

ÖĞRENME

Dr. Celâl Köksal *

Öğrenme çok defa yeni alışkanlıklar elde etmeğe götüren bir proses olarak düşünülmüştür. Başka bir deyimle bunu «Yeni alışkanlıklar elde etmek için herhangi bir durum karşısında tepkilerimizi organize etme prosesi» olarak niteleyeceğiz.

Şimdiye kadar öğrenme pek çok şekilde tarif edilmiş olup; en genel tarifi şöyledir :

Öğrenme, eksperiansın değişmeğe yol açtığı bir prosestir. Daha etraflı şekilde tarif edecek olursak öğrenme : Eksperians sonucu organizmanın benzer stüasyonda farklı reaksiyon gösterme yeteneğini kazanmasıdır.

Şunu iyi bilmelidir ki, öğrenme gelişmeden ayrı bir şey değildir; gelişme ile beraber olabilen ve gelişmenin ana unsuru olan bir şeydir. Gayri şahsî bir oluşum değildir. Ferdin bazı ihtiyaçlarını bir bakıma ve bir dereceye kadar karşılayabilen bazı maharet veya fikirler oluşumu olarak ifade edilir. Öğernme muallâkta meydana gelmez; çevre, bilhassa sosyal çevreye bir intibaktır. Çevrede bir ihtiyacın doyumu için harcanan çabaları içine alır. Bu doyumu araştırmak ve ona erişmek için çalışır (1, 2, 3).

Hayvanlar doğuştan araştırma ve yardıma muhtaç olmadan fonksiyonda bulunabilecek tepki mekanizmalarına sahiptirler, bu yüzden hemen çevrelerine uyabilirler.

İnsan ise en aciz canlı varlıktır ve çevreye uyabilmek için yardıma ve öğretilmeğe muhtaçtır. Bu, yemek yemeği öğrenmekten başlayarak çevreye uyabilmek ve *gerek dış, gerek içrel* ihtiyaçlarını doyurabilmek için hayatı boyunca öğrenmek mecburiyetine

* A. Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Kürsüsü Doçenti.

götürür. Baş tarafta söylendiği gibi hayat boyunca davranışlarımızı değiştirme durumu ile karşılaşmaktayız (5).

İnsanın öğrendikleri yalnız kişisel görgüye de inhisar etmez, atalarımızın tarih boyunca çevreleri ile savaşırken öğrendiklerini lisan yolu ile evde, okulda ve kütüphanede bulduğumuz şeylerden öğreniriz ki bu bizim sosyal kalıtımımızı teşkil eder. Ohalde biz bu günkü durumumuza; sosyal kalıtımımız ve kendi öğrendiklerimizle uyabilmekle kazanıyoruz (4).

Bu yüzden öğrenmeye çok değer veren psikologlar Aristo'dan beri öğrenmeyi çağırışım ile izaha çalışmışlardır.

Çağırışım kanunları öğrenmeyi 4 prensibe bağlar.

1 — Benzerlik, 2 — Karşıtlık, 3 — Uzayda yakınlık, 4 — Zamanda yakınlık.

Esasen bu 4 prensip zamanda ve uzayda yakınlık yahut genel yaşayışta yakınlık şeklinde bir prensibe irca edilebilir. Çünkü burada esas olan bir arada yaşanan tecrübelerin, herhangi bir şekilde birbirine bağlanması veya birbirine yaklaştırılmasıdır. Birisinin meydana gelmesi diğerrinin doğmasına sebep teşkil eder.

Ancak bütün bunlar öğrenmeyi basit bir şekilde tasvire hizmet etmekle beraber nasıl ve niçin olduğunu tam karşılamaz ve esasında henüz ne öğreniriz ve nasıl öğreniriz konularına tam cevap verilememiştir. Fakat bütün öğrenmeleri izaha yarayan bazı esaslı prensipler ortaya konmuştur ki 4 başlık altında toplanabilir.

- 1 — Motivasyon yahut hazır olma,
- 2 — Çeşitli tepki (Multiple res ponse),
- 3 — Pekleştirme (rein foccement) yahut etki kanunu,
- 4 — Tekrar yahut egzersiz kanunu.

Motivasyon, öğrenenin ne için öğrenmeğe çalıştığını; ikincisi doğru tepkiyi nasıl elde ettiğini; üçüncüsü ne için uygun tepkiyi seçtiğini ve tekrarladığını, dördüncüsü de nasıl maharet kazandığını açıklamaya çalışmaktadır.

Motivasyon :

Ber şeyi öğrenmek için insanı ona sevkeden bir sebebin olması lâzımdır. Bir insan öğrenmeye zorlanabilir fakat istemezse bir şey öğretilemez.

İşte insan veya hayvanları öğrenmeğe sevkeden âmil bir istek, ihtiyaç, ideal veya ihtiras olabilir. Bu motivler öğrenme hareketini başlatır ve devam ettirirler. Hayvanlarda da bu böyledir. Tok bir kedi bir kafese konur ve rahatsız edilmezse uzanıp uykuya dalar, halbuki aç kedi hele dışarda yiyecek maddesi olduğunu da sezerse kafesten kurtulmak için çalışacaktır.

Burada harekete sevkeden motiv açlıktır. Fakat kedinin kafesten kurtulması açlıktan değil, kediyi kafesin kapısını açmaya götüren hareketlerin organize edilmesi ile olmaktadır.

Motivin hareket getirme derecesi öğrenenin yaşına, cinsine, zekâsına olduğu kadar; ilgilerine, benliğini teşkil eden vasıflarına, içinde bulunduğu şartlara ve psişik durumuna bağlıdır.

Erginlik çağındaki bir erkek çocuk eğer bir kız arkadaş edinmişse o zamana kadar önem vermediği toplum ve muâşeret kaide-lerini kolayca elde eder. Erkek çocuklar daha çok erkekliği sembolize eden şeyleri kolay öğrendikleri halde kız çocuklar süslenme, moda v.s. gibi kendi cinslerini sembolize eden şeyleri kolay öğrenirler. Motiv bazan bu kadar açıkca görülmeyebilir veya daha kompleks olabilir, her zaman öğrenen tarafından farkına varılmaz veya değiştirilebilir. Fakat bazı güdülerin veya öğrenme arzusunun başlangıçta olduğunu da kabul etmek gereklidir.

Öğrenme bir defa başladımı elde edilen sonucun verdiği zevk ve heyecan faaliyeti devam ettirerek ilk motiv ikinci derecede bırakabilir. Bunun gibi hareketten doğan sekonder motivler çok görülmektedir. Toplumsal motivasyonlar (ihtiras, gurur, şöhret arzusu, idealler) faaliyeti devam ettirmede ve dolayısıyla öğrenmeyi sağlamada birinci derecede önemli kazanılmış motivlerdir.

Çeşitli Tepkiler (Multiple response) :

Belli bir tepki olacak şekilde davranış sınırlandırılmayacak olursa doğru hareket zincirini buluncaya kadar öğrenen çeşitli tepkilerde bulunacaktır. Doğru hareket zinciri veya çağırışım bazan tek bir sınama ile bazan da çok uğraşmalar sonucunda elde edilebilir. Bu sınama devresinin uzunluğu veya kısalığı öğrenene ve öğrenilen şeye göre değişik olur. Terbiyenin amacı burada her ikisini de ayarlayarak sınama devresini kısaltmaktadır.

Pekleştirme Yolu veya Etki Kanunu :

Başlangıç sınama devresi doğru yahut uygun tepki bulununca sona erer. Uygun tepkiler işi sonuçlandıran, yahut problemi çözen tepkilerdir.. Klasik etki kanununa göre doğru tepkiler ve başarılı sonuçtan duyulan doyumluluk, başarı sağlayan tepkileri canlandırmakta, kuvvetlendirmekte, desteklemekte ve sınama esnasında bunların seçilme ve tekrar edilme şansını artırmaktadır. Pekleştirilmiş tepkiler bazen çabuk, bazen yavaş (Eldeki iş öğrenilmişse muhakkak) yerini başarıya götüren pekştirilmiş hareketlere bırakır. Pekştirilmeyen tepkiler ise yavaş yavaş kaybolurlar, buna — silinip atılma — denir. Tepkilerin atılması pekştirilerek kuvvetlendirilen fakat sonradan ihmal edilen tepkilerin kaybolmasını anlatır. Bazı tepkilerin atılması ile uygun tepkilerin pekştirilmesi arasında ilişki, unutma ile ezberlemenin arasındaki ilişkiye benzer. Atılan tepkiler tamamen değil, geçici zaman için kaybolurlar, bazan kendiliğinden meydana çıkabilirler. O halde izlenimler tamamiyle kaybolmamaktadır.

Öğrenme Metodları :

Davranışın yeniden organize edilmesinde birbirinden farklı olmayan genellikle her öğrenmede rol oynayan çeşitli metodlar vardır.

Aslının yerini alan öğrenme (Şartlı reflex),

Buna en güzel örnek İvan Pavlov'un geliştirdiği şartlı reflex'tir. Pavlov her öğrenmenin şartlı tepkilere irca edilebileceğine inanıyordu. Şartlı tepki; şartlı reflexte görülen «Aslın yerini alma» şeklindeki öğrenmenin genişlemiş halidir ve şartlı reflexlerden daha geniş sahada uyaranları ve daha çeşitli tepkileri temsil etmektedir.

Şartlı tepki reflex'e nazaran iradeye daha çok bağlıdır. Pavlov'a göre bir reflexin meydana gelişi, bir sonraki reflex'i meydana getirici bir uyarıcı görevi yaptığından öğrenme ve alışkanlıklar bir reflex zinciridir. Konuşmayı öğrenirken bir çocuğun ilk çıkardığı sesi ve büyüklerin seslerini tekrarının bir şartlanma olduğu gibi.

Daşranışlarımızın, eşya ve kişilere, durumlara ve fikirlere karşı olan müspet veya menfi tutumlarımızın çoğunu küçük yaşta şartlanma ile öğremsiz. Çocuğun sobada elinin yanması, bir daha ona yaklaşmaması için bir şartlanma olur.

Pavlov öğrenmeler şartlanmaya dayansa da, dayanmasada herhalde başlangıçta bir çok şeylerin kazanılmasında önemli olduğu gibi; öğrenme hakkındaki çeşitli teoriler için bir başlangıç noktası olmuştur. Şartlanma metodları Psikiyatri ve çocuk eğitiminde çok kullanılmaktadır.

Şartlı tepki ile öğrenme meselesini incelemek için hayvanlar kullanılmaktadır. Önce hayvanların çevresi ile olan münasebetleri bozulur ve uygun mükâfat veya cezalar kullanarak yeniden intibak etmeğe sürüklenir ve intibak edinceye kadar neler yaptığı yâni davranışları müşahade edilir.

Örneğin köpek, kedi ve maymun 24 saat aç bırakılır, sensorial uyarımla şartlanarak yiyecek kutusunu açmayı öğrenirler. Meseleler gittikçe komplike hale getirilir, hayvanlar uygun şekilde motive edildiklerinde kompleks sembolik çağırışım yapabilirler.

Örneğin, kediler ve maymunlar üzerinde Almanca «Fressen» ve «Nicht Fressen» kelimeleri bulunan manivelâları uygun şekilde kullanmayı öğreniyorlar (5).

İnsanlardaki öğrenme deneyleri küçük farklarla hayvanlarda kullanılan deneylere benzer. Labirent öğrenimi, mesele kutuları, dolaşma meselesi taklit ederek öğrenme, alet kullanma v.s. Yalnız insanlarda öğrenmede neyin nereye götürdüğünü bilmek bahis konusudur. Öğrenme motivasyon şartlarına olduğu kadar, idrak etme ve bilgi kullanma prosesleri insanda açıkca belli olur ve insanlar denemeleri çok daha kolay hallettikleri için karmaşık durumlar ihdas edilmektedir.

İnsanlar bazı hareketsel muharetleri kısmen belleme - kısmen de pratik öğrenme yolu ile elde ederler. Yâni hangi işlerde en iyi sonuçlar elde edildiğini; bir işin yapılışına bakarken neler gördüğünü, bahis konusu alet veya makine hakkında açıklama yapan kimselerin neler söylediğini hatırlamaya çalışırlar.

Konuşma hem sembolik hem de sözel olan karmaşık bir hareketsel maharetti. Yetişkinlerin çıkardığı sesi, çocuk çıkaramaz. Bu sesleri çıkarabilmesi için işitme - ses mekanizmalarının ve beynindeki bağlatıların yeteri kadar gelişmesi gerekir. Çocuk, önce ana - babasından sonra da çeşitli kimselerden ana dilini öğrenirken ka-

zandığı gelişme yeteneği oranında yavaş yavaş deneme ve yanılma başlar. Gerek hareketssel, gerek sözel olan karşamık maharetlerin çoğu daha basit maharetlerin bilinmesi ile kazanılır. Meselâ daktilo öğrenirken önce harf - kelime ve cümle öğrenilir ve daha sonra bunları otomatik alışkanlıklar halini alır (4).

Bazan bir maharet öğrenmek diğerlerinin kazanılmasına tesir eder. Bu tesir pozitif olabilir bu takdirde bir faaliyetin kazanılması, diğer faaliyetin öğrenilmesini kolaylaştırır. Tesir bazan da negatif olur. Bu halde evvelce öğrenilen maharet, yenisinin öğrenilmesini zorlaştırır. Pozitif tesir halinde mümaresinin transferi pozitif olur, negatif tesir halinde ise alışkanlık çatışması husule gelir. Yeni bir şey öğrenirken ekseri eski alışkanlıklarımız ve öğrendiklerimiz şeyler yanılmalara sebep olur ve öğrenmeği zorlaştırabilir. Örneğin yeni seneye girdiğimiz halde bir zaman eski sene tarihini atmaya devam ederiz. Hareki faaliyetlerde ise ancak benzer faaliyetler transfer edilir.

Transferin 4 esası vardır.

- 1 — Muhtevanın benzerliği
- 2 — Tekniklerin benzerliği
- 3 — Prensiplerin benzerliği
- 4 — Bunların karışması

Muhteva Benzerliği : Yeni şartlara tepki yaparken biraz değişikte olsa eski alışkanlıkların etkisi devam eder. Örneğin, çeşitli iskambil oyunları bilen bir kimse için yeni bir oyun öğrenmek çok kolay olur. Okulda öğrenilen konularda da muhteva benzerliği bulunabilir. Okulda öğrendiğimiz herşey evvelce öğrendiğimiz kelime ve sembollerle ifade edilir. Birbirine yakın lisanları öğrenirken de pozitif transferden faydalanırız .

Tekniklerin benzerliği : Öğrenci bir konuya ait problemleri bilimsel bir şekilde incelemesini öğrenirse bu metodları başka konularda da tatbik eder ve burada teknik transfer olur. Prensiplerde buna benzetilir.

Şartlanma ve Yaş

Burada iki önemli sorun vardır.

1 — Şartlanma hangi yaşta başlar?

2 — Şartlanmanın kolay olması yaşa göre değişir mi?

Şartlanmanın ne zaman başladığı kesin olarak bilinmiyor. İlk olarak fetüs devresinde başladığı yapılan araştırmalarla anlaşılmıştır. Beş aylık fetüste görülen yakalama refleksinin bir şartlı tepki olduğunu iddia edenler vardır. 7-8 aylık fetüsler yüksek seslere uterus içinde şartlandırılmıştır. Annemin karnına yakın bir can sesi çıkarma fetüste bir «sıçrama» tepkisi meydana getirmiştir. Anenin karnını titreşim yapan küçük bir zil ile uyarmak bir tepki yaratmadığı halde titreşimi ve ardından da can sesini 10-15 defa tatbik edince bazı fetüsler yalnız titreşim ile sıçrama tepkisi göstermiştir. Bir fetüs 18 günlük bir aradan sonra titreşime cevap vermiştir. Bu da şartlı tepkinin bir defa kazanıldıktan sonra uzun müddet muhafaza edilebileceğini gösteriyor.

Hayatın başladığı ilk haftalarda bir çok şartlama incelemeleri yapılmıştır. Bebekler emmeye, göz kırpmaya, ayağını çekmeye ve solunumunu değiştirmeye şartlanmışlardır. Okul çağına yaklaştıkça şartlamalar daha kolay olur.

Yutkunma tepkisini şartlamak için yapılan bir incelemede şartlı ve şartsız uyarıcı çifti ortalama olarak;

1 Yaşında olan Çocuklarda 8 defa

2 » » » 7 »

3 » » » 5 »

4-5 » » » 4 » beraber tatbik edilmiştir

(Bu tecrübe önce çukolata ile beraber yapılmıştır).

Şartlanmada Genelleme ve Farklılaşma

Bir köpek sese karşı şartlanmışsa bu, bütün seslere olabilir veya bir çocuk fareye karşı korku tepkisine şartlanmışsa bütün beyaz ve tüylü şeylerden korkar. Psikastenik bir hasta önce yağ lekelerinden korkarken bu fobi daha sonraları bütün beyaz şeylere genelleşmiştir. Pavlov bu olaya eksitasyonun yayılması der. Şartlanma munasip usuller kullanmak suretiyle belli bir uyarıcıya karşı olabilir. Örneğin 400 titreşimli sese değil de 250 titreşimli bir sese şartlamak istediğimiz bir köpeğe 400 titreşimli sestten sonra değil de 250 titreşimli sestten sonra yiyecek verirsek - eğer köpek ses-

leri ayırdedebiliyorsa -250 titreşimli sese şartlanabilir. Annelerin tren sesine uyanmayıp çocuk sesine tepki göstermeleri de bir nevi şartlanmadır. Hatta bir doğum evinde 8-10 yataklı bir odada yatan annelerin yalnız kendi çocuklarının ağlamasına tepki gösterdiklerini müşahade ettim ki bunlar da şartlanmada farklılaşmaya bir örnektir.

Lorenz ve Timbergen öğrenmeyi ayırdedilen bir objenin iz bırakmasına bağlamaktadırlar. Örnek : Genç hayvanlar bütün hareketli objeleri gözleri ile takip etmek yeteneği ile doğarlar. Ancak annenin diğer objelerden ayırdedilmiş bir izi zihinde yerleştikten sonradırki gözle takip etme reflexi bu abjeje münhasır kalır. Burada bir analiz ve eliminasyon prosesi bahis konusudur (6).

Okul çağında iradeli tepkileri bilhassa labratuvarda şartlamak güçleşir. Süje yapılan şeyi merak eder, tecrübecinin belli bir şey istediğini, bir şeyi yapmaması gerektiğini zanneder veya deney esnasında ruhsal durumunu değiştirerek umulmadık sonuçların meydana çıkmasına sebep olur (4).

Öğrenme Şartları

Öğrenme Şartlarını;

1 — Öğrenene ait şartlar

2 — Nesneye ait şartlar olmak üzere 2 ana grupta toplayabiliriz.

I. Öğrene ait Şartlar

a) Mükâfat ve ceza

Öğrenmede mükâfat mı yoksa ceza mı daha müessis olur sorunu çok zaman ortaya atılmıştır.

Yapılan deneylerde çocukların doğru cevapları (para, çukulota, yahut takdirname gibi) bir mükâfatla pekiştirildiği zaman, yanlış cevapları bazı cezalar veya azarlamaların takip etmesi şeklinden daha çabuk öğrendikleri görülmüştür.

O halde öğrencinin doğru yaptığını mükâfatlandırmak ve yanlış yaptığını reaksiyon öğrenmeme tavsiye edilebilir. Hakikaten ce-

zalandırma öğrenmeyi fazlaştıracığı yerde geriletiyor ve ekseri ya bir işe yaramama ve gücenme duyguları yaratıyor. Herhangi birisine şunları yap demek yapma demekten daha tesirli oluyor. Meselâ : Parklara «Yollardan yürüyünüz ve çiçekleri koruyunuz» şeklinde konan levhalar «Çimlere basmayınız» şeklindeki levhalar-
dan daha iyi sonuç vermiştir.

b) Sonuç hakkında bilgi

İnsanın ne ve nasıl öğrendiğini bilmesi daha fazla çaba harcamasını sağlamaktadır. Burada rekabeti de zikredebiliriz. Öğrenci bilhassa kendisi ile rekabete girerse daha çok başarı sağlamaktadır. Bu demektir ki kişi evvelki derecesini geçmeğe çalışır.

c) Duygu Organlarının rolü

Öğrenmek için uyarıcıları birbirinden ayırdetmek gerekir. Hepimiz biliyoruz ki öğrenmede duygu organlarının sağlam oluşu büyük rol oynar. Hernekadar bozulan bir organın fonksiyonları bir başka organ tarafından yapılmaya çalışılırsa da hiçbir zaman tam olmaz. Örneğin körlerde işitme duygusu çok daha gelişir. Sağır-
larda ise işitmenin yerini görme almağa çalışır ve konuşmaları dudak hareketlerinden anlarlar. Bu meseleyi aydınlatmak için beyaz fareler kullanılmıştır.

Sağlam, sağır, kör, koku alamayan veya duyu organlarının bir veya ikisi yahutta hepsinden mahrum edilen gruplara aynı lâbirent proplemi verilmiş ve görülmüştür ki duygu organlarının sağlamlığı oranında öğrenme kolay olmuştur. Bu lâbirent öğreniminde dokunma duygusunun işe yaramadığı, kinestetik duygunun öğrenilmiş olan şeyin muhafazasına yaradığı ve en önemli duyguların görme ve işitme olduğu anlaşılmıştır.

d) Heyecanların rolü :

Eğer öğrenilmesi istenen şey şahsın temele ihtiyaçlarından birini tatmin eder ve kişi bunu hissederse hoş bir heyecan duyacaktır. Aksi hal ise sıkıntı doğuracaktır. Bu duygular sözü edilen durumların sadece bir mahsulü olmakla kalmayacak eşlik edici veya engelleyici bir etkide bulunacaktır.

Denemeler öğrencinin hoşlandığı şeylerin hoşlanmadığı şeylere göre daha kolay öğrenildiğini ; hiç duygu uyandırmayanların

ise zor öğrenildiğini göstermiştir. O halde mutedil heyecanlar öğrenmede kuvvetlendirici bir rol oynamaktadır.

Kişinin kuvvetli bir temel duygusunun doyumundan doğan şiddetli bir heyecan - eğer gerektiğinden fazla şiddetli değilse - muazzam çabalara götürebilir. Bozucu heyecanlar ise sağlığı bozduğu gibi, zihni verimi düşürmekte, verimli bir çalışmaya dolayısıyla öğrenmeğe engel olan durumlar yaratmaktadır. Heyecanlar istekleri doyurmasına veya bozmasına ; teşvik edici veya rahatsız edici olmasına göre öğrenmeyi kolaylaştırmakta veya engellemektedir.

Burada birde emosyonel hüriyetten bahsedilmektedir. ki :öğrencinin verimli olabilmesi için ruhi enerjisini okul yaşantısına tamamen kendi arzu ve iradesi ile yatırması gerektiğini ifade eder (3).

Sosyal Hassasiyet :

Bu arada akran grupların ve yetişkinlerin tasvibini kazanmak, Prestij ve statü teminine çalışmak gibi sosyal motivasyonlar büyük rol oynar. Çocuk gerek okul öncesi, gerek okul devresinde ve hattâ okul sonunda kendi akranları arasında sevilen aranılan bir kimse olmak arzusundadır. Böylece yalnızlıktan kurtulacak ve bir emniyet duygusuna sahip olacaktır. Büyüklerin teşvik ve övmeleri de öğreneni daha etkilemektedir. Burada bir de faaliyet etkisi ve teessüs rol oynar. Normal çocuk devamlı faaliyet içindedir ve bu faaliyet onda yeni şeyler görme, keşfetme ve öğrenme isteği doğuracaktır. (7).

Zekâ : Kısa ve basit bir tanımlayım la zekâ yeni durumlara intibak etme yeteneği olduğuna göre öğrenmede en önemli unsurdur. Öğrenme vasıtalarının en önemlilerinden biri de lisan kapasitesidir (3).

Öğrenilene (Nesne) ait şartlar :

- 1 Bir yapısı olan objeler daha kolay öğrenilir
- 2 Şekil ve simetriler » » (nazım - nesir)
- 3 Kendiliğinden dikkat uyandıran şeyler » »
- 4 Anlaşılan ve kendisinden bir anlam çıkan şeyler » »

Bunun yanında bazı tepkilerin tecrit edilmesinde çeşitli uyarıcı durumların tesirleri vardır. Uyarıcı tepki bağının meydana gelişinde uyaran yönünden tekrarın, tazeliğin, çabukluğun olduğu kadar öğrenene ilgi verici oluşunun tesirleri vardır. Geometrinin hayatla münasebeti sağlanacak olursa açılar, üçgenler v.s. bir anlam kazanacak ve daha kolay öğrenilecektir (2, 7).

Öğrenmede Beyin Fonksiyonlarının rolü

Öğrenme sinir sistemi olan hayvanlarda başlar ve bu sistem geliştikçe öğrenme kolaylaşacağı gibi daha komplike şeylerin anlaşılıp öğrenilmesi imkân dahiline girer.

Lisanın teşekkülünde ve kullanılmasında gözlem ile öğrenmede, sezişin meydana gelişinde beyin korteksinin tekâmülü ve beyin korteksindeki birleştirici sahalar bilhassa önemlidir. Çocuklukta öğrenme kabiliyetinin gelişmesi; beyin korteksinin olgunlaşmasına bağlı olduğu gibi; yaşlandıkça bu kabiliyetin azalması belki de kortikal dokuların bazulmasından ileri gelir.

Lashley'in beyaz farclar üzerinde yaptığı denemelere göre : Öğrenme ile sağlam kortikal dokuların miktarı arasında ve öğrenme ile muayyen miktarda çıkarılan kortikal dokuların yeri arasında münasebet olduğu anlaşılmıştır. Tecrübeciye göre beyin korteksinde yapılan belli bir tahribin yeri lâbirent öğrenimine pek tesir etmez veya az tesir eder. Başka bir deyimle fronstal, oksipital, temporal veya parietal lobdan aynı miktarda doku çıkarılırsa bunun labirent öğrenimine yaptığı etki aşağı yukarı aynıdır. Oksipital lobdan çıkarılan doku tabiatıyla görme ve temporal lobdan çıkarılan ise işitme duygusunu yokeder ve hayvan diğer duyguları ile öğrenmeye çalışır.

Lashley diyor ki : Bir duyu periferik olarak yok edilirse bunun öğrenme üzerine etkisi daha az olduğu halde beyindeki duyu merkezini çıkarmanın etkisi daha çoktur. O halde ki beyindeki berelenmenin periferik berelenmeden çok etki yapmasının sebebi, beyin korteksinde birleştirici ve tamamlayıcı bir fonksiyonun olduğunu ispatlar. Bu fonksiyonlar bakımından beyin bölgeleri aynı derecede önemlidir.

Lashley bu neticeleri fare beyinde yaptığı denemelerden çıkarmıştır, insan beyni çok daha gelişmiş olduğu için bazı kimseler bu neticelerin genelleştirilmesini tenkid etmişlerdir.

Ancsak sinir sistemindeki aktivitenin dağılışı bakımından beynin bütünlüğü ile çalışmasının bir özelliği vardır : Bir davranışın icrasında, sinir sistemi ve korteksin her bölgesi aynı derecede aktif değildir. Muayyen bir bölge sinir sisteminin diğer kısımlarından ayrılarak davranışın icrasında Primer rolü oynar. Bu bölge sinir sistemi aktivitesinin o anda mihrak noktasını teşkil eder.

Goldstein bu bölgeye figür (Vordergrund) adını verir. Davranışın asıl yapısı figür tarafından tayin edilir. Sinir sisteminin figür dışında kalan bütün kısımların ise «Hintergrund veya Background» arka plân denir ki daima davranışın yapılışına katılır. Figür her davranış için başka bir bölgedir.

Goldstein'in bu görüşüne göre melekelerin belirli bölgelerde lokalize olduğu şeklindeki klasik görüş kıymetini kaybediyor. Bir davranış veya fonksiyonun oluşunda diğer bölgelerden ayrılarak ön plâna geçen bir figürün varlığı kabul edilmekte ve figürün hintergrund ile münasebetlerine işaret edilmektedir. Böylece artık fonksiyonların lokalizasyonundan değil, kerrelasyonundan bahsedilmekle klasik lokalizasyonist görüşüm geliştirilerek tamamlandığı söylenebilir. Sinir sisteminin normal faaliyeti, fanksionların görülmesi uyarıcıya uygun davranışlar yapılması bu, figür - hintergrund münasebeti çerçevesinde olmaktadır. Her davranışta Background'dan ayrılan belirli bir figür bir odak noktası olacak şekilde sinir sistemi aktivitesi yeniden düzenlenip dağıtılır.

Goldstein insan korteksini anatomo - fizyolojik bakımdan iki kısma ayırmaktadır (Satih taksimi).

1 — Periferik korteks olup basit nörolojik fonskionların oldukça lokalize bir şekilde yerleştiği korteks sahaları.

2 — Santral korteks : Daha karışık, psikolojik fonskionların anatomik bağını teşkil eder. Bu fonskionlar burada şuur ve birbirinden ayrı bir şekilde yerleşmemişlerdir. Santral korteksin çalışmasında sinir sisteminin kitlevi bir aksionu (Mass - aktion) bahis konusudur. Beyin ve sinir sistemi üzerinde bir iz bırakan her-

hangi bir uyarıcı — nekadar hafif olursa olsun — tepkisiz bırakılmaz ve bir öğrenme Prosesi vuku bulur. Nörolojik integrasyon öğrenme kabiliyetinin temelidir. Beyin travmalarında bu kabiliyet bozulabilir (2, 3, 8).

Öğrenme Teorileri :

Buraya kadar öğrenme prosesini incelemeye çalıştık ve gördükki psikolojide öğrenme çok önemli bir yer işgal etmektedir. Psikologların en çok üzerinde durdukları noktalardan biride öğrenmenin nasıl olduğu meselesidir.

Bir kısım psikologlar öğrenme hakkında bir sinir teorisi kurmak istediler, fakat burada iki önemli soru çıkmaktadır ve ikisi de nöroloji ile değil davranışla alakalıdır.

Sorulardan birincisi organizmanın ne öğrendiğini bilmektir. Acaba organizma öğrenirken uyarıcıların meydana çıkardıkları tepkileri otomatik olarak mı yapar; yoksa uyarıcıların manasını anlar ve muayyen uyarıcılara karşı muayyen tepkilerin neticelerini saklamak ve bunlara hazır olmak sureti ile mi yapar. Başka bir deyişle öğrenilmiş tepkileri de reflexi yaptığı gibi mi yapar yoksa uyarının öğrettiği içrel prensipler mi araya girer?

Sorulardan ikincisi, Organizma öğrendiği şeyi nasıl öğrenir. veya bir şeyin öğrenilmesi için ne gibi şartlar bulunmalıdır? Beraberlik — tekrar — pekiştirme bulunmalı mıdır?

Organizmanın uyarıcılara karşı tepkisi ekseriya U-O-T formülü ile gösterilir. Öğrenirken uyarıcının tepkisi ile organizmada neler olmaktadır. Organizma öğrenmiş olduğu tepkiyi yapmaya kadar geçen zamanda ne gibi olaylar olmaktadır? Bu olaylara «arada geçen değişkenler» denir. Acaba bu değişkenler nelerdir? nasıl meydana gelir? İşte bu soruları cevaplandırmak için birçok öğrenme teorileri ortaya atılmıştır. Bunlardan birkaç tanesinin ismi aşağıya sıralanmıştır.

- 1 — Thorndike'nin uyarım - tepki teorisi,
- 2 — Hull'un intermedier mekanizmalar teorisi,
- 3 — Gestalt Psikolojisindeki «Prognanz» prensibine dayananı teorisi,

4 — Gestalt esaslarından hareket ederek Lewinn'in geliştirdiği saha teorisi. Hayat - mekân tarifi,

5 — Psikanalitik teorinin motivasyon görüşü,

6 — Mauwrer'in iki faktörlü dürtü endüksiyonu ve dürtü reduksiyon'u teorisi,

7 — Hebbin Nörojsikolojik varsayımları (faraziye),

8 — Hilgard'ın bilhassa çocuk psikiyatrisinde uygulanan öğrenme teorisi,

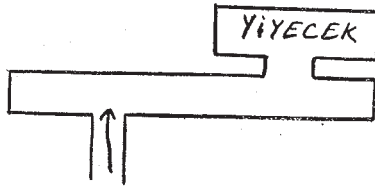
9 — Tolman.

Bütün bu teorilerin teker teker incelenmesine lüzum yoktur zaten başaraflarda bunlardan bazılarının prensiplerine değinilmiş olduğundan sadece Hull ve Tolman teorilerini özetlemeğe çalışacağız.

Her ikisi de öğrenmeyi fareler üzerinde incelemişlerdir. İnsanda sinir sistemi çok kompleks olduğu için ve tecrübecinin insan üzerinde kontrolü zayıf olduğu kadar insan davranışı sosyal kültürel ve psikolojik etkiler altında kaldığı için insan tecrübeye uygun değildir.

Hull ve Telman Labirent içinde birinden birini seçmek icabeden bir noktada farenin davranışını tetkik etmişlerdir.

Hull'a göre farenin öğrendiği şey, lâbirent yollarının tevlit ettiği uyarıcılara karşı az çok otomatik bir halde dönmek tepkisidir.



Bununi çin;

a) Açlık veya açıtan bir uyarıcıdan kaçmak ihtiyacı gibi bir motivasyonun bulunması,

b) Başlangıçta geliş güzel yapılmış bir sağa dönme hareketinin meydana gelmesi.

c) Sağa dönme tepkisini tavlit etmeğe yarayacak olan ve labirentde veya hayvanın içinde bulunan (kinestetik) uyarıcılar.

d) Açlığın giderilmesei veya acıdan kurtulma gibi bir pekiştirmenin bulunması.

e) Uyarımlar, tepki ve pekiştirme arasında sıkı bir çağırışım kurulması

f) Bu şartların tekrarı gibi şeyler lazımdır. Hull tekrar etmekle alışkanlık kuvvetinin arttığını farzeder.

Organizma ne öğrenir sorusuna Hull Organizma belirli uyarıcılara karşı tepki yapmasını öğrenir cevabını verir.

Nasıl öğrenir sorusuna da «alışkanlık kuvveti tedricen artar ve organizma bu sayede öğrenir» cevabını verir.

Alışkanlık kuvveti ise daima pekiştirici şartlarla beraber bulunan duyu - tepki - organ prensibinin faaliyetine tabidir.

Şartlı uyarıcılar «U» alışkanlık kuvvetinin asabi menbağını tahrik edince öğrenme tepkisi «T» az çok otomatik olarak meydana gelir.

«H» birinden birini seçme noktası olduğuna göre (U H T) formülü meydana çıkar. Hull'un teorisinde çeşitli arada geçen değişkenler vardır, fakat en önemlisi U H T dirBuna afferent ve efferent sinir cereyanları arasında kat'i dinamik münasebet denir.

Bunu şöyle de şematize edebiliriz.



Tolman Teorisi :

Tolman «Organizmanın öğrendiği sadece uyarıcılara karşı tepki yapmaktır» diyen görüşü kabuletmez.

Tolman'a göre hayvan uyarıcıların manasını öğrenir ve hayvanın tepkisini uyarıcı değil, öğrendiği bu anlam tayin eder. Tolman'ın kendi sözlerine göre «Organizmanın elde ettiği şey bu tepki değil, fakat kendisine rehberlik eden «Bu malûmat hatırası»dır. Yani organizma neyin neye götüreceğini öğrenir, bilgi edinir. Fare sağa dönme tepkisini kazandığı bilgi vasıtası ile öğrenir, yoksa birinden birini seçme noktası ile uyarıcılar arasında kurulmuş olan tedavilerin harekete geçirdiği sinir mekanizmalarının otomatik işleyişi ile öğrenilmez. O halde :

H (birinden birini seçme noktası) (Malûmat haritası)

T formülü meydana gelir. Prof Woodworth bu görüşü destekler. Ona göre farenin labirent içindeki davranışları ne reflex zinciri, ne de yaptığı hareketlerle izah edilebilir.

Buna en iyi cevap olarak : Fare yalnız o yeri öğrenir denilebilir. Burada yer derken mekâna ait münasebetlerde objeleri ih/i-va eden müşahhas bir durum kastediliyor. Yeri öğrenmekle hayvan bir hafıza hayali edinir ve yer yokken dahi bunu hatırlayabilir.

İkinci olarak Tolman öğrenmek için pekiştirmenin zaruri olmadığı, fakat öğrenilmiş olan bir şey tatbik (Yani malumat haritasını kullanmak) için zaruri olduğunu iddia eder.

Tolman'a göre uyarıcı ile tepkilerin tekrar tekrar bulunması - Meselâ fare labirentte koşarken bunların daima beraber bulunması - «neyin nereye müncer olduğu» hususunda bilgi edinmek için kâfidir. Motivi zayıflatmak zaruri değildir.

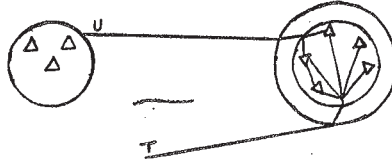
Tolman diyor ki : Hull'a göre fare doğru yola girmekle açlığını çabuk gidererek tatmin olur veya bunun aksi olur. Yani ihtiyaç ile tatmin birbirini kovalar. Sanki fare tatmin olunca bir tarafı merkeze telefon eder ve santraldaki bayana «Bu bağı bırakmayın iyi idi, aynı uyarıcılar bir daha içeri girince bunu yine kullanın» der, veya aksi olduğu zaman «Bu bağı kesin bir daha sakın kullanmayın» der.

Tolman kendi görüşünü şöyle anlatıyor :

Öğrenme esnasında, farenin beyinde çevrenin haritası gibi bir şeyin yer ettiğine inanıyoruz. Diğer teoriyi ileri sürenler gibi

bizde uyarıcılar neticesinde meydana gelen tepkileri kabul ediyoruz. Fakat arada geçen beyin proseslerinin uyarıcı tepki formülünden daha karışık olduğunu zannediyoruz. Uyarıcı bombardımanları karşısında sinir sisteminin hayret verici bir seçme yaptığına inanıyoruz.

Giren uyarıcılar ile dışa vurulan tepkiler sadece iki ucu basit bir şekilde bağlanmış olarak birleşmemişlerdir. İçeri giren sinir akımları merkez kontrol odasında işlenir, hazırlanır ve çevresinin tecrübe malûmat haritası haline getirilir. Eğer yapılacak bir tepki varsa bu tepkiyi tayin edecek olan şey bu yolların, gidişleri ve çevrenin ilişkilerini bildiren tecrübe harikasıdır. Tolman öğrenmeyi bir analiz ve sentez olayına bağlamaktadır ve sinir sisteminde sembollerin kavranılması, sembol kullanma yeteneği kazanılmaktadır.



Bazıları öğrenmeyi organize etme kapabitesi ile ilgili bulurlar. Burada birleştirilmiş bir şekil yani bir zihni sentez bahis konusudur. Bu yolla sembolleri kavrama ve senbol kullanma yeteneği kazanılır. Bu sonuncu süreç sosyal öğrenme ile ilgilidir : Kültür ve değer sistemleri arasındaki geniş fark bu yolla öğrenmenin çevreyle olan ilgisini ispatlar.

Zenbudizm gibi Theozofik okullar verbal kominikasyon dışında öğrenme olayının zaman içinde yaşama ile mümkün olduğunu ileri sürerler. Oldukça bulanık ifade edilmiş olan bu izahı psikoloji ve psikiyatri daha belirli tarif etmiştir. Bu gün nonverbal kominikasyon metodları ile öğrenme ve düşünmenin mümkün olduğunu rüya sembolizmi, karakter analizi ve psikosomatik hastalıkların incelenmesi ortaya koymuştur.

Son zamanlarda geliştirilen uykuda öğrenme metodları ise bu konuda yeni bir çığır açmıştır.

Öğrenme sırasında özellikle yeni şeyler öğrenilirken süratli bir ilerleme olur; ve öğrenme eğrisi süratle yükselir. Bunda genellikle başlangıcın kolay olması, motivasyonun henüz kuvvetini muhafaza etmesi, yeni şeyler öğrenme hevesi, daha önceden öğrenilmiş şeylerin yardımı olur. Fakat bir müddet sonra öğrenme ilerlemiyormuş gibi gelir ve öğrenme eğrisi artık süratle yükselmez. İşte bu devreye Plato (Plateau) denir. Platolar devam etmezse çok kere faydalı olur, zira bu devrelerde öğrenilen şeyler ilerdeki öğrenme safhalarında öğrenme eğrisinin yükselmesinde yardımcı olurlar.

Platoların teşekkülünde motivasyonun zayıflaması, zorluklar karşısında cesaretin kırılması, zararlı alışkanlıklar gibi sebepler rol oynar (2).

Konuyu bitirirken kolay öğrenme için birkaç pratik esas da zikretmek faydalı olacaktır.

- 1 — Ders ve ödev hazırlamaya canlı bir şekilde başlanmalıdır,
- 2 — Öğrenmede durgunluk devreleri — Platolar — olacağını bilmek faydalıdır,
- 3 — Bütün çalışmayı teksif edilmiş şekilde bir zamana sıkıştırmayıp çalışma zamanı bölünmelidir,
- 4 — Konuyu etraflı ve fazlası ile öğrenmeye çalışmalıdır
- 5 — Önce konuyu bütün olarak okumalı sonra parça parça okuyup sonunda yeniden birleştirmelidir.
- 6 — Uygun olan bütün çalışma vasıtları kullanılmalıdır.
 - a) Gözlük kullanma,
 - b) Çizelge ve grafikler,
 - c) Özet çıkarma,
 - d) Not tutma gibi,
- 7 — İyi çalışmayı bozan bütün engelleri mümkün oduğı kadar ortadan kaldırmalıdır,
 - a) Yavaş okuma,
 - b) Yorgunluk ve sıkılma,

c) Sinirlilik, heyecan halleri, ekonomik, şahsi ve ailevi endişeler,

d) Organik arızalar (anoksemi, vejetasyonlar, kronik solunum güçlüğü, salgı bozuklukları v.s.).

e) Alışkanlıklar (sigara, alkol),

8 — Önce bir ısınma devresi ayırmalıdır (Kolay ve ilgi çekiçi derslerden başlamak gibi).

ÖZET

Yazının başlangıcında öğrenme sürecinin tanımlanması yapılmış ve öğrenme üzerinde etkiye bulunan çeşitli faktörler incelenmiştir. Ayrıca öğrenmede beyin'in rolü ve zekâ ile öğrenmenin ilişkileri üzerinde durulmuştur. Bu konuda yapılan hayvan deneyleri belirtilmiş ve çeşitli öğrenme teorileri açıklanmağa çalışılmıştır. Yazının son bölümün öğrenme platoları üzerinde durulmuş ve pratik tavsiyelerde bulunulmuştur.

ZUSAMMENFASSUNG

Am Anfang des Artikels erklärt man den Lernprozess und untersucht die auf das Lernen Einfluss ausübende verschiedenen Faktoren. Ausserdem wird beim Lernen die Hirnrolle und die Beziehungen zwischen dem Intelligenz und lernen betont. Ferner weist man die Tierexperimenten hin und erklärt verschiedene Lerntheorien. Am Ende des Artikels werden einige praktischen Wege hingewiesen.

LİTERATÜR

- 1 — AKTIN, E. : Songor Sınır Sistem Fizyolojisi, Kader Matbaası, İstanbul S. 430, 1959.
- 2 — CARRET, H. E. : Psikolojiye giriş. Fevzi Ertem - Remzi Öncül tercümesi, Maarif Basımevi İstanbul S. 101, 1957.
- 3 — GUILLAUME, P. : Psikoloji Refia Şemin tercümesi, Mili Eğitim Basımevi İstanbul 1945.
- 4 — MASSERMANİ: Arietti American Handbook of Psychiatry Cilt II, New York 1958 Basic Books, S. 1680 - 1696.

- 5 — MUNN, L. : Psikoloji (İnsan intibakının esasları), Maarif basımevi İstanbul S. 145, 1954.
- 6 — MURPHY, G. : Arietti, American Handboock of Psyhiatry Cit II., New York 1958 Basic Books, S. 1733.
- 7 — PERSOY, S. L. ve ROBIRSON, F. P. : Psikoloji ve yeni eğitim, Hasan tan tercümesi, Maarif Basımevi İstanbul S. 365, 1959.
- 8 — ROBINOWITCH, R. D. : Arietti American Hadboock of psyichiatry Cit I., New York 1958 Basic Books, S. 857.

(Mecmuaya geldiği tarih : 21 Şubat 1970)