

Ünite 4: Biliş ve Zihinsel Yetenekler Bilişsel Psikolojinin Doğası

Zekâ çalışmaları, bireysel farklılıklar psikolojisinin bir parçasıdır. Bu alandaki çalışmalar, zihinsel geriliği olan çocukların ayırt edilmesi, personel seçimi gibi pratik nedenlerden dolayı bireylerin entelektüel yeteneklerinin olabildiğince kesin bir biçimde betimlemek amacıyla başlamıştır. Bilişsel psikologlar, çeşitli zihinsel performansların nasıl ortaya çıktığını detaylı bir biçimde açıklamaya çalışırlar. Biliş ya da düşüncenin psikolojide çalışma konusu hâline gelmesinin uzun bir tarihi vardır. Davranışçılar, psikologların düşünce yerine davranışı çalışması gerektiğini ileri sürmüşlerdi. Zira biliş, gözlenemez ve ölçülemez. Bir asır önce psikologlar, düşüncenin doğasını araştırmak için insanların kendilerine ne düşündüklerini sormuşlar ve bunu *içe bakış yöntemiyle* yapmaya çalışmışlardır. İnsanların, ne kadar dikkatli olurlarsa olsunlar ya da ne kadar uğraşırlarsa uğraşırlar, kendi düşüncelerini betimlemeleri zordur. Psikolojinin, davranışçılıktan sonra tekrar biliş yöneline *içe bakışı* tekrar gündeme getirmez. Bilişsel psikologlar, bilişsel süreçleri keşfetmek için gözlenebilir ve ölçülebilir zihinsel faaliyetlere odaklanırlar.

Kavramlar

Kavramların Doğası

Bilişsel sistemin önemli yapı taşlarından biri olan *kavramlar*, tüm nesne, canlı ve olayları gruplandırarak, devasa bir dünyayı zihinde temsil etme olanağı verir. *Kategorileştirme* kavramla yakından ilişkilidir. Bir nesne, bir kavram altına yerleştirildiğinde kategorileştirilmiş olur. Bir nesne kategorileştirildiğinde, kavramla ilgili pek çok özelliği temsil ettiği düşünülür. Bu özelliklerin bir kısmı doğrudan gözlenemese de o nesne bâlâ o kavrama ait olarak düşünülür. İnsanlar sadece nesne, canlı ya da olayların özelliklerini bilmekle kalmaz, bunlar arasındaki ilişkileri de bilirler. Örneğin “mutfak sandalyesini kavramsal hiyerarşinin içine yerleştirmek gerekirse en genel kavram “mobilya” olacaktır. Mobilya kavramının altında “masa”, “sandalye”, “gardırop”, “koltuk” vb. daha az genel olan kavramlar yer alacaktır. Kavramların insan hayatındaki işlevleri çok önemlidir. Kavramlar sayesinde, dünya insan tarafından anlaşılabilir ve başa çıkılabilir hâle gelir.

Kavramı oluştururken insan zihni, birbiriyle tamamen aynı olmayan ama benzer olan nesnelere bir araya getirir ve onları birbirine denk olarak değerlendirir. Kavramlar, yeni yaşantıları anlamlandırmaya olanak verir. Yeni yaşantılarla birlikte kavramlar da yaşam boyu değişikliğe uğratılır. Kavramlar insanların birbirlerini anlamalarını, dolayısıyla iletişim kurmalarını sağlar. Atkinson ve meslektaşları kavramları *klasik kavramlar ve olasılık içeren kavramlar* olarak ikiye ayırır. Klasik kavramlar, üyelerinin ortak özelliklerini temsil eden kavramlardır. Kavramların dünyayı basitleştirme, yeni deneyimleri anlamlandırma, iletişim sağlama gibi çok önemli işlevleri vardır.

Kavramların İşlevleri

Kavramların insan hayatındaki işlevleri çok önemlidir. Kavramlar bir durumda öğrenileni diğer durumlara aktarmaya olanak verdikleri için dünyayı basitleştirir. Kavramlar sayesinde, dünya insan tarafından anlaşılabilir ve başa çıkılabilir hâle gelir, kavramların dünyayı basitleştirme, yeni deneyimleri anlamlandırma, iletişim sağlama gibi çok önemli işlevleri vardır. Kavramlar sadece bu tür zihinsel faaliyetleri değil, uyarıcıları yorumlayarak onlara tepki vermeyi de belirler. Bir durumda insanın nasıl davranacağı, büyük ölçüde kişinin, olaya ve duruma ait kavramlaşmaları tarafından belirlenir.

Kavram Oluşturma Modelleri

İnsan ne zaman bilmediği bir şeyle karşılaşsa bu yeni şeyi anlamak için belleğindeki kavramlarla karşılaştırma yapar ve onlardan birine uyup uymadığına bakar. Araştırmacılar, kavramların nasıl oluşturulduğu sorusuna birkaç farklı yanıt verirler.

Özellikler Modeli

Özellikler modeline göre bir nesnenin, bir canlının, bir kişinin, bir olayın ya da bir niteliğin kavramın içine girmesi için belirli birtakım özellikleri taşıması gerekir. Bazı araştırmacılar, kavramların, bellekte muğlak olmayan bir özellikler dizisi hâlinde saklandığına inanmaktadır. Örneğin “kuş” kavramının birkaç özelliği barındırması gerektiği düşünülebilir: Kanatlarının olması, uçabilmesi gibi. Yani, bir hayvanın “kuş” olarak tanımlanabilmesi için bu özelliklere sahip olması gerekir.

Prototip Modeli

Rosch, en doğal görünen kavramların bile bellekte bir özellikler listesi hâlinde saklanmadığını öne sürmüş ve bunun

yerine kavramların prototipler aracılığıyla oluşturulduğunu iddia etmiştir. Prototip modeli, o kategorinin özelliklerini barındıran en iyi örnek yoluyla kavramın oluşturulması sürecine dayanır. Prototip bir tür idealize edilmiş kavram biçimidir. Kuş kavramına bir örnek istendiğinde kaç kişi “devekuşu” der? Kuş dendiğinde ilk akla gelenlerin serçe, bülbül vb. olması tesadüf değildir. Bu kuşlar, kuş kavramının prototipine devekuşundan ya da mesela pelikandan daha yakındırlar.

İyi Örnek Modeli

Bazı psikologlar insanların, kavramları prototip gibi soyut yapılarla değil, gerçek yaşantıda o kavrama dair pek çok örneği görmeye geliştirdiklerine inanmaktadır. Çocukların meyve, sebze, renk ve pek çok hayvan kavramını bu yolla öğrendiği kolaylıkla gözlenebilir, örneğin Rathaus’un belirttiği gibi çocuğa köpeği göstererek, “bu köpek” dersiniz, çocuk köpek kavramının olumlu bir örneğini öğrenmiş olacaktır. Bir dahaki sefere kediyi gösterip “bu köpek” diyen çocuğa, “Hayır, bu köpek değil. Bu bir kedi” cevabı verildiğinde, hem köpek kavramını olumsuzlamış hem de başka bir kavramın olumlu örneği verilmiş olur.

Problem çözme

Problem çözme, düşünme denilen zihinsel faaliyetin en üst düzeyde gerçekleştiği alan olarak görülebilir. Problemden kastedilen bir kimya problemi olabileceği gibi kişiler arası bir iletişim problemi de olabilir. Ne tür problem olursa olsun, problem çözüm süreci belli aşamaları içerir. İlk aşama problemin zihinsel olarak temsil edilmesi, yani anlaşılmasıdır. İkinci aşama, amacı belirlemek; üçüncü aşama ise amacı ali amaçlara bölmektir. Son aşama alt amaçlara ulaşmaya dönük problem çözme stratejilerini seçmek ve uygulamaktır.

Problemin Zihinsel Temsili (Anlaşılması)

Probleme çözüm bulma olasılığını ve problem çözümünün hızını etkileyen en önemli faktör problemi anlamaktır. Bir problem ne kadar hızlı ve kesin yorumlanırsa onu çözmeye çabası o kadar fazla engellenmiş olabilir. Bu yüzden psikologlar genellikle, ilk bakışta zor görünen bir probleme ilişkin belirli bir zihinsel temsil geliştirmektense problemi farklı açılardan yorumlamaya çalışmanın daha verimli olduğunu ileri sürerler.

Problemi anlamak için farklı zihinsel temsiller geliştirmek kadar aşağıdaki üç faktörü de hesaba katmak gereklidir:

1. Probleme ait zihinsel temsilin parçalarının birbirine anlamlı şekilde bağlı olması.
2. Problemin zihinsel temsiline ilişkin öğelerin, dış dünyadaki problemin öğelerine denk düşmesi.
3. Probleme uygulanacak ardalın bilgilerinin edinilmiş olması. Örneğin, kimya problemi çözülecekse kimya bilgisine sahip olunmalıdır.

Problem Çözme Stratejileri

İyi bir problem temsili oluşturulsa bile çoğu kez problemler hemen çözülemez. Problem çözümü için birtakım stratejiler kullanmak gereklidir. En sık kullanılan problem çözme stratejilerinden ikisi algoritmalar ve kestirme yollardır.

Algoritmalar, belirli türde problemleri çözmek için geliştirilmiş özgül problem çözme yollarıdır, eğer doğru kullanılırsa problemin çözümüne ulaşmamak imkânsızdır. Algoritmalar, bir problemin olası tüm çözümlerinin göz önüne alındığı sistematik bir yaklaşımı temsil etse de bu her zaman bir problemin çözümünde en etkili yol olmayabilir. Anagram, bir sözcükteki harflerin karıştırılmasıdır. Örneğin, “ugdyu”, “duygu” sözcüğünün anagramıdır. Bazı anagram problemlerinde, anagramdan kaç tane sözcük türetilbileceği sorulur.

İnsanlar bazen problemlerin çözümünde *kestirme* birtakım yollar kullanırlar ve hemen sonuca varabilirler. Vardıkları sonuç bazen doğru olur. Pratik deneyimlerden çıkarılmış bu kestirme yollar, problemi basitleştirmeye ve çözmeye yararlar. Algoritmaların tersine, kestirmeler problemin çözüleceği garantisini vermezler. Ama işe yaradıkları durumda, insanları çok hızlı bir şekilde sonuca götürürler. Kestirme yollardan birisi *alt amaç analizidir*. Bu strateji, amacı alt amaçlara bölmek ve her defasında bir alt amaca ulaşmak yoluyla problemin nihai çözümüne gitmeyi içerir. Diğer bir kestirme yol, alt amaç analizinin bir türevidir.

Araçlar ve amaç analizi adı verilen bu analiz, amaca ulaşmayı engelleyen en önemli faktörü saptamayı ve onu ortadan kaldırmak için gerekli araçları bulmayı içerir.

Üçüncü bir kestirme yol, *geriye doğru çalışma* yöntemidir. Bu stratejiye en iyi örnek, matematik problemlerinde varılan çözümlerin kanıtlanması olabilir, çünkü problem çözümünün kanıtlanması, sondan başlayıp geriye doğru ilk başlama noktasına geri dönülmeyi gerektirir.

Problem çözümünü Etkileyen Faktörler

Problem çözümünü kolaylaştıran ya da zorlaştıran faktörler şunlardır: Uzmanlık, zihinsel kurulum ve işleve takılma.

Uzmanlık: Bir işte ustalaşmış ya da uzmanlaşmış olanlar, problemleri acemilerden daha etkili biçimde çözerler. Zira usta ya da uzmanların hepsinin birbiriyle ilişkili olan pek çok özellikleri vardır: Özel bir alandaki bilgileri iyidir, problemin öğelerini daha iyi bellekte tutarlar, problemin zihinsel temsilini görsel biçimde oluşturabilirler, bu da problem çözümünü kolaylaştırır. Problemi benzer olan diğer problemlerle ilişkilendirirler.

Zihinsel Kurulum: Problem çözerken öğrenme sürecinin bir parçası olarak çözüme dair birtakım stratejiler geliştirilir. Öğrenilen bu stratejiler, daha sonra benzer problemle karşılaşıldığında tekrar devreye girer ve problem çözme sürecini kolaylaştırır.

İşleve Takılma:** problem çözümünü olumsuz engelleyen faktörlerden biridir. Nesnelere adları ya da tanıdık işlevleri dışında başka bir bağlamda düşünememe eğilimini ifade eder. Bu eğilim, zihinsel kurulum gibi nesnelere değişik şekillerde kullanarak problem çözmeyi engeller.

Dil

İnsandaki en önemli bilişsel sürecin dil olduğu söylenebilir. Dil, insanı evrim basamağında daha altta olan diğer canlılardan ayırır, insan iletişiminin temelidir. İnsana ait çok karmaşık bir yapı olan dili, hayvanların daha basit olan iletişim sistemleriyle karıştırmamak gerekir. Dilin, onu evrim basamağının daha altında yer alan hayvanların iletişim sistemlerinden ayıran pek çok yanı vardır. Birincisi *dilin anlamlılığ*ıdır. Bu, dildeki ses ya da işaretlerin bir anlamı olduğuna işaret eder. Sözcükler eylemler, nesnelere ve fikirler için sembol olarak işlev görürler. İkincisi dilin *sonsuz yaratıcılık* özelliğinin olması ya da olağanüstü bir esnekliğe sahip olmasıdır. Sözcükler çok değişik biçimlerde kombine edilebilir. Dille ifade edebileceklerimiz neredeyse sınırsızdır. Üçüncüsü dil, bulunulan yere bağlı olarak gerçekleşen bir bilişsel süreç değildir. İnsanların başka zaman ve yere ilişkin olay ve nesnelere hakkındaki bilgiyi birbirlerine iletme kapasiteleri vardır. Dilin sembolik olmasına dayanan bu kapasite, bilgiyi bir insandan diğerine, bir kuşaktan diğerine aktarmayı mümkün kılar. Böylece, insanlığa ait bilgi birikir. Son olarak dil olağanüstü karmaşık bir bilişsel süreçtir ama insanların dili kullanmaları için özel olarak eğitim almaları gerekmez. Ciddi bir nörolojik bozukluk olmadığı sürece, tüm insanlar dili öğrenirler, inanılmaz derecede karmaşık olan dil sisteminin çok da çaba harcamadan ustası hâline gelirler.

Bazı psikologlar dilin, insanların ne düşündüğünü ve nasıl düşündüğünü belirlediğini iddia ederler. Ancak, pek çok psikolog dilin düşünceyi ya da bilişi bu denli belirlediği düşüncesine karşı çıkar. Genel bir akıl yürütmeye göre eğer dil bilişi etkiliyorsa biliş de dili etkiliyor olmalıdır. Farklı dillerin dünyayı farklı şekilde betimleme olasılığına karşın, insanların dünyayı aynı algıladıklarını gösteren araştırmalar vardır. Örneğin, diller renklere ilişkin sözcük sayısı açısından farklılaşırlar.

Anlamın sadece dil üzerinden kurulmadığı iddiasına göre, yetişkinler düşünce birimi olarak sözcükler kadar imgeleri de kullanırlar. Diğer yandan, bebekler de konuşmaya başlamadan önce azımsanmayacak bir entelektüel yeterlilik sergilerler.

Zekâ

Bazı psikologlar, insanların neden birbirlerinden farklı davranış gösterdiklerini anlamak için zekâ açısından görülen bireysel farklılıkların önemli olduğunu düşünürken, bazı psikologlar ise zekâ kavramının neredeyse hiçbir değeri olmadığını savunurlar. Bazı psikologlar zekâ açısından görülen bireysel farklılıkların kaynağını ağırlıklı olarak kalıtıma, diğerleri ise çevreye ve deneyime bağlarlar. Genel olarak zekânın iyi bir soyut akıl yürütme, problem çözme ve karar verme gibi bilişsel süreçleri içerdiği düşünülmektedir. Bir kültürde "zeki" olarak görülen bir davranış diğer bir kültürde böyle görülmez.

Zekânın, üzerinde anlaşılabilir bir tanımı olmayışı, zekâ konusunda farklı kuramlar geliştirilmiş olmasından kaynaklanır.

Zekâ Kuramları

Faktör Kuramları

Zekâyâ ilişkin faktör kuramlarından ilki, faktör analizi tekniğini de geliştiren Spearman tarafından ortaya konulmuştur. Spearman, her bireyin g faktörü olarak adlandırılan genel bir zekâ faktörüne sahip olduğunu ileri sürmüştür. Spearman'a göre, g faktörü kendini her alanda gösterir. Yani zeki insan tüm konularda zekiliğini gösterir. Bireylerin zekâ ölçeklerinden aldıkları puanlardan da g faktörü sorumludur. Spearman, g faktörüne ek olarak özel faktörlerden söz etmiştir. Bu özel faktörlerin her biri belirli bir yeteneğe karşılık gelir. Spearman'a göre, zekâ ölçümü, bir bireyin g faktörünün miktarını ve bireyin kaç tane özel faktöre sahip olduğunu gösterir. Spearman'ın genel zekâ faktörü kavramlaştırmasına karşı çıkan Thurstone, faktör analizi kullanılarak bireyin zekâsının çok sayıda birincil

yeteneğe ayrılabilceğini iddia etmiş, zekâyı yedi faktörün oluşturduğunu ileri sürmüştür. Bu faktörler; *uzamsal yetenek, algısal kıv, sayısal yetenek, sözel yetenek, bellek, kelime bilgisi ve akıl yürütmedir.*

Modern Zekâ Kuramları

Bu yaklaşım, farklı araştırmacılar tarafından farklı tanımlanmaktadır, ama bu yeni yaklaşımdaki temel düşünce zekâyâ, entelektüel aktivitelerle uğraştığımızda işbaşında olan zihinsel süreçler olarak görmektir. Bilgi işleme yaklaşımı, çeşitli zekâ ölçekleriyle ölçülen zihinsel süreçlerin neler olduğu ve bu süreçlerin ne kadar hızlı ve ne kadar kesinlikle gerçekleştiği türünden sorular sorarak zekâyı faktörlerle açıklamaktan çok zeki davranışın altında yatan zihinsel süreçleri belirlemeye çalışır.

Modern zekâ kuramlarından biri Gardner tarafından geliştirilen v dır. Gardner'a göre, tüm zihinsel kapasitenin altında yatan bir g faktörü yoktur; çeşitli kombinasyonlarla çalışan çeşitli zekâlar vardır. İnsanların doktor, çiftçi, dansçı vb. gibi çok farklı roller almasını sağlayan bu çoklu zekâlardır. Gardner için zekâ, "bir şey", kafanın içindeki bir tür eşya değil; insanın çeşitli biçimlerde düşünmesine İzm veren bir potansiyeldir. Zekânın pek çok bağımsız yetenekten oluştuğuna inanan Gardner yedi farklı zekâ ayırt etmiştir: *Dille ilgili zekâ, müzik zekâsı, mantıksal matematiksel zekâ, uzamsal zekâ, kişiler arası zekâ, beden- kinestetikle ilgili zekâ ve içsel zekâ.*

Zekânın Kökeni

Psikologlar hem kalıtımın hem de çevrenin zekâyı belirlemede önemli olduğunu kabul ederler. Genel olarak, genlerin zekânın olası sınırlarını belirlediği, çevrenin ise zekâ potansiyelinin (üst) sınırı ne ise oraya ne kadar yaklaşıldığını/yaklaşılabileceğini belirlediği düşünülür. Eysenck, kalıtım ve çevrenin zekâ üzerinde birbirinden bağımsız etki yapmadığını ileri sürer. Ona göre, bu iki faktör farklı biçimlerde birlikte etki gösterirler, bu etki yollarından biri *aktif birlikte değişmedir.* Bu etki, genetik yeteneği farklılaşan çocukların genetik farklılıklarını pekiştiren durum ya da çevreyi aradıkları durumda gerçekleşir. Diğer bir etki biçimi, bu iki faktörün *pasif bir biçimde birlikte etki göstermeleridir.* Bu etki biçimi, yüksek genetik yeteneği olan ebeveynlerin çocukları için düşük genetik yeteneği olan ebeveynlerden entelektüel olarak daha uyarıcı bir çevre sağladıklarında gerçekleşir. Zekâda kalıtımın etkisini deneysel olarak göstermek zordur. Zekâ düzeyindeki farklılıklar aynı sosyoekonomik ve toplumsal koşullarda yetiştirilmekten de kaynaklanıyor olabilir. Kalıtım ve çevrenin entelektüel yetenekler üzerindeki etkisi döllenenmeden itibaren başlar. Yeni doğan bir bebeğin herhangi önemli bir entelektüel yeteneğe sahip olduğu söylenemez; sadece bu yetenekleri yaşamları boyunca daha az ya da daha çok geliştirmeye yatkın olmalarından söz edilebilir. Çevrede eğitimle ilgili etkiler çocuğun potansiyel zekâsına ulaşmasını sağlar; diğer yandan olumsuz çevresel koşullar potansiyel zekânın gerçekleşmesini engeller.

Zekâ Ölçekleri

Binet-Simon Zekâ Ölçeği

Hükümet Binet'den diğerlerine göre daha yavaş öğrenen çocukları ayırt etmesini isteyince, Binet meslektaşı Simon ile birlikte 1905'te bir zekâ ölçeği geliştirmiştir. *Binet-Simon Zekâ Ölçeği* yeniden gözden geçirilmiştir. Binet, zekâ ölçeğinin algısal yeterliliklerden ziyade, akıl yürütme ve problem çözme becerilerini içermesi gerektiğini varsaymıştır. Binet'nin çalışmasında zihinsel yaş kavramı önemli bir yere sahiptir. Zihinsel yaş., çocukların ölçekte verdikleri doğru cevap sayısı ile belirlenmiş ve çocuğun kronolojik yaşı ile karşılaştırmıştır.

Binet tarafından geliştirilen zekâ ölçeği ABD'de Stanford Üniversitesinde Lewis Terman tarafından Amerikan okul çocuklarına uygulanmak üzere adapte edilmiştir. Binlerce çocuğa uygulanarak ölçek standardize edilmiş ve yaş normları geliştirilmiştir.

Wechsler Zekâ Ölçekleri

David Wechsler yeni bir zekâ ölçeği geliştirdi. Çünkü Stanford-Binet ölçeğinin fazlaca sözel yeteneğe dayandığını ve bunun yetişkinler için uygun olmadığını düşünüyordu. *Wechsler Yetişkin Zekâ Ölçeği* biri sözel ve diğeri performans olmak üzere iki alt ölçekten oluşur. Sözel bölüm bilgi sorularını, basit aritmetik sorularını ve yargı sorularını kapsar. Performans bölümü ise birkaç resmin öykü oluşturacak biçimde dizilmesi, resimdeki eksik parçanın bulunması gibi problemleri kapsar.

Grup Zekâ Ölçekleri

Hem Stanford-Binet zekâ ölçeği hem de Wechsler ölçekleri bireysel zekâ ölçekleridir. Bireysel zekâ ölçeklerinin uygulanması zaman ve emek açısından çok maliyetlidir. Bu nedenle devlet okulları ya da ordu gibi çok sayıda bireye zekâ ölçeğinin uygulanması gerektiği durumlar için uygun değildir. Oysa bireysel zekâ ölçeklerinin tersine grup zekâ ölçekleri aynı anda çok sayıda insana bir uzman tarafından uygulanabilir. İlk grup zekâ ölçeği 1. Dünya Savaşı sırasında ABD'de geliştirilmiştir. Robert Yerkes'in başkanlığını yaptığı kırk kişilik bir psikologlar grubu, grup zekâ ölçeği

geliştirmek için çalışmalar yapmıştır. Bu alışmalar sonucunda *Ordu Alfa* ve *Ordu Beta* lekleri ortaya çıkmıştır. Beta leęi, Alfa leęinin anadili İngilizce olmayanlar ve okuryazar olmayanlar için geliştirilmiş versiyonudur. Mevcut zekâ ölçekleri birtakım zihinsel yetenek ve becerileri ölçmektedir. Ancak bu ölçeklerin sonucuna dayanarak, bireylerin zihinsel kapasiteleri hakkında yargıya varmak etik değildir.

AOFDersleri.com