

ZEKÂ

Dr. Francis Clark

Çev. Rengin Ufuk Sarier*

Psikologlar her nekadâr çocuğun muhtelif yaşlardaki algıları, düşünce ve kavram teşekkülü ile genel teste tabi tutulmuş zekâ şekillerinin değışmezliği ve faktörleri üzerinde geniş ölçüde araştırma yapmışlarsa da, zekâ fonksiyonu ve zekânın gelişimi süreçleri ile ilgili temel nedenler cevapsız kalmaktadır.

Zekânın gelişimi üzerinde birçok teoriler ortaya atılmıştır. İçlerinden en sistemli ve mantığa uygun olanı İsviçreli Jean Piaget ve arkadaşlarınıninkidir. Bu teori çocuklar üzerinde yapılan kırk senelik geniş çaptaki gözlemin neticesidir. Piaget'nin çalışması çok etkili ve teşvik edici olmuştur. Bu bölümde zekâ ile ilgili çalışmalarımızın temelini bu teşkil edecektir.

Piaget'ye göre zekâ, çevre ile uyuşma, düşünce ile aksiyonun teşkilatlandırılması ve yeni baştan organize edilmesi demek olan belli bir uyumlu davranış örneğidir. Uyum olayı, bir aylık bebekte görülen plânsız, dağınık, toplu reflekslerle başlar ve kademelerle yetişkinin şeklen mantikî muhakeme seviyesine kadar gelişir. Bir kademededen diğerine geçiş tedricidir ve çocuğun devamlı yaratıcı faaliyeti ve kişinin çevresi ile arasındaki karşılıklı etkiler neticesinde yer alır. Her kademedede, çocuğun dünya hakkındaki bilgi ve görüşü, elde edilen bilginin yeniden organize edilmesi, ve yeni kabiliyetlerin gelişimi daha karışık zeki davranış tiplerini, düşünme ve muhakemeyi mümkün kılar. Yeni doğmuş bebeğin reflekslerinin yerini yetişkin zekâsının mantikî "organizasyon"ları alır. Gelişme sayesinde, çocuk daha fazla uyarıcı ile meşgul olabilir ve meselelerin halli için daha karmaşık teknikler kullanabilir. "Hayat, gittikçe artan karmaşık şekillerin devamlı yaratımı ve bu şekillerin çevreye ilerici mahiyeteki uyumudur."

* A. Ü. Eğitim Fakültesi İngilizce Okutmanı.

Zekâ veya uyum gelişimi daima *kendine mal etme* ve *uyum* gibi birbirini tamamlayan iki süreci kapsamına alır. *Kendine mal etmede*, önceki tecrübelerle dayanarak yenilerini değerlendirmek yoluyla, yeni algıladığını münasip "organizasyon"una uydurarak ve geçmişteki gibi hareket ederek çocuk bizzat kendisi de iştirak eder ve çevredeki uyarıcıyı kullanır. Uyum, çevre uyarıcısı yaşanmış tecrübelerde yeni reaksiyonlara lüzum gösterdiğinde yani, öğrenilmiş tepkilerin artık ihtiyaca cevap vermediği ve çocuğun yeni duruma "uyabilmesi" için davranışlarını değiştirmesi lâzım geldiği durumlarda görülür.

Piaget'e göre fizikî ve idrakî gelişme devamlı olarak görünürken, zekâ gelişimi ayrı kademelerde adım adım ilerler. Çeşitli kademelere erişme yaşı her nekadâr çocuğun motivasyonu, tecrübe ve kültürel durumuna göre biraz farkedirse de kademelerin gelişim sırası değişmez. Çocuk bir kademededen diğerine geçerken, ilk tecrübeler daha sonrakilerle kaynaşır.

Piaget kademeler arasındaki *geçiş sürecini* belirtmeğe teşebbüs etmemiştir. Buna rağmen göreceğimiz gibi gözlemlerinin çoğu ve teorisinin birçok veçheleri algı ve zekâ gelişimi üzerinde yapılan araştırmalarda elde edilen neticelere uymaktadır. Zekâ gelişiminin ilk kademelerinde *alıştırma tepkileri* ve *merak* uyumunda kritik bir rol oynar. Zihni gelişimin yaş ile artan kompleksliği ve Piaget'nin bir kademesinden diğerine geçiş, kısmen de olsa, *keşfetme*, *lisani öğrenme* ve *konuşma kabiliyetindeki* gelişme ile *akisini öğrenme* gibi fenomen ve faaliyetlere atfedilebilir.

Aşağıdaki kısım Piaget'nin zekâ gelişiminin esas kademeleri teorisinin fazlasile kısaltılmış şekildir.

Birinci Kademe, Adalı faaliyetler

Piaget'nin teorisine göre uyum davranışının gelişimindeki ilk kademeyi teşkil eden adalı davranışlar, doğuştan aşağı yukarı iki yaşına kadar sürer ve altı bölüme ayrılır. İlk ayda, bebek sadece doğuştan mevcut olan yani sadece bu zamanda zihinsel olan reflekslerini çalıştırır fakat birden dört aylığa kadar süren ikinci devrede *refleks* ve *tepkilerin* koordinasyonu hakimdir. El ve göz hareketleri birlikte görülür; işittiğine bakar "alıştırma refleksi"; eşyalara uzanır, yakalar ve emer.

Üçüncü bölümde, takriben 4 den 8 aylığa kadar, bebek hareketlerinden bir netice ümit etmeğe başlar ve ilginç neticeli tepkileri *maksatlı* olarak tekrarlar. Meselâ, 4 aylıkken, bebek karyolasında asılı duran oyuncağı sallamak gayesiyle ayaklarını oynatır. Daha fazla olarak, objektif dünya ile ilgilenmeğe başladığından, gözünden kaçırdığı eşyaları araştırmağa başlar. 4'üncüde gayesine ulaşmak için önceki tepkilerini kullanarak vasıta ile sonuçları ayırdeder. Meselâ, arzu ettiği bir oyuncak saklandığında, onu arama faaliyetine geçecek ve elde etmek için gereken engeli ortadan kaldıracaktır. 11 veya 12 inci ayda başlayan 5'inci devrenin vasıfları davranışın, faal tercübe, araştırma, değiştirme ve modifikasyonudur. Çocuk bilhassa yeni şeylere karşı ilgi duyar ve tecessüs gösterir. Düşüşünü seyretmek için eşyaları atar, iple oyuncakları kendine doğru çeker, ve sopa ile etrafındakileri iter. 18'inci ayla 2 yaşına kadar çocuk adalı devrenin 6'ıncı ve son seviyesindedir. Diğerlerine nazaran bu seviyede önemli bir ilerleme göze çarpar, çünkü başlıca vasfı hemen gözlenemeyecek eşya ve olaylar hakkında düşünme ve cevap verme kapasitesinin teşekkülü ve "aklı birleşimler" yoluyla yeni gayelere ulaşma vasıtaları keşfetmek yani tahayyül etme ve fikirler ortaya atmaktır. Eşyalar arasında birbirleriyle yeni ilişkiler kurarlar. Meselâ, daha önceden hiç tecrübe etmediği halde, bir eşyayı kendine doğru çekmek için bir sopayı araç olarak kullanabilir.

Bu devrede bir dereceye kadar mesele halletme, hatırlama, planlama, tahayyül etme, ve taklidetme hep mümkündür ve çocukların çoğu iki yaşında bu seviyeye ulaşır. Bununla beraber, her ne kadar ileri zekâ 6'ıncı seviyede görülürse de, bir buçuk iki yaşındaki bebeğin adalı zekâsı ile yetişkinin akseden zekâsı arasındaki mesafe hakikaten çok fazladır. Hakikatte bu mesafe aşağı yukarı köpek, maymun veya şempanzenin zekâsı arasındaki ölçüye eşittir.

İkinci kademe, kesin faaliyetler :

Hakiki sembolik faaliyet zekâ gelişiminin ikinci geniş devresinde yani 18 ay veya iki seneden 11 veya 12 yaşına kadar süren *kesin faaliyetler* devresinde ortaya çıkar. Aşağı yukarı 4 den 7'ye kadar olan ve bilinçli düşünme devresi denilen bu kademenin ilk kısmında, çocuk daha çok tasavvur eder, fikirlerini tanzim eder ve daha çapraşık düşünceler ve imgeler kurar. Üstelik kendi öz

benzerlik algılarına göre eşyaları sınıflar halinde gruplandırabilir. Bu şüphesiz, daha önce öğrendiğimiz gibi, sözlü anlaşma aracılığında, kavram teşekkülünde, özet ve problem halinde büyük bir önemi olan çocuğun lisan kabiliyetindeki gelişmeden ileri gelmektedir. Ayrıca, Rus doktrinine göre bu yaştaki çocukların geniş çapta konuşma yolu ile kendilerine emrettiklerini ve kendilerini idare ettiklerini hatırlayın.

Bu kademede, çocuğun kavramları ve durumları anlayışı aşağı yukarı algıladığı şeylere göre olur ve bu da çok defa, belirli bir obje veya olayın tek göze çarpan yönüdür. Tabiatıyla durumun değişik veçhe ve derinlikleri arasında ilişki kurmayacaktır. Meselâ, bir deneyde, bir çocuğa kilden iki eşit top verilir ve bunlardan birini uzun bir sucuğun içine sokması, gözleme gibi düzleştirilmesi, veya ufak parçalara bölmesi istenir. Şimdi kendisine, madde miktarının artmış, azalmış veya eşit mi olduğu sorulur. 5-6 yaşakilerin çoğu şekildeki değişikliğin, miktarda muhakkak bir değişiklik meydana getireceğini zanneder. Meselâ uzunluk gibi sadece her seferinde tek bir derinliği hesaplayabildiğinden bu yaşın çocuğu muhtemelen daha uzun olduğundan dolayı sucukta daha fazla kil olduğunu söyleyecektir. Yedi yaşlarına doğru, eşya derinliğinin çeşitli yönleri arasında bağlantı kurmağa başlar ve nihayet muhafazakarlık veya Piaget'nin dediği gibi değişmezlik prensibini benimser. Top veya sucuk içindeki kilin miktarına ait soruya cevap verirken, çocuk muhtemelen sucuğu tekrar top haline getirdiğinde hiç bir şeyin ilâve edilmediği ve eksilmediği yönünden muhakeme edecektir. Özetle, artık şekil değişikliğine rağmen kil miktarının sabit kaldığı hakikatinin farkındadır. Ayrıca, tersine dönüş kavramını da, yani düşüncede, yeni adımlar atılabileceği, hareketlerin yapılamıyacağı ve original duruma dönüleceği fikri uyanır. Böylece, kilden bir topu sucuk haline getirince, topun yüksekliğindeki azalma uzunluktaki artışa eşit sayılır ve böylece aynı miktar kil elde edilir. 4 elde etmek için 2 rakkamının kat sayısı alınır ve 4'ün kare kökü alınınca iki elde edilir. Tersine dönüş kavramını kullanarak, çocuk başaramadığını görünce problem hallederken bazı ilâveler yapar, ve o zaman aklından başa döner ve yeniden başlar. Bu öze dönüş kavramının, öğrendiğimiz gibi, görüş fikri ve kavram teşekkülüne dayanan iki taraflı öğrenim şekli ile ilgili olduğuna dikkat etmelidir. Çocuk büyüdükçe bu çeşit öğrenim daha kolaylaşır, ve deneysel sonuçlara

göre, yedi yaşındakilerin önemli bir kısmı öze dönüş problemleriyle tesirli bir şekilde meşgul olabilirler.

Kesin operasyonlar kademesinde, çocuk basit bir şekilde muhakeme ve mantığa yer verir, fakat sözlü işlerde değil de, onları *sadece* kesin objeleri yaparken tatbik eder. Böylece, Piaget ve arkadaşlarına göre 8-10 yaşındakiler bir bebek serisi veya sopalara karşısında yüksekliklerine göre emir verirken yanılmazlar da şöyle bir sözlü problemde güçlük çekerler: Edith Susan'dan daha uzundur; Edith Lily'den daha kısadır, üçünden de en uzununu hangisidir?.

Mantıki ilginin bu şekildeki sözlü ifadesi ile uğraşma kabiliyeti kesin operasyonlardan farklı olarak 'şekli operasyonlar' kullanılmasını icap ettirir, ve çocuk bunları tabiatıyla 11 veya 12 yaşına kadar uygulamaz. Piaget ve onun esas arkadaşlarından biri olan Inhelder'e göre, soyut problem ve işlere mantıki kuralları, muhakeme, şe 'şekli operasyonları' tatbik kabiliyeti zihinsel gelişme ve kabiliyetin temelidir.

Üçüncü kademe, Şekli Faaliyetler

Zekâ gelişiminin son kademesi ergenliğin ilk devresinde başlar. Olumlu faaliyetler kademesinde çocuk sadece sınıflandırabilir, sayabilir ve algıladığı çeşitli eşya ve olayları tanzim edebilir. Şekli faaliyetler devresinde, genç "tatbikatla" yani sembolik ifadelerle hareket edebilir. Çocuğun düşünce faaliyetleri hakiki durumlara birer tepki mahiyetindedir. Kendisi genel kuralları gözetebilir, ve düşüncesi nazari olarak mümkün olan ile hakikati ilgilenir.

Sovyet psikologlarının işaret ettikleri gibi, ergenlik öncesi lisanının çoğu kısaltılır, daraltılır, ve daha içten bir hale getirilir. Kaide veya talimatını açıkça ortaya koymazsa da fazla ölçüde kendine emreder ve kuralları kesinlikle ifade eder. Aşırı ölçüde gizli konuşmaya başvurma şüphesiz ergenlik çağındaki zekâ fonksiyonlarının birçok gelişmeleriyle ilgilidir. Yetişkin, mesele halinde fazaiyeler kurarak ve birçok değişkenleri aynı zamanda akılda tutarak, olaylardan netice çıkarmak yoluyla muhakeme edebilir. Daha fazla olarak bu kademe, kendi öz düşüncesinin keyfiyet ve mantıki yönünü aksettirir, değerlendirir ve tenkid eder. Kesin objelerin maharetle kullanılması veya algılanmasına olan tâbiliği

azalır, artık dikkatini o andaki duruma hasretmesine lüzum yoktur. Doğru olabilen veya olamıyan nazariyeleri hesaba katabilir ve doğru oldukları takdirde elde edilecek neticeyi nazarı itibare alabilir. Kesin muhtevasına aldırılmıyarak iddianın şeklini takip edebilir. *Şekli faaliyetler* adını bu son vasıfdan alırlar.

Özetle, yetişkin faraziyeler kurarak ve onları hakikat veya düşünce yönünden denetleyerek ilmî bir şekilde muhakeme eder. Daha genç bir çocuğun düşüncelerinin sadece kesin objelere münhasır olmalarına karşılık, yetişkin mümkün olabileni tahmin edebilir. Düşünebilir ve düşünceleri mantıkî kurallarla idare edilir. Onbeş yaşına gelince, delikanlı problemlerin hallinde yetişkinlere mahsus bir tarzda mantıkî faaliyetler ve şeklen mantık kullanabilir.