potansiyeline benzerdir. Gebelik süresince annenin iyi beslenmesi, bebek doğduktan sonra bebeğin yeterli ve dengeli beslenmesi zekâ gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Zekânın üzerinde genetiğin rolü büyüktür; fakat sadece genetikle açıklanamaz. Çevrenin de etkisi vardır.

**Çevre:** Çocuk doğuştan getirdiği zihinsel potansiyelini kullanmak ve yeteneklerini geliştirmek için zengin uyarıcılarla donatılmış bir çevreye ihtiyaç duyar. Zengin uyarıcılı çevrenin zekâ bölümünü bir miktar arttırdığı gözlenmiştir. Zekânın, çevre etkileri ile artı-eksi yaklaşık on, onbeş puan fark edebileceği öne sürülür. Örneğin, orta sosyo-ekonomik düzeydeki zekâ bölümü 100 olan bir kişi, olumsuz çevresel koşullar içinde yetişecek olursa zekâ bölümü 85'e düşerken, aynı zekâ bölümüne sahip bir kişi, zengin uyarıcılı bir çevrede yetişecek olursa zekâ bölümü 115'e kadar yükselebilir. Zekâ gelişiminin hızlı olduğu erken çocukluk döneminde çevresel uyarıcıların önemi büyüktür.

Zekânın gelişmesi ilk yıllarda hızlıyken, sonraki yıllarda yavaşlar. Genel olarak zekânın %75'i ilk 4 yaşta gelişmekte, 25 yaşına kadar gelişimini sürdürmekte, sonra duraklamakta, yaşlılık dönemindeki fizyolojik değişimlerle birlikte gerilemektedir.

Araştırmalar, çocuklarıyla ilgili ve sorumluluklarının bilincinde olan anne babaların çocuklarının daha zeki olduğunu ortaya koymaktadır. İlk doğan çocukların ailelerinde gördükleri yoğun ilgi nedeniyle diğer kardeşlerinden daha zeki olduğu ileri sürülürken, farklı koşullarda yetişen tek yumurta ikizlerinin zekâlarındaki farklılıkların arttığı, daha sonra aynı aile tarafından evlat edinildiklerinde zekâ düzeylerinin benzeştiği savunulmaktadır.

### 1.3.4 Zekânın İnsanlar Arasındaki Dağılımı

Toplumdaki bireylerin zekâ düzeyleri çan eğrisine uygun şekilde dağılım gösterir. İnsanların sahip olduğu zekâ düzeyleri ortalama 100 olmak üzere, 90 ile 110 arasında değişme gösterir.

Bireylerin %50'sini normal zekâyaya sahip olduğu söylenebilir. Çan eğrisinin bir ucunda zihinsel engelli çocukların, diğer ucunda da üstün zekâlı çocukların yer aldığı görülür.

## 1.4 Piaget'e Göre Bilişsel Gelişim Kuramı

Bilişsel yapı; çocuğun durumunu anlamak için kullandığı birbiriyle ilişkili anılar, düşünceler, stratejilerin oluşturduğu bir bütün olarak değerlendirilir. Piaget kuramının büyük bir kısmı, şema kavramı etrafında tasarlanmıştır. Şema, çevreyi



anlamak ve cevap vermek için düzenlenen hareketlerin temelini oluşturan bilişsel bir yapıdır. Şema düzenlenmiş davranış kalıplarını içerir. Çocuklar farklı şemalara sahiptir. Çocuklar büyüdükçe şemaları değişir. Yeni doğan bebeklerin şemaları büyük oranda içsel reflekslerden, dünyayı tanıma ve anlamaya yönelik fiziksel hareketlerden ibaretken, çocuk büyüdükçe ve deneyim kazandıkça zihinsel etkinliklere bağlı şemalara geçer. Piaget zihinsel şemalara operasyon ismini verir. Örneğin, bebek başlangıçta küp blokları, emme şeması olarak algılarken, büyüdükçe onları birbirine vurabileceğini, üst üste koyabileceğini, köprü yapabileceğini kavrayarak yeni şemalar içinde küp blokları algılamaya devam eder.

Adaptasyon, bireylerin çevrelerine uyma şeklidir. Piaget adaptasyonla ilgili düşüncelerini, insanların çevreyle olan etkileşimlerini gözlemleyerek oluşturmuştur. Çevreyle olan etkileşim, bireyde değişmeye neden olabilir. Bilişsel gelişim süreci içindeki çocuklar, çevrelerine adapte olmayı sürdürürler. Örneğin; çocuk ulaşamayacağı bir oyuncuğa dokunmak için ona doğru hareket eder ya da yardım ister. Nesneye doğru hareket etmesi çocuğun konumunu değiştirmesine neden olurken, çocuğun çevreye adapte olduğunu gösterir. Çocuk yeni bilgiler kazandıkça, adaptasyon şekillenir. O halde adaptasyonu (uyum), çevreye uyum sağlamak için organizmanın bir becerisi olarak tanımlamak mümkündür. Piaget, çocukların asimilasyon (özümleme) ve akomodasyon (kendini uydurma) şeklinde adapte olduklarını ifade eder.

Asimilasyon (özümleme), çocuğun sahip olduğu düşünce ve alışkanlıkların içine yeni nesnelere katmasıdır. Çocuk asimilasyonda mevcut olan şemayı yeni deneyime uygulamaya çalışır. Çocuğun dünyayı anlamlı, tutarlı algılaması ve bilgileri kavramasıdır. Bebek bir nesneyi sallama, atma şemalarını kazanmışsa yeni bir nesneye de aynı şemaları uygulayacaktır. Yeni aldığı nesneyi de atacak ve sallayacaktır. Yani onu özümseyecektir.

Akomodasyon (Kendini uydurma), bebek dünyayı algılamak için bilgi ve algılarını özümseye başlar. Bu özümseme, var olan şemaları etkileyebilir, onları değiştirebilir. Böylece yeni bir nesneye uyum sağlanmış olur. Yeni nesneye uymak için hareket şemasının değişmesi, yeni nesneye kendini uydurma (akomodasyon) olarak ifade edilir. Örneğin; küçük bir çocuk, bir sincap gördüğü zaman onu yavru kedi olarak isimlendirir. Bu yeni nesneyi (sincap) var olan yavru kedi şeması içinde özümser. Çocuk yeni algısını var olan şeması içinde özümsemiş durumdadır; ancak daha sonra gördüğü nesnelere arasındaki farklılıklar sonucu ya da birisi tarafından bu farklılıklar belirtildiğinde, kedi şeması ile sincap arasındaki farklılıkları gözlemlediğinde bilişsel yapısı içine sincap uyum sağlamaktadır. Çocuklar sahip oldukları kategoriler içine, yeni nesnelere özümseyerek (asimilasyon) yeni bir nesneye yeni bir anlam getirerek, yeni nesneyi kendine uydurarak (akomodasyon) çevrelerine uyum (adaptasyon) sağlarlar.

Organizasyon, bebeğin birbirinden farklı şemaları birleştirdiği ve kaynaştırdığı bir süreç olarak ifade edilir. Örneğin, 3 aylık bebek önce gözünü diker, sonra uzanır. Bu bakma ve uzanma şemalarını birleştirmesini gerektirir. 5 aylık bir bebek çingırağı alıp dudaklarına götürdüğünde bakma, uzanma, ağzına alma olarak üç şemayı birleştirmiştir.

Piaget bilişsel gelişimin ilerlemesini yaşlara ayırarak incelemiştir. Yaşlara ayırarak incelemesinin amacı; her yaş basamağının kendine özgü niteliksel özellikleri olmasıdır. Her basamağa ait kriterler çocuğun zihinsel fonksiyonlarının özelliklerini içerir. Piaget'in bilişsel gelişim kuramındaki dört temel kural şunlardır:

- ❑ Evreler değişmez. Belli bir sıra ile ortaya çıkar.
- ❑ Bir sonraki evre önceki evrelerden elde edilen kazanımları da içerir.
- ❑ Her birey kendine özgü bir gelişim gösterir. Bireysel farklılıklar vardır.
- ❑ Piaget'in gelişim kuramı her evre için kritik olan gelişim özelliklerini belirtir.

### 1.5 Piaget'e Göre Bilişsel Gelişim Dönemleri

Piaget, dünyayı keşfetmek ve anlamak için çocukların yaşlara göre dört dönemden geçtiğini ifade eder. Bu zihinsel gelişim dönemleri tablodaki gibidir.

<b>PIAGET'İN BİLİŞSEL GELİŞİM DÖNEMLERİ</b>	<b>BİLİŞSEL GELİŞİM DÖNEMLERİNİN AŞAMALARI</b>
<b>Duyu motor dönem (0-2 yaş),</b>	Refleksler aşaması (0-1 Ay)
	İlk alışkanlıklar ve birinci döngüsel tepkiler aşaması (1-4 Ay)
	İkinci döngüsel tepkisel aşaması (4-8 Ay)
	İkinci döngüsel tepkilerin koordinasyonu ve amaca yönelik davranışlar aşaması (8-12 Ay)
	Üçüncü döngüsel tepkiler, yenilik, merak aşaması (12-18 Ay)
	Zihinsel kombinasyonlar ve problem çözme aşaması (18-24 Ay)
<b>İşlem öncesi dönem (2-7 yaş)</b>	Ön yargı aşaması (Sembolik dönem) (2-4 Yaş)
	Önsezi aşaması (Sezgisel dönem) (4-7 Yaş)
<b>Somut işlemler dönemi (7-11 yaş)</b>	
<b>Soyut işlemler dönemi (11 yaş ve yukarısı)</b>	

### 1.5.1 Duyu Motor Dönem (0-2 yaş):

Bu dönem, doğumdan başlayarak iki yaşına kadar süren dönemi kapsar. En kritik kazanımların elde edildiği dönemdir.

Döngüsel Tepkiler (Devresel Tepkiler):

Belli davranışların sürekli tekrarlanmasıdır. Bir bakıma özümleme çabasıdır. 3 türlü döngüsellik bulunmaktadır.

**Birinci Döngüsel Tepkiler (0-6 Ay):** Tamamen bedene dönük tekrar hareketler vardır. Bu etkinlikler tesadüfen bir kere yapıldığında bebek memnun kalırsa hareketi tekrarlar. Ses bulaşması, sürekli parmağını emmesi, bulduğu bir şeyi ağzına götürmesi vb.

**İkinci Döngüsel Tepkiler (6-12 Ay):** Dışa dönük tekrarlar mevcuttur. İlginç sonuç oluşturan bu davranışların tekrarlanması ikinci döngüsel tepkiler olarak ifade edilir. Elindeki kaşığı devamlı masaya vurma, çıkan sestten hoşlanıp davranışını tekrar etme vb.

**Üçüncü Döngüsel Tepkiler (12 Ay ve Üzeri):** Hoşuna giden bir lafı ya da bir şarkıyı sürekli tekrar etmesi gibi ve nesnelere çeşitli özelliklerini öğrenerek bunları tekrar etmesi gibi tepkilerden oluşur.

**Refleksler Aşaması (0-1 Ay):** Yeni doğanın, birçok refleksini kullandığı bir dönemdir. Dünyaya yeni gelen bebek, yaşama dünyaya getirdiği refleksleri ile uyum sağlar. Bu bebeklerde emme refleksi çok güçlüdür. Emme refleksi nesnelere ilişkisini sağlayan önemli bir araçtır. İlk haftalarda bebek, memeyi ve parmaklarını emerken daha sonra başka nesnelere emmeye başlar. Nesnelere emme şemasına özümser. Bebek tokken parmağını ya da yorgan uçlarını emerken, açken memeyi arar, diğer nesnelere atar. Bu dönemdeki bebek, meme başını diğer nesnelere ayırt eder.

Kısıtlayıcı olmayan elbiseler giydirilmeli, yatağı düzenli olmalı ve özgürce hareket etmesine izin verilmeli, bebeğin uyanık olduğu sürelerde dikkatini toplayabileceği bir ortam sağlanması anne, baba ve eğitimcilere önerilir.

**İlk Alışkanlıklar ve Birinci Döngüsel Tepkiler Aşaması (1-4 Ay):** Alışkanlık (emme refleksi gibi) basit bir refleks üzerine kurulmuş şemadır. Bu şemalar ortaya çıkan uyarılardan tamamen ayrılmıştır. Örneğin; birinci aşamadaki bir bebek biberon gösterildiğinde veya ağzına dokundurularak uyarıldığında emme şeması geliştirebilir. Bir aylık olduğunda bebeğin, haz duymak için basit hareketleri denemeye başladığı görülür. Elini hareket ettirir ve bu hareketten memnun kaldığında hareketi tekrarlar. Bacaklarını hareket ettiren çocuk, neşeye bacaklarını birbirine vurur. Bu etkinlikler tesadüfen bir kere yapıldığında bebek memnun kalırsa hareketi tekrarlar. Bu duruma birinci döngüsel tepkiler denir. Örneğin; bebek yanlışlıkla parmağını ağzına yaklaştırarak emmeye başlar. Bu davranış hoşuna gittiğinde bebek tekrar emmek için o parmağını aramaya başlar. Emme şeması hoşuna giderse, bebek bunu tekrarlar. Piaget bu tür davranışı tepki olarak isimlendirmiştir; çünkü çocuk başlangıçta, olaya tepki vermektedir. Bu tepkilere ilk adını vermiştir. Bu tepkiler tesadüfen ortaya çıkan ilginç ve haz veren bir olayı tekrarlamak için bebeğin çabası üzerine kurulmuş

şemalardır. Bebek alışkanlıkları ve döngüsel tepkileri tekrarladığında bu alışkanlıklar ve döngüsel tepkiler kalıplaşır.

Bebeğe çevresinde değişik ortam sunulmalı, bebeği çevresinde dolaştırılmalıdır. Bebekte gözlenen değişiklikler kaydedilerek, müzikal oyuncaklar bebeğin görebileceği yere bırakılmalıdır. Nesnelere bebeğin eline verilmeli, özgürce hareket edebileceği elbiseler giydirilmeli, davranışların tekrarı için zaman tanınması anne, baba ve eğitimcilere önerilir.

İkinci Döngüsel Tepkisel Aşaması (4-8 Ay): Bu dönemde bebeğin, nesne merkezli olduğu ve dünyaya odaklandığı görülmektedir. Örneğin; bebek çingırağını sallar, ilginç ses duyar, çingırağı tekrar sallar, sesi bir defa daha duyar ve tekrarlar. İlginç sonuç oluşturan bu davranışların tekrarlanması ikinci döngüsel tepkiler olarak ifade edilir. Artık bebek emme gibi basit şemalardan, kavrama ve sallama gibi çeşitli şemaları birleştirdiği ve bebekte daha karmaşık davranışların ortaya çıktığı görülmektedir. Nesne devamlılığının ilk temelleri bu dönemde atılır. Örneğin; top bebeğin elinden alınıp saklandığı zaman topun alındığı yöne doğru elini uzatır; ama aramak için bir çaba içine girmez, topu unuttur. Görme alanının dışındaki nesnelere yok demektir. Bebek için topu tekrar ortaya çıkardığımızda bebeğe bu büyü gibi gelir. Bundan dolayı "ce-e oyunu" gibi insanların ve nesnelere kaybolup tekrar ortaya çıktığı oyunlar hoşuna gider.

Anne, baba ve eğitimciler bebeğin tekrarladığı hareketleri izlenmeli, tekrarladığı hareketleri kolaylaştıracağı materyaller geliştirmeli (örneğin, karyolada yeni nesnelere); blokları, topları, bebekleri ve diğer oyuncakları bebeğin yanına yerleştirmeli, ulaşmasına izin vermeli, davranışı başlattığında onu taklit etmesi için bebeği beklemeli, sonra hareketi tekrarlaması sağlanmalıdır.

İkinci Döngüsel Tepkilerin Koordinasyonu ve Amaca Yönelik Davranışlar Aşaması (8-12 Ay): Bebekler daha önceden öğrendiği şemaları, koordineli olarak birleştirerek amaçlı davranış sergilerler ve amaçla, aracı ayırt edebilir. Bebek nesneye bakar, o nesneyi kavrar. Hedefe ulaşmak için anlamları ve amacı ayırabilir. Bebek bir sopayı tutar (manipüle eder) (anlam), gerektiğinde sopayı uzaktaki bir oyuncuğa ulaşmak için kullanabilir (amaç). Piaget çocuğun bir amaca ulaşmak için plan yaptığını ileri sürer. Çocuk bir oyuncuğu elde etmek amacıyla, önce hareketli bir nesneyi yerinden oynatmak veya oyuncuğuna ulaşmasını engelleyen bir nesneyi kenara itmek için geliştirdiği vurma şemasını, uzanma ve kavrama şemalarıyla birleştirebilir. Vurma şemasını yeni bir durumda değil, belirli bir hedefe ulaşmak için ara adım olarak kullandığı görülmektedir. Bu dönemde bebek algı alanından kaybolan nesneyi aramakta ve onu gizleyen nesneyi itebilirken, nesne başka bir şeyin altına gizlendiğinde, onu ilk aradığı yerde aradığı görülmektedir. Topu bir örtünün altına sakladığımızda örtüyü kaldırarak topu alabilir; ama örtünün altından alıp minderin altına koyduğumuzda, topu ilk sakladığımız örtünün altında arar.

Oyuncakların; özellikle ilgi çekici özellikteki nesnelere olduğu ortam sağlanmalıdır. Anne, baba ve eğitimciler, nesnelere bebeğin yanına koymalı, oyuncak bebeği minderin altına saklama gibi oyunlar oynamalı, bebeğin önüne blokları koymalı, yapılan hareketleri sözel olarak ifade etmelidir (Örneğin; bloğu yanına koydum). Bebeğe, oyun oynaması için zaman verilmelidir.

Üçüncü Döngüsel Tepkiler, Yenilik, Merak Aşaması (12-18 Ay): Yürüyebilme yeteneğini kazanan çocuğun dünyayı araştırma özgürlüğü bulunur. Böylece deneyimleri de artar. Bebek nesnelere sahip olduğu özelliklerin çeşidine ve kendinin bu nesnelere yapabileceklerinin ne olduğu konusunda meraklıdır. Bir bloğun düşmesi, dönmesi, başka bir nesneye vurma işlevi, zeminde yuvarlanma işlevi gibi nesnenin daha birçok işlevlerine karşı meraklıdır. Bebeğin yeni araçlarını keşfetme eğilimi gösterdiği bu dönemde, üçüncü döngüsel tepkiler görülür. Yenilikle ilgilendiğinin ilk göstergesidir. Üçüncü döngüsel tepkiler arasında "çekme hareketini" tekrarlar. Bu hareketin tepkilerini, değişik nesnelere uygulamaya çalışır. Kapıyı çektğinde kapının açıldığını, annesi saçını çektğinde onun bağırdığını, olayı göremediği halde, acı çektığını öğrenir. Çocuklar nesnelere özellikleri ve çeşitli hareketlere nasıl yanıt verdiği hakkında, deneme yanılma yöntemini izlemektedirler. Örneğin; çocuklar, düşen nesnelere özelliklerini ilginç bulur, genellikle eşyaları düşürüp neler olduğunu izler. Nesneyi nasıl düşürdükleri yani nereden, ne kadar yükseklikten veya uzaklıktan attıkları, değişiklik gösterir. Örneğin; bebek lastik topun yerde zıpladığını; ama fincan ya da bir bardak elma suyunun yere döküldüğünü öğrenir. Bu keşif, çocukların çevrelerinin değişik özelliklerini öğrenmelerini, bu özellikleri sürekli olarak değişen şemaları içine almalarını sağlayan bir sorun çözme aracıdır.

Anne, baba ve eğitimciler, bebekle nesneyi saklama oyunu oynamalı ve bebek izlerken nesneyi saklamalı, yine bebek izlerken battaniyenin altından farklı bir nesne çıkartmalıdır. "Top nerede?" "Topu bulabilir misin?" gibi sorular sormalı, bebeğin nesneyi bulmasına izin vermeli, düşünme ve izlemesini övmeli, suyla oynamasına izin verilmeli, suyun farklı hareketlerini keşfetmesi için oyuncaklar verilmeli, ona düşünmesini uyaracak materyaller verilmeli, sorular sorulmalıdır. Yürümesi ve oyuncakları kaldırması desteklenmeli, oyunları tekrarlaması ve geliştirmesine imkân tanınmalıdır.

Zihinsel Kombinasyonlar ve Problem Çözme Aşaması (18-24 Ay): Çocukların zihinsel fonksiyonları duyu motor dönemden, sembolik düzeye dönüşür. Çocuk sembollerle düşünmeyi öğrenir. Sembollerle düşünme ya da dünyadaki insanları, nesnelere ve olayları temsil veya sembolize eden zihinsel imgeler, kavramlar kullanmak, çocuğun dili, işlevsellik öncesi dönemde kullanmasının temellerini oluşturmaktadır. Örneğin; resim yapmak, sembolik süreçlere dayanır. Çocuk gerçek nesnelere temsil etmek üzere bir dizi çizgi çizer. Semboller, bebeğin nesnelere basit yollarla manipüle etmesi ve biçimini değiştirmesine olanak vermektedir. Birkaç ay önce sandalye kapının önünde iken sandalyeyi devirerek kapıyı açarken, artık kapıyı açmadan önce sandalyeyi yoldan çekerek kapıyı açmaktadır. Kapının sandalyeyi nasıl etkileyeceğini artık bilmektedir. Bebek karşısına çıkan problem durumlarına çözüm bulduğu sürece zihinsel kombinasyonlar yapabilir. Bu dönemin bir özelliği de ertelenmiş taklittir. Dönemin sonuna doğru, model yok olduktan sonra bile taklit görülür. Örneğin; annesinin birkaç gün önce gösterdiği oyun davranışını bir birkaç gün sonra taklit edebilir. Ertelenmiş taklit ile bebeğin zihninde kavramlar oluşmaya başlar. Nesne devamlılığı, nesne ve olayın direkt olarak görünmediği, işitilmediği, dokunulmadığı halde devam edip var olduğunu anlamadır. Bu dönemde nesne

devamlılığı kavramı gelişir. Çocuk masanın altına kaçan bir topu yakalamak için masanın diğer tarafına geçerek topu karşılamaya hazırlanır.

Anne, baba ve eğitimciler, çocuğun çözümleri bulabilmesi, düşünmesi ve nesnelere araştırması için yeterli zaman vermelidir. Çocuğun rolünü ve kimlik fikrini gözlemlemeli, materyal ve oyuncaklarla oynarken çatışma yaşamamasına izin verilmeli, onun kimlik içeren temalar ve oyunlarını gözlemlemeli, elbise giymesi ve eşyaların kullanımını taklit etmesine rehberlik etmelidir.

### 1.5.2 İşlem Öncesi Dönem (2-7 yaş)

Piaget'in işlem öncesi dönemi iki aşamada incelediği görülür.

Ön yargı aşaması (Sembolik dönem) - (2-4 Yaş)

Önsezi aşaması (Sezgisel dönem) - (4-7 Yaş)

Ön Yargı Aşaması (Sembolik dönem)-( 2- 4 Yaş): İşlevsellik öncesi dönemin, çocuğun sembolleştirme yeteneği ya da kendi iç dünyasındaki nesnelere ve olayları temsil etmesi için sözcükler, imgeler ve hareketler kullanma becerisi geliştirmesi en belirgin özelliğidir. Bu dönemdeki çocuğun en büyük başarılarından biri, dili iyi öğrenebilmesidir. Piaget'e göre çocuğun sembolleştirme fonksiyonunu geliştirmesi, dili çabuk öğrenebilmesini sağlar. Dilde sembol kullanmayı öğrenen çocuğun, sorun çözme becerisi gelişir ve insanların söylediklerinden bir şeyler öğrenmeye başlar. Dildeki sembolleştirme süreci hayal gücünün kullanıldığı oyunlarda da görülür. Örneğin; trenin rayda gittiğini gören çocuk, küpleri arka arkaya iterek "düt düt" diyebilir. Küp dizisi gerçek trenin yerine geçen bir sembol olmuştur.

Sembolik oyunları bu dönemdeki çocuklar oynar. Boş bir bardaktan su içer, bir bloğu tren yerine koyar, bir sopayı at olarak kullanır. Sembolik oyunlar aracılığıyla, çatışmalarını dışarıya yansıtırken, duygusal dengesini sağlar. Çocuk sembolik oyunları üç aşamada tamamlar.

Animistik düşünme ve benmerkezcilik bu dönemin en belirgin özelliklerindedir. Animizm, çocuğun cansız nesnelere canlıymış gibi düşünmesidir. Örneğin; çiçeği koparttığı anda çiçeğin ağlayacağını ya da bitkilerin canının acıdığını düşünmesi veya rüzgârın arkadaşı olan ağaçlarla konuştuğuna inanır. Piaget ve çocuğun konuşmasında güneş oldukça canlı görünmektedir.

Piaget: Güneş hareket eder mi?

Çocuk: Evet, birisi yürüdüğünde onu takip eder. Birisi dönünce o da döner. Seni hiç takip etmedi mi?

Piaget: Neden hareket ediyor?

Çocuk: Çünkü birisi yürüyünce o da yürür.

Piaget : Neden gider?

Çocuk: Ne dediğimizi duymak için

Piaget : Güneş canlı mıdır?

Çocuk: Tabii, yoksa bizi takip edemezdi, parlayamazdı.

Piaget'in çocukla güneş hakkında yaptığı konuşmada, bu dönemin özelliği olan benmerkezcilik görülmektedir. Çocuğun kendi görüşüyle başka bir kişinin görüş açısını değerlendirmekte yeterli olmayışına benmerkezcilik (egosantrizm) denir. Çocuklar dünyayı kendi bakış açılarından değerlendirir ve olayları başka insanın görüş açısını değerlendirmekte zorlanır. Yukarıdaki konuşmada güneş çocuğu takip eder, onun davranışlarını takip eder ve çocuğu dinler. Düşüncede de egosantriktir. Niçin bulutlar var diye sorulduğunda, benim için cevabını verir. Düşünceleri olgunlaşmamıştır. Çocuk meyveli dondurma seviyorsa, herkesin aynısını sevdiğini düşünmektedir.

Nesneleri, duyuşsal özelliklerine göre sınıflandırabilir. Örneğin; büyüklük, renk, biçim gibi özelliklerine göre kategoriler oluşturabilir. Soyut özelliklere göre sınıflama yapamaz. Örneğin, papatyanın çiçekler grubunun bir üyesi olduğunu kavramada zorlanır.

Zihni bazı sınırlamalarla karşı karşıya olan çocukta, sayı kavramı gelişmemiştir. Sayı saymayı başarırken, nicelik hakkında akıl yürütme ve niceliği anlama yeteneği sınırlıdır. Çok daha fazla, az, daha az, aynı gibi nicelik içeren kavramları anlatmakta güçlük çeker.

Önsezi Aşaması (Sezgisel dönem) - (4-7 Yaş): Nesneleri sınıflandırma, nitelendirme veya ilişkilendirme gibi belirli zihinsel işlemler uygulasa da bu işlemleri yerine getirirken hangi ilkeleri kullandığını bilmemektedir. Bu dönemde çocuk, sorun çözebilir; ama soruları neden bu şekilde çözdüğünü açıklayamaz. Çocuk yarı mantıksal akıl da yürütebilir. Örneğin; "Bulutlar neden hareket eder?" diye sorulduğunda "İnsanlar yürüyünce çekilirler." diye cevap verir.

Bu dönemdeki çocuklar hayal ile gerçeği ayırmakta zorlanır. Mantıksal düşünme gelişmediğinden Noel Baba, dış perisi gibi olguların gerçekliğini sorgulayamaz. Örneğin; çocuk aslında öyle olmadığını bildiği halde Noel Baba'yımış gibi davranabilir; ama Noel Baba'nın bir gece herkese oyuncak dağıtmasını sorgulayacak mantıksal anlayışı yoktur.

Çocuğun mantık yürütme ve düşünme süreçlerinin bazı sınırları vardır. Örneğin; çocuk sıralama görevini yerine getiremez. Bir dizi nesneyi belirli bir özelliğine, örneğin boyuna göre sıraya koyamaz. Çubukları kısıdan uzuna dizemez. Parça bütün ilişkisinde de sınırlıdır.

Tersine çevirme (geriye dönüşebilirlik) başlangıç noktasına geri dönme anlamına gelmektedir. 3+4'ün 4+3'ten farklı olduğunu düşünecektir. Dört yaşındaki çocuğa araştırmacılar sorular sorar:

"Kardeşin var mı?" Çocuk yanıt verir: "Evet."

"Adı ne?" "Kaan."

"Kaan'ın kardeşi var mı?"

"Yok."

Çocuğun tersine çeviremediği görülür. Matematiksel işlemleri yapmada başarısızdır. Örneğin,  $8 - 3 = 5$  veya  $5 + 3 = 8$  gibi bir işlemi bu yaş çocuğu yapamaz. Mantıksal düşünce gelişmemiştir.

Sınırlı olan yaşam deneyimleri nedeniyle bu dönem çocuklarında kalıp yargılar görülür. Örneğin; subayların, polislerin erkek olduğunu düşünmeleri gibi.

Çocukta dönemin sonunda mekân, yer idraki ve oryantasyonu yetişkininki kadar geliştiği görülür. Örneğin; çocuk değişik uzaklıklardaki bir insanı, bildiği bir nesneyi gerçek boyutlarına uygun ölçüde algılayarak kavrar.

Sayı, bu dönemdeki çocuklar genellikle nesnelerin görünüşündeki değişikliklerle, sayılarını da değiştirdiğine inanır. Madde bu şekilde görüldüğü gibi çocuğun, nesnelereki özlü ve yüzeysel değişiklikleri ayıramadığını da gösterir. Sıvı, çocuk uzun bardaktaki suyun daha fazla olduğunu söylerken kararını, suyun yüksekliğine göre verir.

### 1.5.3 Somut İşlemler Dönemi (7-11Yaş)

Artık mantıksal ilişkileri kavramaya başlar. Nesnelere hakkında kurulan, nedensel mantık somut işlemler dönemi olarak isimlendirilir. Somut olarak adlandırılmasının nedeni, çocukların somut yani elle tutulabilen nesnelere hakkında neden ileri sürebilmesi olmasıdır. İşlemler olarak isimlendirilmesinin nedeniyse çocukların bir şeyi organize etmek ve sistemli yola koymak için zihinlerini çalıştırarak işlemler yapmasıdır.

Örneğin; öğretmen, öğrencisine "İki iki daha kaç eder?" diye sorar. Çocuk parmaklarını sayarak, "Dört" der. Öğretmen, bunu bana "Saymadan söyleyeceksin. Götür bakalım şu ellerini arkana ve söyle bakalım; üç üç daha kaç eder?" der. Bu kez çocuk elleri arkasında, ıkına sıkına, "Altı eder öğretmenim." der. Öğretmen, doğru bildiğini; ama yine parmaklarıyla saydığını belirtir.

Bu dönemdeki çocuk, düşüncelerinde daha esnek ve düşünce süreçlerinde daha mantıklıdır. Somut işlemler kurabilen çocuk, çarpmanın bölmeyele ilgili olduğunu, çarpmanın bölmenin tersi olduğunu, çıkartmanın da toplamanın tersi olduğu ve eşitlik gibi kavramları bilmektedir. Nesnelere büyüklük küçüklük sırasına göre sıralayabilir. Çocuk geriye dönüşebilirlik özelliğini kazanmıştır. Bu dönemde  $1+2=3$  ise  $3-2=1$  olarak başlangıç noktasına dönülebileceğinin farkındadır. Sayı kavramını öğrenirken çocuk saymayı öğrendiğinde, sayıları da öğrendiği zannedilir. Aslında çocuğun öğrendiği sayı, sembollerin şekilsel görünümüdür. Düşüncede sayı kavramının kazanılması, sayı sisteminin korunumunun kazanılması olur. Korunum, bir nesnenin fiziksel bileşenleri değiştiğinde, nesnenin halen orijinal özelliklerinin çoğunluğunun korunması durumu olarak ifade edilir. Piaget'e göre çocuğun, sayı korunumunu kazanması 7 yaşında olmaktadır. Çocuk, aynı sayıda iki sıra dizilen nesneden ilk sıradakilerin arası açıldığında iki sıranın sayısının değişmeyeceği artık bilir.



Çocuk 7 yaşından itibaren daha önce anlatılan hamur toplardan birinin sosis şekline dönüşse bile maddenin miktarının değişmeyeceğini öğrenmesi miktar korunumunu kazandığını gösterir.

Çocuklar dokuz yaş civarında da hamur toplardan birinin şeklinin değişse de ağırlığının değişmeyeceğini öğrenerek ağırlık korunumunu kazanmıştır.

Çocuk 12 yaş civarında hacim korunumunu kazanmıştır. Hamur top, su dolu bardağa atıldığında bardaktaki su yükselir. Sosis şeklindeki hamurunda aynı miktarda su dolu bardağa atıldığında, su miktarının yükseleceğini bilir. Benmerkezci olmaktan kurtulmuştur. Somut işlemlerin gelişmesiyle birlikte düşünce ve hareketliliğin artması çocuğun, kendi bakış açısıyla başka bir kişinin bakış açısı arasında hızla, ileri geri yer değiştirme olanağı sağlarken birlikte çalışmayı da kazandırmaktadır. Ayrıca kurallı oyunları sevmeye başladığı dönemdir. Çocuk 7 yaşına geldiğinde nedene ait açıklamalar arasındaki farkı ayırabilmektedir; fakat mantıksal sonuç çıkarmada güçlük çekmektedir. "Dördün yarısı ikidir çünkü doğrudur." Dokuz yaşına geldiğinde ise mantıksal ifadeyi kavradığını "Dördün yarısı ikidir; çünkü iki iki daha dört eder." şeklinde açıklayarak gösterir. Çocuğun kendi düşüncesinde etkin olması ve yönlendirme yeteneğine sahip olması, bu yeteneğini diğerleriyle ilişki kurmada kullanmasını sağlar.

Çocuk grubun hangi elemanlardan oluştuğunu bilmektedir. Bir parçasının bütününden daha küçük olduğunu anlayarak gruplama yapar. Çocuğa 6 muz ve altı başka meyvelerden oluşan bir grup gösterildiğinde ve ona: "Bütün muzlar meyve midir." diye sorulduğunda 7-8 yaşlarında evet cevabını alır. "Muzlar mı yoksa meyveler mi çok?" soru sorulduğunda çocuk "Muz çok." diyebileceği gibi "6 muz 6 meyve" yanıtını da verebilir.

Sınıflama, nesnelerin belirgin bir özelliğine göre gruplama yeteneğini kazanmayla başlar. Çocuklar büyüklüklerine, şekillerine, renklerine veya kullanımlarına göre nesnelere yani belli bir özelliğine uygun, farklı kutulara ayırmayı çok severler. Bu dönemde çocuk sıralamayı bilmektedir. Çocuğa farklı boylarda bir seri çubuk verildiğinde, bunları uzunluğuna ve kısalığına uygun olarak sıralayabilir. Nesnelere sıralamayı 7 yaşından itibaren yapabilirken, sözel yönergeye uygun sıralamayı 12 yaşından önce yapamaz.

#### 1.5.4 Soyut İşlemler Dönemi (11 Yaş ve Yukarısı)

Piaget bu dönemin 11 yaşından başlayıp ergenlik boyunca devam ettiğini ve yetişkin gibi düşünebildiği ifade etmiştir. Bu dönemin en önemli özelliklerinden birisi olasılıklı düşünmenin gelişmesidir. Düşünce esnektir. Çocuk karmaşık durumların üstesinden gelir; fakat çocuğun tecrübesi nicelik açısından yetişkinden daha azdır. Bilişsel işlemlerin gelişerek artmasıyla problemlere değişik çözümler bulunur. Problemin çözümünde değişkenler arasında, sebep sonuç ilişkilerini kurduğu görülür. Birey gruplama şekillerini öğrenir. Sevgi, nefret, inanç, sayı, güç, hız, zaman ve atomla ilgili konuşmalarda bu soyut kavramları etkili olarak kullanır. Toplumun yapısı, değerleri ve inançlarıyla ilgilenmeye başlar. Çocuğu diğer dönemlerdeki çocuklardan ayıran fark, bir olayın değişik yollarını görebilmesi, bilgiyi soyut olarak iletme

gücüdür. Çocuğun soyut işlemleri başarabilmesi için uyarıcı bir çevreye sahip olması çok önemlidir. Birey 15 yaş civarına geldiğinde zihinsel olgunluğa ulaşarak, bilişsel faaliyetlerde en üst düzeydedir.

### 1.6 Bilişsel Gelişimin Diğer Gelişim Alanlarıyla İlişkisi

Çocuğun çevresini tanıyıp araştırma yapabilmesi için, bilişsel gelişiminin sağlıklı olması gerekir. Bütün gelişim alanları birbiriyle ilişkili olup birbirinden ayrı düşünülmediği için, bilişsel gelişim de diğer gelişim alanlarıyla ilişkilidir. Örneğin; dildeki gelişmeler kavram oluşması ve problem çözmedeki ilerlemelere olanak sağlar. Bazı süreçler, birbiriyle o kadar yakından ilişkilidir ki, birbirlerinden ayırt edilmeleri zordur. Algılama ve kavram oluşturma süreçleri duyuşsal uyarıcıların yorumlanması ve örgütlenmesi ile ilgilidir. Bilişsel gelişimde olan bazı aksaklıklar, diğer gelişim alanlarında da problemlerin yaşanmasına neden olabilir. Fiziksel gelişimde problemi olan bir çocuğun çevresini araştırarak keşfetmesi, yaşlıtlarına göre daha yavaş olabilir.

Bilişsel gelişimle, sosyal motor gelişim arasında da işbirliği vardır. Çocuğun çevresindeki insanlarla iletişim kurabilmesi sosyal bakımdan gelişmiş olmasını gerektirir. Dili kullanıp konuşabilmesi için bilişsel ve dil gelişiminde problem olmaması gerekir. Bilişsel gelişimde çocuğun duygusu, motive olması, kişiliği de etkili olmaktadır. Örneğin, kaygılı, sıkıntılı olan ve kendine güvenmeyen bir çocuk, daha az kaygılı ve sıkıntılı ve kendine güvenen çocuğa kıyasla problem çözmede daha başarısız olabilir.

Dil gelişimiyle, bilişsel gelişim paralellik gösterir ve tamamen içi içe bir gelişim alanıdır. Ayrıca bireysel farklılıklar mevcuttur. Bir gelişim alanındaki problem, diğer gelişim alanlarını etkiler. Bundan dolayı tüm gelişim alanlarının birbiri üzerinde etkisi vardır.

### 1.7 Çoklu Zekâ Kuramı

Araştırmalar, zekânın ölçülebilen ve anlamlı bir şekilde ifade edilebilen durağan bir yapı olmadığını, aksine hayat boyu gelişimini sürdürebilen açık, hareketli bir sistem olduğunu göstermektedir. Çoklu Zekâ Teorisini, Howard Gardner (1943-.....) tarafından 1983 yılında ortaya atılmıştır. Howard Gardner, tek çeşit zekâ olduğunun aksine, zekânın çoğul bir olay olduğuna karar vermiştir. Gardner zekâyı aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

“Gerçek yaşamda karşılaştığı sorunları çözebilme becerisi, çözecek yeni sorunlar yaratabilme becerisi, kendi kültüründe değer verilen bir şey yapma veya bir hizmet sunma becerisidir.”

Gardner'in ilk araştırmalarında yedi adet zeka tespit edilmiştir. Bunlar sözel-dilsel zekâ, mantıksal-matematiksel zekâ, bedensel-kinestetik zeka, görsel-uzamsal zeka, müziksel-ritmik zeka, kişilerarası sosyal zeka ve içsel zekadır. Daha sonra sekizinci zekâ olan doğacı zekâ da bunlara eklenmiştir. Dokuzuncu zekâ olduğu düşünülen varoluşsal zekâ hâlen araştırılmaktadır. Bu zekâyı biyolojik bir alan

bulunamadığından Gardner bu zekâya "yarım zekâ" adını vermiştir ve bu zekâyı listeye sonra ekleyebileceklerini belirtmiştir.

Gardner'ın Çoklu Zekâ Teorisine göre, her birey bu sekiz çeşit zekâya değişik oranlarda sahiptir. Birey bir-iki zekâ türünde çok güçlü olabilir, birkaçında, orta derecede güçlü ve belki de bir ikisinde de henüz gelişmemiş (zayıf) olabilir. Her bireyin kendine özgü potansiyeli vardır. Kalıtım, hangi zekâ türünün daha ön planda olacağını belirler. Çocuklara Çoklu Zekâ Teorisine dayalı eğitim programları geliştirirken, her çocuğun yeteneği, ilgi alanı, yetenekli olduğu zekâ alanına dair daha fazla bilgi sahibi olunmalıdır. Gardner'ın öne sürdüğü zekâ alanları şunlardır:

- ☐ Sözel Dilsel Zeka
- ☐ Mantıksal Matematiksel Zeka
- ☐ Müziksel Ritmik Zeka
- ☐ Görsel Uzamsal Zeka
- ☐ Bedensel Kinestetik Zeka
- ☐ Kişiler Arası Sosyal Zeka
- ☐ Kişisel İçsel Zeka
- ☐ Doğacı Zeka
- ☐ Varoluşçu Zeka (?)

Zekâ alanları, her zaman birbiriyle etkileşim halindedir. Örneğin; bir futbol oyuncusu bedensel kinestetik zekâyı koşarken, yakalarken ve vururken; Görsel Uzamsal Zekâyı sahayı ve görevini tanırken; sözel dilsel zekâyı ve kişiler arası sosyal zekâyı oyun kurallarını öğrenirken, takımıyla tanışırken, paylaşırken; kişisel-içsel zekâyı kendini değerlendirirken kullanmaktadır.

Çoklu zekâ kuramının temel düşünce yapısı aşağıdaki özellikleri kapsar:

- ☐ Çoklu zekâ kuramına göre birçok sayıda zekâ alanı vardır.
- ☐ Zekâlar çeşitli biçimlerde gösterilir.
- ☐ Zekâ profilleri bireye özgüdür.
- ☐ Zekâlar güçlendirilebilme, geliştirilebilme özelliğine sahiptir.
- ☐ Bir öğrenmeyi gerçekleştirmenin birçok yolu vardır.

### 1.7.1 Sözel Dilsel Zekâ

"Yazar-Hatip-Avukat-Şair-Gazeteci-Editör-Politikacı-Kütüphaneci"

Bu zekâyı sahip olan çocuklarda dili kullanma, okuma yazma ve başkalarıyla konuşma yeteneği görülmektedir. Sözel dilsel zekâsı yüksek insanlar sözcükleri sever ve dil aracılığıyla işlemeyi tercih ederler. Yaşına göre, iyi bir kelime hazineleri vardır. Tekerlemelerden, kelime oyunlarından hoşlanır. Yüksek düzeyde sözel iletişime girer. Kitapları çok sever. Birey sözel ya da yazılı sistemlerden birini ya da her ikisini de

kullanmayı tercih edebilir. Okuma, yazma, konuşma, hikâye anlatma, kelime oyunları hobileri arasındadır.

Sözel Dilsel Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:

- ☐ Dili farklı şekillerde kullanır.
- ☐ Konuşmayı sever.
- ☐ Sözcüklerle açıklama yapmayı, ikna etmeyi ve inandırmayı severler.
- ☐ Sözcük oyunlarından hoşlanır ve bu oyunlarda ustadır.
- ☐ Hikâye dinlemeyi, anlatmayı ve okumayı severler.
- ☐ Kafiyeleli sözcükleri ve şiirleri severler.
- ☐ İsimleri ve tarihleri hatırlarlar. Yer bellekleri oldukça iyidir.
- ☐ Farklı dilleri öğrenme kapasiteleri mevcuttur.
- ☐ Dinleyicileri konuşmalarıyla etkileyebilirler.
- ☐ Farklı kelimeleri, sesleri, ritimleri dinler ve tepki verirler.
- ☐ Diğer insanların seslerini, dil üslubunu, okumasını ve yazmasını taklit eder ve değerlendirir.
- ☐ Dinleyerek, okuyarak, yazarak ve konuşarak öğrenmeyi tercih ederler.
- ☐ Cümleleri dinler ve yorumlar.
- ☐ Farklı zamanlarda, farklı amaçlar için, farklı gruplara etkili bir biçimde hitap edebilir.
- ☐ Sözel iletişimi iyidir. Hafızası kuvvetlidir.

Sözel Dilsel Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Öğrenmede daha çok kitaplar, teypler, yazma materyalleri, görüşme ve tartışmalar, konuşma ve dinleme materyallerine ihtiyaç duyar. Kelimelerle oynayarak, yazarak, okuyarak, konuşarak, mizahı kullanarak, ikna ederek öğrenme gerçekleşir.

### 1.7.2 Mantıksal Matematiksel Zekâ

"Bilim adamı, Filozof, Matematikçi, Mühendis, Genetik Bilimci, Muhasebeci, Doktor, Araştırmacı, Ekonomist"

Matematik mantık yeteneğiyle ilgilidir. Sayıları kullanma, örüntüleri anlama ve sonuç çıkarma yetenekleriyle bu zekâlarını kullanırlar. 3-4 yaşlarındaki çocuklar kategorilere göre materyalleri sınıflandırmaktan ve kendi çevrelerinde olanlardan ve yeni şeyler oluşturmaktan keyif alırlarken, 4 yaşındaki bir çocuk nesnelere renk, şekil ve kullanım alanlarına göre sınıflayabilir. Sayılarla düşünme, hesaplama, sonuç çıkarma, mantıksal ilişkiler kurma, hipotezler üretme, problem çözme eleştirel düşünme, sayılar, geometrik şekiller gibi soyut sembollerle tanışma, bilginin parçaları arasındaki ilişkiler kurma becerisi gelişmiştir. Sayı oyunları, bulmacalar, bilgisayar oyunları, zekâ oyunları, makinelerin çalışması, fen ve matematikle ilgilenmek hobileri arasındadır.

#### Mantıksal Matematiksel Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:

- ☐ Neden-sonuç ilişkisini çok iyi kurar.
- ☐ Problem çözümlerinde hızlı ve başarılıdır.
- ☐ Somut cisimleri soyut sembolik ifadelere dönüştürebilir.
- ☐ Grafik, şema ve şekillerle çalışmayı severler.
- ☐ Sezgi ve mantık güçleri gelişmiş durumdadır.
- ☐ Eleştirel düşünme ve muhakeme yapabilme yetileri çok iyidir. Hipotezler oluşturur ve sınarlar.
- ☐ Tüme varım ve tümden gelim mantıklarını kullanırlar.
- ☐ Eşitlikleri çabuk anlarlar.
- ☐ "Neden" ve "Nasıl" sorularını kullanırlar.
- ☐ Neden-sonuç ilişkisini çok iyi kurar.
- ☐ Soyut şeylerle uğraşmayı severler.
- ☐ Kurallı oyunlardan hoşlanırlar.
- ☐ Ardışık düşünme yetenekleri vardır.

#### Mantıksal Matematiksel Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Grafikler ya da şekiller halinde verilen (görsel) bilgileri yorumlayabilir ve bilgisayar programları hazırlayabilir. Grafik, şema ve şekillerle çalışmaktan hoşlanır. Akıl yürüterek, soyut modelleri tasarlayarak, sayılarla düşünerek, ilişkileri ve bağlantıları kurgulatarak öğrenme yetenekleri vardır.

### 1.7.3 Müziksel Ritmik Zekâ

"Müziyen, Şarkıcı, Besteci, Söz Yazarı, Orkestra şefi, Müzik eleştirmeni"

Müzik, bebeklikten itibaren annenin çocuğuna mırıldandığı ninnilerle başlar ve geleceğe doğru uzanır. İnsanlar yaşamın ilk yıllarında müzikle ilgilenme eğilimi gösterirler, bu ilginin gelişimi için gerekli ortam ve desteğin devamı müzik ilgisinin ilerlemesine ortam sağlar. Müziksel zekâsı yüksek insanlar sesler, ritim ve müzik aracılığı ile öğrenirler. Müziksel-ritmik zekâ, sesler, notalar, ritimlerle düşünme, farklı sesleri tanıma ve yeni sesler, ritimler üretme, ritmik ve tonal kavramları tanıma ve kullanma, çevreden gelen seslere ve müzik aletlerine karşı duyarlı olabilme becerisi gelişmiştir. Müzik, şiir, şarkı sözleri, dans, müzik aletleri çalmak hobileri arasındadır.

#### Müziksel Ritmik Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:

- ☐ İnsan sesi ve çevreden gelen sesler gibi çok farklı seslere karşı duyarlıdır, dinler ve tepki verir.
- ☐ Sesin perdesini, tonunu ve ritmin düzenini kavrayabilirler.
- ☐ İşitme duyuları ve işitme becerileri iyidir.

❑ Müzik yaratabilme, ritmik olarak düzenleyebilme ve besteleyebilme becerileri gelişmiştir.

- ❑ Melodiyi ve ritmi kolaylıkla yakalar ve yaratırlar.
- ❑ Şarkıları kolaylıkla hatırlayabilme yeteneğine sahiptirler.
- ❑ Şarkı söyleyebilir, enstrümanları kullanmayı kolaylıkla öğrenebilir.
- ❑ Seslere karşı duyarlıdırlar.
- ❑ Müziği duymak için şemaları bulunur.
- ❑ Sürekli olarak mırıldanır, şarkı söyler ve ritm tutarlar.
- ❑ Müziği yaşamında kullanmak için fırsatlar yaratır.
- ❑ Müziksel örüntüleri kolaylıkla anlama becerisine sahiptirler.
- ❑ Seslere, nota ve ritme karşı özel bir ilgileri vardır.
- ❑ Müziği hareketlerle birleştirerek farklı figürler ortaya çıkartabilir.
- ❑ Orijinal müzik kompozisyonları oluşturabilir.

Müziksel Ritmik Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Öğrenmede müzik, teyp-recorder, kasetler ve ritimlere ihtiyaçları olabilir. Melodi ve ritim yaratarak, empati kurarak, seslere duyarlı olarak, enstrüman kullanarak, müziğin yapısını kavrayarak öğrenme becerileri vardır. Sınıflarda değişik zamanlarda, çocukların kendi kültürlerine dair ya da farklı kültürlere atı müzikleri dinlemeleri, şarkılar söylemeleri ve dans edebilmeleri için fırsatlar verilebilir.

#### 1.7.4 Görsel Uzamsal Zekâ

"Mimar, Mühendis, Ressam, Artist, Fotoğrafçı, Kameraman, Heykeltıraş, Tasarımcı, Dekoratörlük, Kaptan, Pilot, İzci, Rehber"

Resimler, imgeler, şekiller ve çizgilerle düşünme, üç boyutlu nesnelere algılama, muhakeme etme ve bunları sanatsal formlara dönüştürebilme yeteneğidir. Görsel imajları yaratma ve onları görsel olarak sunma (bilgiyi en iyi resimlerle) konusunda yetenekli olmayı içerir. Görsel zekâsı yüksek olan insanlar, bilgiyi en iyi, resimlerle ve görsellik kullanarak işleme yeteneğine sahiptir. Görsellik uzamsal zekâya göre öğrenmenin temel taşıdır. Anaokulu öğretmeni, çocuğa resim çizmeden önce gözlerini kapatmasını ve süslü bir bayanın, bir tavşana doğru gittiğini hayal etmesini isteyebilir. Görsellik etkinliğe başlamadan önceki düzen ya da bir ön prova adımının niteliğini taşır. Resim, satranç, dans, sanat, seramik, heykel etkinlikleri, hobileri arasındadır.

Görsel Uzamsal Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:

- ❑ Karmaşık zihinsel imgeler yaratma yeteneğine sahiptir.
- ❑ Etkin bir hayal gücüne sahiptir.
- ❑ Zihinsel ve fiziksel olarak yolunu bulabilme becerileri vardır.

☐ Fiziki dünyayı doğru olarak görebilme ve ona yeni bir şekil verebilme yeteneği gelişmiştir.

- ☐ Nesnelerin diğerleriyle olan ilişkilerini görebilme becerileri vardır.
- ☐ "Zihinsel harita" kullanabilme yetenekleri mevcuttur.
- ☐ İmgeler ve canlandırma kullanmaları söz konusu olur.
- ☐ Görsel destekten video, resimler, fotoğraflar, tablolar ve ilanları severler.
- ☐ Görerek ve gözleyerek öğrenir.
- ☐ Nesnelere ve mekânı düzenleme yetenekleri vardır.
- ☐ Tasarlamak ve dekore temekten hoşlanırlar.
- ☐ Grafik, diyagram harita, şekil ve modelleri yorumlayabilir.
- ☐ Dinlediklerinden zihinsel objeler hayaller, resimler üretir.

Görsel Uzamsal Zekâyâ Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Öğrenmede daha çok sanat, fotoğraflar, diyagramlar, renkli kalemler ve kâğıtlar, kameralar, bilgisayarlar, video, filmler, bulmacalar ve haritalardan yararlanır. İmgeleri düzenleyerek, zihinsel resimler oluşturarak, çizerek, desen oluşturarak, hayal ederek öğrenme becerileri vardır.

#### 1.7.5 Bedensel Kinestetik Zekâ

"Atlet, Balerin, Olimpiyat Atleti, Dansçı, Heykeltıraş, Sporcu, Oyuncu, Marangoz, Cerrah, Teknik direktör, Koreografi, Mim Sanatçısı, Pantomim Sanatçısı, Sanatçılık"

Kişinin kendi bedenini ya da bedeninin bir parçasını (hareketlerle, jest ve mimiklerle) ifade etmede kullanması ya da bu şekilde problem çözme yeteneğini kapsar. Bu zekâyâ sahip kişilerin koordinasyon, denge, güç, hız esneklik gibi becerileri iyidir. Vücutlarını bir konuyu anlamaları ve kendilerini ifade etmelerini için bu yolu tercih ederler. Bu zekâ türüne sahip bireyler, en iyi yaparak-yaşayarak, dokunarak, hareket ederek ve ilk elden tecrübe ederek öğrenmeyi severler. Sağlıklı yaşam için vücutlarına özen gösterirler. Fiziksel işlerde, görevlerde denge, zarafet, maharet ve dakiklik vardır. Rol yapma, atletizm, dans, dikiş-nakiş gibi alanlarda yetenekleri bulunur. Spor, dans, fiziksel oyunlar, el işleri, bale, jimnastik, bahçe işleri, gezi, rol yapma etkinlikleri hobileri arasındadır.

Bedensel Kinestetik Zekâyâ Sahip İnsanların Özellikleri:

- ☐ Vücudu kullanabilme ve nesnelere kavrama yetenekleri gelişmiştir.
- ☐ Duyguları vücut hareketleri aracılığı ile ifade edebilme becerileri gelişmiştir.
- ☐ Fiziksel hareketlerden ve danstan hoşlanırlar.
- ☐ Sürekli hareket halinde olup aktif katılımı daha iyi öğrenirken, söylenenden çok yapıları hatırlarlar.

☐ Çevresini, nesnelere, eşyaları dokunarak ve hareket ederek inceleyip öğrendiklerine dokunmayı, ellemeyi ya da onları kullanmayı tercih ederler.

☐ Bir işi yerine getirmek için vücutlarını kullanma yetenekleri vardır.

☐ Zihin ve vücut koordinasyonlarının güçlü olduğu görülür.

☐ Vücut aracılığı ile farkındalıkları artar.

☐ Etkilere tepki olarak fiziksel yanıt verirler.

☐ Bir ve birden daha fazla sporla ilgilenmeyi severler.

☐ Otururken elleri ve ayakları ile oynamaktan hoşlanırlar.

☐ Duygularını vücut dili ile ifade ederler.

☐ Nesnelere parçalayıp birleştirmeyi severler.

☐ Nesnelere düzgün kullanmada (el becerisi) ve vücudunu kullanarak başarılı gösterilerde bulunma konusunda beceriklidir.

**Bedensel Kinestetik Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:**

Dinleme, konuşma, dans, koşma, dokunma ve hareket etmeyi seven çocuklardır. Öğrenmede role-play, drama, tiyatro ve hareket etmeye ihtiyaç duyar. Zihinle bedeni birleştirerek, mimiklerle, vücudu geliştirerek, dokunarak, dans ederek, üç boyutlu tasarımlar oluşturarak öğrenme etkinlikleri hobileri arasındadır. Drama yapma, oyun, gezi- inceleme-model/ maket yapma gibi fiziksel etkinliklere katılmayı severler.

#### 1.7.6 Kişiler Arası Sosyal Zekâ

"Danışman, Öğretmen, Yönetim, İşletme, Psikologluk, Rehberlik Uzmanı, Politikacı, Terapist, Pazarlamacı, Psikolog, Komedyen, Halkla ilişkiler, Satıcı"

Bu zekâ türündeki kişiler, diğerlerinin düşüncelerine karşı duyarlıdır ve diğer insanlarla iletişim kurma yetenekleri gelişmiştir. Sosyal zekâlarını paylaşarak kullanan çocuklar, paylaşma sırasında birbirlerinden öğrenirler. Paylaşmaktan ve etkileşim kurmaktan yarar sağlarlar. Sosyal zekâsı güçlü olan bireylerin bir grup içerisinde grup üyeleri ile işbirliği yapma, onlarla uyum içinde çalışma ve bu kişilerle sözlü ve sözsüz iletişim kurma gibi yetenekleri söz konusudur. Bireyler konferans, grup çalışmaları, farklı ortamlara girme, organizasyonlar yapma, insanlara yardım etme, insanları dinleme etkinliklerinden hoşlanırlar.

**Kişiler Arası Sosyal Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:**

☐ Diğer bireylerdeki ruh hali, mizaç ve duygular gibi ince ayrıntıları fark edebilirler.

☐ Alta yatan niyet, davranış ve yaklaşımları bilirler.

☐ Çabuk arkadaş edinir ve başkalarının varlığından hoşlanır.

☐ Diğer bireylerin görüş açılarını kolayca anlayabilirler.

☐ Sözlü sözsüz iletişime, yüz ifadeleri ve vücut hareketleriyle cevap verirler.



- ❑ Diğer bireylerin duygularını anlar, kendilerini onların yerine koyarlar.
- ❑ Uyuşmazlıkları müzakere edebilme ve çözme becerileri bulunur.
- ❑ Grup çalışmasında başarılıdırlar.
- ❑ Grup içerisinde doğal bir lider olan bu kişiler, organizasyonlarda başarılıdır.
- ❑ İletişim becerilerinde başarılıdır.
- ❑ Konuşmak ve etkilemek hoşlarına gider.
- ❑ Yaşlıları ya da farklı yaş gruplarından insanlarla birlikte olmaktan zevk alırlar.
- ❑ Farklı kültürler, farklı yaşam tarzları konusunda meraklıdırlar.
- ❑ Davranışlarının sonuçlarını değerlendirebilme yetenekleri vardır.
- ❑ Farklı ortamlara, farklı insan topluluklarına girdiklerinde kolaylıkla uyum sağlayabilir ve çalışma becerilerini sürdürürler.

Kişiler Arası Sosyal Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Öğrenmede arkadaşlar, grup oyunları ve sunuş yapmayı severler. Sinerji oluşturarak, sempati kurarak, işbirliği yaparak, kaynaşarak, iletişim kurarak öğrenmekten hoşlanırlar.

#### 1.7.7 Kişisel-İçsel Zekâ

"Yazar, Şair, Filozof, Psikoterapist, Araştırmacı, Sosyal Hizmet Uzmanı, Sanatçı, İş Adamı, Ressam, Heykeltıraş"

Kişinin kendini algılaması, kim olduğu, ne istediği, gerçekte neler yapabileceği ile ilgili ve bu bilgiler doğrultusunda hareket etme yeteneğidir. Kendimiz hakkındaki duygu ve düşünceleri şekillendirebilme, yaşamı sürdürebilme ve yaşadıklarımızdan öğrendiklerimizle, hayat felsefemizi oluşturabilme, yaşamımızı bu doğrultuda planlama, kişisel istek ve hayaller oluşturabilme becerisini ifade eder. Kendi içlerine dönüklerdir. Gerçekte hissedilen duyguların çocuklara gösterilmesi, çocukların farklı duyguları gözlemlemesine yardım eder. Okul çağındaki bir çocuk, basit düzeyde duygularını ifade eder. Mutluluk, korku, hayal kırıklığı ve diğer duygular öğrenmenin bir parçasını oluşturur. Çocuklar kendi güçlerini ve sınırlılıklarının farkındadır. Kendilerine olan güvenleri ve bağımsızlıkları sayesinde, çalışırken kendilerini iyi güdümlerler. Yalnız kalma, yoga, meditasyon, günlük tutma etkinliklerinden hoşlanırlar.

Kişisel-İçsel Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:

- ❑ Kişisel algıları yüksektir.
- ❑ Farklı duyguları fark edebilme ve ifade edebilme becerileri mevcuttur.
- ❑ İçlerine dönük ve düşünceli olurlar.
- ❑ Düşünmek hakkında düşünebilme becerilerine sahiptir.

❑ Kişi ötesi algıları gelişmiştir. "Neden buradayız?" ve "Öldüğümüz zaman ne olur?"

- ❑ Hayalcidirler.
- ❑ Kendi duygu ve düşüncelerini inceleyerek ürün oluşturabilirler.
- ❑ Kendi planlarını yapabilir, kendileri için hedef koyabilir
- ❑ Yalnızlıktan ve yalnız düşünmekten keyif alırlar.
- ❑ Güçlü ve zayıf yanları hakkında fikir geliştirebilirler.
- ❑ Kendilerini keşfetmekten ve bireysel çalışmalardan zevk alırlar.
- ❑ Yaşadıkları her olay veya deneyim üzerinde çok fazla düşünürler.

Kişisel-İçsel Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Öğrenirken kişisel çalışmalar, kendini değerlendirme ve kişisel farkındalığa ihtiyaçları vardır. Yoğunlaşarak, duygu ve düşüncelerinin farkına vararak, ruhsal gerçekliklerin farkına vararak, düşünmeyi düşünerek, benliğini geliştirerek, özgün bireysel etkinlikler yaparak öğrenme becerileri vardır. Okul öncesi dönemde çocuklar duygularını ayırt etmekte ve bunları dile getirmekte zorlanırlar. Onlara kendilerini rahatça ifade edebilecekleri şarkıyla, farklı oyun ortamları ya da resim çizmelerine olanak sağlayan ortamlar sağlanabilir.

#### 1.7.8 Doğacı Zekâ

"Kaşif, Zoolog, Botanik Uzmanı, Zoolog, Organik Kimyager, Biyolog, Jeolog, Meteoroloji Uzmanı, Arkeolog, Çiçekçi, Doktor, Fotoğrafçı, Dağcı, İzci, Çiftçi, Bahçıvan, Veteriner"

Bireyin sağlıklı bir çevre oluşturma bilinci, çevresindeki doğal kaynakları kullanma ve onlardan en iyi şekilde yararlanma, bitki ve hayvanları tanıma konularında duyarlılık geliştirme yeteneğini içerir. Doğacı Zekâ ile bir kişinin biyolog yaklaşımıyla hayvanlar ve bitkiler gibi yaşayan canlıları tanıma, onları belli karakteristik özelliklerine bağlı olarak sınıflandırma ve diğerlerinden ayırt etme kabiliyeti veya bir jeolog yaklaşımıyla dünya doğasının bulutlar, kayalar veya depremler gibi çeşitli karakteristiklerine karşı aşırı ilgili ve duyarlı olmasıdır. Bahçe düzenleme, doğa gezileri, dağ tırmanışları, traking, belgesel izleme, seyahat etme hoşlandığı etkinliklerdendir.

Doğacı Zekâya Sahip İnsanların Özellikleri:

- ❑ Varlıkları sınıflandırmayı başarırlar.
- ❑ Doğadaki bitki türlerine karşı duyarlıdırlar.
- ❑ Açık havayı, bahçe işlerini severler.
- ❑ Çevre kirliliği konusunda duyarlıdırlar.
- ❑ Doğadaki hemen her canlının yaşamına ilgi duyarlar. Farklı canlı türlerinin isimlerine karşı dikkatlidirler. Çiçek türleri, hayvan türleri onlar için çok ilgi çekicidir.

☐ Doğanın insanlar üzerindeki ya da insanın doğa üzerindeki etkisi ile ilgilenirler. Kendilerine özgü out-door etkinlikler düzenlerler ve uygularlar.

Doğacı Zekâya Sahip İnsanların Öğrenme Ortamları:

Seyahat etmeyi, belgeseller izlemeyi severken, doğa ve gezi dergilerini incelemeyi severler. Doğayı ve doğada olup bitenleri gözlemleyebilme yeteneği kazanarak, kendisinin de bu dünyanın bir parçası olduğunun farkına vararak öğrenmekten hoşlanırlar. Sınıf ortamlarında yapılan her türlü bilimsel araştırma çalışmaları, alan gezileri, inceleme gezileri etkili ortamlardır. Yapılan gözlemler anlatılmalı ve fen deneyleri yapılmalıdır. Küçük yaş gruplarında sınıfta, kuş gibi hayvanların ve bitkilerin bulunması ve bunların sorunluluğunun çocuklara verilmesi gerekir. Çocukların diğer canlıları gözleyip özellik öğrenmeleri açısından önemlidir. Küçük yaş gruplarının en az 1 saat bahçede, doğayla iç içe oynamaları için ortam hazırlanmalıdır.

### 1.7.9 Varoluşçu Zekâ

Varoluşsal zekânın gelişimi, bazı çoklu zekâ kuramı savunucularının ruhsal veya dini zekâyı olası bir zekâ tipi olarak önermesiyle başlamıştır. Gardner "varoluşsal" zekânın yararlı bir yapı olabileceğini belirtmiştir. Sonsuz büyüklükte ve sonsuz küçüklükte duysal verilerin ötesindeki soruların veya olguların üzerinde düşünme yeteneği olarak tanımlanan bu zekâ türüne uygun kariyer veya meslek grupları; şamanlar, rahipler, matematikçiler, fizikçiler, bilim insanları, evren bilimciler ve filozoflardır.

Dokuzuncu zekâ olan varoluşçu zekânın (mükemmel zekâ, evrensel zekâ, tinsel zekâ veya metafiziksel zekâ) olabileceğini düşünen birçok kişi vardır.

Gardner ilk tanımı sunduğunda "ölüm, en son gerçekler ve yaşam hakkındaki soruları uzun uzun düşünme ve ortaya atma eğilimi sergileyen bireyler" olarak bu zekâ alanı gelişmiş bireyleri tanımlamıştır. Bu zekâ alanı gelişmiş olan çocuklar niçin dünyada oldukları, diğer gezegenlerde yaşam olup olmadığı, hayvanların birbirini ve bizleri anlayıp anlayamadığı ve hayvanların cennete gidip gitmediği, insanların öldüklerinde nereye gideceği, cennetin nerede olduğu, cinlerin, hayaletlerin varlığı ile ilgili sorular sorarlar. Bunlar kâinattan, onun çeşitliliğinden, karmaşasından kesin şekilde haberdar olan çocuklardır. Bu çocuklar sık sık yetişkinlerin cevaplayamadıkları büyük sorular sormakta ısrar eden çocuklardır.

## 1.8 Çoklu Zekâ Kuramını Sınıf İçi Uygulama Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- ☐ Öğretmenlerin, bütün zekâlara eşit derecede önem vermesi gerekir.
- ☐ Öğretmenler materyal sunumunda, tüm zekâları geliştirici ya da tüm zekâları kullanmaya yönelik materyal hazırlaması gerekir.
- ☐ Bu durum sadece öğrenmeyi sağlamakla kalmaz, öğretmeni de aynı konuyu değişik ve yaratıcı faaliyetler düzenleyerek öğretmeye motive edebilir. Bu şekilde öğrenilen bir konu daha iyi anlaşılabilir.

Herkes 9 zekâ ile doğar; ancak ne yazık ki öğrenciler sınıfa farklı zekâları gelişmiş halde gelirler. Her çocuk kendi zihinsel güç ve zayıflıklarıyla öğrenme ortamına girerler.

Çoklu zekâ teorisi, çok kapsamlı bir öğretim modeli ortaya koyarak, öğretmenlerin sınıftaki bütün öğrencilere ulaşabilmek için öğretimde yöntem zenginliğine gitmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Duygusal Zekâ kavramı, "Kişinin hem kendi duygularının, hem de karşısındaki kişilerin duygularının farkında olması, onları anlaması, tanımlaması, kaynakları ve nedenleriyle bağlantılandırması, duygularını yönetmesi ve onlardan gerek kişisel alanda gerekse kişilerarası ilişkilerinde etkin bir biçimde yararlanması" olarak tanımlanabilir. Duygusal zekâ "kişisel farkındalık", "empati" (kendini karşısındaki kişinin yerine koyarak, onun duygu ve düşüncelerini doğru olarak anlaması), "duygu yönetimi" ve "ilişki yönetimi" gibi hem kişisel ve hem de sosyal yetkinlikleri ifade eder. IQ, kavramaya ilişkin kapasiteyi ölçerken, EQ akademik zekânın destekleyicisi olan yeteneği tanımlamaktadır.

Duygusal zekâsı gelişmemiş çocuklar, yaşamlarının diğer dönemlerinde sorun yaşayabilirler. Örneğin; mutsuz ve kızgın olabilirler. Hem kendisinin hem de başkalarının duygularını anlayarak, bunu etkili bir şekilde kullanabilmeyi öğrenen insanlar, ilişkilerde başarılıdır. Duygusal zekânın ilk öğrenildiği yer ailedir. Duygusal zekâsı gelişmiş çocuklar için aile ilişkileri ve özellikle 0-4 yaş arasında yaşadıkları önemlidir.

## KAYNAKÇA

Acun, S. ve Erten, G. B. (1999). Çocuk Gelişimi. İstanbul: Esin Yayınevi.

Aydın, B. (2000). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. (2. Baskı). Bursa: Alfa-Basın Yayıncılık.

Bağcıoğlu Ünver, G. (2015). Gelişim. A. Ulusoy (ed.), Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi. (8. Baskı), (ss.1-17) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.

Başaran, İ. E. (2000). Eğitim Psikolojisi. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Bayhan, P. S. ve Artan, İ. (2004). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi. İstanbul: Morpa Yayınları.

Belsky, J., Melhuish, E., Barnes, J., Leyland, A. H. ve Romaniuk, H. (2006). Effects of Sure Start local programmes on children and families: early findings from a quasi-experimental, cross sectional study, *BMJ*, 332(7556), 1476.

Binbaşıoğlu, C. (1992). Eğitim Psikolojisi. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Çak, H. T. ve Gökler, B. (2013). Erken doğan çocuklarda dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve ilişkili doğum öncesi risk etkenleri. *Turkish Pediatrics Archive/Türk Pediatri Arşivi*, 48(A), 315-322.

- Erden, M. ve Akman, Y. (2014). Eğitim Psikolojisi. Ankara:Arkadaş Yayınevi.
- Erikson, E. (1963). Childhood and Society. New York: Norton.
- Fidan, İ. M. (2005). Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu Çocuk Yuvalarında Barınan Çocukların WISC-R Skorlarının Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.
- Murray, L. (1992). The impact of postnatal depression on infant development. J Child Psychol Psychiatry All Discipl. 33: 543-561.
- McGraw, K. (1994). Developmental Psychology. USA: McGraw-Hill Company.
- Ömeroğlu, E. ve Ulutaş, İ. (2007). Çocuk ve Ergen Gelişimi. Ankara: Morpa Yayıncılık.
- Piaget, J. (1962). Play, Dreams and Imitation in Childhood. New York: Norton.
- Selçuk, Z. (2001). Gelişim ve Öğrenme (8. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Senemoğlu, N. (2009). Gelişim, Öğrenme ve Öğretim (15. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.