

**PIAGET, BRUNER VE VYGOTSKY: HAYATLARI, ESERLERİ VE BİLİŞSEL  
GELİŞİM KURAMLARI**

PIAGET, BRUNER AND VYGOTSKY: THEIR LIVES, WORKS AND THEORIES OF  
COGNITIVE DEVELOPMENT

**Mehmet ÜRÜNİBRAHİMOĞLU**

MEB, mehmeturunoglu27@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9956-1075>

**Veysel GÖÇER**

MEB., veysel092@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9242-6863>

**ÖZET**

Bu derleme çalışmasında bilişsel gelişimi mercek altına tutarak eğitimcilerle çocuklarda bilişsel gelişim sürecinin nasıl evrildiğine ilişkin bir farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada bilişsel gelişim kuramcılarında Jean Piaget, Lev Semenoviç Vygotsky ve Jerome Seymour Bruner'in hayatları, eserleri ve geliştirdikleri bilişsel gelişim kuramları irdelenmiştir. Piaget, Bruner ve Vygotsky'nin geliştirdiği kuramlar sayesinde eğitimde davranışçı yaklaşımın yerini bilişsel yaklaşım almaya başlamıştır ve bilişsel yaklaşım yükselişe geçmiştir. Bu üç önemli bilim insanının geliştirdiği kuramlar birbirinin tamamlayıcısı olup günümüzde de geçerliliğini korumaktadır.

18

**Anahtar Kelimeler:** Piaget, Bruner, Vygotsky, Bilişsel gelişim

**ABSTRACT**

In this review study, it is aimed to raise awareness among educators about how the cognitive development process evolves in children by focusing on cognitive development. Accordingly, in this study, the lives, works and cognitive development theories developed by cognitive development theorists Jean Piaget, Lev Semenovic Vygotsky and Jerome Seymour Bruner were examined. Thanks to the theories developed by Piaget, Bruner and Vygotsky, the behavioral approach in education began to be replaced by the cognitive approach and the cognitive approach began to rise. The theories developed by these three important scientists are complementary to each other and remain valid today.

**Key Words:** Piaget, Bruner, Vygotsky, Cognitive development

## 1. JEAN PİAGET

### 1.1. Piaget'in Hayatı

Jean Piaget 1896 yılında İsviçre'nin küçük bir şehri olan Neuchetal'de dünyaya geldi. Küçük yaşlardan itibaren doğaya ilgi duymuştur. Daha 11 yaşındayken parkta gördüğü beyaz bir serçe üzerine yazdığı bir makale akademik bir dergide yayınlanmıştır. Piaget daha sonra dedesinin yönlendirmesiyle felsefeye ilgi duymaya başlamıştır. Bu yüzden felsefenin bir kolu olan epistemoloji alanında da çalışmalar yapmaya başlamıştır. Gençlik yıllarını biyoloji ve epistemoloji alanında çalışmalar yaparak geçiren Piaget iki disiplin arasında bir köprü kurmaya çalışmıştır. 1916 yılında tabiat bilimleri alanında lisans derecesini almıştır. 1918 yılında ise yumuşakçalar ile ilgili yazdığı tez ile doktor ünvanını kazanmıştır. Daha sonra ise Zürih'e giderek psikoloji eğitimi almaya başlamıştır. Zürih'te kaldığı süre içinde Freud ve Jung gibi psikoanalistlerinden etkilenerek Psikanaliz ve Çocuk Psikolojisi arasındaki ilişki üzerine bir makale yazmıştır (Günçe, 1973).

Piaget 1920 yılında Zürih'ten Paris'e giderek Sorbonne Üniversitesi'nde Patolojik Psikoloji, Mantık, Epistemoloji ve Bilim Felsefesi derslerini okutmaya başlamıştır. Piaget, Paris'te kaldığı süre içinde Simon ve Benet çocuk zekâsı üzerine çalışmalar gerçekleştirmiştir (Çelik, 1996). Piaget, Simon ve Benet ile yaptığı araştırmalarda aynı yaştaki çocukların aynı yanıtları yaptığını ve farklı yaş grubundaki çocukların yanıtlarının da birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Piaget'in ulaştığı bu sonuçlar tüm akademik yaşamını etkileyerek çocukların bilişsel yapısını anlamak ve çözümlmek için bundan sonraki hayatı boyunca sürecek çalışmalarına başlamıştır (Akyol, 2017). Piaget 1921 yılında ise Cenevre'ye giderek J. J. Rousseu Enstitüsü'nde Araştırma Bölümü Başkanı olarak görev yapmaya başlamıştır. Bu enstitüde görev yaparken 1923 ile 1932 yılları arasında yazdığı yazdığı *The Language and Thought of The Child*, *Judgement and Reasoning in The Child*, *The Child's Conception Of The World*, *The Moral Judgement of The Child* adlı kitapları ile çocuk psikolojisi alanında büyük bir ün kazanmıştır. Bu kitaplarda Piaget, zekâ gelişiminin birçok dönemden geçtiğini belirterek çocuklar ile yetişkinlerin bilişsel yapıları arasında bir nitelik farkı olduğunu savunmuştur. Piaget, 1929 ile 1939 arasında ise Cenevre Üniversitesi'nde görev alarak Deneysel Psikoloji dersleri vermiştir (Çelik, 1996).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Piaget'in çalışmaları bütün dünya tarafından ilgi görmeye başlamıştır. Harvard Üniversitesi ve Sorbonne Üniversitesi gibi önemli üniversitelerden bu dönemde şeref doktorası diploması almıştır (Günçe, 1973). Piaget, 1947 yılında ise Sorbonne Üniversitesi'nde kürsü sahibi olarak çalışmalarına bu üniversitede

devam etmiştir. Piaget, 1982 yılında öldüğünde arkasında birçoğu çocukların bilişsel gelişimini konu alan yüzlerce araştırma ve kitaptan oluşan bir miras bırakmıştır (Çelik, 1996). Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı günümüzde bazı eleştiriler almasına rağmen etkisi devam etmektedir.

## **1.2. Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı**

Piaget psikolojiye yönelik araştırmalar yapmakla birlikte aynı zamanda bir biyologdu. Piaget biyolojiye ilişkin araştırmalar yaptığı dönemde yumuşakçaların ve diğer canlıların yaşadıkları çevreye uyum sağlamasından etkilenmiştir. Piaget'e göre canlıların vücutlarında meydana gelen biyolojik etkinlikler bu canlıların çevrelerine uyum yapmalarını sağlıyordu. Canlılar çevreye uyum yapmaları sayesinde çevrelerini de örgütlebiliyordu/organize edebiliyordu. Piaget zamanla canlılarda meydana gelen zihinsel etkinliklerin de biyolojik etkinlikler ile aynı amaçla gerçekleştiğini düşünmeye başladı. Canlılar zihinsel etkinlikleri de çevrelerine uyum sağlamak ve çevrelerini örgütlemek/organize etmek için gerçekleştiriyorlardı. Piaget'e göre canlının gerçekleştirdiği zihinsel ve biyolojik eylemler birbirinden ayrı düşünülemezdi. Zihinsel eylemler aslında canlılarda meydana gelen biyolojik eylemlerin bir parçasıydı. Zihinsel eylemler ve biyolojik eylemler canlıların hayatta kalmasını sağlayan bir sürecin parçasıydı (Wadsworth, 2015).

Piaget yukarıda sözü edilen biyolojik ilkelerden yola çıkarak bilişsel gelişimin kalıtım ve çevrenin birbiri ile etkileşmesi sonucu gerçekleştiğini savunmuştur. Piaget, bireylerde meydana gelen bilişsel gelişimi olgunlaşma, yaşantı, şema/yapı, özümseme, düzenleme ve dengeleme kavramları ile açıklamaya çalışmıştır (Senemoğlu, 2002).

### **1.2.1. Olgunlaşma ve Yaşantı**

Bebekler dünyaya kalıtımsal özellikleri sayesinde refleks denilen davranış biçimleri ile donanmış olarak dünyaya gelirler. Dünyaya geldiği zaman hiçbir yaşantıya sahip olmayan bebekler refleksleri sayesinde yaşamlarını sürdürebilirler.. Bebekler zaman içerisinde biyolojik olarak olgunlaştıkça ve çevresi ile etkileşime girmesi sonucu çeşitli yaşantılar kazandıkça davranış biçimleri de değişmeye başlar. Yaşamlarını sürdürmelerini sağlayan bilinçsizce yapılan basit bir davranış biçimi olan reflekslerin yerini bilinçli yapılan, karmaşık davranış biçimleri almaya başlar. Bu yüzden insanlarda meydana gelen bilişsel gelişim aslında biyolojik olarak olgunlaşma ile yaşantı kazanma arasındaki sürekli etkileşimin sonucunda meydana gelmektedir (Senemoğlu, 2002).

### 1.2.2. Şema/Yapı

Piaget'e göre insan zihninde bulunan yapılar ile vücutta bulunan biyolojik yapılar birbirine çok benzemektedir ve her ikisinin görevi de aynıdır. Bireyler zihinlerinde bulunan yapıları ve biyolojik yapıları çevreye uyum sağlamak ve çevreyi organize etmek/örgütlemek için kullanırlar. Bu iki yapının arasındaki tek fark biyolojik yapıların gözlemlenebilmesi zihinsel yapıların ise sinir sistemi içindeki süreçler olduğu için gözlemlenememesidir. Örneğin, mide biyolojik bir yapıdır ve doğrudan gözlemlenebilir. İnsanların zihinlerinde oluşan köpek kavramı ise zihinsel bir yapıdır ve doğrudan gözlemlenemez. Bununla birlikte mide sindirim olayını gerçekleştirerek, insan zihninde oluşan köpek gibi kavramlar ise bireyin dış dünyaya anlam vermesini sağlayarak bireylerin çevreye uyum sağlamasını ve çevresini organize etmesini/örgütlemesini sağlar. Piaget, bireyin dış dünyaya uyum yapmasını ve dış dünyayı organize etmesini/örgütlemesini sağlayan bu bilişsel yapılara şema adını vermiştir. (Wadsworth, 2015).

Piaget'e göre bilişsel gelişim insan beyninin yaşanılan deneyimlere anlam vermek için yoğun bir çaba göstermesi sonucunda gerçekleşir. İnsan beyni olgunlaştıkça yaşanılan deneyimleri içine yerleştirmek için şema denilen zihinsel kalıplar inşa eder. İnsanlar hayatları boyunca deneyimlerine anlam verebilmek için sayısız şemalar inşa ederler (Myers ve Dewall, 2017). Şemalar bireyin dış dünyayı anlamak, karşılaştığı problemleri çözmek için oluşturduğu zihinsel yapılar olarak düşünülebilir (Senemoğlu, 2002). Kısaca, şemalar insan zihninin geliştirdiği kavramlar veya kategoriler olarak düşünülebilir. Bireyler şemaları dış dünyadan gelen uyarıcıları işleyerek bu uyarıcıları tanımlamak ve sınıflandırmak için kullanırlar. (Wadsworth, 2015).

Bireyler doğduğu zaman neredeyse hiç şemaları yoktur (Wadsworth, 2015). Yeni doğan bebeklerde kalıtsal olarak sadece reflekslerden ve basit fiziksel hareketlerden oluşan şemalar vardır. Bebeklerde var olan bu fiziksel etkinliklere bağlı şemalar zaman içerisinde zihinsel etkinliklere bağlı kompleks şemalara dönüşmeye başlar (Akyol, 2018). Bireyler zaman içerisinde olgunlaşma ve yaşadıkları deneyimlerin etkisiyle zihinlerinde yeni şemalar oluştururlar. Bunun yanında bireyde daha önceden var olan şemalar da yeniden organize edilerek farklılaşmaya başlar ve daha ayrıntılı bir hale gelir (Senemoğlu, 2002). İnsanlarda var olan şemalar yaşamları boyunca olgunlaşma ve yaşantının etkisiyle gelişmeye devam eder. İnsanlarda var olan şemaların bazıları canlı ve cansız varlıkları temsil ederken bazıları ise olaylar ve eylemleri temsil eder (Akyol, 2017).

### 1.2.3. Özümseme/Özümlenme/Asimilasyon

Özümseme, bireyin olguları, eylemleri veya nesnelere bireyde var olan bir şemaya entegre ettiği bilişsel bir süreçtir (Wadsworth, 2015). Diğer bir deyişle; özümseme bireyin etkileşime girdiği yeni bir olayı, düşünceyi bireyde daha önceden olan bir şemanın içime yerleştirilmesi sürecidir (Senemoğlu, 2002). Kısaca özümseme, bireylerin yeni düşünceleri ve bilgileri mevcut bildikleri ile birleştirmelerini içeren öğrenme süreci olarak tanımlanabilir (Trawick-Smith, 2010). Örneğin, babasıyla hayvanat bahçesine gezmeye giden bir çocuk geyiklerin olduğu bölüme gelince babasına heyecanla ‘‘ineklerin olduğu bölüme geldik’’ diye haykırır. Çocuğa göre inekler boynuzlu, dört ayaklı ve büyük hayvanlardır. Geyikler de inekler gibi boynuzlu, dört ayaklı ve büyük hayvanlardır. Bu yüzden çocuk geyikleri gördüğü zaman geyiklerin görüntüsünü zihinsel işlemlerden geçirerek kendisinde daha önceden var olan şemalar ile görüntüyü karşılaştırmıştır. Bunun sonucunda geyikleri mevcut inek şemasına yerleştirmiştir. Ancak, babası birkaç düzeltme yaptıktan sonra geyiklerin inek olmadığını öğrenebilir.

Özümseme bireyde var olan şemaların gelişmesini sağlar ancak var olan şemanın değişmesine yol açmaz. Özümseme içi hava dolu olan bir balon metaforuyla açıklanabilir. Balonun içine hava doldurdukça balon genişler ancak balonun şeklinde bir değişme olmaz (Wadsworth, 2015).

### 1.2.4. Düzenleme/Uyumsama/Uzlaşma

Bireyler dış dünyada yeni bir uyarıcı ile karşılaştığında bu uyarıcıyı kendisinde daha önceden var olan şemaların birisine yerleştirmeye çalışır. Kısacası birey bu yeni uyarıcıyı özümsemeye çalışır. Ancak birey bu yeni uyarıcıyı özümseyemezse; ya bu uyarıcıyı yerleştirebileceği yeni bir şema oluşturur ya da kendisinde mevcut olan bir şemayı değiştirir. Bu durumların her ikisi de düzenlemedir. Kısaca, düzenleme bireyin olguları, eylemleri veya nesnelere yerleştirmek için mevcut şemalarını değiştirmesi ya da yeni bir şema oluşturmasıdır (Wadsworth, 2015). Diğer bir deyişle, düzenleme bireyin etkileşime girdiği yeni bir olayı, düşünceyi anlamak bilmek için var olan şemaların yeniden biçimlendirme, şekillendirme sürecidir (Senemoğlu, 2002). Kısaca, düzenleme yeni düşüncelere ve bilgilere yer açabilmek amacı insanların mevcut bildiklerini değiştirmelerini içeren öğrenme sürecidir (Trawick-Smith, 2010). Örneğin, babasıyla hayvanat bahçesine gezmeye giden bir çocuk kaplanların olduğu bölüme gelince kediii! diye haykırır. Bu şekilde gördüğü kaplanları kaplanları kediyeye benzeten bir çocuk kendisinde mevcut olan kedilere ilişkin şemada kedileri büyük kediler ve

küçük kediler şeklinde sınıflandırmış olabilir. Ancak, babası kediler ve kaplanlar arasındaki farkları anlatınca artık kaplanların kedi olmadığını anlar.

Özümsemede, bireyler yeni uyarıcının üzerine mevcut olan şemayı yerleştirir. Düzenlemede ise, özümlemenin tam tersi bir durum mevcuttur. Birey düzenleme yaparken yeni uyarıcıyı şemalarına yerleştirmek için şemalarını değiştirir (Wadsworth, 2015).

### 1.2.5. Dengeleme

Bireylerin normal bir bilişsel gelişim göstermesi için özümseme ve düzenleme süreçlerinin her ikisini de birbiriyle uyumlu bir şekilde kullanması gerekir. Öğrenmek için özümseme veya düzenleme süreçlerinin sadece birisini kullanan bireyin bilişsel gelişimi normal olmazdı. Eğer, bir birey her zaman özümseme yoluyla bilişsel gelişimini sağlasaydı az sayıda şemaya sahip olurdu ve nesnelere arasındaki farklılıkları birbirinden ayırt edemezdi. Bunun yanında bir birey her zaman düzenleme yoluyla bilişsel gelişimini sağlasaydı çok sayıda küçük şemaya sahip olurdu ve nesnelere arasındaki benzerlikleri ayırt edemezdi. (Wadsworth, 2015). Örneğin, her zaman özümseme yapan bir birey inek ve geyik boynuz ve büyüklük gibi benzer özelliklere s olduğu için bu iki canlının arasındaki farkı anlayamazdı. Örneğin, her zaman düzenleme yapan bir birey ise erkek aslan ile dişi aslan arasındaki benzerlikleri erkek aslanın yelesi yüzünden anlayamazdı.

Piaget'e göre tüm canlılar kalıtsal olarak kendileriyle ve dış dünya ile uyum yapmalarını sağlayacak fiziksel ve bilişsel özelliklere sahiptirler. Canlılar, sahip oldukları bu fiziksel ve bilişsel özellikleri kullanarak kendileri ve dış dünya arasındaki uyumu sağlamaya ve bu uyumu devam ettirmeye çalışırlar. Ancak canlının bu uyum durumu yeni bir uyarıcının ortaya çıkmasıyla çoğu zaman bozulur. Böyle bir durumda canlı bilişsel olarak bir dengesizlik süreci yaşar. Bilişsel olarak dengesizlik sürecine giren canlı özümseme ve düzenleme süreçlerini kullanarak kendisi ve çevresi ile uyumlu hale gelerek denge durumuna geçmeye çalışır (Senemoğlu, 2002). Birey çevre ile etkileşimi sırasında beklentileri veya tahminleri doğru çıkmadığı zaman bilişsel çatışma yaşamaya başlar ve dengesizlik sürecine girer. Bireyde meydana gelen bu dengesizlik bireyin özümleme ve düzenleme süreçleri arasındaki uyumsuzluktan dolayı ortaya çıkmaktadır. Dengesizlik sürecine giren birey, özümleme ve düzenleme süreçleri arasında tekrar uyum kurarak bilişsel dengesini sağlamaya çalışır. Bireyin dengesizlikten denge durumuna geçtiği bu süreç ise dengeleme adı verilir (Wadsworth, 2015).

### 1.2.6. Piaget'in Bilişsel Gelişim Dönemleri

Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı'na göre bir bireyin bilişsel gelişiminde dört temel dönem bulunmaktadır (Yeşilyaprak, 2018). Bu dönemler sırasıyla, Duyusal-Motor Dönemi, İşlem Öncesi Dönemi, Somut İşlemler Dönemi ve Soyut İşlemler Dönemi'dir. (Senemoğlu, 2002). Piaget'in bilişsel gelişim dönemleri hiyerarşik bir sıra izler. Bu dönemler birbiri içine geçmiş aşamalardan oluşur (Yeşilyaprak, 2018). Piaget'e göre bireyler bu gelişim dönemlerini sırayla geçirmektedir. Bireyler bir gelişim dönemindeki tüm aşamaları sırayla geçirdikten sonra diğer gelişim dönemine geçebilir. Ancak bireylerin bu bilişsel gelişim dönemlerine girme ve bu bilişsel gelişim dönemlerini tamamlama süresi bireysel özelliklere göre değişebilir (Senemoğlu, 2002).

Duyusal-Motor Dönemi bebeğin doğumundan yaklaşık iki yaşına kadar devam eder. Bu dönemde bebekler dış dünyayı duyuşsal izlenimleri ve fiziksel eylemleri yardımıyla tanımaya çalışırlar. Bu dönemde çocuklar ağızları, kolları ve bacakları yardımıyla yaptıkları ağza alma, yakalama ve atma gibi eylemler yardımıyla öğrenirler (Myers ve Dewall, 2017). Piaget'e göre bu dönemde bebeklerin düşünme biçimleri yetişkinlerde olduğu gibi içsel ve yansıtıcı değildir. Duyusal-Motor Dönemi'nde bebeklerin düşünme süreci sadece duyuşsal izlenimlerini kullanarak yaptığı fiziksel eylemleri sonuçlandırmaya yöneliktir (Trawick-Smith, 2014). Bu dönemde yeni doğan bebekler ilk zamanlarda refleksleri ile dış dünyayı tanımaya başlar. Bebeklerin bu dönemin başlarında temel gereksinimlerini karşılamak için rastlantısal olarak yaptıkları bu refleksif hareketler daha sonraları bilinçli hareketlere dönüşmeye başlar. Örneğin bebekler dünyaya yeni geldiklerinde refleksif olarak yaptıkları kavrama hareketini daha sonralı bilinçli bir şekilde yapmaya başlarlar. Bebekler, kavrama hareketini bilinçli yapmaya başladıktan sonra nesnelere hakkında daha çok bilgi sahibi olmaya ve bu nesnelere manipüle etmeye başlarlar (Akyol, 2018).

İşlem Öncesi Evre çocukların iki yaşından yaklaşık yedi yaşına kadar devam eder. Bu dönemdeki çocuklar nesnelere kelimeler veya nesnelere yardımıyla betimleyebilirler ancak bir eylemi hayal ederek tersine çevirmek gibi zihinsel işlemleri gerçekleştiremezler (Myers ve Dewall, 2017). Piaget'e göre bu dönemde çocuklar bebeklik dönemindeki somut nesnelere bağlı olan düşünme biçimlerini geride bırakmaya başlarlar İşlem Öncesi Dönem'de çocuklar duyuşsal gereksinim duymadan nesnelere veya insanlar hakkında hayal ederek derinlemesine düşünebilirler ve geçmişte yaşadıkları olayları hatırlayabilirler. Buna rağmen çocukların bu dönemdeki düşünme biçimleri birçok zihinsel sınırlılık tarafından engellenir. İşlem Öncesi Dönem'de çocukların düşüncelerinde duyuşlarının etkisi devam ettiği için gördükleri,

duydıkları ve dokundukları nesnelere kafalarını karıştırarak problemleri çözmelerini engelleyebilir (Trawick-Smith, 2004).

İşlem Öncesi Dönemdeki çocuklar ben merkezlidir ve gözlerinin önünde olmayan nesnelere, insanlar ve olayları temsil eden çeşitli semboller geliştirebilirler. Bunun yanında bu dönemdeki çocuklar nesnelere sınıflandırabilirler ancak sınıflandırdıkları nesnelere kendileri için dikkat çeken özelliklerine odaklandıkları için sınıflandırma yaparken nesnelere diğer özelliklerini göz önünde bulundurmayabilirler. Bunun yanında bu dönemdeki çocuklarda korunum kavramı hala gelişmemiştir (Akyol, 2018).

Somut İşlemler Dönemi çocukların 7 yaşından yaklaşık olarak 11 yaşına kadar devam eder. Bu dönemdeki çocuklar matematiksel dönüşümleri yapabilirler (Myers ve Dewall, 2017). Örneğin, 6 yaşındaki bir çocuğa  $3+2$  kaç eder diye sorulduğunda sorunun doğru cevabının 5 olduğunu bulabilirken bir süre sonra aynı çocuğa  $5-2$  kaç eder sorusuna doğru cevap olan 3'ü veremez. Ancak bu çocuğ 8 yaşında aynı sorular sorulduğu zaman her iki soruya da doğru cevap verebilir.

Piaget'e göre bu dönemde çocuklar daha içsel ve soyut düşünmeye başlarlar. Buna rağmen somut işlemler dönemindeki çocukların öğrenmeleri için hala somut nesnelere ihtiyaçları vardır. Bu dönemdeki çocuklar önemli bilişsel yetiler kazandıkları için problemleri çözmeye ve öğrenmeye önemli gelişmeler gösterirler (Trawick-Smith, 2004). Somut İşlemler dönemindeki çocukların mantıksal düşünme yeteneklerinde önemli gelişmeler görülür. Bu yüzden, bu dönemdeki çocuklar maddelerin şekilleri değişse bile temel hallerini korumalarıyla ilgili korunum ilkesini kazanırlar ve nesnelere birden fazla özelliğe dayalı olarak sınıflayabilirler. Bunun yanında Somut İşlemler Döneminde çocuklar benmerkezciliklerinden kurtularak empati becerileri gelişmeye başlar (Akyol, 2018).

Soyut İşlemler Dönemi çocuklarda yaklaşık olarak 12 yaşında başlar. Bu dönemde çocuklar önceki dönemlerde kazandıkları gerçek deneyimlere dayalı somut düşünme özelliğinin yanında hayali gerçekliklere ve sembolere dayanan soyut düşünme özelliğini de kazanırlar (Myers ve Dewall, 2017).

Piaget'e göre bu dönemde çocukların düşünme biçimleri yetişkinlerin düşünme biçimine benzemeye başlar. Soyut İşlemler Dönemi'ndeki çocuklar somut düşünebilmenin yanında soyut olarak da düşünebilmeleri sayesinde bir olgunun farklı yönlerini görebilirler. Problemleri çözerken problemde bulunan değişkenleri belirleyerek hipotezler kurarak problemi sistemli bir şekilde çözmeye çalışırlar. Bunun yanında bu dönemdeki çocuklar soyut kavramları mantıklı bir şekilde düşünebildikleri için kavramların, atasözlerinin ve deneyimlerin anlamlarını öğrenirken problem yaşamazlar (Senemoğlu, 2002).



Soyut İşlemler Dönemi'ndeki çocuklar da soyut düşünme geliştiği için genellemeler yapabilirler. Bunun yanında tümevarım ve tümdengelim yollarını kullanarak düşünebilirler. Bu dönemdeki çocuklar hipotezler kurarak bunları test edebildikleri için bilimsel yöntemleri kullanarak problemleri çözebilirler (Akyol, 2018). Tablo 1'de bireylerin Piaget'in bilişsel gelişim dönemlerinde ulaştıkları temel özellikler açıklanmıştır.

**Tablo 1.** Piaget'in Bilişsel Gelişim Dönemleri

Bilişsel Gelişim Dönemi	Ortalama Yaş	Ulaşılan Temel Özellikler
Duyusal Motor Dönemi	0-2 Yaş	Kendisini dış dünyadan ayırt eder. Refleksif davranışlardan amaçlı davranışlar yapmaya başlar. Nesnelerin kalıcılığını kazanır Taklit yapar
Somut İşlemler Dönemi	2-7 Yaş	Dili kullanmayı öğrenir. Nesneleri tek yönlü olarak sınıflandırır. Başlangıçtaki düşünceler ve konuşmalardaki ben merkezilik azalır.
Somut İşlemler Dönemi	7-12 Yaş	Nesnelere ve olaylara ilişkin mantıklı düşünme yeteneği gelişir. Nesneleri çok yönlü olarak sınıflandırır. Düşünceler ve konuşmalardaki ben merkezilik giderek kaybolur. Sayı, kütle ve ağırlık korunumu kavramlarını kazanır. Somut yolları kullanarak problemleri çözer. Matematiksel dönüşümleri yapabilirler.
Soyut İşlemler Dönemi	12 Yaş ve Üstü	Soyut düşünme gelişir. Bilimsel yöntemleri kullanarak problemleri çözmeye başlar.

(Senemoğlu, 2002 ve Yeşilyaprak'dan 2018 uyarlanmıştır.)

### 1.3. Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramının Eğitime Yansımaları

Piaget yaptığı araştırmaları eğitimsel uygulamalarda kullanmak amacıyla gerçekleştirilmemiştir. Ancak Piaget'in bireylerin bilişsel gelişim özelliklerini açıkladığı kuramı eğitim bilimciler tarafından benimsenmiştir. Bu yüzden eğitim bilimciler yeni eğitimsel uygulamalar geliştirirken Piaget'in bireylerin gelişimsel özelliklerini ortaya koyduğu kuramdan geçmişten günümüze sıklıkla faydalanmaktadır. Bu doğrultuda Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı'nın eğitime yansımaları şu şekilde sıralanabilir (Senemoğlu, 2002):

- Eğitimin hedefi bireyin sosyal çevresine uyumunu sağlamak olmalıdır. Bu hedefi gerçekleştirmek için çocuğun bilişsel gelişim özelliklerine uygun etkinlikler gerçekleştirilmelidir.

- Çocukların bilişsel gelişimi tamamlanmadığı için çocukların eğitim ortamları çocuğun bilişsel gelişimini destekleyecek şekilde düzenlenmelidir ve çocuklar öğrenirken aktif olmalıdır. Bu yüzden eğitim ortamlarında çocuğun çevresindeki nesnelere, akranlarıyla, öğretmenleriyle ve yetişkinlerle etkileşim kurarak öğrenmesine fırsat verilmelidir.
- Çocukların ben merkezilikten kurtulup dünyayı diğer bireylerin gözünden görmeleri için eğitim ortamlarında tartışmalara yer verilmelidir.
- Okullarda uygulanan eğitim programları, eğitim yöntemleri ve düzenlenen etkinlikler çocukların bilişsel yapısına uygun olmasının yanında çocukların bilişsel yapısını buldukları düzeyden bir üst düzeye çıkaracak özelliklere sahip olmalıdır.
- Öğretmenler eğitim planlarını yaparken planların çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını karşılaması için planları öğrenciler ile birlikte geliştirmelidir.

## 2. LEV SEMENOVİÇ VYGOTSKY

### 2.1. Vygotsky'nin Hayatı

Lev Semenovîç Vygotsky 5 Kasım 1896'da Rusya'da dünyaya gelmiştir (Aliyeva, 2011). Vygotsky'nin babası oğlunu ilköğretim okuluna göndermemiştir. Bunun yerine Solomon Ashpiz adındaki öğretmen özel ders almasını sağlamıştır. Vygotsky lise çağına geldiğinde ise Gimnasyuma lisesine devam etmiştir. Liseye devam ederken felsefe tarihi, edebiyat ve tiyatro ile ilgilenmeye başlamıştır. Vygotsky lise eğitimini 1913 yılında okul birinciliği ilke tamamlamıştır (Fer, 2014). Vygotsky, küçük yaşlardan itibaren sosyal bilimlere ilgi duymasına rağmen ailesinin isteği üzerine üniversite eğitimine Moskova Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde başlamıştır. Daha sonra Moskova Üniversitesi Tıp Fakültesindeki eğitimini yarıda bırakarak aynı üniversitenin Hukuk Fakültesine devam etmeye başlamıştır (Akçal'dan 1996 aktaran Öncü, 1999). Moskova Üniversitesi'ne devam ederken Shaniavsky Üniversitesi'ne de kaydını yaptırarak bu üniversitede tarih, felsefe ve edebiyat alanında eğitim almaya başlamıştır. Vygotsky her iki üniversiteden de 1917 yılında mezun olmuştur (Fer, 2014). Vygotsky, üniversite yıllarında dilbilim, toplumbilim, psikoloji, felsefe ve sanat alanında araştırmalar yapmaya başlamıştır (Aliyeva, 2011).

Vygotsky üniversiteden mezun olduktan sonra Gomel'e yerleşti. Gomel'de yaşadığı dönemde bir ortaokulda iki yıl, bir öğretmen okulunda ise beş yıl olmak üzere toplam yedi yıl öğretmenlik yaptı. Vygotsky ortaokulda öğretmenlik yaparken sanat tarihi, edebiyat ve tarih dersleri vermiştir. Öğretmen okulunda öğretmenlik yaparken ise psikoloji ile ilgilenmeye başlamıştır ve psikoloji alanında çeşitli araştırmalar yapmıştır (Fer, 2014).

1924 yılında II. Rus Psiko-Nöroloji Kongresine katılan Vygotsky burada tanıttığı araştırmasının ilgi görmesi üzerine kendisine Moskova Psikoloji Enstitüsü'nde çalışması teklif edildi. Bu teklifi kabul eden çalışmalarını bu enstitüye bağlı olarak yürütmeye başladı. (Aliyeva, 2011). Vygotsky, ölümüne kadar yaklaşık 10 yıl boyunca çalışmalarını Moskova Psikoloji Enstitüsü'nde yürüttü. (Fer, 2014). Bu dönemde gelişim psikolojisi, pedagoji ve psikopatoloji alanında çeşitli araştırmalar yapmıştır. Vygotsky, psikoloji alanında lisans eğitimi almamasına rağmen 1925 yılında yayınladığı *The Psychology of Art* (Sanatın Psikolojisi) adlı çalışması Moskova Üniversitesi Psikoloji bölümü tarafından doktora tezi olarak kabul edilerek psikoloji alanında doktor ünvanını kazanmıştır (Erdener, 2009). Vygotsky, 1934 yılında daha 38 yaşındayken yakalandığı verem hastalığı yüzünden hayatını kaybetmiştir (Aliyeva, 2011). Vygotsky, hayatı boyunca edebiyat, tiyatro, dil ve bilişsel gelişime ilgi duydu. Zihinsel engelli bireylerin eğitimlerinin nasıl olması gerektiği ile ilgili çeşitli araştırmalar yaptı. Bunu yanında Psikososyal Gelişim Kuramı'nı geliştirdi (Fer, 2014). Vygotsky Lev Semenoviç Vygotsky 38 yıllık kısa ömründe yaklaşık 270 bilimsel makale ve 10 kitap yayınlamıştır (Erdener, 2009).

Vygotsky'nin makalelerinin ve kitaplarının bazıları kendisi hayattayken bazıları ise vefatından sonra farklı akademisyenler tarafından düzenlenerek yayınlanmıştır. Bu eserlerden bazıları şunlardır (Aliyeva, 2011):

- Psikologia Razvitiye Çeloveka (İnsanın Gelişim Psikolojisi)
- Lektsiyi po Psikologii (Psikoloji Makaleleri)
- Sobraniye Soçineniy (Makaleler Koleksiyonu)
- Soznaniye Kak Problema Psikologii Povedeniya (Davranış Psikoloji Sorunu Olarak Bilinç)
- Psikologiya İskustva (Sanat Psikolojisi)
- Pedagogičeskaya Psihologiya (Eğitim Psikolojisi)
- Mışlenye i Reç (Düşünce ve Dil)
- Psikologiya (Psikoloji)

Lev Semenoviç Vygotsky, hayattayken Rusya'nın önde gelen bilim insanlarından birisi olarak görülüyordu. Ancak ölümünden bir süre sonra 1936 yılında politik sebeplerden dolayı yayınları yasaklandı. Vygotsky'nin yayınları 1960 yılına kadar yasaklı yayınlar listesinde yer aldı (Fer, 2014). Bu yüzden Vygotsky'nin yayınları uzun süre uluslararası alanyazında yer almamıştır (Akçal'dan 1996 aktaran Öncü, 1999).

## 2.2. Vygotsky'nin Bilişsel Gelişim Kuramı

Vygotsky'nin Sosyo-Kültürel Bilişsel Gelişim Kuramı, çocuğun sosyal dünyasının bilişsel gelişiminde önemli bir yeri olduğunu ileri sürmektedir (Aral ve Duman, 2017). Vygotsky, kuramında çocukların bilişsel gelişiminin sosyal çevreleri ile etkileşime girerek geliştiğine vurgu yapmıştır (Myers ve Dewall, 2017)Vygotsky'ye göre çocuklar dünyaya dikkat, hafıza ve algı gibi farklı bilişsel yetenekler ile gelmektedir. Bu bilişsel yeteneklerin gelişmesi için ise çocuğun çevresindeki bireyler ile iletişim kurması ve içinde yaşadığı toplum ile kültürel etkileşime girmesi gerekir (Akyol, 2018). Bilişsel gelişimin yönü ne bireyden sosyal çevreye ne de sosyal çevreden bireye doğrudur. Bireylerin bilişsel gelişiminin üst düzeyde olması ancak birey ve sosyal çevresi arasındaki etkileşimin yeterli düzeyde gerçekleşmesiyle sağlanabilir (Yeşilyaprak, 2018).

Çocukların çevresindeki bireyler ve içinde yaşadığı toplumun kültürü çocuğa sağlanan uyarıcıların türünü ve niteliğini belirler. Çocuklara sağlanan bu bireysel ve toplumsal uyarıcılar sayesinde çocuklar yeni kavramlar öğrenirler ve beceriler geliştirirler.(Senemoğlu, 2002). Bireysel ve toplumsal uyarıcıların çok büyük bir kısmı çocuklara dil aracılığı ile aktarılır (Yeşilyaprak, 2018). Vygotsky'e göre dil çocukların bilişsel gelişiminde önemli bir rol oynar Çocuklar dil sayesinde yeni düşünceler öğrenirler ve bu düşüncelerini sosyal çevrelerinde bulunan diğer insanlar ile paylaşırlar ( Bodrova ve Leong'dan 2013; Akyol, 2017). Vygotsky'e göre çocuklar dili kendilerine dönük konuşurken ve başkaları ile konuşurken kullanılır. Bu iki tür konuşmadan kendine dönük konuşma daha çok okul öncesi dönemi çocuklarında görülür. Çocukların kendilerine dönük konuşması dikkatlerini yönlendirmelerine ve düşüncelerini organize etmelerine yardımcı olur. Bu sayede çocuklar kendilerine dönük konuşarak nesnelerin isimlerini öğrenirler ve karşılaştıkları problemleri çözerler. Diğer konuşma türü olan başkaları ile konuşma da çocukların öğrenmesine yardımcı olan önemli bir etkidir. Çocuklar akranları, öğretmenleri veya diğer bireyler ile konuşurken sözel ipuçları elde ederler. Daha sonra ise elde ettikleri bu sözel ipuçlarını kullanarak öğrenmeyi gerçekleştirirler (Trawick ve Smith, 2014).

Vygotsky geliştirdiği Sosyo-Kültürel Gelişim Kuramı'nda bilişsel gelişimin, gerçek gelişim düzeyi, gizil gelişim düzeyi ve bu iki düzeyin arasında kalan yakınsak gelişim alanı olmak üzere üç düzeyde gerçekleştiğini savunmaktadır (Vygotsky'den 1978 aktaran Akman, Balat ve Yıldız, 2018). Bu düzeylerden gerçek gelişim düzeyi bir yetişkinin yardımı olmadan çocuğun tek başına başarabildiği bilişsel gelişim düzeyini ifade etmektedir. Gizil gelişim düzeyi ise çocuğun potansiyel gelişim düzeyini göstermektedir. Yakınsak gelişim alanı ise çocuğun gizil gelişim düzeyi ile gerçek gelişim düzeyi arasındaki farktır (Senemoğlu, 2002).

Yakınsak Gelişim Alanı çocuğun tek başına başarabilmesi zor olan ancak yetişkinler veya kendisinden daha yetkin olan akranları ile etkileşime girerek başarabileceği gelişim düzeyini vurgulamaktadır (Akman, Balat ve Yıldız, 2018). Gerçek Gelişim Alanı, Gizil Gelişim Alanı ve Yakınsak Gelişim alanı arasındaki ilişki Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Vygotsky’nin Bilişsel Gelişim Dönemleri

Gerçek Gelişim Alanı	Yakınsak Gelişim Alanı	Gizil Gelişim Alanı
Çocuğun var olan gelişim kapasitesi	Çocuğun gelişmekte olan kapasitesi	Çocuğun gelişmemiş kapasitesi
Çocuğun yardımsız yapabilecekleri	Çocuğun yardım alarak yapabilecekleri	Çocuğun henüz yapamayacakları

Çocuğun gerçek gelişim düzeyindeki bilişsel işlemler çocukta var olan bilişsel gelişim kapasitesini gösterir Bu düzeydeki bilişsel işlemleri çocuklar yardımsız yapabilirler. Çocuğun gizil gelişim düzeyindeki bilişsel işlemler ise çocuğun henüz gelişmemiş bilişsel gelişim kapasitesini gösterir. Bu düzeydeki bilişsel işlemleri çocuklar yapamazlar. Yakınsak gelişim alanındaki işlemler ise çocukta gelişmekte olan bilişsel gelişim kapasitesini göstermektedir. Bu düzeydeki bilişsel işlemleri çocuklar yardım alarak yapabilirler. Çocukların yakınsal gelişim alanı içine giren bilişsel işlemler tam olgunlaşmamış ancak olgunlaşma sürecine girmiş işlemlerdir (Yeşilyaprak, 2018).

Vygotsky’e göre üst düzey bilişsel gelişim sağlandığı alan yakınsal gelişim alanıdır. Gerçek gelişim alanı ve gizil gelişim alanı çocuğun bilişsel gelişimine katkı düzeyi düşük seviyededir. Çünkü çocuklar gerçek gelişim alanına yönelik verilen problemleri rahatlıkla çözebilirken gizil gelişim alanına yönelik verilen problemlerle başa çıkamazlar. Ancak çocuklara yakınsal gelişim alanına yönelik bir problem verildiği zaman bu problemi öğretmenlerinden veya akranlarından elde ettikleri ipuçları yardımıyla çözebilirler (Trawick-Smith, 2014). Bu yüzden öğretmenler ve diğer yetişkinler çocukların üzerindeki dışsal denetimi mümkün olduğu kadar azaltmalıdır. Çocukların verilen görevleri başarması için çocuklara ipuçları vererek kılavuzluk yapılmalıdır (Senemoğlu, 2002). Öğretmenler ve diğer yetişkinler çocuklara kılavuzluk yaparak, çocukların bilişsel gelişimlerini daha yüksek bir seviyeye çıkarmak için geçici bir iskele oluştururlar (Myers ve Dewall, 2017).

Çocukların yakınsal gelişim alanı içerisine giren öğrenme konusunu içselleştirmesi ve yakınsal gelişim alanının gelişmesi için çocuklara yapılan kılavuzluk son derece önemlidir. Kılavuzlama işleminde çocuklara öğrenme konusunu doğrudan aktarmak yerine çocuğa sorular sorarak, ipuçları vererek ve benzetmeler yaparak çocuğun öğrenme konusunun

temelini ve ilkelerini öğrenmesine yardım edilmelidir. Çocuklara kılavuzluk işlemini öğretmen gibi yetişkinlerin yanında kendi akranları da yapabilir. Çocukların öğrenmesinde akran kılavuzluğu yetişkin kılavuzluğundan daha etkili olmaktadır. Çünkü akranlar çocuğun içsel dünyasını daha iyi anlayabilmekte ve çocuğun bilişsel gelişimine daha uygun kılavuzluk yapabilmektedir (Yeşilyaprak, 2018).

Yakınsak gelişim alanı dinamik bir alandır. Çocuk, kılavuzlar yardımıyla yeni şeyler öğrendikçe, önceden başkalarının yardımıyla öğrendiği beceriler sonradan bağımsız beceriler haline dönüşür. Çocuk yeni bağımsız beceriler öğrendikçe kılavuzlar yardımıyla daha zor beceriler öğrenmeye başlar. Böylece yakınsak gelişim alanı çocuk için döngüsel olarak sürekli genişlemeye devam eder (Bodrova ve Leong, 2013; akt. Akyol, 2017).

### 2.3. Vygotsky'nin Bilişsel Gelişim Kuramının Eğitime Yansımaları

Vygotsky geliştirdiği Sosyo-Kültürel Bilişsel Kuramı Bağlamı'nda eğitimcilere öğrencilere verilen eğitimin nasıl olması gerektiğine yönelik çeşitli öneriler getirmiştir. Bu doğrultuda Vygotsky'nin bilişsel kuramının eğitime yansımaları şu şekilde sıralanabilir (Senemoğlu, 2002):

- Çocukların öğrenmesinde öğretmenler, yetişkinler ve daha gelişmiş diğer çocukların önemli bir yeri vardır. Bu yüzden eğitimin bire bir yapılması çocukların öğrenmesinde çok daha etkili olmaktadır.
- Çocuğa verilecek öğrenme konuları çocuğun bilişsel gelişimine uygun olmalıdır. Bu öğrenme konuları ne çocukların öğrenemeyeceği kadar zor ne de kolayca öğrenebilecekleri kadar basit olmalıdır.
- Bazı öğrenciler öğretim sırasında daha fazla kılavuzluğa ihtiyaç duyarken bazıları ise daha az kılavuzluğa ihtiyaç duyar. Bu yüzden öğretim öğrencilerin kendi bilişsel gelişim özelliklerine uygun olarak bireyselleştirilmelidir.
- Öğretmenler, öğretim sürecinde öğrenmenin sosyal boyutuna gereken önemi vermelidir. Öğretmenlerin öğrencilere yapacağı kılavuzluk öğrencilerin bilişsel gelişimini hızlandırmaktadır.

## 3. JEROME SEYMOUR BRUNER

### 3.1. Bruner'in Hayatı

Polonya'dan göç etmiş Yahudi bir ailenin çocuğu olarak 1915 yılında New York'ta dünyaya geldi. Bruner dört çocuklu bu ailenin en küçüğüydü. Doğduğunda her iki gözünde bulunan katarakt yüzünden gözleri görmüyordu (Cordero, 2017). Bruner iki yaşına geldiğinde

geçirdiği ameliyat sonucunda gözlerindeki kataraktlar alınarak görmeye başladı. Ancak geçirdiği ameliyat sonrasında görmeye başlasa da görme yeteneği sınırlıydı. Bu yüzden hayatı boyunca hatırı sayılır kalınlıkta lensleri olan gözlükler kullandı (Gardner, 2017).

Bruner 12 yaşındayken babası vefat etti. Erken gelen bu ölüm belli bir süre ailesinin parasız kalmasına yol açtı. Babasının ölümünden sonra Bruner'ın ailesi liseden mezun olduğu Florida'ya taşındı (Cordero, 2017). Bruner liseyi bitirdikten sonra Duke Üniversitesi'nde psikoloji alanında lisans eğitimi aldı. Lisans eğitimini bitirdikten sonra Harvard Üniversitesi'nde psikoloji yüksek lisans ve doktora eğitimini tamamladı 1941 yılında doktora derecesini aldıktan sonra 1998 yılına kadar Harvard, Oxford ve New York Üniversitelerinde öğretim üyesi olarak çeşitli görevlerde bulundu ve araştırmalar yaptı (Tomasello, 2016). Bruner 5 Haziran 2016'da 101 yaşındayken New York'ta hayat veda etti (Cordero, 2017).

Bruner, akademik yaşantısı sırasında algılama, dil edinimi ve bilişsel gelişimin nasıl gerçekleştiğine yönelik çeşitli deneysel araştırmalar yürüttü. Bruner aslında bir psikolog olmasına rağmen meslektaşlarının aksine eğitim alanında da önemli çalışmalar yaptı. Öğrencilerin erken yaşlarda kendi gelişim özelliklerine uygun olarak farklı konularla buluşturup ilerleyen yıllarda bu konularda derinlik kazanmalarını sağlayan Spiral Eğitim Programını geliştirdi (Cordero, 2017). ABD Eğitim Bakanlığı'nın okul öncesi eğitimde reform yapmak için uygulamaya koyduğu Head Start Okul öncesi programının geliştirilmesinde danışman olarak görev aldı. Bunun yanında dünyanın birçok yerinde okul öncesi eğitiminde örnek alınan Reggio Emilia Okul Öncesi Programının geliştirilmesinde önemli rol oynadı (Tomasello, 2016).

### **3.2. Bruner'in Bilişsel Gelişim Kuramı**

Bruner geliştirdiği bilişsel gelişim teorisinde bu alanın önemli iki teorisyeni olan Piaget ve Vygotsky'den etkilenmiştir. Bu teorisyenlerden Piaget geliştirdiği teoride bilişsel gelişimin kalıtımın bir sonucu olduğunu savunmuştur. Vygotsky ise geliştirdiği teoride bilişsel gelişimde en ön önemli faktörün kültürel özellikler olduğunu söyleyerek Piaget'in karşısında yer almıştır. Bruner'ın bilişsel gelişim teorisi ise bu iki teorisyenin geliştirdikleri teorilerin ortasında yer almaktadır. Bruner geliştirdiği teori ile Piaget ve Vygotsky'nin teorilerini yaratıcı bir arabulucukla birbirine bağlamaktadır. Bruner bu arabuluculuğu sağ ve sol el adı verdiği bir metaforla açıklamaktadır (Smorti, 2019).

Bruner'e göre; Piaget'in teorisi sağ, Vygotsky'nin teorisi ise sol eli temsil etmekteydi. Sağ el akıldan gelen bir tündengelim zinciri aracılığı ile doğrusal bir yolu izlemekteydi. Sol el ise bireyin kültürel dünyasının etkisiyle ileri geri atlamalar yapan daha dairesel bir yol

izlemekteydi. Bruner geliştirdiği bu metaforunda bireyin bilişsel olarak gelişmesi için hem sağ hem de sol eli birlikte kullanması gerektiğini savunmuştur (Smorti, 2019).

Bruner bilişsel gelişiminin sadece belirli bir sıra izleyen pasif bir süreç olmadığını savunmuştur. Bruner'a göre bilişsel gelişim bireyin biyolojik özelliklerinin yanında bireyin kültürel özelliklerinden de etkilenen aktif bir süreçtir (Cordero, 2017). Bununla birlikte belirli bir kültüre sahip toplumun içinde doğmak ve yaşamak bilişsel gelişimin tam olarak gerçekleşmesi için yeterli değildir. Bu gelişimin tam olarak sağlanması için çocuğun yakın çevresinde öğretici konumunda bulunan ebeveynler ve öğretmenler gibi bireyler içinde yaşadıkları kültürü çocukla paylaşmalıdır. Öğretici konumunda olan bireylerin yaptığı kültürel paylaşımlar sayesinde çocuğun dış dünyadaki karşılaştığı durumlar ile baş etme yeteneği artar. Bu kültürel paylaşımın gerçekleşmesi ise çocuk ile iletişim kurulabilmesine bağlıdır. Bu yüzden çocuk başta dil olmak üzere dış dünyayı temsil etmekte kullanılan sözel, görsel, matematiksel ya da müziksel semboller sistemini öğrenmelidir. Çocuk bu semboller semboller sistemini öğrenmeden dış dünyayı tam olarak anlamlandıramaz (Senemoğlu, 2002).

### 3.2.1. Bruner'in Bilişsel Gelişim Dönemleri

Bruner'ın Bilişsel Gelişim Kuramına göre bir bireyin bilişsel gelişiminde üç dönem bulunmaktadır. Bu dönemler sırasıyla, Eylemsel Temsil Dönemi, İmgesel Temsil Dönemi ve Sembolik Temsil Dönemidir. (Aral ve Duman, 2017). Bruner'a göre bireyler bu dönemlerde dış dünyayı anlamlandırmak için çeşitli temsil ediciler kullanırlar (Yeşilyaprak, 2018). Birey bu temsil ediciler yardımıyla dış dünyadan edindiği bilgileri sırasıyla kodlama, işleme ve depolama işlemlerinden geçirerek öğrenir (Aral ve Duman, 2017).

Bruner'ın bilişsel gelişim dönemleri bireylerde eylemsel temsil döneminden imgesel ve sembolik temsil dönemine doğru aşamalı bir sıra izler. Bununla birlikte bir gelişim döneminin içinde olan birey içinde bulunduğu gelişim dönemin temsilcilerini daha çok kullanmakla birlikte diğer dönemlerin temsilcilerini de kullanmaya devam eder (Senemoğlu, 2002). Örneğin, bir yetişkin günlük hayatı sırasında çoğunlukla sembolik temsil edicileri kullanırken araba kullanmayı öğrendiğinde daha çok eylemsel veya resim yaparken imgesel temsil edicileri kullanır.

Eylemsel Temsil Döneminde çocuklar karşılaştıkları uyarıcılara çeşitli eylem örüntülerini kullanarak tepki verir (Yeşilyaprak, 2018). Bu dönemdeki çocuklar yeni karşılaştıkları nesnelere zihinlerinde anlamlandırmak için dokunma, ısırma, vurma, hareket ettirme gibi eylemleri kullanırlar. Eylemsel Temsil Dönemindeki çocuklar için nesnelere bazı eylemler yapmak için kullandıkları varlıklardır (Senemoğlu, 2002). Örneğin bu dönemdeki bir



çocuk için bir kalem yazı yazmakta veya bir tencere yemek yapmakta kullanıldığı için nesnedir.

Eylemsel Temsil Dönemindeki çocuklar karşılaştıkları uyarıcılara psiko-motor tepkiler verirler. Örneğin, bu dönemdeki bir çocuktan evdeki yerini çok iyi bildiği bir nesnenin yerinin tarif edilmesi istenirse bunu yapamaz. Ancak, aynı çocuktan bu nesneyi getirmesi istenirse bu isteği rahatlıkla yerine getirebilir (Yeşilyaprak, 2018). Bu yüzden Eylemsel Temsil Dönemindeki çocuklara yaparak yaşayarak öğrenebilecekleri ortamlar sağlanmalıdır. Çocuklar yetişkin oldukları zaman da gerekli olduğu durumlarda eylemler yoluyla öğrenirler (Senemoğlu, 2002). Örneğin bir yetişkinin motorsiklet kullanmayı veya piyano çalmayı öğrenmesinin en iyi yolu yaparak yaşayarak öğrenmedir.

İngesel Temsil Döneminde çocuklar karşılaştıkları uyarıcılara çeşitli imgesel örüntüleri kullanarak tepki verirler. Bu durumun sebebi İngesel Temsil Dönemindeki çocukların zihinlerinin yönetiminde algılarının daha baskın olmasıdır (Yeşilyaprak, 2018). Bu dönemdeki çocuklar yeni karşılaştıkları bir nesneyi, olguyu veya olayı anlamlandırmak için algılama sonucunda zihinlerinde oluşan imgeleri kullanırlar. İngesel Temsil Dönemindeki çocukların görsel zekâları dilse zekâlarına göre daha gelişmiştir (Senemoğlu, 2002). Örneğin, bu dönemdeki bir çocuğa evi ile okulu arasındaki yolu tarif etmesi istenirse bunu tam olarak yapamaz. Ancak, aynı çocuktan evi ile okulu arasındaki yolu çizmesi istenirse bu isteği rahatlıkla yerine getirebilir.(Yeşilyaprak, 2018). Bu yüzden öğretmenler İngesel Temsil Dönemindeki çocukların daha etkili öğrenmesi için derslerde daha çok görsel materyal kullanmaya gayret etmelidir.

Sembolik Temsil Döneminde çocuklar karşılaştıkları uyarıcılara çeşitli sembol sistemlerini kullanarak tepki verirler (Yeşilyaprak, 2018). Sembolik Temsil Dönemindeki çocuklar yeni karşılaştıkları bir nesneyi, olguyu ve olayı zihinlerinde anlamlandırmak için başta dil olmak üzere mantık, matematik ve müzik gibi sistemlerin sembollerini kullanarak çeşitli örüntüler oluştururlar. Bu dönemdeki çocuklar zihinlerinde oluşturdukları sembol örüntüleri sayesinde daha önce eylemler ve imgeler kullanarak anlamlandıramadığı nesnelere, olguları ve olayları rahatlıkla anlamlandırmaya başlar. Ayrıca çocuklar zihinlerinde oluşturdukları bu sembol örüntüleri sayesinde daha çok bilgiyi daha kısa sürede öğrenirler (Senemoğlu, 2002). Örneğin, elementler konusunun işlendiği bir fen bilimleri dersinde öğrenciler element sembollerini kullanarak periyodik tabloda bulunan 118 elementin isimlerini daha kısa bir sürede öğrenebilir.

### 3.3. Bruner'in Bilişsel Gelişim Kuramının Eğitime Yansımaları

Bruner, geliştirdiği Bilişsel Gelişim Kuramı bağlamında eğitimcilere öğrencilere verilen eğitimin nasıl olması gerektiğine yönelik çeşitli öneriler getirmiştir. Bu doğrultuda Bruner'in bilişsel kuramının eğitime yansımaları şu şekilde sıralanabilir (Senemoğlu, 2002):

- Okul öncesi ve ilkokul çağındaki çocukların öğrenmesinde başta dil olmak üzere tüm sembolik sistemlerin çok az bir etkisi vardır. Bu yüzden okul öncesi ve ilkokul çağındaki çocukların etkili öğrenmesi için derslerde öğrencilerin dokunma, sıkma gibi eylemlerde bulunacağı somut nesnelere ve görme duyusunu kullanarak zihninde imgeler oluşturabileceği görsel materyaller kullanılmalıdır.
- Derslerde öğretim bilişsel gelişim dönemlerinin sırasına uygun olarak aşamalı bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Öğretimin birinci aşamasında öğrencilerin eylemsel temsil edicileri kullanabileceği etkinlikler yapılmalıdır. Öğretimin ikinci aşamasında öğrencilerin konuyu zihninde canlandırıp imgeler oluşturmasına olanak sağlayan görsel ve işitsel materyaller kullanılmalıdır. Öğretimin son aşaması olan üçüncü aşamasında ise daha önce eylemsel ve imgesel temsil ediciler kullanılarak öğretilen ders konusu dilsel veya diğer sembolik temsil ediciler kullanarak derinleştirilmelidir.
- Öğretmen dersleri yakından uzağa ilkesine göre işlemelidir. Örneğin, Fen Bilimleri dersinde hayvanlar konusunu işleyen bir öğretmen ilk önce yakın çevrede öğrencilerin görebileceği kedi ve güvercin gibi hayvanları inceledikten sonra geyik ve kartal gibi hayvanları öğrencilere tanıtabilir.
- Öğretmen öğretim sırasında öğrencilerin kendi buluşları ile öğrenmesini sağlayacak öğretim ortamları yaratmalıdır.
- Öğretmen dersleri işlerken sunuş ve buluş yolu ile öğretim yöntemlerinin her ikisini de dengeli bir şekilde kullanmalıdır.

**KAYNAKÇA**

- Akman, B., Balat, G. U., & Yıldız, T. G. (2018). *Erken Çocukluk Döneminde Fen Eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akyol, A. K. (2017). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akyol, A. K. (2018). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim II*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aliyeva, T. (2011). *Lev Vygotsky'nin Bilişsel Gelişim Teorisi Açısından Çocuklarda Dini Gelişim*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi
- Aral, N., & Duman, T. (2017). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cordero, J. C. (2017). In Memoriam Jerome Seymour Bruner (1925-2016). *Revista de Psicologia* , 35 (2), 773-781.
- Çelik, L. (1996). *Piaget'nin Zihinsel Gelişim Kuramına Göre İlköğretim Matematik Dersi Programının Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Erdener, E. (2009). Vygotsky'nin Düşünce ve Dil Gelişimi Üzerine Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* , 7 (1), 85-103.
- Fer, S. (2014). *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gardner, H. (2017). Jerome Seymour Bruner. *Proceedings of the American Philosophical Society* , 161 (4), 353-361.
- Günçe, G. (1971). Jean Piaget ve Temel Kuramsal Fikirleri.
- Myers, D. G., & Dewall, C. N. (2017). *Psikoloji*. (A. D. Batıgün, Çev.) Ankara: Palme Yayınevi.
- Öncü, T. (1999). Lev s. Vygotsky's Theory of Development. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* , 39 (1-2), 227-236.
- Senemoğlu, N. (2002). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Smorti, A. (2019). Jerome Seymour Bruner: An anticipator scientist for an anticipation theory. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 53(4), 573-582.
- Tomasello Trawick-Smith, J. (2014). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim*. (B. Akman, Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tomasello, M. (2016). Jerome Seymour Bruner (1915-2016). *J. Child Lang* (43), 967-968.
- Wadsworth, B. J. (2015). *Piaget'in Duyuşsal ve Bilişsel Gelişim Kuramı*. (Z. Selçuk, Çev.) Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yeşilyaprak, B. (2018). *Eğitim Psikolojisi (Gelişim-Öğrenme-Öğretim)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.