

ERGENLİKTE ZİHİNSEL GELİŞİM

Demet ÖNGEN*

“Ergen düşünmesinin doğası nedir?” sorusunu sormak bu düşünmeye ilişkin özel bir şey olduğunu, bu düşünmenin çocuk ve yetişkin düşünmesinden farklılık gösterdiğini ima etmektedir. Çocuk, ergen ve yetişkin düşünmesini ayırt etmede temel oluşturan bilişsel eylemlere ilişkin bir dizi değişken vardır. İşte Piaget'nin zihin gelişimi kuramındaki soyut işlemler evresi temel değişkeni olarak mantıksal düşünme yapısını ele alarak bu konuda bir dizi araştırma yapılmasına neden olmuştur.

Ergenin ve çocuğun bilişsel etkinliği arasında önemli farklar olduğuna ilişkin başlangıç savı uzun yıllardan bu yana bilinen bir olgudur. Açıkça belirtilmese de okul ortamlarındaki aşamalı eğitimde, standardize edilmiş yetenek ve başarı testlerinde ise açık bir şekilde temel alınmaktadır (Keating, 1980).

Garfinkel ve Thordike (1970) Stanford-Binet Testini geniş bir çocuk ve ergen örnekleme uygulayarak bir madde analizi çalışması yürütmüşlerdir. Yedi, sekiz ve dokuz yaşındaki çocukların % 67'sinin başarılı olduğu test maddelerinde ondört, onbeş ve onaltı yaşındakilerin % 99'u başarı göstermiştir. Gittikçe artan bilişsel taleplerle ergenler, çocuklara göre daha iyi başa çıkabilmektedirler. Stanford Binet'deki kuramsal olarak açık olmayan ancak ampirik olarak güçlü olan bilişsel beceri görevlerini gözden geçirdiğimizde sözel bilgi, sayısal akıl yürütme, genel problem çözme ve diğerlerinin çocukluk ve ergenlikte gittikçe geliştiğini görebiliriz.

Piaget, zihin gelişimi kuramında bu kolayca gözlemlenen yaşla artan bilişsel performans görüngüsünün;

1) Hangi süreçlerden geçerek geliştiğini ve, 2) bir basamaktan diğerine geçmenin kurallarını açıklamaktadır.

* A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi İngilizce Öğretmeni.

Piaget'nin kuramında bu basamaklar gelişim boyunca değişmeyen iki temel işlev olan örgütlenme ve uyum sağlama ile teşvik edilmektedir. Canlı organizmaların kalıtımının bir parçası olan bu değişmez işlevler hem fizyolojik hem de zihinsel işlevlerde çevre ile organizma arasındaki ilişkileri betimlemektedir (Miller, 1989).

Örgütlenme, organizmanın sahip olduğu yapı ve süreçleri fiziksel ya da psikolojik sistemler içinde bütünleştirmesi ve eşgüdümlemesi işlevidir. Bütün organizmaların doğuştan gelen bir uyum sağlama eğiliminde olduğunu iddia eden Piaget, akıllı davranışı "çevrenin gereklerine uygun olandır" diye tanımlamaktadır. Bilişsel sistemin dış dünya ile nasıl etkileştiğini, uyum sağlamada aynı anda işlev gören özümleme ve uyma süreçleriyle açıklamaktadır. Özümleme, dışsal olguları ve nesnelere mevcut veya uygun düşünme yollarıyla yorumlama veya bunlara anlam vermedir. Uyma ise dışsal olguların, nesnelere ve eylemlerin sahip olduğu gerçek özelliklere ve bu özellikler arasındaki ilişkilere dikkat etme ve bunları bilişsel olarak gözönüne alma anlamındadır (Miller, 1989; Flavell, 1977).

Özümleme ve uyma doğumdan ölüme kadar her bilişsel etkinlikte iç içe girmiştir. Piaget bu nedenle uyum sağlamayı bazen uyma ve özümleme arasındaki denge olarak tanımlamaktadır. Denge durumunda ne özümleme ne de uyma baskındır (Miller, 1989).

Örgütlenme ve uyum sağlama, bir üçüncü değişmez işlevi, dengelemeyi ortaya çıkarmaktadır. Piaget'ye göre her organizma çevresiyle ve kendi içinde bir dengeye ulaşma çabası içindedir. Özümleme ve uyma dengeli bir durumdaysa bu işlevlerin hiçbiri baskın durumda olmayıp eşitlik başarılmıştır. Bu dengeye dünya ile etkileşim yollarını sağlayan örgütlenmiş yapıların gelişimiyle ulaşılır. Organizmadaki ya da çevredeki bir değişiklik düzeltilmesi gereken dengesiz bir duruma yol açmaktadır. Denge, statik değil dinamiktir (Miller, 1989).

Gelişim boyunca değişmeyen örgütlenme ve uyum sağlama işlevleri ergenlik çağında da düşünmenin niteliğinde gerçekten de önemli değişikliklere yolaçarlar. Burada ergen düşünmesinin niteliğinin genel tanımları üzerinde durulacaktır. Ancak bu bilişsel etkinliklerin çocuklar için tamamen olanaksız olduğuna ilişkin bir varsayım sözkonusu değildir.

Olasılıklar Hakkında Düşünebilme

Ergenin ve çocuğun tipik düşünme sürecindeki en önemli ayırım çocuğun düşünmesinin somut gerçeğe çok daha yakından bağlı olduğu-

dur. Ergen ve yetişkin düşünmesinin birçok yönü “şimdi ve burada”yı kapsamına karşılık mevcut olmayan olasılıkları gözönüne alma ve incelemeye doğru bir eğilim ve yetenek ergenlikte ortaya çıkmaktadır. Gerçeğe karşı olasılık veya somuta karşı soyut boyutu gelişimle değişen düşünme şekillerinin özelliğini sınıflamak için kullanılır (Keating, 1980).

Çocuk, doğrudan gözlemlenebilen veya doğrudan gözlemlenebilen-den birkaç ara basamak ile çıkarsanabilenle daha kolay başa çıkabilirken ergen verilen bir problemi olasılıklar bağlamına daha kolay yerleştirebilmektedir (Keating, 1980).

Elkind, Piaget'nin soyut işlemler evresi kavramını özetlerken, bu evreye “düşüncenin fethedilmesi” dönemi olarak değinir. Piaget ise bu evreyi “somut ve mevcut gözlemlerden sıyrılmış önermelerle akıl yürütmeye ve varsayımları sınamaya olanak tanıyan düşünce transformasyonu” olarak betimler. Somut işlemler dönemindeki çocuk, somut nesnelere ve şu anda mevcut deneyimler hakkında varsayımlar ortaya koyabilirken, ergen daha da ileri giderek gelecekte hipotetik olarak varolabilecekleri de içeren çoklu olasılıkları düşünebilir (Garbarino, 1985).

Soyut işlem düşüncesine sahip ergen olanaksız durumları da hayal edebilir. Örneğin birçok ergen gökyüzünün pembe olduğu varsayımına dayanarak bir tartışma yürütebilirken somut işlem dönemindeki çocuk “gökyüzü mavidir, pembe olmaz” der ve tartışmaya devam edemez. Temel fark soyut işlem dönemindeki ergenin “gerçeğe aykırı durumlar” hakkında mantıksal olarak düşünebilmesidir. Ergen bir savın içeriğinden bağımsız olarak bu savın formuyla mantıksal olarak uğraşabilir (Garbarino, 1985). Buradaki sorun hayal gücü ya da yaratıcılık değil, soyutlama yeteneği ve saf soyut düşüncenin gelişmesidir.

Varsayımlar Yoluyla Düşünme

Varsayımların üretilmesi ve sınanmasını içeren düşünme şekli, gerçeğin olasılıktan ayrılmasıyla yakından ilişkilidir. Batının bilimsel geleneğinin başarısı, gerçeğin izlenmesinde bu stratejinin genel doğasını ve gücünü kanıtlamaktadır (Keating, 1980).

Bilimsel alanda da kendini gösteren varsayımlar yoluyla düşünmeye şu örneği verebiliriz: Kendisine renksiz sıvılar içeren bir dizi kavanoz verilen ve bunları renkli bir sıvı üretmek için karıştırması istenen soyut işlem düşüncesini kazanmış ergen, uygun karışımı bulmak

için bu sınıfları sistematik olarak karıştırabilir. Bir bilim adamı gibi, istenen karışımı sağlayan uygulamayı bulur (Garbarino, 1985).

Ele alınan bir problemi bilimsel olarak çözenin ilk adımı problemi analiz etmek, ikinci adımı ise belirli eylemler gerçekleştirildiğinde ne olacağına ilişkin varsayımlar geliştirmektir. Bu varsayımlar ergenin tüm olası bileşimleri gözönüne alması nedeniyle çok sayıda ve karmaşıktır. Tüm olası bileşimlerin formüle edilmesinden sonra, ergen bu varsayımları ya elenecek ya da desteklenecek şekilde birer birer sınar.

Faw (1980) deneğe A, E, M, S ve T harflerinin verildiği ve bu harflerle mümkün olduğu kadar çok kelime üretmesinin istendiği bir kelime üretme problemini örnek verir. Soyut işlem düşüncesine sahip ergen bu harflerin 120 olası bileşimini sistematik olarak sınar. Varsayımları sıladıktan sonra bir sonuca ulaşır.

Formel yaklaşımın özü olan varsayımların üretilmesini, değerlerinin sistematik olarak sınanmasını ve somut sınama eyleminden önce bir deney planının yapılmasını bir ergenin "sarkaç salınımı" problemini çözerken de açıkça görebiliriz. Sarkaç bir ipin ucuna asılmış bir nesnenin oluşur. Nesne, asıldığı sabit noktaya göre hareketlidir. Sarkacın salınım hızını belirleyecek olası elemanlardan ikisi nesnenin ağırlığı ve ipin uzunluğudur. Ergen, sarkacın hızını denetleyen etkeni belirlemek için "ipin uzunluğu" ve "nesnenin ağırlığı" değişkenlerini ele ararak şu deney planını yapar:

	Uzunluk	Ağırlık	Salınım
1.	Uzun	Ağır	?
2.	Uzun	Hafif	?
3.	Kısa	Ağır	?
4.	Kısa	Hafif	?

Bu varsayımlar sılandıca şu sonuçlar elde edilir:

	Uzunluk	Ağırlık	Salınım
1.	Uzun	Ağır	Yavaş
2.	Uzun	Hafif	Yavaş
3.	Kısa	Ağır	Hızlı
4.	Kısa	Hafif	Hızlı

Bu deneyden çıkarılacak sonuç sarkacın salınım hızını belirleyen etmenin ipin uzunluğu olduğudur (Cloutier, 1982).

Elkind (1974) varsayımlar yoluyla düşünmenin önemli bir yönünün mutlaka gerçek dünya durumlarına bağlı olması gerekmediğine işaret eder. Varsayımlar gerçeğe aykırı da olabilir. Bu bilişsel oyunun kabulü ergenler arasında çocuklar arasında olduğundan daha fazladır.

Gerçekçi içeriğe sahip elemanlarla gerçek mantıksal işlemler yürütebilen bazı bireyler tamamen soyut ve gerçeğe aykırı elemanlarla akıl yürütemeyebilirler. Bu, soyutlama yapmaya ilişkin deneyimi olmayan, soyutlama yapmaya istekli olmayan veya soyutlama yapamayan bireylerin mantıksal yeterliliğini yeterince değerlendirememeye yolaçabilir. Mantığın kullanılması ve mantığın soyut içerikle kullanılması kavramsal ve ampirik olarak ayırt edebilir ve bu ayırım yapılamadığında, mantığın rolünü olduğundan fazla değerlendirmiş oluruz. Bu, özellikle mantığa değil ancak soyutlamaya aşına olmayan ve soyutlamayı güç bir süreç olarak gören yaşlı yetişkinler ve çocuklar için geçerlidir (Keating, 1980). Bu tartışma, mantıksal yeterlilik ve soyutlamanın bileşiminin herbirinin tek başına olduğundan daha güçlü olduğu anlamını taşımaktan çok bunların bilişsel gelişime katkılarının ayrılabilir olduğudur.

Planlama

Planlama, herhangi bir problem çözme durumunda güçlü bir stratejidir. Bazı tür problemlerde doğru sonuca ulaşmak için planlama gereklidir. Planlama kavramına bir dizi etkinlik dahil edilebilir: Ne tür bilginin gerekli olduğunu kestirmek, problemin tanımlanması, bireyin çözümünü bildiği benzer problemlerle mevcut problemin benzerliklerinin aranması gibi. Bu etkinliklerin ergeni daha genellenmiş ve üst düzeyde bir problem çözmeye götürdüğü açıktır. Bazı koşullarda önemli bir strateji olan planlama genç ergenlerden çok daha büyük ergenler ve yetişkinler tarafından kendiliğinden daha başarılı bir şekilde kullanılmaktadır (Keating, 1980).

Düşünce Hakkında Düşünme / Üstbilis

Soyut işlem düşüncesinin düşünme özelliği "soyut düşünme" olarak adlandırılır. Piaget, soyut düşünmeyi bu evrenin en önemli başarısı olarak görür. Bu düşünme tarzı, bireyin kendi düşüncesi ve diğer insanların düşüncesi hakkında düşünebilmesine de olanak sağlar (Garbarino, 1985).

Birey artık bilişsel etkinliğin kendisinin ve bu etkinliği daha verimli yapabilecek mekanizmaların farkına varmaya başlar. Örneğin, üstbel-
lekte sözel prova gibi belirli stratejiler bilgisi yaşla artmaya başlayarak
bu alandaki edimin gelişmesine hizmet eder. Oldukça küçük çocukların
bile nesnelere nasıl hatırlayacaklarına ilişkin temel bilgilere sahip ol-
malarına karşılık, ergenler daha gelişmiş üstbilis anlayışını gösterirler
ve bu üstbilis düzenlemeye önemli oranda enerji ayırmaya başlarlar
(Keating, 1980).

Elkind (1974) üstbilis kavramının gelişmesinin ergenlerin içebakış-
larında önemli oranda artışa neden olduğunu ileri sürer. Ergenlerde
bilişsel veya duygusal olsun kendi içsel durumlarını derinliğine araş-
tırmaya ilişkin güçlü bir eğilim görülür. Eğer bir alan çok duyarlıysa,
ergen elbette ki içebakıştan kaçınacaktır. Fakat birçok açıdan kendini
anlama isteği ergenlerin çoğunda çok güçlü bir şekilde ortaya çıkar.

Üstbilise ilişkin gözönüne alınması gereken diğer bir yön de Piaget
kuramıyla yakından ilişkilidir. Düşünmenin bu yönü işlemler üzerinde
işlemler gerçekleştirilmeyi içerir. İlk bilişsel başarılar kuralların ve gerçek
dünya hakkında bilginin kazanılmasını içerir ve elbette bu tür kazanım-
lar tüm yaşam boyu sürer. Zihinsel gelişimin bir noktasında ise, -Piaget'-
ye göre bu ergenlik olmaktadır- kuralları içeren kuralları geliştirmek
olanaklı hale gelir. Diğer bir anlatımla, ergenler elemanlar üzerinde iş-
lemler geliştirmenin yanısıra işlemler üzerinde zihinsel işlemler gelişt-
tirirler (Keating, 1980).

Bir işlem üzerinde işlem ya da soyut akıl yürütmenin tipik düzeyi
olan "ikinci dereceden işlem" yapmayı şu problemle açıklayabiliriz:

Size üzerinde rakamlar yazılı iki dizi karton veriliyor, Birinci
dizide "1", İkinci dizide "2" yazılı. Bu "1" ve "2" ile kaç farklı sayı
yapabilirsiniz? Şimdi de "1", "2", "3" yazılı üç dizi veriliyor. Kaç
sayı yapabilirsiniz? Bu problemi çözmek için, özellikle sayı olasılığı
artıkça sistematik biçimde çalışmak gerekir.

"Sabit + değişken" olarak adlandırılabilir bu yaklaşım iki
sistematik işlemi birleştirmektir: Bir rakamı sabitleştirmek, diğerini
değiştirmek. Kısaca ifade edilirse bir işlem üzerinde işlem ya da "ikinci
dereceden işlem" yapmak sözkonusudur (Cloutier, 1982).

Sabit	Değişken	Sabit	Değişken	Sabit	Değişken
1	1	1	1	1	1
1	2	1	2	1	2
2	1	1	3	1	
2	2	2	1	1	4
		2	2	2	1
		2	3	2	2
		3	1	2	3
		3	2	2	4
		3	3	3	1
		(1, 2, 3 ile 2 rakamlı 3 sayı)		3	2
				3	3
				3	4
				4	1
				4	2
				4	3
				4	4
				(1, 2, 3, 4 ile 2 rakamlı 16 sayı)	

İlkeler ve Yasalar Çıkarma

Soyut akıl yürütme gerçek olanın gözlemlenmesinden ilkeler çıkarmayı, somut durumu aşmayı, genelleştirebilir yani her olası duruma uygulanabilir yasalar çıkarmayı sağlar (Cloutier, 1982).

Yukardaki örneği hatırlayacak olursak, 2'den 3'e, oradan 4'e geçildiğinde 4 sayıdan 9'a oradan 16'ya ilerleme ortaya çıkınca formel akıl yürütme somut doğrulamayı aşmış bu durumun yasasını çıkarsayabilir. Eğer iki rakam iki rakamlı 4 sayı, 3 rakam iki rakamlı 9 sayı 4 rakam iki rakamlı 16 sayı verirse, sonucun eldeki rakamların karesine, denk düştüğü tümdengeli mi yapılırdı (Cloutier, 1982).

İçerikten Bağımsız Olarak Düşünme

Somut işlemler evresindeki kişiler akıl yürütmelerinde somut malzemeye daha bağımlıdır. Bir problemle diğerinin benzerliğini güçlükle görebilirler ve somut malzemeye göre strateji değiştirirler (Cloutier, 1982).

Aşağıdaki problemlerin nitelik açısından farklı olduğu görülmektedir:

Terazi probleminde bireylere, denge noktasının her iki tarafına eşit uzaklıklarla yerleştirilmiş ağırlıkları olan terazi gösterilir. Deneklerden, terazinin hangi tarafının aşağıya ineceğini kararlaştırmaları istenir. Gölge projeksiyonu probleminde "T" şeklinde çubuklar ışık kaynağından çeşitli uzaklıklarla yerleştirilmekte ve "T" nin yatay parçasının uzunluğu değişmektedir. Denekler, bu çubuklardan hangisinin daha uzun yatay bir çizgi oluşturacağını kararlaştırmaktadırlar. Bilye probleminde, deneklere herbiri farklı sayılarda kırmızı ve mavi bilyeler içeren iki küme bilye gösterilir. Denekler, gözleri kapalı olarak seçim yapmaları gerektiğinde hangi kümeden kırmızı bir bilye bulma olasılığının daha fazla olacağını kararlaştırmaktadırlar (Liebert, Nelson ve Karl, 1980).

Problemlerin niteliğindeki açık farklılıklara karşın, herbirinin temelindeki yapı aynıdır: orantıların karşılaştırılması. Ağırlıkların denge noktasından olan uzaklığa oranı denge noktasının her iki tarafında eşit olduğunda terazi dengelenecektir. "T" şeklinde çubuğun yatay parçasının uzunluğunun ışık kaynağından olan uzaklığa oranı her iki çubuk için aynı olduğunda gölgeler eşit uzunlukta olacaktır. Kırmızı bilye sayısının toplam bilye sayısına olan oranı her iki küme için aynı olduğunda kırmızı bilyeyi seçme olasılığı eşit olacaktır (Liebert, Nelson ve Karl, 1986). İşte somut malzemeye bağımlı olmayan ergen bu problemler arasındaki benzerliği görür ve somut malzemeye göre strateji değiştirmez.

Eski Sınırlılıkların Ötesinde Düşünme

Ergenin en karmaşık bilişsel etkinliği sınava girme ve deney oturumlarıyla sınırlı değildir. Ergen, yaşamın tüm yönlerinin anlamını çözmeye çabası içerisinde. Bilişsel gelişim diğer alanlardaki birçok gelişimin temelini oluşturur. Bu değişikliği en iyi şekilde tüm boyutlarda ufukların genişlemesi olarak betimleyebiliriz. Daha önce ergenin hiç gözönüne almadığı ya da çok ender düşündüğü konuların önemi ve anlamı artmaktadır. Kimlik, toplum, varolma, din, adalet, ahlak ve arkadaşlık gibi konular ayrıntılı olarak incelenmekte ve artan zihinsel kapasitenin yanısıra duyguların da eşliğinde düşünülmektedir. Bu düşünme sürecinin salt bilişsel bir boyuta sahip olduğu söylenemez ancak eski sınırlılıkların kırılması tam anlamıyla bilişsel bir etkinliktir (Keating, 1980).

Piaget'nin kuramına göre ergenliğe geçiş bilişsel yapıların yeniden örgütlenmesini içermektedir. Yukarıda üzerinde durulduğu gibi bu

geçiş birbirleriyle ilişkili birçok yolla karakterize edilebilir. En kısa şekilde ifade edilirse ergenliğe geçiş formel önermeler mantığının kazanılmasını içermektedir (Keating, 1980).

Çocuklar önermeler-içi düşünme sürecine sahiptirler. Diğer bir ifadeyle, çocuklar bir önermeden fazlasını eşzamanlı olarak gözönüne alamamaktadırlar. Yapıları birer birer sınayarak kazanmaktadırlar. Önermelerarası düşünme ise ancak ergenlikte olanaklı hale gelmektedir. Burada vurgulanması gereken şudur: Özgül mantık ifadelerini anlamak formel işlemlerin bir göstergesi değildir; bu öğelerin "bütünsel bir yapı" olarak entegrasyonu formel işlemlerin bir göstergesidir.

Piaget'nin önerdiği gelişim evreleri bütünsel yapıların kurulmasına yer verir ve soyut dönem de iki bütünsel yapıya dayanır: a) bir durumun bütün hallerini birleştirme (yani bir kombinatuvar oluşturma) yeteneğine yer veren önermeler mantığı ağı ya da kombinatuvar sistem. b) INRC grubu yani idantite, negasyon (ya da inversiyon), resiprosite, korelativite (ya da resiprokun karşıtı) (Cloutier, 1982).

INRC Grubu

Piaget ve Inhelder tarafından geliştirilmiş olan salyangoz ve tahta problemi INRC grubuna açık bir örnek oluşturmaktadır. Bir tahta üzerinde sağa ve sola hareket edebilen bir salyangozu ve bu tahtanın da sağa ve sola hareket ettirebildiğini gözünüzde canlandırın. Söz konusu olan dört hareket vardır: Salyangozun sağa ve sola hareketi ve tahtanın sağa ve sola hareketi. Yerinde oturan bir gözlemciye göre salyangoz ve tahtanın hareketleri karşılıklı olarak, ilişkili olmaları nedeniyle bu dört hareket çift referans sistemi olarak düşünülebilir (Gallagher ve Mansfield, 1980).

Idantite belirli bir ilk işlemlerle, örneğin salyangozun sağa hareket etmesi ile ilgilidir. Negasyon birinci işlemin tersine çevrilmesi yani bu örnekte salyangozun sola hareket etmesi işlemi anlamındadır. Resiprosite işlemi, sistemin başka bir değişkenini değiştirerek ilk işlemin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla tahtayı da sağa hareket ettirmektir. Korelatif işlem resiprokun tersidir, yani tahtanın sola hareket ettirilmesi (Gallagher ve Mansfield, 1980; Cloutier, 1982),

Somut işlem dönemindeki çocuklar, tahtanın ve salyangozun sağa ve sola hareketlerini anlayabilirler. Bu düzeydeki çocukların yapamadığı, bu iki işlemi bir sistem halinde birleştirebilmektir. Bu nedenle

somut işlemler düzeyindeki çocuklar, tahtanın hareketinin salyangozun hareketiyle ödünlenebileceğini anlayamazlar. Öteyandan soyut işlemler düzeyindeki ergenler karşılıklı ilişkileri; tahtanın hareketinin salyangozun hareketini iptal edebileceğini anlarlar. Her işlem bir diğerrinin tersi ve bir üçüncü işlemin karşılığıdır. Böylece bu dört işlem birbirleriyle bütünleşmiştir. Böyle bir bütünleşme ergeni “şimdi ve burada” düşüncesinden kurtarır ve böylece çeşitli olasılıklar anlaşılabilir. INRC grubu yani birlikte çalışan karmaşık, karşılıklı ilişkiler anlayışı soyut düşünce anlayışı için temel oluşturur (Gallagher, ve Mansfield, 1980).

Kombinatuvar Sistem

Piaget'nin formel düşünmeyi betimlemek için kullandığı kombinatuvar sistem birleşme (conjunction), ayrışma (disjunction), içerme (implication) ve uyumsuzluk (incompatibility) olarak adlandırılan mantık süreçlerini içermektedir (Dusek, 1987).

Birleşme, her iki değişkenin de edimde fark yaratmada önemli olması anlamındadır. Örneğin bazı nesnelere niçin yüzdüğü, diğerrlerinin ise niçin yüzmediği problemini çözerken bir cismin hem ağırlığının hem de hacminin önemli olduğunun anlaşılmasıdır. Ağırlığa ya da hacme atıfta bulunarak yüzme veya batmayı açıklayamazız. Ayrışma, “şu veya bu” olarak karara varmadır. Örneğin sarkaç probleminde ipin uzunluğunun mu yoksa ağırlığının mı sarkacın salınım hızında kritik etmen olduğuna karar vermektir. Her değişkeni birbirinden bağımsız biçimde sınyarak, ipin uzunluğunun önemli değişken olduğu sonucuna ulaşmak bu tür bir süreçtir. İçerme, “eğer-sonra” türündeki ifadeleri içerir. Diğerr bir ifadeyle, ilgili bir değişken belirlendiğinde daha özgül açıklamalar yapılabilir ve sınyanabilir. Sarkaç problemine dönersek “Kısa ip kullanıldığında salınım hızıhysa uzun ip kullanıldığında salınım yavaşlayacaktır” yargısına ulaşmaktır. Uyumsuzluk, belli bir koşulun değişiklik yaratmadığı yargısına ulaşmaktır. Örneğin sarkaç probleminde ağırlığın artırılması ya da azaltılması sarkacın salınım hızını etkilemez (Dusek, 1987).

Soyut İşlem Düşüncesi Ne Kadar Evrenseldir?

Piaget'nin çalışması, ergenlikte kazanılan soyut işlem düşüncesi nin evrensel olduğuna işaret etmektedir. Ancak soyut işlem düşüncesinin kazanılmasına ilişkin son çalışmalar bu ileri düşüncenin eskiden inanıldığı gibi yaygın olmadığını ortaya çıkarmıştır. Epstein, 15 yaşına kadar incelediği ergenlerin ancak % 32'sinin soyut işlem düşüncesine

sahip olduğunu ve bunların da sadece % 13'ünün olgun soyut düşünür olduğunu belirtmiştir. Bu oranlar 18 yaşına kadar sadece % 34'e ve % 19'a çıkmaktadır (Garbariona, 1985).

Elkind ve arkadaşları, tarafından yürütülen bir dizi araştırmada da birçok ergenin, kolej öğrencisinin ve daha büyük yetişkinin soyut işlem düşüncesi düzeyinde olmadığı bulunmuştur. Buna ek olarak Piaget'nin kavramsallaştırdığı soyut düşünce ergenler tarafından bazı durumlarda diğer durumlarda olduğundan daha fazla kullanılmakta ve her zaman gözlemlenememektedir (Garbarino, 1985).

Martorano bireylerin, soyut işlem düşüncesi yeteneğine sahip olsalar bile bu yeteneği her zaman sergileyemediklerine işaret etmektedir. Buna yetenek ve performans arasındaki fark olarak değinilmektedir ve bu çok önemlidir. Bu nedenle bir kimseyi bir işi yaparken gözlemlemesek, bu kişinin o işi yapamayacağı şeklinde bir yargıya varırken dikkatli olmalıyız. Performans, yeteneği kanıtlar ancak performansın olmaması mutlaka yeteneğin kazanılmamış olduğu anlamında değildir (Garbarino, 1985).

Ergenlik Benmerkezciliği ve Bunun Doğurguları

Ergenler, sadece kendi düşünceleri hakkında düşünebilmekle kalmayıp diğer insanların düşüncelerini de kavramsallaştırabilmektedirler. Elkind'e (1967) göre başkalarının düşünceleri hakkında da düşünebilme yeteneği ergenlik benmerkezciliğinin temelini oluşturmaktadır. Güçlük, ergenin kendi düşüncelerini diğer insanların düşüncelerinden ayırt edememesinde yatmaktadır. Ergen, kendi düşünceleriyle meşgul olduğu için diğer insanların da kendi düşünceleriyle meşgul olması gerektiğini düşünmektedir.

Soyut işlemler evresinin benmerkezciliği kısmen de soyut işlemlerin bir tür kendi kendini pekiştiren türdeki akıl yürütmeye izin vermesi ve hatta bu tür akıl yürütmeyi teşvik etmesinden kaynaklanıyor görünmektedir. Bu yaştaki ergen bir konuda akıl yürütürken bir sonraki varsayımı üretme yeteneği ile ilerler. "Ya böyle olursa ne olur? Böyle olursa şöyle olur" gibi spiral şeklinde düşünce tarzı ile bir konu irdelenir. Bu tür akıl yürütme tarzı özellikle de konu ergenin kendisi olduğunda söz konusudur (Garbarino, 1985).

Diğer insanların kendilerine özgü düşünceleri, bakış açısı ve deneyimleri olduğunu daha iyi anlamaya başlayan ergen diğer insanların düşüncelerinin ve dikkatinin kendi üzerinde odaklandığına inanır. Çünkü

ergen fizyolojik değişmeye bağlı olarak kendine yöneliktir ve başkalarının da kendi davranışı ve görüntüsü ile meşgul olduklarını düşünmektedir. (Garbarino, 1985).

Elkind (1967), ergenliğe özgü benmerkezcilikten kaynaklanan iki inancın varlığını ileri sürmüştür: hayali seyirci ve kişisel efsane. Hayali seyirci, ergenin tüm gözlerin kendi davranışları, fiziksel görünümü ve diğer kişisel özelliklerine odaklandığı inancını içermektedir. Bu terim ergeni sürekli izlenen ya da izlendiğini sanan bir aktör gibi tanımlar. Ergen ilgi merkezi olduğuna inanmakta ve gerçekte varolmayan bu ilgiye göre davranmaktadır.

Kişisel efsane ise, ergenin duygularının veya diğer özelliklerinin çok özel olduğuna ve ölümsüzlüğüne olan inancıdır. Ergen, kurala bir istisna oluşturduğuna inanır. Örneğin ölüm başkalarının başına gelebilir ama asla kendinin değil. Elkind, ergenlik benmerkezciliğinin 16 yaşına kadar azalacağına inanmaktadır. Bu nedenle erken ve geç ergenlik dönemi arasındaki farklılıklara duyarlı olunmalıdır. Ancak birçok kişi 16 yaşından sonra da kişisel efsaneyi korumaktadır. Özellikle de bu tür efsaneler cinsellik ve güç içerdiğinde (Elkind, 1967).

Elkind ve Bowen (1979) ergenlik benmerkezciliğinin yukarıda değinilen yönlerini ölçmek için bir Hayali Seyirci Ölçeği (Imaginary Audience Scale) geliştirmişlerdir. Bu ölçek, kişisel özellikler gibi benliğin daha kalıcı özelliklerini açığa vurmada istekliliği (kalıcı benlik) ve örneğin kötü kesimli bir saç gibi benliğin anlık, kalıcı olmayan (geçici benlik) yönlerini açığa vurmada istekliliği ölçmektedir. Elkind ve Bowen, bu ölçeği kullanarak 9, 11, 13 ve 17 yaşlarındaki denekler üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada şu denenceleri sınamış ve desteklendiklerini görmüşlerdir:

1- Daha genç ergenler (11 ve 13 yaş), büyük ergenlerden (17 yaş) ve çocuklardan (9 yaş) anlamlı derecede yüksek puanlar elde edeceklerdir. Yani hem kalıcı hem de geçici benliklerini açığa vurmada daha az istekli olacaklardır.

2- Kızlar, erkeklerden daha yüksek puanlar elde edeceklerdir.

3- Kalıcı benlik altölçeğinden elde edilen puanlar benlik saygısını ölçümleriyle olumsuz bir korelasyon gösterecektir.

4- Ne kalıcı ne de geçici benlik puanları kontrol odağı ölçümleriyle korelasyon gösterecektir.

Ergenlik benmerkezciliğinin ergenin davranışları üzerinde etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla Joseph ve Dusek, 10, 12 ve 14 yaşındaki deneklerin Hayali Seyirci Ölçeği'nden elde ettikleri puanlarla, deneklerin tek başlarına ve bir seyirci önünde basit bir öğrenme görevinde gösterdikleri performanslar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Diğer insanların varlığının Hayali Seyirci Ölçeği'nden yüksek puan alanların performanslarını olumsuz yönde etkileyeceği denencesi desteklenmiştir. Bundan da ergenlik benmerkezciliğinin ergenin davranışlarıyla ilişkili olduğu anlaşılmaktadır (Dusek, 1987).

Ergenlik çağında düşüncenin niteliğinde gerçekten de önemli değişiklikler olduğuna ilişkin kanıtları Piaget'nin zihin gelişimi kuramındaki en son evre olan soyut işlemler evresine dikkat yönelterek görebiliyoruz. Öte yandan birçok insan da bilişsel gelişim ile zekanın yakından ilişkili olduğunu savunmaktadır. Bu nedenle düşüncenin niteliğindeki bu gelişimi tam olarak anlamak için zeka ve zekanın akıl yürütme yeteneğinde oynadığı role de dikkatin yöneltilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. Ancak zihin gelişimini bilgi işlem süreci biçiminde ele alarak bazı insanların duyu organlarına ulaşan bilgiyi işleme ve depolama konusunda niçin daha etkili ve verimli olduğunu açıklamaya çalışan niceliksel yaklaşım, zekayı gelişimsel bir bakış açısıyla görmez. Ergenlikte zeka bölümündeki değişikliğin derecesini belirleme çabaları eğitimsel amaçlara hizmet edebilir. Ancak zeka bölümü puanları ergen gelişimi hakkında çok az şey söyleyebilir.

KAYNAKÇA

- Cloutier, R., *Psychologie de l'adolescence*. Edgar Marin: Kanada, 1982.
- Dusek, B.J., *Adolescent Development and Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1987.
- Elkind, D., Bowen, R., "Imaginary Audience Behavior in Children and Adolescents" *Developmental Psychology*, 1979, 15, 38-44.
- Elkind, D., "Egocentrism in Adolescence" *Child Development*, 1967, 38, 1024-1038.
- Elkind, D., *Children and Adolescence: Interpretive essays on Jean Piaget*. (2nd ed) New York: Oxford University Press, 1974.
- Faw, T., *Child Psychology*. New York: Mc Graw Hill, 1980.
- Flavell, J., *Cognitive Development*. Englewood Cliff, N.J.: Prentice Hall, 1977.
- Gallagher, J.M. and Mansfield, R.S. *The Development of Thinking According to Jean Piaget*. In J.F. Adams (Ed.), *Current Developments in Adolescent Psychology*. 4th Edition, America: Allyn and Bacon, Inc., 1980.

- Garbarino, J.**, *Adolescent Development: An Ecological Perspective*. Columbus Charles E. Merrill Publ. Comp., 1985.
- Garfinkel, R. and Thordike, R.L.**, "Binet item difficulty then and now" *Child Development*, 1976, 47, 959-965.
- Keating, w.**, Thinking Processes in Adolescence. In J. Adelson (Ed). *Handbook of Adolescent Psychology*. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1980.
- Liebert, R.M., Nelson, R.W., Kail, R.V.**, *Developmental Psychology*. London: Prentice-Hall, Inc., 1986.
- Miller, P.H.**, *Theories of Developmental Psychology*. Second Edition. New York: Wt. Freeman and Company, 1989.