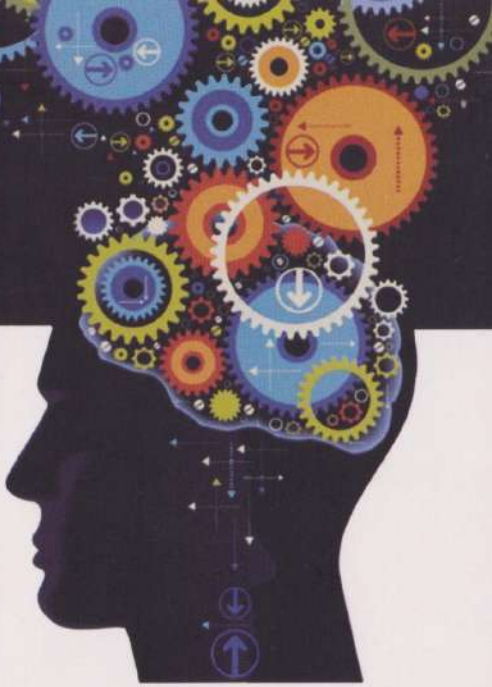
Prof. Dr. Niyazi KAHVECİ

SİSTEMATİK DÜŞÜNME

DOĞU KİTABEVİ



Prof. Dr.
Niyazi KAHVECİ

SİSTEMATİK DÜŞÜNME

DOĞU KİTABEVİ
"biz kimiz" diyenler için...

"İnsan; soyut düşünme ve düşünce demektir."
"Beşeri sistematik düşünmeyi yapamayan, insanlaşamaz."

Ülkemizde öğretilmeyen tek konu; düşünmenin ne olduğu ve nasıl yapıldığıdır. Bunun negatif sonuçlarını, gündelik hayatta veekonomik, akademik, siyasal gibiher alanda yaşıyoruz.Bu düşünmenin önemini anlamak için şu soru yeterlidir: "Neden biz, insanca düzenli ve huzurlu bir hayat yaşayamıyoruz, hiçbir felsefi fikir ve bilimsel bilgi icat edemiyoruz?"

Bütün davranışların motoru, düşünmedir. İnsan hümünal düşünmeyi, jeneratör gibi devreye sokmadıkça, animal düşünmenin yönetiminde davranır. "Önce düşün sonra taşın."

Beyne beşeri düşünme formatı çekilmeyince düşünme ve davranış bozuklukları doğar. Düşünme bozukluğu lojik bozukluğu doğurur. İnsanlar kendilerinde psikolojik sorun olduğunu sanırlar. Halbuki bu, psikolojik değil, lojik bir sorundur.

Paranın düşünme ürünü icatlarla kazanıldığı bir çağda şu soru basit ama cevabı Türkiye'nin bugünkü kafasıyla imkansızdır: "Türkiye, bu çağda nereden ve nasıl para kazanacak?"

Türkiye'de 150.000 akademisyen olmasına rağmen, bir tane felsefi fikir ve bilimsel bilgi icadı neden yoktur? Çünkü düşünme bilinmiyor ve yapılmıyor.

Bu eserimiz, herkesimin anlayabileceği düzeyde ve dilde yazılmıştır. Bu eserimizi okumakla; farkına varmadan kendiliğinden sistematik soyut düşünmeyi öğrenilmiş, zihin onunla oluşmuş ve onu yapabilir hale gelmiş olunur. O nedenle eserimizi baştan sona kadar sırasıyla,birbirine bağlantılı okumak gerekir.Bu düşünmeyi yapabilir hale gelen kişi, önceki kişi olmaktan çıkar. "Artık sen, önceki sen değilsin."Artık her şeyi anlama ve anlam yükleme yetisi kazanılacak, hayattan zevk ve haz alır hale gelinecektir.

"Zevk ve haz; olgu, obje ve olayı anlamak ve ona anlam yükleyerek zihinle alınır."
"Düşünmeyen insan, düşünenlerin biyolojik-animal robotudur."



"Sen, beynine düşünme ivmesini bir ver, gerisini o yapar."
"Bu eserimizle, insanı tanıyacağız."

"Din; cahilliğin ve düşünmemenin adı mıdır?"
"Çağımızda düşünmek şarttır, çünkü insanlıkanlamsızlığı kaybetti."
"Teknolojinin gelişmesiyle orantılı olarak insanlaşmak gerekir."
"Avam tabakası, hem ülkenin kafa katmanı kendi düzeyinde olsun, hem de ileri düzeydeki kafa ürünlerine sahip olsun ister."
"Uyuyan milletler ya ölür, yada köle olarak uyanır!" M. K. Atatürk

Türkiye'de, ilkini Atatürk'ün yaptığı zihinsel devrimin ikincisi bugün yapılmak zorundadır. Türkiye, beşeri sistematik düşünme yapmayı bilmiyor. Asıl "beka" sorunu budur. Unutmayalım ki, ***"kiralık kapitalle kapitalizm, kiralık felsefeyle bağımsızlık olmaz."***

Çağımızda her bilimin felsefesi vardır. Türkiye'nin, çağımızdaki düşünme düzeyi ile arasındaki mesafeyi kısaltabilmesi için "Felsefe Üniversitesi" kurması şarttır.

facebook.com/dogukitabevi
twitter.com/dogukitabevi
online kitap satış
www.dogukitabevi.com
9 786052 096925

Prof. Dr.
Niyazi KAHVECİ

SİSTEMATİK DÜŞÜNME

Prof. Dr.
Niyazi KAHVECİ

SİSTEMATİK DÜŞÜNME

DOĞU KİTABEVİ
'biz kimiz' diyenler için...

T. C
Kültür ve Turizm Bakanlığı
Sertifika No:
11392

Kapak ve Sayfa Düzeni
E & M

Baskı
Dilek Matbaası
Topkapı - Zeytinburnu / İstanbul
Sertifika No: 43979

1. Baskı, Kasım 2019

Bu kitabın tüm yayın hakları Yeni Alan Yayıncılık'a aittir.
Doğu Kitabevi Yeni Alan Yayıncılık'ın yayın markasıdır.
Tanıtım için yapılacak alıntılar dışında tüm alıntılar ve görseller
Kültür Bakanlığı Telif Hakları Sözleşmesi
gereği yayınevinin iznini gerektirir.

ISBN: 978-605-2096-92-5

Doğu Kitabevi
Cağaloğlu Yokuşu, Narlıbahçe Sokak, No: 6 Cağaloğlu - İstanbul
Tel: 0212 527 29 26 Faks: 0212 527 29 26

www. dogukitabevi.com

İÇİNDEKİLER

Önsöz.....7
Giriş 11

Birinci Bölüm 17
Varlık 19
İkinci Bölüm..... 59
Beyin, Bilgisayar.....61
Üçüncü Bölüm 139
Üst Yapı 141
Dördüncü Bölüm..... 187
Düşünme 189
Beşinci Bölüm..... 213
Soyut Düşünme..... 215
Altıncı Bölüm 237
Sistematik Soyut Düşünme 237
Yedinci Bölüm 277
Sistemli Düşünmenin Yararları..... 279
Sekizinci Bölüm..... 287
Bazı Felsefi Kavramlar 289

"Küçük insan kendisine;
Orta insan toplumuna;
Büyük insan, insanlığa;
Katkı yapar."

"Kendisi için çalışan kendisinin;
Toplumu için çalışan toplumunun;
İnsanlık için çalışan insanlığın;
sonuna kadar yaşar."

"Hangi alanda olursan ol, o alanın mutlaka
önce bilim insanı, sonra da düşünürü ol!"

"Düşünmek; insan olmanın kendisidir."
"İnsan; anlam ve mana demektir."

"Ben böyleyim, siz nasıl isterseniz öyle yapın!"
Kierkegaard

ÖNSÖZ

"İnsan, insanlığın soyut düşünme ürünüdür."

Hayvansal bedenden insan üretmek insanlaştırma (hominizasyon) işlemiyle mümkündür. İnsanlaştırma da beşeri sistematik düşünme ile yapılır.

"Artık kişinin ne bildiğine değil, nasıl düşündüğüne bakılıyor."

İki türlü düşünme sistemi vardır; somut ve soyut. Canlılarda sadece somut, insanda ise her ikisi mevcuttur. Hatta canlıyı insan yapan düşünme sistemi, soyut düşünmedir. Hiçbir insan, doğuştan fiziksel ve düşünsel olarak insan olarak doğmaz. Diğer canlılar gibi sadece bir canlı olarak doğar. İnsan, biyolojik beden ve beyin değildir. İnsan, insanın ürettiği beşeri akıl ve zihinle yaptığı sistematik düşünme ürünü yapıdır. Bu nedenle beşeri zihnin işlemlerini ele aldık. İnsan bedenini, insan ya da beşer yapan şey, beşeri düşünme ve onun ürettiği fikir ve bilgilerdir. İnsan ve insanlık; beşeri sistemli düşünmenin ürünüdür.

Bir ülkenin geleceği, beyinlere sistematik beşeri soyut düşünmeyi öğretebilmekten geçer. Bu da önce ailelerin görevidir. Ailelerin sistemli düşünmeye sahip olmalarının faydasını ilk önce

çocukları göreceklerdir. Çünkü çocuklar, evde daha çocukken bu düşünmeyi öğrenecekler ve onunla oluşacaklardır. Bu düşünmeyi öğrenemeyen çocuklar hayata dezavantajlı başlamakta ve dünya insanlarıyla rekabet edememektedirler.

Düşünmek; bir sonuca varmak amacıyla bilgileri incelemek, karşılaştırmak ve aralarındaki ilgilerden ve bağlardan yararlanarak başka bir düşünce üretmek, zihinsel yetiler oluşturmak; zihniyle arayıp bulmak gibi anlamlarda kullanılan bir ifadedir. Düşünmek, anlamak ve anlam yüklemektir. Alman psikiyatrist ve filozof Karl Jaspers (1883-1969), "Felsefi Otobiyografi" adlı kitabında şöyle der: "İnsan olma koşulu; bireyin yaşamasını ve yaşamı anlamasını gerektirir."

Kavramlar tanınmaksızın bir konuyu anlamak imkansızdır. Ülkemizde genellikle temel ve alt yapı kavramları bilinmeksizin onların üzerinde ahkam kesilir. Mesela aklın ve zihnin, düşünmenin, bilimin,"akılcı ve bilimsel düşünmenin" ne oldukları ve nasıl yapıldıkları bilmeden onlar hakkında konuşulur. Bu nedenle biz, düşünme işlemiyle ilgili olabildiğince bütün kavramları, temel ve alt yapı bilgisi olarak tanıtmaya çalıştık. Temel olmaksızın bina inşa edilemez. Temeli halletmeksizin sonuçlarla meşgul olan kişi sonuç alamaz.

Toplumumuzun hiçbir katmanı, sistemli düşünmeyi bilmiyor ve yapamıyor. Bu bilgisizliğin negatif sonuçlarını gündelik hayat başta olmak üzere politik, ekonomik, akademik ve entelektüel hayatta da her gün herkes görmektedir. Toplum, insan ilişkilerini düşünsel kuramadığı gibi, felsefi ve bilimsel bir tane olsun icat yapamıyor. Ülkemizde felsefe denince umacıdan kaçar gibi kaçılmaktadır. Halbuki felsefe, çağımızın gündelik hayatta bile herkesin uygulaması gereken "sistematik düşünme"dir. Ayrıca felsefe yoksa bilim de olmayacak ve kapital üretilemeyecektir.

İnsanın beşeri yapısı, değişim doğasına merkezlidir. İnsan değişimi sever. Mesela saçını, elbisesini değiştirmesi hoşuna gider. Fakat zihinsel değişimi pek sevmez. Aslında insan, beşeri

fıtrat olarak beşeri düşünmeyi yapmayı ve düşünsel değişmeyi ve gelişmeyi sever. Ama çeşitli iç ve dış etkenlerle düşünmesi önlenince düşünsel değişimden hoşlanmamaya başlar ve gelişime karşı çıkarak muhafazakarlıkla öğünür. Bu durumda, değişen ve gelişen insanlık karşısında geride kalır ve neticede ayıklanarak yok olur gider. Doğa döneminde canlıları güçlüler yok ederdi. İnsan döneminde ise insanı düşünenler yok ediyor. İnsanın insani değişimi ve gelişimi, beşeri düşünmeyle olur. Herkesin kendisi, sistematik düşünme etkinliği yapmak zorundadır. Biz, bu düşünmeyi nasıl yapacağına bir katkı sağlamak istedik.

Düşünme işleminin, beynin biyolojisi ile ilişkisini ve onu interaktif sistemle nasıl geliştirdiğini göreceğiz. Beşeri aklımızın çalışma tarzını öğrenebilmemiz için gerekli olduğundan, doğal akıl olan biyolojik beynimizin fizyolojik çalışma sistemini tespit etmeye çalıştık. Bu nedenle bu konuların mahiyetlerini olabildiğince yeterli ama basit dille ifade ettik. Sistemli düşünme, insan kafasında yapılan bir işlemdir. Bu nedenle düşünme işleminin yapıldığı insan beyninin bölümlerini biyolojik değil de lojik olarak tanımak amacıyla bilgiler verdik. Düşünme işleminin beynin sağlığını ve gelişmesini sağladığını anlamak amacıyla düşünme esnasında beyinde meydana gelen fizyolojik hareketleri de tespit etmeye çalıştık.

Aslında bu kitap okunup bitirildiğinde, hem beynimizin nörolojik yapısını tanımış olacağız hem de farkında olmadan akıl çapımız genişleyecek ve artık önceki kişi olmaktan çıkacağız. "Artık sen, önceki sen değilsin," durumu gerçekleşecektir.

Sistematik düşünmeyi yapabilmeyi başarabilmek için, düşünmeyi yapan aklın ve zihnin ne olduklarını ve nasıl çalıştıklarını bilmemiz gerektiği ortaya çıkmaktadır. İnsan için bütün varlık, beşeri-soyut zihinsel bir tasarımdır. Her insan kişisi, varlığı kendi zihni ile algılar ve onun için varlık, onu algıladığı biçimde ve ölçüde vardır. Zihin, akıl tarafından çalıştırılır. Akıl, zihni sistematik düşünme ile yöneterek çalıştırır ve tasarımının

fikirlerini ürettirir. Kişi, aklını ve zihnini kendisi çalıştırıp kendi tasarımlarını üretemezse, kendisi kendi "ben (*self*)"i olamaz. Aklını ve zihnini kullanarak fikir üreten başkasının "ben"i olmak zorunda kalır. Canlıların beyinsel ve zihinsel yapısının mahiyetini öğreneceğiz, neticede insanı tanıyacağız.

Prof. Dr. Niyazi KAHVECİ
2019, İstanbul

GİRİŞ

"İnsan demek; beşeri soyut düşünmek ve anlam demektir."

AMAÇ

Herhangi bir eylemi yapmadan önce, yapılmak istenen her şey için, önce ne yapılmak ve ne tür bir ürün üretilmek istendiği amacı belirlenmeli daha sonra o hedefe yönelik düşünme ve eylem yapılmalıdır. Amacımız; ülkemizde beşeri sistematik soyut düşünmenin ne olduğunun ve nasıl yapıldığının öğrenilmesine katkıda bulunmaktır.

Düşünmeyi yöneten aklımızı iyi kullanmamız gerektiğini bize ilk olarak üstüne vurgu yaparak söyleyen 17. yüzyılda Descartes (1596-1650) olmuştur. Descartes'in başlıca amacı; düşünmede ve eylemde, her şeyi açık bir biçimde görmek ve böylece yaşamın yollarında güvenle yürüyebilmektir. 18. yüzyılda Kant (1724-1804), insanın, küçüklüklerini alt edebilmesi için aklını iyi kullanmak zorunda olduğunu bildiriyordu. İnsanın kurtuluşu için tek çıkar yol, "herkesin kendi aklını kullanabilme cesaretini göstermesiydi". İnsanlar, o zamana kadar genellikle başkalarının aklıyla iş görüyorlardı. İnsanın küçüklüğünün kaynağını, bu kolaycı tutumda aramamız gerekiyordu. Küçüklükler kolaydır, diye düşünüyordu Kant. Tüm küçüklükleri, korkaklığın ve tembelliğin beslediğini söylüyordu. Ona göre çok zaman

insanlar; bir kitabı ve yöneticilerini, kendi akıllarının yerine koyabiliyorlardı ve bundan rahatsız olmuyorlardı. Başkasının aklıyla düşünmek, yani düşünmemek, bir alışkanlık olmuştu sanki. Bu yüzden küçüklük, insan olmanın neredeyse zorunlu bir koşulu durumuna gelmişti. Kant'a göre, bireylerin kendi doğaları durumuna gelmiş olan küçüklüklerinden sıyrılmaları zor da olsa zorunluydu. Bu sıyrılma, insan olmanın temel koşuluydu. Sıyrılma, akılla düşünmekle mümkündür.

Beşeri düşünme, insanda doğuştan mevcut yani *a priori* değildir. Sonradan elde edilir yani *a posteri*dir. Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), "Emile" ya da "Eğitim" adlı eserinde şöyle der: "Beşeri sistematik düşünmek insan için doğal bir şey değildir. Düşünmek, onun tüm diğerleri gibi öğrendiği ve çok zor öğrendiği bir sanattır. Kadın ve erkek her iki cins için birbirinden gerçek olarak ayrı iki sınıf düşünüyorum; biri "düşünenler", öbürü "hiç düşünmeyenler" sınıfı. Bu ayrım,tümüyle eğitimden gelmektedir."

Düşünmek her şeyden önce insan olmak için gereklidir. İnsan demek, beşeri düşünmek ve anlam demektir. Gerçek anlamda beşeri düşünmek; dünyayı, dünyadaki beşeri kendini ve kendindeki dünyayı doğru olarak kavrayabilmek için beşeri aklı iyi kullanmaktır. Ardından insanca hayat yaşamak için şarttır. İnsani varlığı sürdürmek de bu düşünmeye bağlıdır artık. İnsanlık, düşünme işlemi sayesinde sürekli gelişmekte, değişmekte ve varlığını sürdürmektedir. Bu gelişime ve değişime adapte olabilmek için düşünme yapmak şarttır. Aksi takdirde toplumsal ayıklanmak vardır.

Sistemli beşeri düşünme yapılmaması durumunda gündelik hayat biyolojik düşünme yapılarak yaşanacaktır. Bu durumda beşeri anlam nazarında kötü görülen düşünme ve davranış bozuklukları doğacaktır. Düşünme bozukluğu lojik bozuklukları doğurmaktadır. Bu nedenle insanlar, kendilerinde psikolojik sorun olduğunu sanırlar. Halbuki, psikolojik değil, lojik sorun-

ları vardır. Dolayısıyla herkes beynine, beşeri sistemli düşünme formatı çekmelidir. Bu format çekildiğinde varsanılan psikolojik sorunların çoğundan kurtulunacaktır.

Düşünmek, çağımızın güç unsurlarını üretmek için de gereklidir. Düşünmenin çağımızdaki biçimi; "akılcı ve bilimsel düşünme"dir. Biz, önce sistemli beşeri düşünme ve neticede çağımızın düşünme biçimi olan "akılcı ve bilimsel düşünme" biçimini yapabilen özneler üretilmesine katkıda bulunmayı hedefliyoruz. O nedenle bu eserimizi, her eğitim katmanından insanların anlayabileceği dilde sade yazmaya gayret ettik. Çağımızın beşeri güç unsurları şunlardır ve şöyle üretilmektedir: En sonda finans, kapital, para gelir. Onu sanayi üretir. Sanayiyi teknoloji üretir. Teknolojiyi loji üretir. Lojiyi bilim üretir. Bilimi de sistemli düşünme olan felsefe üretir. Dolayısıyla çağımızda felsefe yani sistemli düşünme yoksa para sonucu da olmayacaktır. İleri ülkeler, filozoflara on binlerce dolar maaşı boşuna ödemiyor. Sonuçlarla meşgul olanlar sonuç alamazlar. Sonuçların sebepleriyle meşgul olmak gerekir.

İnsanlığın zihinsel gelişiminde düşünmenin öneminin farkındalığını yaratabilmek amacıyla İnsanlığın geçirdiği düşünme evrelerini Antropolojik ve insan yavrusunun düşünsel gelişimini biyolojik olarak ortaya koymaya çalıştık. İnsan yavrusu bir günde filozof olamıyor. İnsanlık, bugünkü zihinsel düzeyine bir günde gelmedi. Beş milyon yılda düşünme işlemi yaparak gıdım gıdım gelişmesi sonucunda bugünkü düşünsel icatları yapabilir aşamaya gelebilmiştir.

"Hafızayla değil, zihinle öğrenmek gerekir."

Eğitim kurumları, beyinlerinin gelişmesini sürdürebilmeleri için öğrencilere eğitimin her kademesinde sistemli beşeri düşünme işlemini öğretmeli ve yaptırmalıdırlar. Aslına bakılırsa, eğitim kurumlarının söylemlerinde bu becerilere verilen önem sıkça dile getirilir. Ancak, nasıl oluyorsa, içinde yaşadığımız top-

lumun en büyük eksiklerinden birinin de hep bu noktada olduğu söylenir. Öğrenme hafızayla değil zihinle, yani düşünme işlemiyle yapılmalıdır. Eğitim kurumlarında "bilgi yükleme" yerine "öğrenmeyi öğrenme" demek olan "düşünmeyi bilmek" işlemini gerçek anlamıyla öğretmek gerekiyor. Günümüz eğitim anlayışları, öğretmeni "bilgi aktarıcısı" olarak değil, öğrenciyle birlikte "bilginin keşfedicisi ve üreticisi" ve bu nedenle sistematik beşeri düşünmeyi yapabilen olarak görüyor.

Hafızayla öğrenmek, hazır bilgiyi beyne kaydetmektir. Zihinle öğrenmek ise, bilgi üzerinde düşünme işlemi yapmaktır. O nedenle öncelikle öğretmenler, sistemli soyut düşünmeyi öğrenmeli ve onu uygulayabilir yetiye kavuşmalıdırlar. Bu düşünmeyi bilmeyenler öğretmen yapılmamalıdırlar. Çünkü öğrencileri de bu düşünmeyi öğrenemeyeceklerdir ki, günümüzde hiçbir öğrenci bu düşünmeyi öğrenmeden üniversite mezunu, hatta profesör olmakta ve onu bilmeden ve uygulamadan yaşamaktadır. İnsan, ilişki ve iletişim demektir. İletişim, düşünme işlemi yapmakla gerçekleşen anlam verme, anlam yükleme ve yayma etkinliğidir. Anlam vermek, hayatın temel eylemidir. İletmek hayatın genel anlamıdır. İnsanların iletişimi için, doğadan farklı bir şekilde, "dil" yoğun olarak karşımıza çıkar. Dili yöneten işlem ise, beşeri akılla yapılan sistematik düşünmedir.

Düşünme işleminin nörolojik yapıyla ilişkisini, etkileşimini, onu nasıl geliştirdiğini ve yeni nesillere epigenetik yolla geçişini, düşünme yapmayanların beyinlerinin her nesilde ham madde olarak kaldığını bilimsel olarak göstermek istedik. Düşünme işlemi yapmamış aile ve toplumlarının çocuklarının, bunu yapanların çocukları karşısında nasıl dezavantajlı olduklarını gösterdik. Bir ülkenin akademik katmanı kadar halk katmanının da sistemli beşeri soyut düşünme yapması şarttır, çünkü o hem mevcut neslin ve toplumun hayatını düzenlemekte hem de gelecek nesiller ondan üremektedir. Bir bina inşaatı yapılacağı zaman zeminin sağlamlığı ve kalitesi yani zemin araştırması ya-

pılır. Her zemine inşaat yapılamaz. Tıpkı bunun gibi, insan inşaatı yapılacak halk zemininin kalitesi ve sağlamlığı çok önemlidir. Her halk zemininden icatçı insan çıkmaz. Felsefi ve bilimsel icatlar yapan kişiler, düşünme kalitesi olan halk ve ailelerden doğmaktadırlar. Hiç düşünme yapmayan halkın ve ailelerin yeni nesillerinden icatçı çıkmayacaktır. Kendileri özel çaba sarf etmezlerse icatçı olamazlar. İcat yapan insanlara sahip olmayan toplumlar da şansızdırlar ve yok olmaya mahkumdurlar.

METOT

"Felsefe; var olan olgu, obje, olayı tanıma ve tanımlamanın yanısıra var olmayan, yeni olgu obje ve olay yaratmaktır."

Felsefi düşünme ve onun ürettiği bilime kadarki dönemlerde, insan toplulukları, günümüzle göreceli olarak pek de insanca olmayan şartlar altında yaşamaktaydı. Bu sıkıntılarında, sihir, büyü ve astrolojiden medet umuyorlardı. Daha iyi şartlar altında ve insanca yaşayabilmeleri, ancak mantık disiplini kullanılarak yapılan sistematik düşünme olan felsefe ve bilim sayesinde jeolojik ve biyolojik doğaya egemen olmalarıyla sağlanabilmiştir. Herkes, gündelik hayatında dahi her zaman gerçeği aramak ve bulmak zorundadır. Hayatı, gerçeklerle yaşamalıdır. Gerçekle yaşamadığında yanlış yaşar.

"Gerçeklerle yaşanmayan hayat, yanlış yaşanan hayattır."

Geniş anlamda metot; gerçeğe ulaşmak için tutulan düzenli yol, sistem, usuldür. Felsefî anlamda yöntem; olgu, obje ve olayın gerçek mahiyetini anlamak için kullanılan mantıklı düşünme yoludur. Bu çalışmamızın metodu, nöroloji biliminin bilgilerini felsefi perspektifle ele almaktır. Her bilgiyi, anlayabilmek için felsefi perspektifle ele almak gerekir. Çünkü bütün konuları sadece felsefe derinlemesine ele alır ve olabildiğince bütün bo-

yutları üzerinde düşünerek öz mahiyetini tespit etmeye çalışır. İnsanlık nazarında bütün varlık, tanımlandığı haliyle vardır. Bu tanımlamayı da sadece filozoflar yapar. İnsanı tanımak gerekir. İnsan, zihinsel yapıdan ibarettir. Bu eserimizle insanın zihinsel olarak ne olduğu da tanınacaktır.

Bu çalışmamız Antropoloji, Biyoloji, Nöroloji, Psikoloji, Etoloji gibi bilimlerden oluşan disiplinlerin konumuzla ilgili teknik bilimsel bilgileri felsefi perspektifle irdelenerek yazılmıştır. Bu bilimlerin felsefe ile buluşmasıdır. Bu çalışmamız, bilim ile felsefenin birlikte çalışılmasının bir mütevazı teşebbüs örneğidir. Özellikle Nörobiyoloji (sinir bilimi) biliminin felsefe ile buluşmasıdır. Maddi beynin, manevi zihinle kesişmesini ve çalışmasını ortaya koymasıdır. Beşeri sistemli soyut düşünme işlemi yapmanın, beynin nörolojik yapısını nasıl geliştirdiği görülecektir. Yani zihinselliğin, fizikselliği nasıl etkilediğidir. Nöronal olan ile zihinsel olanın korelasyonudur. Beyinde, düşünme işlemini yapan zihin ve akıl adında lob yoktur. Ama bütün canlılarda bu işlevleri gören mekanizmalar vardır. Zihin ve aklı, beyindeki yerli yerine oturtmaya çalıştık. Bunu bilgisayarın çalışma sistemi ile yaptık.

Yararlandığımız eserlerden bazıları şunlardır: Jean Pierre Changeux ve Paul Ricouer, "*Neden Nasıl Düşünürüz?*"; Alfred Adler, "*İnsanın Doğası*"; David Hume, "*İnsanın Doğası Üzerine Bir Deneme*"; John Locke, "*An Essay Concerning Human Understanding*"; İ. Kant, "*Saf Aklın Eleştirisi*"; P. Kropoktin, "*Mutual Aid: A Factor of Evolution*"; E. Husserl, "*Logical Investigations*"; Arthur Schopenhauer, "*Ölümün Anlamı*"; Alfred Adler, "*Yaşam Bilgisi*"; Stephen Priest, "*Zihin Üzerine Teoriler*"; K. Popper ve J. Eccles, "*The Self and Its Brain*"; Edward *Tolman, "Purposive Behavior in Animals and Men* (Hayvan ve İnsanlarda Amaçlı Davranış)". Sinapslar üzerine çalışmalar yapan filozof Sir John Carew Eccles, "*The Physiology of Synapses*", "*Mind and Brain*", "*Evolution Of The Brain*", "*The Understanding of the Brain*"; Rene Descartes, "*Metot Üzerine Konuşma*".

BİRİNCİ BÖLÜM

VARLIK

"Varlık; bağ kurmakla gerçekleşir."

Doğal ve Yapay Varlık

Varlık; biri doğal, diğeri beşeri-yapay olmak üzere iki çeşittir. Dolayısıyla hakikat ve gerçek de iki tanedir. Evrendeki bütün doğal varlığın malzeme, sistem ve mekanizması hemen hemen birbirinin aynıdır. Mesela ana madde olan topraktaki malzeme ve mekanizma, bitki ve hayvan gibi canlılarda ve insan bedeninde de aynıdır. Hatta uzaydaki galaksilerde bulunan yıldız gibi varlıkların malzemesi ve mekanizması da türdeştir. Bu türdeşliğe rağmen farklı morfolojiler ve davranışlar mevcuttur. Bütün canlılar, aynı malzemeden olan çevrede yaşarlar ve aynı çevreyle ilişki kurarlar. Yani temelde aynı dünyada yaşarlar. Aynı bedensel malzemeye ve beyinsel yapıya sahiptirler. Fakat iç dünyalarında farklı dünyaları vardır. Bütün canlı ve insan varlığındaki en alt ve elemanter düzey; "hayatta kalma" ve yaşama düzeyidir. Bu yaşama arzusu, nöronların topluca etkinliklerinin sonucu olan canlılık yönündeki bu temel itki ve güdülenme, yüksek canlı türlerine ve özellikle insan türüne özgüdür. Büyük canlılık fonksiyonları; yeme ve üreme süreçleriyle görevli nöronal sistemdir. Beşeri-yapay varlık, tamamen insanlığın ürünüdür. İnsan beden olarak doğal, zihinsel olarak ise yapay bir varlıktır.

Bütün varlık, birlikte olan unsurların birbirleriyle bağ kurmalarıyla gerçekleşir. Mesela bedende bulunan milyarlarca hücre, birbirleriyle bağ kurmakla bedensel varlığı gerçekleştirir. İnsanla tanrı arasındaki varlık da bağ kurmakla gerçekleşir.

İNSAN ve İNSANLIK

Antropojeni *(Anthropogenesis)*

İnsanın orijinini araştıran bilim dalı antropojenidir. İnsana, biyolojik olarak mensup olduğu bir canlı türü bulabilmek ihtiyacından dolayı doğmuştur. Bilim, cevapsız boşluk bırakmak istemediğinden bu konu ile ilgilenir. O nedenle en uygun görülen maymuna dayandırılmaya çalışılarak insana bir soy aranmaktadır. Aksi takdirde, insan, türü olmayan soysuz bir canlı olarak kalmakta, tek soylu (*monophyletic*) bir canlı değil, bir kaç canlının cinsel ilişkisi sonucu doğmuş (*polyphyletic*) bir hibrid ya da melez cins olma durumu ortaya çıkmaktadır.

Düalite

Hominid ve Homo

İnsan nedir? Bu sorunun cevabı filozoflar tarafından çok irdelenmiştir. İnsanın yapısı, onun ne olduğunu anlamada yardımcı olacaktır. İnsanın her alanda biri animal-biyolojik, diğeri hümünal-lojik olmak üzere düal yapıdan oluşur. "İnsan" sözcüğü, biyolojik olarak bir canlı türünün bilimsel ismi değildir. İnsanlığın, insana verdiği isimdir. İnsanın biri biyolojik diğeri lojik olmak üzere iki tanımı yapılmalıdır. İnsan ailesi yeryüzünde iki isimle temsil edilir: Biyolojik olarak insansı (*hominid*) velojik olarak insan (*homo*)dur. Homo; insan için taksonomik bir cinstir. İnsanlık, insanların milyonlarca yıllık sürede beşeri yapay düşünme işlemiyle ürettikleri bir varlıktır. İnsan, doğuştan insan değildir. Bir canlıdır ve daha sonra insanlaştırma (*hominizasyon*) işlemiyle insan yapılır.

Hominizasyon (*Hominization*)

İnsanlaştırma (*hominizasyon*) işlemi; animal varlıktan hümünal ürün üretmektir. İnsanın önce biyolojik ve daha sonra da zihinsel-kültürel "insanlaştırma" işlemini ifade eder. İnsan cinsi önce bir animal canlı idi sonra hominizasyon işleminden geçirilerek insanlaştırılmıştır. İnsanyavrusu da tamamen bir canlı (animal) olarak doğar, daha sonra insanlaştırılır. Önce iki ayak üzerinde yürümesi sağlanarak insanlaştırılmaya başlanır. Ardından kılık ve kıyafeti, makyajı gibi tasarımlarla biyolojik beden insanlaştırılır. Kendi ürettiği parfüm ile de insanın biyolojik-kimyasal kokusunu yok ederek insanca kokmasını ister. Ardından düşünme sistemini de doğal biyolojik olmaktan çıkarıp kendisinin icat ettiği beşeri-lojik düşünmeye çevirir. İnsanlaştırmanın nedeni, insanın, bedenini hayvan bedeni olarak görüp onu sevmemesi ve kendi ürünü insana dönüştürmek istemesidir.

DÜŞÜNME MEKANİZMASININ OLUŞUMU

Beşeri Düşünsel Evrim

Psikoloji ve antropoloji düşünürlerine göre; insan yavrusunun ve insanlığın Antropolojik beşeri zihinsel gelişiminin evrim güzergahı hemen hemen aynıdır. İnsan bedeninin biyolojik embriyolojisinin ve zihinsel gelişiminin evrimine paralel olarak, insanlığın beşeri düşünsel zihni de sosyal evrim geçirerek gelişmiştir. İnsanlığın milyonlarca yıllar boyunca geçirdiği zihinsel evrimi, çocuğun evreler süresince geçirdiği zihinsel gelişimini andıran bir şemaya benzer. İkisinin de düşünsel ve bilişsel potansiyeli aşama aşama gerçekleşmiştir. Düşünsel gelişme halindeki insanlık, düşünsel merdiven çıkan bir kişi gibidir. İnsanlık, düşünme işlemi yaptıkça zihni gelişerek bugünkü aşamaya gelmiştir. Antropolojik bilgiler üzerinde yaptığımız tetkik sonucu, insanlığın, her defasında alışılmış düşünme tarzını değiştirebilerek, çağımıza kadar aşağıdaki şu düşünme evrelerini geçirdiğini tespit ettik.

İNSANIN ve İNSANLIĞIN GEÇİRDİĞİ DÜŞÜNME EVRELERİ

1- Biyolojik Düşünme (Sürekli)
İnsanlığın Bebeklik Evresi, Infancy (0-2 Yaş)
Homo Habilis

İnsanın ilk atası,"yapabilen insan" anlamına gelen homo habilistir. 5 milyon yıl önce Tanzanya'da yaşadığı varsayılır. Dört ayak üzerinde yürüyordu. İnsan yavrusunun birinci bebeklik evresi (0-2 yaş), insanlığın homo habilis evresine denk geldiği söylenebilir. İnsan yavrusunun birinci bebeklik evresinin zihinsel yapısı bize, insanlığın birinci evresi hakkında bilgi verir. İnsan bebeği de, doğduğunda henüz bir insan değil, dört ayak üzerinde yaşayan bir canlıdır, yani henüz bir insan değildir. Zihinsel yapısıyla paralel olarak, hazırı yiyebilmiş, henüz alet yapamamıştır. Homo habilis, lojik değil, biyolojik düşünme yapan bir canlıdır. Her insan, biyolojik bedene sahip olduğu sürece biyolojik düşünme yapar.

Biyolojik Düşünen İnsan
Duyusal (Sensori) Motor Dönemi

İnsan bebeği, 0-2 yaş arasında, diğer canlılar gibi, tamamen biyolojiktir. Doğadan ayrışma henüz gerçekleşmez. Kendi bedenini dahi ayırt edemez. Bebeklik evresi, biyolojik yaşamın yaşandığı evredir. Otomatik ve mekanik düşünme ile doğal yaşar. Bu düşünme bütün canlı bedenlerde olduğu gibi, insan bedeninde de ömür boyunca sürekli mevcuttur. Yaşamı beyindeki doğal motor yönetir. Bu, doğal duyu organlarıyla yaşanan duyusal yani sensori evredir. Doğumdan itibaren insan yavrusunun beynine, beşeri akıl ve zihin monte edilerek insanlaştırılmaya çalışılır.

Varlığı Sürdürmek

Biyolojik düşünme, bedenin biyolojik varlığını sürdürmek üzerine çalışır. Bu amaç doğrultusunda çalışan doğuştan bazı

doğal biyolojik refleksleri vardır. İnsanlık da, milyonlarca yıl böyle, sadece biyolojik varlığını sürdürmek üzerine doğal yaşamıştır.

Belleğin Oluşumu

İnsan belleği, anne karnında beşinci aydan itibaren başlayarak her şeyi kaydetmeye başlar. Doğduktan sonra da bebeklik süresince etrafı gözleyerek sürekli kodlamalar ve kayıtlar yapar. Bu davranış, bilinçli olmayıp bir doğal güdüdür. Bu kayıtlar, gelişmekte olan beyinsel ağların en derin katmanlarına aşılanırlar. İlerleyen süreçte bu ilk kayıtlar, ilişkilerde ve davranışlarda referans alınır, hayatın ileriki aşamalarında duyguları etkiler ve yönlendirir. Hayatta kalabilmek için en yakınlarında olan insanları modellere ayırır.

Bellek Kullanımı

Bellek kullanımı, ancak bir yaşından itibaren başlar. Bebek, kaydettiklerini arama davranışı sergiler. Böylece daha önce kaydettiklerinin yönetiminde ilk deneme-yanılma öğrenmeleri yapar. Hafızasını kullanmada aktif olmaya başlar. Doğal refleksif davranışlardan, amaçlı davranışlara geçer. İçe dönük tepkilerden dışa dönük tepkilere geçiş görülür. Bedeni dışındaki nesnelere dönük hareketleri tekrarlamaya başlar. Bu durum, aktif düşünmenin başlangıcıdır. Bir buçuk yaşından sonra bebek, daha önce edindiği olgu ve olaylara "içsel neden" atfeder. Jestlerle ve bağırarak iletişim kurar. Nesne ve durumları eliyle gösterir. Edindiği yeni görsel ve işitsel bir bilgiyi kullanabilir. Milyonlarca yıl süren insanlığın bebeklik evresinde tıpkı insan bebeği gibi, hafızası, bütün yaşamını kaydetmiştir. Aylar ilerledikçe bebek, kendisini içinde yaşadığı çevreden ayrıştırır ve ayrı bir varlık olduğunu anlar. Doğadan ayrışmaya başlar. Önceden görerek belleğine kaydolan bir modelin davranışlarını taklit eder. Taklit ederken örnek aldığı kişiye benzemeye çalışır. Kendi doğal dav-

ranışlarını değiştirir. Nesnelerin sürekliliği kazanılır. Daha önce görüş alanından çıkan nesneyi yok sayarken artık bu nesnenin yok olmadığının farkında olur.

2- Sihirsel Düşünme (2 milyon Yıl)
İlk Çocukluk Evresi, Child (26 yaş)
Dik Yürüyen İnsan (Homo Erektus)

İnsanlığın öyküsü yaklaşık 5 milyon yıl önce başlamıştır. Yaklaşık 2 milyon yıl öncesinden itibaren, ayakları üzerinde yürüyebilir hale gelince Latince "dik insan" anlamındaki "homoerektus" adını almıştır. İki ayaklıya geçiş, insanlığın bebeklikten çıkıp ilk çocukluk evresine geçişinin başlangıcıdır. Böylece insan cinsi, yepyeni bir aşamaya girmiştir. İki ayak üzerinde yürümekle artık insan, elleriyle iş tutmaya ve farklı aletler yapmaya başlamıştır. Bu aşamadan itibaren, içinde yaşadığı doğal çevreden ayrı bir varlık olduğunu anlamasıyla, doğadan ve tüm diğer hominidler (insanı)den ayrışmaya geçer. Günümüze kadar uzanan kendisine özgü uzun, zorlu ve baş döndürücü kültürel serüvenine girişmiştir. Bütün insansılar Afrika'nın güneydoğusunda Tanzanya'da yaşıyorlardı. Tanzanya topraklarında yapılan kazılar sonucunda, bilinen en eski insan yerleşmeleri açığa çıkarıldı. Özellikle "İnsanlığın Beşiği" olarak bilinen "Olduvai Boğazı"nda yapılan araştırmalarda ilk insan fosillerine erişildi. Bu alanı aşan ilk insan Homo erektus, MÖ 500.000 yıllarına gelindiğinde Afrika'nın geri kalan bölümlerine, Avrupa'ya, Asya'ya ve Endonezya adalarına kadar dağılmıştır.

Yok Oluşu
Tembellik, Kolaycılık ve Tutuculuk

Homo erektus insanı, soyu kesilerek ve başka insan türlerine karışarak yok olmuştur. Bugün de dünyada homo erektus'la aynı kafatasında çok insan yaşamaktadır. Homo Erektus, beş yüz bin yıl yaşamış fakat yok olmuştur. Yok olmasında tembel-

liğin önemli rol oynadığı ortaya çıktı. İleriye bakan, merak duygusuna sahip, gelişmeci değillerdi. Taş aletlerini yapmak için, yaşadıkları kamplarının yakınlarında, kolaylıkla bulabilecekleri ya da aşağı doğru yuvarlanan taşları kullanmışlardı. Kısa bir mesafe uzaklıkta bulunan küçük bir tepenin arkasında kaliteli taşlardan oluşan bir kayalık mevcut olmasına rağmen tepeye çıkmaya üşenmişlerdi. Böylece taş aletini geliştiremediler. Sonraki dönemlerde yaşayan taş alet üreticilerinin kullandıkları aletlere nazaran kalitesiz aletler yapmışlar. Yalnızca tembel değillerdi, aynı zamanda tutuculardı. Beş yüz bin yıl hep mevcut taş aleti sistemini ve aynı şeyleri yaptılar, hiçbir ilerleme kaydetmediler. Kolaycılık ve tembellik, tutuculukla birlikte gider. Kolaycı ve tembel olanlar, kendilerine yeni iş çıkmasından kaçtıkları için mevcut durumlarının tutucusu olurlar.

İlk Çocukluk Evresi Düşünüşü

İnsanlık, 200.000 yıl önce homo erektusla sihirsel düşünmeye başladı. Ayakta durmak, insanın düşünmesini etkilemektedir. Çünkü insan boşta kalan ellerine işler bulmaya ve elleriyle yaptığı işlere göre düşünmeye başlar. İnsan yavrusu da, ilk çocukluk evresinin başlangıcı olan iki yaşından itibaren iki ayak üzerinde yürür hale gelir. Somut düşünen beşeri aklı edinmeye başlar ve ilk yaptığı düşünme, sihirli düşünmedir. İnsanlığın da ilk çocukluk evresi, iki ayak üzerinde yürümesiyle başlamıştır. Böylece el becerileri ile yapılan aktiviteleri düşünebilir hale gelmiştir. Sihirli düşünme sayesinde insan, kendisinin içinde yaşadığı doğal çevreden ayrı bir varlık olduğunu anlar, doğadan ayrışır.

Sihirsel Düşünme

Sihirli (büyüsel, majik) düşünme; beynin kendiliğinden yaptığı duygusal-somut ve hayali-soyut karışımı düşünmedir. Madde üzerinde hayali düşünme yapmaktır. Somut şeyleri hayal olarak

algılamaktır. Gerçek ile hayal olanı birbirinden ayıramamaktır. Mesela; somut olan taşların ve ağaçların insan gibi, canlı olduğunu ve yaşadığını düşünmektir. Kişinin kendisi yöneterek her hangi bir beşeri düşünsel işlem yapma öncesi dönemdir. İki yaşında çocuk gördüğünü tanımaya, bir şeyler istemeye ve nesnelere inançlar atfetmeye başlar. Dört yaşında yeterli bilgiye sahip olduğunu bildiği bir durumu hayal etmeyi ve imgelem yapmayı başarır. İmgeleminde iki tasarım arasında kıyaslama yapabilir. Somut düşünmeyi, kendisi yöneterek yapmaya başlayabilir.

Sihirsel düşünmenin bilgi elde metodu, kıyas yani benzeştirmedir. Bilgi kaynağı hayaldir. Hayal; pasif imgelem (*imagination*) dir. İmgelem, bir şey hakkında imaj oluşturmadır. İkinci yaşından itibaren insan, hafızasında daha önce kaydettiği nesneleri,-kullanmak amacıyla aramaya başlar. Onları, yeni edinmeye başladığı beşeri akıl ve zihin ile işlemeye girişir. Dili de kullanmaya başlar. Yeni algıladığı olgu, obje ve olayları yorumlamak ve onlara karşılık vermek için daha önce bellemiş olduğu tasarımlara başvurur. Yeni nesneleri ancak doğal duygusal olarak algılar. Geçmişe ait bellek nesneleriyle güncel gerçekliği karşılaştırmak için imgelem (imaj oluşturma)i yardıma çağırır. İmgeleminde iki tasarımı, yani ötekinin bilgilerini ve kendi sahip olduğu bilgileri kıyaslar. Bu evrede dış dünya, çocuk için, duygusal olarak algılanabildiği ölçüde vardır.

Tek Boyutlu Düşünme

2-6 yaş arası ilk doğal akıl yürütmelerin başladığı dönemdir. Olayları sadece geçirdiği yaşantılara bağlı olarak tek yönlü somut düşünür. Sadece özelden özele tek yönlü somut akıl yürütebilir. Akıl yürütme ortaya çıktığı için çocuk ilk kez sınıflama ve sıralama yapar. Nesnelerin ve olayların görünüşlerine odaklanır. Tek boyutçu olduğundan dolayı birden fazla özelliğe sahip bir şeyin tek bir özelliğini fark edebilir. Bir etkinlik dizisi yaşadığı zaman bu etkinliğin en çok dikkat çeken kısmına ya da sonuna olmak üzere

sadece tek bir anına odaklanır, diğer durumları göremez ve anlayamaz. Bir şeyi bir şeyle eşleştiremez. Dolayısıyla olgu, obje ve olayların sadece sonuçlarıyla ve tek boyutuyla ilgilenen yetişkin de olsa kişi, aslında 2-6 yaş arası düşünme evresindedir demektir.

Sezgisel Düşünme

Sihirli düşünme, bir çeşit sezgisel düşünmedir. Sezgi bir çeşit "içgörü (*intuition*)" olarak tarif edilir. Bilinçli bir muhakeme,-mantık veya analiz olmaksızın ve akıl yürütmeksizin, içgüdüsel bir biçimde duygusal fikir üretilmesidir. Deneysiz ve sistemsiz düşünme sonunda birdenbire akla gelen bilgidir. Sezgi; anlık karar almada ve çıkmazlarda işe yarayan çabuk muhakeme yeteneği olarak özetlenebilir. Önceden edinilmiş bilgilerle ve verilmiş kararlarla yapılır. Sezgiye güvenmek için önceden edinilmiş bilgilerin ve kararların doğru olması gerekir. Yanlış bilgilere dayalı yapılan sezgiler güvenilmezdir. Sezgisel düşünme; sezgilerle yapılan düşünmedir. İnsanın ilk çocukluk evresi, sezgilere düşünmeye başlama evresidir. Çocuğun, mantığı olmaksızın kuralsızca sezgilerine dayanarak açıklamalar yapmasıdır. Doğruyu dolaysız kavramasıdır. Tamamen işaretler ve duyularla ilgilidir. Duygulara çok güçlü bir şekilde bağlıdır. Çoğu zaman, "rasyonel" denilen her şeye karşıdır. Sezgisel bilgi; ani algılamalardır. Sezgisel düşünme; beynin epifiz bezine yakın bir bölgesinde neokortekste gerçekleşir. Alnın ortası yani kaşların arasındaki bölgeyle aynı hizadadır. Burası, beynin her iki yarı küresinden de unsurların bulunduğu özel bir parçasıdır. Tam olarak nasıl çalıştığından emin olunmasa da bilgi, deneyim ve çevredeki işaretleri anında işlemekle ilgilidir.

Sağ Beyin
Toptancı Yaklaşım

Sezgisel düşünme beynin sağ yarımküresinde oluşur. Sağ beyin sezgisel düşünmeyi organize ettiği gibi aynı zamanda tüm

dengelim tarzda düşünmeyi de organize eder. Yoğun olarak sağ beyni tarafından yönetilenler her şeye toptancı yaklaşır, parçaları fark etmeksizin bütünmüş gibi algılarlar. Detaylarla ilgilenmedikleri için de önemli olguları kaçırırlar ve bu nedenle problem çözmede ve karmaşık konuları anlamada zorlanırlar. Ayrıntıları düşünmeyi gerektiren durumlarda başarılı olamazlar. Çabuk ve kısa yoldan sonuca gitmeyi severler.

Sol Beyin
Parçacı Yaklaşım

Bilgi, rasyonel (akla dayanan) ve sezgisel olmak üzere ikiye ayrılır. Rasyonel bilgi akılsaldır ve sistematiktir. Bilimsel düşünme, temelde rasyoneldir. Rasyonel bilgi, beynin sol yarımküresinde oluşur. Sol beyin okuma, konuşma, dil ile ilgili anlama ve organizasyonları gerçekleştirir. Yoğun olarak sol beyni tarafından yönetilenler, tümevarım tarzda düşünmeyi tercih ederler. Parçalarla ve ayrıntılarla ilgilenirler. Bütünün parçalarını kolayca algılarlar ve bütünü parçalarına ayırabilirler. Düşünürken daha yavaştırlar, fakat daha dikkatlidirler. Bu nedenle de daha az yanlış yaparlar. Detaylara dikkatlerini iyi verdikleri için başarılı organizasyonlar yaparlar. Akılcı-mantıksal düşünme tarzına bağlı oldukları için bir tek metoda ve adım adım izlenecek çözüm basamaklarına konsantre olarak problemi çözerler. Hesaplamalarda kağıt kalem kullanmayı tercih ederler. Nitelik ve nicelikle ilgili işlemlerde iyidirler. Sayma, toplama, çarpma gibi işlemler gerektiren hesaplamalarda gerekli işlem sıralarını takip etmede başarılıdırlar.

Beyin Hemisferlerinin Birlikte Çalışması
Beynin Bütünleştirilmesi (*Unification of Brain*)

Beyin, bir görevi yerine getirirken, o görevin özelliğine göre sağ veya sol yarım kürenin birini kullanır. Ancak görevi üstlenen yarım küre diğer yarım küreyle iletişim halindedir ve bir bütün

olarak çalışma eğilimindedir. Önemli olan ve istenen şey, bireyin, beyninin her iki yarım küresini birlikte, etkin bir şekilde kullanabilmesi ve her ikisi arasında gerekli bağlantıları kurabilmesidir. Bu duruma beynin bütünleştirilmesi (*unification of brain*) adı verilir. Kişi, bu bütünleştirmeyi, beyninin bütününün işbirliği halinde çalıştırmasıyla öğrenir.

Bilincin Oluşması

İnsan yavrusunun bilinci 0-6 yaş aralığındaki ilk çocukluk evresinde oluşur. Bu dönemde hedefini canlandıran kişiliği şekillenir, hedef çizgisi kesinleşir ve kendi kesin yönünü belirler. İleriki yaşamında bu hedefine ulaşmak için çalışır. Bundan itibaren bireyin algılamaları, hedefin belirlediği yaşam çizgisini mecburen izler. Beyin, 0-6 yaş aralığında edindiği tüm deneyimleri ve duyguları ayırt etmeksizin birleştirip yorumlar ve kaydeder. Bunlar görsel, işitsel ve duyusal olarak kaydedilir. Daha sonra ömrü boyunca edineceği deneyimleri, bu evrede edindiği çekirdek inançlar ile mukayese ve test eder, ona uygun gördüklerini alır. Bu işlem, sonraki inançların, çekirdek inançlarla doğrulanması olayıdır. 6 yaşından sonra, farklı deneyim ve duygularla karşılaştığı zaman hiç düşünmeden bilinçaltı ile bir genelleme yapar.

İnsanlık Bilinci

İnsanlık da, "insan" olma bilincini ve kişiliğini ilk üç milyon yıldaki bu çocukluk evresinde oluşturmaya başlamış ve hedefini belirlemiştir. Bu durumu çağımıza kadar sürmüştür. Fakat insanlık, yetkinlik evresine ulaştığı çağımızda tamamen yeni bir aşama üretmiştir. Bazı insanlar, karşılaştıkları bu yeni aşamayı, ilk çocukluk evresinde edindikleri bilinçle kıyaslayarak test etmekte ve karşı çıkmaktadırlar. İşte yeni gelen çağlara karşı çıkanlar, milyonlarca yıl önce insanlığın çocukluk evresine edindiği bilinçle hareket edenlerdir.

3- Mitolojik Düşünme (MÖ. 50.000)
Neandertal ve Kromanyon

"Nenadertaller masalcı, kromanyonlar sanatçı idiler. Dolayısıyla masalcılar neandertal, sanatçılar kromanyon cinsinden olmalıdırlar."

İnsanlığın mitolojik düşünme evresi neandertal ve kromanyon aşamasıdır. 130.000 yıl öncesinden itibaren yavaş yavaş ortaya çıkan neandertaller, Batı Avrupa'da zamanımızdan 35.000 yıl öncesine kadar yaşamışlardır. Neandertaller ve çağdaşları, orta paleolitik (eski taş çağı; yaklaşık 2.5 milyon yıl önce başlamış ve milattan önce 10.000'de sona ermiştir) taş endüstrisini yaratmışlardır. Bu kültüre musteriyen teknolojisi adı verilir. Musteriyen dönem; 200 bin yıl önce başlamış ve 40 bin yıl öncesine kadar sürmüştür. Bu dönemde Neandertaller, yonga teknolojisi ile bıçak, kazıyıcılar, testere, delici, saplı ve sapsız üçgen gibi ağaç ve kemikten birçok aleti günlük yaşamlarında kullanmışlardır. Soğuk buzul ikliminden korunmak için hayvan derilerini kullanır hale gelmişlerdir. Kromanyonlar, yaptıkları deniz araçlarıyla, günümüzden 30.000 yıl önce Kore'ye, Japonya'ya, Bering Boğazı yoluyla Asya'dan Amerika'ya daha sonra da Avustralya'ya ayak basmışlardır. 25.000 yıl öncesinden itibaren doğal mağaraları terk ederek kendi elleriyle inşa ettikleri çadır ve kulübelerde yaşamağa başladılar. Kromanyonlar, modern homo sapienslerle temas kurduktan sonra, yaklaşık 7.000 yıl içinde tümüyle yok olmuşlardır. Neandertaller duygusal, kromanyonlar düşünsel idiler. O nedenle Neandertaller duygulardan kaynaklanan ve onlara hitap eden efsaneler ve ritüeller üretmişlerdir. Kromanyonlar ise düşünsel ürün olan sanatı icat etmişlerdir. Birinciler pratisyen, ikinciler ise teorisyen idiler denebilir.

"İnsanlar, teorisyen ve pratisyen olmak üzere iki çeşittir."

Paleolitik Dönem

Paleolitik dönem, yaklaşık 2.5 milyon yıl önce başlamış ve milattan önce 10.000 de sona ermiştir. Bu dönemde üç insan türü yaşamıştır; Homoerectus, Neanderthel ve günümüz insanı Homosapiens. Dolayısıyla bu dönem, günümüzdeki anlamıyla insanlaşmanın başladığı dönem denilebilir. Paleolitik dönem, insanlığın taş kullanarak kesmek, kazmak ya da silah olarak kullanmak üzere çeşitli aletler yapmasıyla başlar. Daha sonra taşın yanısıra bu dönemde; deniz kabuğu, ağaç, kemik ve deri gibi materyallerde çeşitli ilkel aletlerin yapımında kullanılmıştır. Bu dönem boyunca küçük gruplar halinde yaşayan insanlar bitki toplamak ve hayvan avlamak suretiyle beslenmişlerdir. Bu nedenle bu döneme, avcı-toplayıcı dönem denir. Bu çağ boyunca yaşayan insan grupları genelde göçebedir. Değişen iklim koşulları, bulundukları yerde meyve ve bitkilerin tükenmesi ve avladıkları hayvan sürülerinin göçlerini takip etmek zorunda olmaları nedeniyle sürekli göç etmek zorunda kalmışlardır.

İkinci Çocukluk Evresi (6-12 yaş)

Mitolojik düşünme, insanın kendisinin yöneterek yaptığı somut düşünmedir. İnsanlığın ikinci çocukluk dönemi mitolojik düşünme dönemidir. Bu döneminde insanlık, 6 yaşındaki bir çocuk gibi, kendi somut hikayelerini ve masallarını üretmeye ve kompoze etmeye başlamıştır. Çocukluk evresinde insan yavrusu da hayaller kurar, kendi hikayelerini üretmeye başlar ve kompozisyonlar yapar. Sayı, ağırlık, uzunluk, hacim gibi kavramları öğrenebilir. Belli sıralamalar yapabilir, örüntüler oluşturabilir. İlkokula yeni başlayan bir çocuk toplama çıkartma öğrenirken parmaklarını ya da belli nesneleri kullanır. Çünkü henüz somut düşünme evresinde olduğu için öğrendiği şeyleri görmesi, tut-

ması, koklaması gerekir. Yani bu evrede insanlık ve insan yavrusu "dokunmatik" yapıya sahiptir.

Yaratma

Çocuk, doğa olaylarının doğal oluş hallerini anlayamaz."Kim" sorusuyla meşgul olur. Doğal nesneleri ve olayları birisinin yaptığını düşünür. Mesela; çocuğun, güneşi birisinin kibrit yakarak oluşturduğunu, buna bağlı olarak Güneş'in geceleyin ateşi söndürüldüğünü sabah ise yakıldığını, birisinin muslukları kapatmadığı için sellerin oluştuğunu düşünür.

Sembolik Düşünme

İnsan yavrusu ikinci çocukluk evresinde, basit de olsa sembollerle beşeri somut düşünme yapmaya başlar. İnsanlık da insanın ikinci çocukluk evresinde sembolik düşünmüştür. En az 50.000 yıl önce sembolik düşünmeyi gösteren aletler ve kültürler geliştirmiştir. Uzun bir avcı-toplayıcı yaşamdan sonra tarıma geçerek, kasabalarla bugünkü dünyayı şekillendirmeye başlamıştır. Somut düşünme, aynı zamanda sembolik düşünmedir. Sembolliklik; bir şeyi başka bir şeyin yerine kullanmadır. Mevcut olmayan varlıklar yerine somut var olan semboller kullanılarak yapılır. Sembolik olarak olayları, kişileri ve nesneleri zihinde temsil etmedir. Herhangi bir şeyi, mesela dini ve tanrıyı Arapça yazısı ile ya da Kabe gibi resimlerle sembolik algılamak, insanlığın ve insanın ikinci çocukluk evresindeki düşünmede olmak demektir.

İnsanlığın İlk İcatları

Animasyon

Sembolik düşünme biçimine bağlı olarak insan yavrusunda 6 yaş sonrasında animasyon (canlandırmacılık) yapma ortaya çıkar. Çocuk, nesneler ortada yokken onu temsil eden bir sözcük, sembol veya varlığı zihinsel olarak ifade edebilir. Bu nedenle dil gelişimi çok hızlı olur. Sembolik zekâ, düşünme ve oyun gelişimi

başlar. Sembolik zekâ ve düşünme de, bir nesneye sembolik anlamlar yüklemek ve canlandırma (animasyon)dır. Animasyon, çocuğun, canlı ve cansız ayrımı yapamamasıdır. Bazen canlı bir nesneyi cansızmış gibi bazen ise cansız bir nesneyi canlıymış gibi değerlendirmektir. Çocuğun bu animasyon özelliği insanlıkta animizm olarak üremiştir.

Animizm

İnsanlığın animasyonu denebilecek icadı animizmdir. Çocukluk evresindeki en önemli ilk icatlarından biri olan animizm, canlıcılık olgusudur. Animizm; rüzgar, nefes, esinti anlamına gelen Grekçe "anemo" kelimesinden türemiştir. Cansız nesneleri canlıymış gibi algılamaktır. İnsanın ilk hafızasının, doğadan kaydettiği kayıtlar üzerinde insan olarak düşünmeye başladığında ürettiği somut-fikirsel üründür. Hafızasının kaydettiği rüzgarın esmesini, kendi nefesi ile kıyaslayıp, bir canlı güce sahip olduğunu düşünerek icat etmiştir. İleride insanlık, bu "esinti, nefes, üfleme" olgusuna "ruh" adı verecek, hatta bunu Tanrı'nın bir parçası, bu parçayı da, Tanrı tarafından üflenerek insanın temeli yapacaktır. Aramice'den alınan Arapça "ruh" kelimesi; üfürme, esinti, nefes gibi anlamlara gelir. "Animizm" olgusunun önemi, insanın, maddi-doğal olan insan varlığına alternatif olarak, yaratmak istediği kendi beşeri insanının idesel temeli olmasıdır. İnsan; her alanda maddi olana manevi (anlamsal), doğal olana yapay, somut olana soyut alternatifler yaratmak amacıdır. İnsan, Tanrı'nın yarattığı biyolojik "hominid" insan varlığına alternatif olarak "ruh" adıyla soyut insan varlığı yaratmak ister. Tanrı'nın yarattığı şeyler maddi, insanın yaratacağı şeyler ise manevi tarafı alır. Hatta "Tanrı" kavramı da insanın yarattığı manevi olgulardandır.

"Üfürükçülük, insanlığın ilk icatlarındandır."

Totemizm ve Fetişizm
Tanrı'nın ve İbadetlerin Kökeni

İnsan yavrusunun bebeklik ve çocukluk süresince sürekli yaptığı gibi, insanlık da, ilk beşeri düşünme evresi olan sihirli düşünme evresinde hafızasında kayıtlar ve kodlamalar yapmıştır. Çocuğun, edindiği olgu ve olaylara "içsel neden" atfetmesinin aynısını yapmıştır. Bu evrelerde hafızasına kaydettiği verileri anlamlandırmaya başlamıştır. Mesela ağaçlara bakarak onlarda bütün canlılardan daha fazla güç sahibi olması anlamını düşünmüştür. Bu fikirden, sembolleştirme yapma becerisinin gelişimiyle birlikte, daha sonraları adı konulacak olan "totemizm" ve "fetişizm" olgularını icat etmiştir. Totemizm; insanüstü güç hayalinin somut sembole dökülmesidir. Bu totem sembolü, milyonlarca yıl sonra, "tanrı" olarak kavram haline getirilmiştir. Fetişizm ise, bağlılık demektir. İnsanüstü güce bağlılığı ifade eden dua ve kurban gibi semboller de bu dönemde icat edilmeye başlanmıştır. Bunlar, daha sonraları, tanrıya ibadet ya da ritüel olarak adlandırılmıştır. İnsanlık, bu icatları, tıpkı insan yavrusunun bebeklik ve çocukluk evrelerinde yaptığı gibi, kendisinin bilinçaltına kaydettiği verilere anlam yüklemekle yapmıştır.

İnsan Ölüsünün Defni

Ölü defin işlemini Kromanyonlar ve neandertaller icat etmişlerdir. Bu insan türleri, ölülerini gömmeye başlamışlar. Dini törenler ve ölülere uygulanan adetler gibi çeşitli etkinlikler, 60.000 yıl önce icat edilmişlerdir. Kıyas yani benzeştirme metoduna örnek olarak ölülerin defin işi gösterilebilir. İnsanlık, mitolojik evrede, insan ölülerini defnetme işlemini bitkilere kıyaslayarak başlatmıştır. Buğdayın toprağa düşerek ertesi yıl tekrar bitmesine bakmış ve "Biz de çok sevdiğimiz ana-babamızı ve çocuklarımızın ölmüş bedenlerini toprağa defnedelim, tekrar bitsinler," diyerek ölülerini toprağa gömmeye başladılar. Ertesi yıl, bitmediklerini görünce, "Herhalde bunlar insan oldukları

için dirilmeleri uzun zaman alacak," diyerek defnetmeye devam etmişler. Binlerce yıl sürdürülen bu işlem daha sonra gelenek haline gelmiş ve ortaya çıkan dinler bu geleneği almış ve dinselleştirmişlerdir. Neandertaller, ölülerini oturdukları mağara ya da başka bir mekâna elleri baş hizasında, dizler karına çekili olarak gömüyorlardı. Çoğu kez ölülerinin üzerine canlılığı ve dirilişi simgeleyen kırmızı boya sürüyorlar, bazen de yanlarına mezarda yardımcı olacağına inandıkları keçi ve geyik boynuzları ya da bir çeşit fil olan mamut kürek kemikleri koyuyorlardı.

Homo Sapiens(Tek Akıllı İnsan)
Somut Akıllı

Latince "homo sapiens; tek akıllı insan demektir. Bu insan türü, ondan önceki insan türlerinin düşünme birikimlerinin bir ürünüdür. Bugün hakim olan görüş, homo erektusun, modern insan sayılan homo sapiensin atası olduğudur. Homo erektustan homo sapiense geçiş: Yaklaşık 200.000 yıl öncesinden itibaren başlar. Fosillerde, daha sonraları Homo erektus ile Homo sapiens arasındaki ayrımın belirsiz hale geldiği görülür. Afrika kıtasının aslında bütün insan türlerinin ortak kökenine ev sahipliği yapan yer olduğu anlaşıldı. Anatomik olarak 200.000 yıl önce Afrika'da ortaya çıkan homo sapiens, en az 55.000 yıl önce ilk kez kıtanın dışına çıkmaya başlamıştır. Bunu izleyen süreçte çok sayıda Homo sapiens insanı, oldukça uzak bölgelere ulaştı. Homo sapiens'in izlerine İsrail'deki Skhul ve Qafzeh yerleşimlerinde rastlanır. Doğu Avrasya'ya yaklaşık 40.000 yıl önce, Avustralya'ya 53.000-41.000 yıl önce ulaştı. Neandertal'in, son kalesi olan Avrupa'ya 45.000 yıl önce, son olarak Amerika'ya 15.000-14.000 yıl önce ulaştı. İnsan yavrusunun 6 yaş sonrası, insanlığın homo sapiens evresine denk gelir.

Dünyadaki yolculuğu boyunca Homo sapiens, belirli bölgelerde yaşayan insan türleriyle karşılaşmış, onlarla mücadele etmiş ve onlardan bir takım etkiler almıştır. Onlarla melezleşti ve

DNA'ları bugün Afrika dışındaki DNA'larda hala görülmektedir. Modern insan genetik olarak %100 Homo sapiens değildir; Afrika kökenli olmayan insanlar ortalama % 2 Neandertal DNA'sına sahiptir ve şu anda en az bir başka soyu tükenmiş insan türüyle, yani Denisova İnsanı'yla melezleştiği bilinmektedir. Neanderthalensislerin DNA'sı ile modern insanınki %99.5 oranında aynıdır. İnsanlık, modern davranışlarının kökenine 50.000 yıl önce kavuşmaya başlamıştır. Modern insanın atası homo sapiensler, karınlarını doyurmak amacıyla besin kaynakları arayışında avcı-toplayıcı olarak yola çıktılar. Yiyecekleri izleyerek dünyanın pek çok bölgesine ulaştılar. Yaklaşık 9.000 yıl öncesinden itibaren Mezopotamya'da, Neolitik Dönem tarımını başlattılar. İnsanlar yerleşikleşmeye geçtiler. Şehirler kurmaya ve kalıcı konutlar yapmaya başladılar.

Yönetimli Somut Düşünmenin Başlangıcı 6 Yaş Sonrası

Homo sapiens yani tek akıllı insan sıfatı, insanın kendisinin yönettiği somut düşünme yapar yetiye kavuştuğunda kazandığı sıfattır. İnsan yavrusu da, iki yaşından sonra biyolojik aklın yönettiği kendiliğinden yapılan somut düşünmeye başlar. Fakat 6yaşından itibaren, kendisinin yönettiği somut düşünme yapar hale gelmekle "homo sapiens" vasfını kazanır. Böylece belli bilgi üzerinde genel ilkelere varmaya doğru tümevarım mantık ve akıl yürütmeyi kullanır. İnsanlık da, tıpkı çocuk gibi, milyonlarca yıllık biyolojik ve doğal yaşamdan sonra, 50.000 yıl önce insanlaşmaya başlamasıyla birlikte kendisinin yönettiği somut düşünme sayesinde, maddeleri algılamaya ve somut "imgeler (tasavvur etme)" yapmaya başlamıştır. Böylece biyolojik olanı, beşeri lojik olana terk eden bir "merkez kayması" adı verilen durum meydana gelir. Doğallığını ve doğal davranışlarını beşeriliğe doğru değiştirme evresine girer. Doğallığın yerine beşerilik gelmeye başlar. Kendisini ve ötekini anlama anlayışı gelişir.

Kendisini bilme ile başkasına empati-sempati arasında apaçık bir ilişki kurar. İlişkileri tasarlayabilecek duruma gelir.

Mitolojik Düşünme

"Mitolojik düşünme; gerçeğin, gerçek olmayan izahıdır."

İnsanlık, kendisinin yöneterek somut işlemler yapabilme aşamasına milattan önce 50.000'den itibaren geçtiği görülmektedir. Normal şartlarda normal öğrenme düzeyine ve zekaya sahip bir çocuk yaklaşık 12 yaşına kadar soyut düşünemez ve bu dönem onun için somut düşünme dönemidir. Bu yaşlardaki çocuk, soyut düşünmeyi yapamadığından dolayı mesela sevgiyi tanımlayamaz. Ona göre sevgi annenin onunla oyun oynaması, yemek yapması, anneyle kıyafet seçmek, babayla sohbet etmek, babanın kitap okuması gibi somut şeylerdir. Çocuk elle tutulur somut bir davranış görmek ister. Gördüğüne inanır. Yine bu yaşlardaki çocuk soyut olan Tanrı'yı görmediği için onu algılayamaz ve ona inanmakta zorluk çeker. Hatta onu maddi bir şey ve şekil olarak düşünmek ister. Mesela sevgiyi somut algılayan yaşlı insan da düşünsel olarak somut düşünen çocukluk evresindedir demektir.

İnsanlık, düşünme işlemi yaptıkça ve akıl çapı geliştikçe yeni düşünme evrelerine geçmiştir. İnsanlığın yaşadığı üçüncü düşünme evresi mitolojik düşünmedir. Bu düşünme, somut ve soyut düşünmenin buluşmaya başladığı kişici düşünmedir. Öğeler arasında kurulan bağ bir "ben" ve "sen" bağına indirgenir. Evrendeki her şeyi kişileşmiş ve canlı olarak görmektir. Evrendeki her şey, her obje ya da varlık bir "sen"dir. Mitolojik düşünmedeki bağ "ben" ve "sen" bağıdır. Benci ve senci davranan kişi, mitolojik düşünme evresindedir demektir.

Mitolojik düşünme, köken meselesi üzerinde durmuştur. İnsan, tanrılar, evren, hayat, doğa gibi konuların kökeni üzerinde sorular sormuş ve cevaplar üretmiştir. Sistemsiz çocuksu ve

somut düşünme olduğundan cevapları sezgi ve hayal gücü ile üretilen efsanelerle ifade etmeye çalışır. O dönem insanında soyut mantıksal düşünme yeteneği olmadığından ifadeler arasında mantıksal bağ kurma ve mantık ilkeleri yoktur. İnsanlığın çocukluk evresi düşünüş biçimidir. Çocuklar; yönetilmeleri için öcüler, böcüler gibi kişilerle korkutulduğu gibi, insanlık da bu evresinde Tanrılar, atalar, ulu ruhlar, şeytanlar, canavarlar ve kötü ruhlar gibi kişilerle korkutulmuşlardır.

İnsanlığın İkinci Çocukluk Evresi

İkinci çocukluk evresi olan 6 yaş sonrasında mantıksal düşünme başlar. Sayıları kullanma ve kümeleme öğrenilir. Nesneleri birçok özelliğine göre sıralama, sınıflama, karşılaştırma yapabilir. Parça ile bütün arasındaki ilişkiyi kurabilir. Somut özellikteki problemleri çözebilirken, soyut problemleri çözemez. Yaparak-yaşayarak öğrenme etkilidir. Olayları ve dünyayı başkaları açısından görebilir. Empati yapabilir. İşlemleri tersine çevirebilir. Mesela; bir çocuk okula giderken izlediği yoldan evine geri dönebilir. 1'den 10'a kadar sayabilen çocuk 10'dan 1'e kadar da sayabilir. Nesneleri birçok özelliğine göre sınıflayabildiği için birçok sayıda özelliği/değişkeni bir arada düşünebilir. Yani dikkatini olayın birkaç yönüne birden vererek, olayı diğer yönleriyle birlikte ele alabilir. Bir olayın ya da nesnenin sadece görülen ya da yüzeyde kalan tarafını değil görünmeyen ve yüzeyde kalmayan tarafını da algılar. Somut düşünenler, anlamını anlamaksızın somut hareketleri ve davranışları yaparlar. Mesela anlamını anlamaksızın ağızla yapılan kutsal kitap okumaları, bedenle icra edilen somut ritüelleri yaparlar.

Dilin İcadı

Sembolik düşünme, dil becerisi yakından ilişkilidir. Nitekim çocuk ve insanlık sembolik düşünme yapmaya geçtiği evrede birbirleriyle anlaşarak iletişim kurmak amacıyla kendilerine ait

dili üretmiştir. Dilin kullanılmaya başlanması, kavramlaştırarak yani sembolik somut düşünme becerilerini geliştirmiştir. Çocuk, dili de yavaş yavaş kullanmaya başladığı 6 yaş sonrasında, eylemler yoluyla öğrenmekten, somut kavramlar yoluyla öğrenme evresine geçer. Bu evreye kadar insanlık, henüz dili olmadığından tıpkı diğer canlılar gibi, sadece bağırarak seslenme ile iletişim kurardı. Şimdi de bağırarak iletişim kuranlar, bu evrededirler demektir.

İnsanın en büyük icatlarından biri, şüphesiz ki dildir. Dil, iletişim aracıdır. Dilin icadından önce insan, genellikle "a" ve "e" harflerini uzatarak ve bağırarak iletişim kuruyordu. İnsanın yavrusu da birinci bebeklik evresinde bu sesleri uzatarak ve bağırarak iletişim kurar. Birinci çocukluk evresinin başladığı iki yaşından sonra dili kullanmaya başlar. Bağırarak iletişim kurmak, insanın birinci bebeklik olan biyolojik animal evresinde kalındığını gösterir. Çocuk, 6 yaşından itibaren dilini geliştirir ve kendi kompozisyonlarını yapmaya başlar. İnsanlık da bu evrede dili geliştirmeye ve kompozisyonlarını yapmaya başlamıştır.

Sembollerin Pratiği
Mitoloji

"Varlığı sembollerle ve masallarla algılamak, insan yavrusunun altı yaşındaki ve insanlığın elli bin yıl önceki mitolojik düşünme aşamasında olmaktır."

İnsanlık, çocukluk evresinde kendi zihinsel ürünlerini üretmeye başlamıştır. Bu ürünler, beşeri zihinsel ürünler olan düşünme ürünleridirler ve ilki, tıpkı o yaşlardaki çocuğun yaptığı gibi, kendi cümlelerini ve kompozisyonlarını yapmasıdır. Bu yaşlarda da çocuk kendi hikayelerini üretir. Sembolik düşünme ürünlerini pratiğe dökerek ifade etmek; hikayeler, masallar, sohbetler, edebiyat, görsel ve ifade edici sanatlar, çizim ve müzik gibi mitolojik icraatlarla olur. İnsanlık da sembolik düşün-

mesini sanat ve hikayelerle pratiğe dökmüştür. Mitoloji; hikaye ve masal edebiyatıdır. Mitolojik düşünme evresinde efsane, masal ve hikayeden oluşan ilk edebiyat icat edilmiştir. Dolayısıyla edebiyat, insanlığın ilk düşünme aşamasını ifade eder. İnsanlık mitolojik düşünme evresini, Mezopotamya öncesinde bulunduğu yerlerde üretmiştir. Mitolojik evrede insan olgu, obje ve olayların soyutlamaları (*tecrit*, *abstraction*)nı uygulama yoluyla izah etme aşamasına geçmeye başlamıştır. Bu evresinde de insanlık, tıpkı 6 yaş ve üstü çocuk gibi, yeni edindiği verileri daha önce beyninin kaydettiği bilgilerle mukayese etmiş ve yenilerini üretmeye başlamıştır. Yani sihirsel malzeme ile mitolojik ürünler üretmiştir. Bilgi elde etme metodu benzeşim, kıyastır. Bilgi elde etme kaynağı; aktif imgelem, imajinasyon ve kurgulama olan tahayyüldür. Roman yazarları, karakter ve olay yaratmada tahayyülü kullanırlar.

Neandertaller ve Din

Sanat 50.000 yıl önce kromanyonlarla, din ise yine aynı dönemde neandertallerle başlatılır. Bu evrede ritüel ya da mistik tarzda imgeler, işaretler ve müzik enstrümanları gibi insan eliyle yapılmış eserler, Eski Dünya (eski Avrupa, Asya ve Afrika'dır)'nın neredeyse tamamında görülür. Magdalenyen kültür evresinde, tapmak amacıyla kullanıldığı kuvvetle muhtemel olan 150 resimli mağara tespit edilmiştir. Tarih öncesi insanları,belki de ibadet etmek, çeşitli büyüsel amaçlı ayinler düzenlemek için mağaralarının resimlerle donanmış kuytu köşeler yapmışlardır. Nitekim bazı duvar resimleri dans eden, ayin yapan sitilize edilmiş insanları gösterir. Mağaraların en kuytu köşelerine, girilmesi çok zor kısımlarına gidip resim ve gravürler yapan bu insanları oralara çeken güç ne idi? Günümüzde bu tür mağaraları inceleyen çeşitli araştırıcıların ortak düşüncesi, bu resimli mağaraların o dönemlerde yılın belirli günlerinde çeşitli ayinler yapmak üzere toplandıkları yerler olduğudur.

Kromanyon ve Sanat
Resim ve Heykel

İnsanlık, sembolik düşünmeyi yapma aşamasıyla birlikte, hayal ettiklerini pratiğe dökmeye başlamıştır. Kromanyon insanıyla beraber, yaklaşık 50.000 yıl öncesinden itibaren sanat denilen bir olay ortaya çıkıyor. Mağara resim sanatı, prehistorya (tarihöncesi)nın altın çağıdır. Bu pratiklerinin başında resim ve heykel gibi sanatsal eylemler gelir. Mitolojik Düşünme evresinin ikinci önemli icadı, resim ve heykelden oluşan sanattır. Bu dönemde cisimlerin üç boyutlu olarak algılanması ve soyut düşünme ortaya çıkmaya başlamıştır. Kromanyonlar, mağaraların en kuytu ve karanlık köşelerine duvar resimleri yapmışlardır. Fransa'da 67, İspanya'da 31 resimli mağara belirlenmiştir. 50 bin yıl öncesine ait duvarlarında, renkli olarak yapılmış ağızları açık mağara ayıları, koşan aslanlar ve kavga eden gergedanlar bulunur.

İçinde yaşadıkları Chauvet Mağarası (Güney Fransa) ve Lascaux Mağarası (Fransa'nın güneybatısı) gibi boyanmış mağaralarda, en az 40.000 yıl öncesinde, mağaranın iç duvarlarını ve tavanlarını hayvanlarla süsleyen 600'den fazla duvar resmi vardır. Bu, Avrupa'dan çıkan günümüz sembolik sanatının en belirgin ve yaygın izleridir. Chauvet mağarası, daha başlangıçtan itibaren perspektif anlayışının bilindiğini göstermektedir. Bu mağaralar arasında en ünlüsü mavi, kırmızı ve siyah renkler kullanarak yapılmış, bizon, vahşi at, kıllı gergedan ve ren geyiği başta olmak üzere, 150 hayvan resmini ve 850 gravürü içeren birçok dehlizi ile Lascaux mağarasıdır. Yine Fransa'daki Cosquer, Ebbou ve Niaux ile İspanya'daki Altamira mağaraları, kromanyon resim sanatının en ilginç örneklerini sunar. Altamira mağarasında çok sayıda geometrik motifler bulunmuştur. Her mağaradaki resim ve heykeller, yapıldıkları dönemin kültürel ve psikolojik durumlarını yansıtan farklı hikâye anlatır. Kromanyonlar, boya olarak doğal minerallerden kırmızı için okn, siyah

için manganez dioksidi, ayrıca limonid ve hematiti kullanmışlardır. Çevresinde yaşayan av hayvanlarını, doğal boyutları, anatomik ayrıntıları ve olanca canlılığı ile resmeden üst yontma taş çağı insanı, kendisini nedense ya hiç görüntülememiş, ya da yarı insan, yarı hayvan şeklinde çizmiştir. Bazı mağaralarda insanlar hayvan maskesi altında görüntülenmişlerdir.

Sanatın Önemi

Sanatın önemi; cisimsel doğal olana beşeri düşünme ürünü olan imgesel alternatif olarak beşeri ürün üretilmesindedir. İnsanlık sanat ile doğal olanı insan ürünü soyuta dönüştürür. Doğal olan canlılara ve ağaçlara alternatif olarak kendisinin beşeri olanlarını üretmiştir. Doğal malzemeyi formatlayarak beşeri ürüne dönüştürmeye geçmiştir. Böylece insan, hazırcı avcı-toplayıcı olmaktan üretici imalatçılığa geçmiştir. Sanat sayesinde insanlığa güven gelmiştir. İnsanlık, tanrının cisimsel ürünlerine bakarak ve onlara alternatif olarak, "Ben de, imgesel olarak da olsa aynı şeyleri yapabiliyorum," demiştir. İşte günümüzdeki akıl çapının ürünleri olan teknolojik icatların başlangıcı, bu elli bin yıl önce sanatla başlayan akıl çapıdır.

4- Tanrısal Düşünme (MÖ. 10.000)
Birinci Ergenlik Evresi, Gençlik, Delikanlılık, Adolascence (12-14)

Soyut Düşünme Dönemi Başlangıcı

Düşünmenin ulaşabileceği en son nokta soyut düşünmedir. Birey olarak insanda soyut düşünmeyi yapabilme dönemi; 12 yaş ve sonrasındaki ergenlik dönemi ile paralel başlar. Ergenlik evresi, bedenin biyolojik gelişmişlik ve yavru üretebilme evresidir. Beyindeki biyolojik oluşuma paralel olarak soyut düşünme oluşumu oluşur. Önceki evrelerde somut düşünme işlemi yapmak suretiyle gelişen beşeri akıl ve zihin, ergenlik

evresinde insanın yönettiği soyut düşünme yapabilme özelliği kazanılabilir hale gelir. İnsanın yönettiği soyut düşünme yapmak, mantık ilkelerini uygulamakla mümkündür. Eğer insan kendisi yönetmezse, beyin kendiliğinden soyut düşünme yapar.

Ergen genç; hipotetik (varsayımsal) konular üzerinde soyut düşünme üzerinde beşeri aklı kullanmaya başlar. Soyut kavram ve düşünmeler geliştirebilir. Genel ilkelerden belirli bilgiye doğru tümdengelimci mantık (*deductive logic*) ve akıl yürütme (*reasoning*)yi kullanmaya başlar. Daha gelişmiş düşünme olan soyut biçimde mantık yürütme, soyut önermeler arasında mantıksal ilişki kurma, bu ilişkileri test etme eylemlerine ulaşır. Tanrı, özgürlük, adalet ve eşitlik gibi soyut kavramları ve düşünceleri anlayabilir. Nesne ve olaylar hakkında düşünebilir, aralarındaki soyut mantıksal ilişkileri kurabilir. Soyut düşünme; eldeki somut verileri farklı açılardan ele alıp soyutlayarak anlamlandırıp sentezlemektir.

Analiz ve Sentez

Bütün canlıların doğal beyinleri analiz ve sentez sistemiyle çalışır. İnsan, doğal beyninde bulunan analiz ve sentez yapma becerisini, soyut alanda bu evresinde kazanmaya başlar. Böylece ayrıştırıcı (heterojen, analiz) ve bütünleştirici (homojen, sentez) düşünme yapabilir, birleştirip ayrıştırabilir aşamaya geçer. Ayrıştırma;olgu, obje ve olayı içerdiği özellik veya değişkenlerine ayırmaktır, analiz demektir. Bütünleştiricilik ise; içerikteki bütün değişkenleri birlikte değerlendirmektir, sentezlemektir. Örnek: "Mutfakta bulunan malzemeleri; patates, soğan, domates, kıyma, patlıcan, sarımsak, pirinç gibi parçalara ayırmak ve bu malzemelerden kaç farklı yemek yapılabileceği birleştirici yani sentez düşünme ile cevaplamaktır. Göreceli düşünme yapabilir; kişiye, zamana ve yere göre düşünebilir. Diğer bireylerin düşüncelerine bakarak kendi orijinal

düşüncelerini üretir. Kendi doğruları ile başkalarının doğruları arasındaki farkı anlar.

İhtimalli Düşünme

"Farklı düşünmek, farklı hareket etmek (Thinking different, acting differently)"

Ergenlik evresinde insan hipotetik düşünebilir; hipotez oluşturabilir ve test edebilir. Hipotez; varsayımdır. Sadece var olan somut bilgileri değil, olası farklı soyut ihtimalleri belirleyip bunları test etmektir. Hipotetik yani varsayımsal düşünme; olasılıklara dayalı ihtimallerle ve değişkenlerle düşünebilmedir. Bir olgu, obje ve olayı farklı açılardan değerlendirebilmedir. Yani olası çözüm yolları geliştirip bunları belirli bir düzene göre yapmayı sağlayan düşünme sürecidir. Bireyin, sahip olduğu mevcut kendi düşüncelerine saplanıp kalmaması, başka ihtimallerin de olabileceğini anlayıp düşünebilmesidir. Mesela; matematikte bir problemi hep aynı yolla çözmez, yeni başka yollar da bulup, benimseyebilir. Geleceğe yönelik planlar ve stratejiler yapabilme, düşünme esnekliğini kazanabilme hep beşeri soyut düşünme becerisi ile ilgilidir. Kavramlarla algılayabilme, sentezler ve çıkarımlar yapabilmedir.

İkinci Ergenlik Evresi (14-18 yaş)

İnsanlık, mitolojik düşünmenin devamı ve daha gelişmişi olan soyut Tanrısal düşünmeye geçmiştir. İnsanlığın Tanrısal düşünme dönemi, insanın 14-18 yaşları arasındaki soyut düşünmeyi geliştirdiği döneme karşılık gelir. İnsanlık, milattan önce 10.000'lerde ancak insan yavrusunun ergenlik evresi dönemindeki aşamaya gelebilmiştir. İnsanlık; mitoslardaki bilgiyi kullanarak, doğayı ve kendi ürünü Tanrılara bağlayarak onlar aracılığıyla kendisini güvenceye almaya çalışmıştır. Bunun nedeni, kendisinin varoluşunu sürdürmektir. Hayatı anlamlandı-

ran değerlerin insanüstü bir kaynaktan geldiğine inanç, değerlerinin sürekliliğini sağlayan unsurlardan biri olmuştur. İnsan; değerlere bağlı kaldığı sürece varoluşunu devam ettirmekte, onlardan uzaklaştığı ölçüde kimliğini kaybetmektedir, şeklinde düşünceye ulaşmıştır. Varoluşunu güvenceye almak için, efsaneler aracılığıyla evren tasavvuru çerçevesinde, ürettiği her ürünü tanrısal kökene bağlamıştır. Böylelikle hem varoluşun gerçekleşmesini hem de sürekliliğini güvence altına almaya çalışmıştır.

Holosen (Yenilenmiş) Çağı

Plaistosen yani buzul çağı yaklaşık 14.000 yıl önce sona ermiş ve içinde bulunduğumuz,"tamamen yenilenmiş" anlamındaki "Holosen çağı" başlamıştır. Holosen, insan türünün mevcut yerleşik hayata ve yazılı tarihe doğru önemli bir geçiş yaptığı ve dünya çapında zihinsel ve kültürel gelişimlerin görüldüğü bir çağ olduğu ve yaşadığımız zamanı tanımladığı için jeolojik devirler arasında önemli bir yer kapsar. İnsanlık, kendisinin yönettiği soyut düşünme yapabilir hale geldiği çağa holosen çağ adı verilmiştir. Bu çağ insanlığın homo sapiens sapens yani hem somut hem de soyuttan oluşan çift akla sahip olduğu çağdır.

Homo Sapiens Sapiens (Çift Akıllı İnsan) Somut ve Soyut Akıllılık

"Homo sapiens sapiens" demek; çift akıllı insan demektir. Bu ne demektir? Doğuştan sahip olduğu ve somut düşünme yapan biyolojik aklının yanısıra, insanlığın ürettiği ve soyut düşünme yapabilen lojik aklı, yani animal ile hümünal aklı bir arada kendisinde bulunduran insan demektir. Artık insanlık, somut algıladığı objeleri ilkel soyut düşünme yaparak uygulamaya koymaya geçmiştir. Nitekim mitolojik düşünme, animal ve hümünal aklın birliktelik ürünlerini gösterir. İnsanı diğer canlılardan ayıran ve insanı insan yapan tek yeti, yöneterek yaptığı soyut

düşünme yetisidir. İnsanlık bu yetiye 15.000 yıl önce girdiği ergenlik evresinde ulaşmaya başlamıştır.

Neolitik Çağ

Neolitik (MÖ 8000-5500); Yeni ya da Cilalı Taş Devri olarak bilinir. İnsanların yerleşik düzene geçmesi de bu dönemde meydana gelmiştir. Birbirine yakın aileler topluca bir yerde oturarak köyleri meydana getirmişlerdir. Böylece tarihteki ilk yerleşik köyler kurulmuştur. İlk kez mimari ortaya çıkmış ve taş temeller üzerinde kerpiç evler yapmaya başlamıştır. Ayrıca sanat ve zanaat faaliyetlerine bağlı ürünler ortaya koymuştur. İlk ticari faaliyetleri bu dönemde yapmıştır. Topraktan yapılan kaplar ateşte pişirilmiş, bunun sonucunda seramik sanatı başlamıştır. Bu devirdeki insanlık, bilgi ve teknikte önceki dönemlere göre oldukça ileri bir düzeye çıkmıştır. Kemik ve taştan daha kullanışlı aletler yapmıştır. Ayrıca hayvanlar ve bitkiler evcilleştirilmiştir. Koyun, keçi, sığır gibi bazı hayvan türlerini evcilleştirerek sürüler oluşturulmuştur. Böylece tüketiciliğin yanı sıra üretici duruma geçilmiştir. Doğaya doğrudan müdahale ederek, besin olarak kullanılabilecek buğday ve arpa gibi bitki türlerini yetiştirme yani tahıl üretimi de başlamıştır. Bunlar, bu dönemin özelliği olmuş ve insan topluluklarının yaşam biçimi değişmeye başlamıştır.

İcatları

Tanrı Kavramı

Bu evrede insanlık tanrı, devlet, kozmogoni gibi çeşitli efsane bilimler, hesap ve yazı gibi soyut kavramlar üretmiştir. İnsanlık, Tanrısal düşünme evresini Mezopotamya'da üretmiştir. Tanrısal düşünmenin bilgi elde etme metodu tümdengelimdir. Bilgi elde etme kaynağı; hayal, tahayyül ve doğal duygulardır. Tanrısal düşünme, insanlığın, insan yavrusunda olduğu gibi, ergenlik çağı düşünmesidir. İnsanlık, ergenlik evresinde soyut

tanrı kavramını icat etmiştir. Somut düşünme yaptığı daha önceki evrelerde insanlık insanüstü, doğaüstü ve evren üstü somut bir gücün varlığını icat etmişti. Soyut düşünme aşamasına geçmekle birlikte kısmen somut ve kısmen soyut tanrı kavramını üretmiştir.

Nasıl ki 14 yaşlarındaki genç, babasına çok büyük önem atfederse, babasının her şeyi yapabileceğini düşünürse, insanlık da, evrendeki her şeyin yapıcısının "tanrı" olduğunu düşünmüştür. Bu evre aynı zamanda, insanın çocuk üretme gibi, kendisinin bir şeyler yapabildiğine inandığı evredir. Bu çağın öznesi, "kişici" düşünme yapar. "Kim?" sorusunu sorar. Evreni kim yarattı? Kim başbakan olacak? Kim cumhurbaşkanı olacak? şeklinde kişici sorularla meşgul olur. Neden ve nasıl sorularıyla ve cevaplarıyla ilgilenmez. Bu nedenle bu soruları soran bilim ve felsefe yapamaz. Nitekim insanlık ilk mabedi milattan on bin yıl önce inşa etmiştir. İlahi ve kutsal adı verilen Semitik kitapların temeli, işte bu tanrısal düşünme evresinin sonuna doğru oluşmuştur. Yani MÖ. 1000'de geçilmeye başlanan felsefi düşünmeye geçmeden hemen öncedir. İlk ilahi Semitik kitap Tevrat, insanlığın bebeklik, çocukluk ve ergenlik dönemlerindeki sihirsel, mitolojik ve tanrısal düşünme evrelerinde insanlığın ürettiği fikir ve bilgi malzemelerini kullanmıştır. Vahiy olarak betimlenen malzeme bu malzemedir.

Mabet

İnsanlık, soyutlama yetisine ulaşıp doğada bulunan somut şeylerin soyut varlığını üretmesinin ardından, kendi ürettiği soyut şeyleri, doğada bulunmayan kendi somut şeylerine dökmüştür. Bu işlemine en tam örnek mabet kavramı ve binasıdır. Mitolojik Düşünmeye göre; topluluğun yerleşeceği alan önce kutsanır, merkezine de kuttörenlerinin yapıldığı bir tanrıevi mabet kurulur ki aynı zamanda kabilenin tanrısal kaynağını temsil eder. Kabile üyeleri, kutsanan alanda yer alan bu mabedin ci-

varına yerleşir. Kutsalın dışında kalan yerler tehlikeli olarak görülür,kabile dışındaki diğer insanlar da genelde barbar olarak görülür ve tanımlanır. Mabetçilik on bin yıl önceki insanlığın ürünüdür. Mabede dayalı olarak, topluluğun kolektif monolog halinde ritüel olarak danslı, sesli ve müzikli ayin yapmak icat edilmiştir.

5- Felsefi Düşünme (MÖ. 1.000)
Erginlik (Rüşt, Puberty) Evresi (18-20 yaş)

Rüşt ve Temyiz Vasfı

12 yaşından itibaren insanda giderek artan ve gelişen soyut kavramsal kapasite, tam anlamıyla kendi potansiyelini 18 yaşlarına doğru dolduruyor. Bu yüzden 18 yaş, hukuki yönden ergenin artık ergin(*adult*), reşit(*age of consent*) sorumluluklarına sahip olduğu yaştır. Yine bu yaşta insan temyiz vasfını kazanır. Temyiz, düşünmede ayrıştırma yetisidir. Buna mukabil erişkinlerin pek çoğu, kavramsal düşünme düzeyine ulaşamadan bir önceki somut düşünme düzeyinde kalmaktadır. 12 yaşından sonra insan, farklı deneyim ve duygularla karşılaştığı zaman hiç düşünmeden bilinçaltında bir genelleme yapar. Doğru olup olmadığını değerlendirmeden, bu yaşından öncesine ait bilinçaltının aldırdığı karara göre hareket eder. Bundan dolayı, bir müzik parçası dinlediğinde nedenini bilmeden hüzünlenir ya da mutlu olur. Burnuna gelen bilmediği bir koku, onu farklı bir duygu haline sokabilir. Bu yaşından sonra insan, insan olabilmesi için artık hayatını soyut düşünmenin egemenliğinde yaşamalıdır.

Yönetimli, Manüel Soyut Düşünme

Erginlik, kendi kararlarını vermede zihinsel olarak yeterli olgunluğa ulaşmış olmaktır. İnsanın, animallıktan uzaklaşıp hümünalleşmeye yakınlaşmaya başladığı evredir. Soyut biçimde

mantık yürütme, soyut önermeler arasında mantıksal ilişki kurma, bu ilişkileri test etme eylemlerine ise normal olarak 18 yaş ve sonrasında ulaşılır. Kavramlaştırma ve kavramlarla öğrenme eyleminin yapılabildiği soyut düşünme işlemleri dönemidir. İnsanlık, erginlik evresi olan MÖ. 1000'lerden itibaren felsefi düşünmeyi icat etmiştir. Felsefi düşünme, insanın yöneterek manüel yaptığı sistemli soyut düşünmedir. Bu düşünme, ilk olarak Türkiye'nin Ege sahillerinde üretilmiştir. Mitoslar, insanın sorgulayıcı olan aklının ürünü olan sorulara ikna edici yanıtlar veremez olduğunda, filozoflar bu sorulara sistemli beşeri akıl aracıyla yanıt bulma yoluna gitmiştir. Felsefi düşünme böyle ortaya çıkmıştır.

Sistematik Düşünme

"Felsefi düşünmeye kadar insanlığın yaptığı düşünme sistemsiz düşünme idi."

Felsefi düşünme sistematik düşünmedir. Sistematik düşünme; mantık kurallarıyla yapılır. Bu nedenle insanlık, sistemli düşünmenin kurallarını içeren Mantık disiplinini kurmuştur. Bilgi elde etme metodu tümdengelim ve tümevarımdır. Bilgi elde etme kaynağı, ilk sistemli beşeri akıl olan "logos"tur. İnsan, felsefi düşünme sayesinde,insan olmasına güven duymaya başlamıştır. Artık doğal duygularla somut düşünerek ürettiği eski bilgilere güvensizlik duymuştur. Her şeyi tanrıya bağlamaktan ve ona dayandırılan sistemsiz düşünme ürünü mitos açıklamalardan uzaklaşmaya, sistemli düşünmeye, kendi tanımlamalarını, anlamlarını ve kavramlarını üretmeye geçmiştir. İnsan bireyi de, erginlik evresinde felsefi düşünme yapabilir aşamaya gelir. İnsanlık, felsefi düşünme ile erginlik evresine adım atmıştı. Ancak erginliğe 18. asırda Aydınlanma çağı ile tamamen ulaşmıştır.

6- Dinsel Düşünme (MS. 3-18. Asır)

"Dinsel düşünme evresinde yaşayan insan, tanrının iradesiyle yaşayan insandır."

İlk Yetişkinlik Evresi (20-30 yaş)

Yetişkin; biyolojik zihinsel ve bedensel gelişimini tamamlamış, beşeri psikolojik olgunluğa erişmiş ve toplumda bir sorumluluk üstlenmişliğe denir. İlk yetişkinlik evresi insanın; biriken eski bilgiyi tekrar ettiği ve işlediği evresidir. Kişi, bu evrede duraklamaya girer ve kendisini yeniden değerlendirerek durulmaya çalışır. İnsanlık da Milattan sonraki bu altıncı evrede; geçmişin bilgilerini tekrar ele alarak işlemiştir. Yetişkinlikte oluşan değişimler, kişinin daha önceleri oluşturduğu kalıpları daha tutarlı bir biçimde kullanması sonucu oluşur. Yani daha önce ulaşılan en yüksek aşamanın tutarlılık kazanmasıdır. Yetişkinlikteki ahlak gelişimi, daha önce kazandığı ahlak yapılarını bir bütünlük içerisinde kullanır ve yaşama uygular.

Geçmişe Dönüş

Bu evre, insanlığın "teolojik ya da dinsel düşünme" evresidir. Bin beş yüz yıl süren bu evresinde insanlık, tıpkı yetişkinlik evresindeki bir insan gibi, "din" adı verilen ve sistemsiz düşünme ile üretilen milyonlarca yıllık fikir ve bilgilerini ve Milattan önceki son bin yılda icat edilen "felsefi düşünme" işleminin ürünlerini alıp hepsini birbirine karıştırarak tekrar işlemiş ve elden geçirmiştir. Felsefeyi, dinin hizmetinde kullanmıştır. Dinsel düşünme, geçmişe dönüş teşebbüsü işlemidir. Bilgi elde etme metodu tümdengelimdir. Bilgi elde etme kaynağı ise hayal, tahayyül, duygular ve beşeri akıldır. İnsanlık dinsel düşünme evresini, İtalya'da üretmiştir. Dinsel düşünme evresinden, kutsal kitapların fikir ve bilgi malzemelerini aşmakla çıkmıştır. Mesela daha 17. yüzyılda, Osmanlı Musevi mistiği Sebatay Sevi (1626-1676), müritlerine, Kutsal Kitabın yok edilmesiyle yeni bir çağın başlayacağını; "Yok etmeliyiz, her şey yenilenecek," diyebilmiştir.

7- Akılcı Düşme (18. Asır)
Orta Yetişkinlik Evresi (30-40 yaş)
Tam İnsanlık Evresi

İnsanlık, orta yetişkinlik evresinde, insani düşünmenin egemen olduğu aşamaya geçmiştir. Daha önce yaptığı dinsel düşünmeden çıkarak sistemli akılcı düşünmeye ulaşmıştır. Aslında şöyle de denebilir; akılcı düşünüşü dinsel düşünme üretmiştir ve onun çocuğudur. Akılcı düşünmeyi, gizli ve kaçamaklı ve çoğu kez canlarını vererek, dinsel düşünmeyi aşmış Hristiyan ve Yahudi din adamları ve ilahiyat teologları üretmişler, çağımızı bize sunmuşlardır. Bugünü bize onlar sağlamışlardır. Ruhları şad olsun! Akılcı düşünme, insanın, beşeri aklı sayesinde doğaya ve doğallığa egemenliğidir. Bilgi elde etme metodu tümevarımdır. Bilgi elde etme kaynağı çağdaş sistemli beşeri akıl (*Reason*)dır.

Geçmişten Kopuş

İnsanlık, dinsel düşünme evresinden kurtulmakla aslında milyonlarca yıllık geçmişten kopmaya başlamıştır. Beşeri aklın ulaştığı genişlemiş çapıyla sistemli düşünmeye tekrar başlamış, akılcı düşünmenin ilkelerini belirlemiş ve bilimsel metot üretmiştir. Akılcı düşünme evresini ve daha sonraki evreleri kuzey Avrupa'da üretmiştir. Oradan Amerika'ya geçmiştir.

8- Bilimsel Düşünme (MS. 19. Asır)
Tam Yetişkinlik Evresi (40-50 yaş)

Bu yaşlarda benliğin en önemli işlevi üretkenliktir. Yani bir şey üretebilme isteği, insanlara yardımcı olma, insanlığa katkıda bulunma duygusu ve üretilen şeylere duyulan sevgi egemendir. İnsanlık da bu yetişkinlik evresinde akılcı düşünmenin ürettiği bilim metodu sayesinde yeni bilime, bilimsel düşünmeye ve ileri gitmeye geçmiştir. Metodu tümevarımdır. Bilgi kaynağı olgu, obje ve olay (3-0)dır. Böylece insanlık, doğal

malzemeyi dönüştürerek doğala alternatif kendi malzemesini ve sistemini üretmeye başlamıştır. Bu evrede, doğal hareket ettirici kalbe alternatif insan ürünü ilk yapay hareket ettirici motoru icat emiştir.

9- Akılcı ve Bilimsel Düşünme (20. asır)

"Akılcı ve bilimsel düşünme evresinde yaşayan insan, kendisi olan ve kendi iradesiyle var olan insandır."

İlk Yetkinlik Evresi (50-60 yaş)

Yetkinlik, istediğini yapabilme özelliğidir. İnsanın, 50 yaşından itibaren ulaştığı ilk yetkinlik evresidir. İnsanlık da bu aşamaya 20. asırda ulaşabilmiştir. İnsan, kendi dünyası dahil, istediği pek çok şeyi kendisinin yapabileceğine inanmıştır. Kendisine tam güven gelmiştir. İnsanlık, kendi ürettiği bilim üzerinde akılcı düşünme yapmaya geçmiştir. Aklı ve bilimi birleştirerek "akılcı ve bilimsel" düşünmeyi üretmiştir. Bilgi elde etme metodu tümevarımdır. Bilgi elde etme kaynağı; bilimsel bilgi üzerinde sistemli beşeri akıl yürütmedir.

10- Lojik Düşünme (21. Asır)
Orta Yetkinlik Evresi (60 Yaş üzeri)

21. asırda insanlık, "lojik düşünme" aşamasına geçmiştir. Lojik düşünme; salt beşeri akıl olan "logos" ve onunla üretilen bilimle yapılan düşünmedir.

11- Dijital Düşünme

Bundan sonra gelecek olan düşünme biçimi, büyük ihtimalle dijital düşünme olacaktır. Pisagor (MÖ. 571-495)'un, "Her şey sayılardan meydana gelmiştir," dediği gibi, artık insanlık her şeyi, matematik sayılarla yani dijitlerle yazılım yaparak insan aklını metale dökerek hareket anlamında can verip üretecektir.

Lojik İnsan

Lojik insan; insanın kendisinin icat edip insana monte ettiği ve yüz binlerce yılda geliştirdiği ve milattan önce binli yıllarda icat ettiği felsefi düşünme ile başlattığı beşeri akıl adı verilen "logos" ile yaptığı ve günümüzde ulaştığı düzeydeki sistemli düşünen insandır. İşte insanı insan yapan bu beşeri akılla sistemli düşünmektir.

Gelecekte İnsanlık
Tam Yetkinlik Evresi
Teknolojik İnsan

Düşünsel Antropolojik gelişiminin verilerine dayanarak insanlığın geleceğe yönelik hedefi üzerinde şöyle bir öndeyi yapabiliriz: Bundan sonra insanlık tam yetkinlik evresine ulaşacaktır. Bu evrede ahlaki ve insani ilkelerle ortaya koyduğu hedefi olan; biyolojik insandan çıkıp kendi "teknolojik insanını", dünyasını ve evrenini, lojik düşünme sayesinde teknolojik olarak yaratacaktır. Bu yaratmayı yapabileceğini yapay zekayı yapmakla gösterecektir. Yaratmayı tamamen doğal malzemeyi formatlayarak ve kendisine dönüştürerek ama doğadan tamamen bağımsız olarak kendi metalürjisi, mekanizması ve sistemi ile yani kendi ürettiği akıl olan logosla üreteceği lojik ürünlerle yapacaktır. Elbette hedefine ulaşması için sürekli mevcut akıl çapını geliştirmek ve yeni düşünme biçimi icat etmek zorundadır. Çünkü mevcut akıl çapı ve düşünüş biçimiyle mevcudun ilerisine geçilemez. Her akıl çapının ürünleri, kendisine özgüdür. Nitekim dinsel düşünüş biçimi, akılcı ve bilimsel düşünme biçiminin ürünlerini icat edememiştir.

Bireysellik ve Kollektivizm

İnsan, çağımızda birey olma aşamasına gelmiştir. Çağımıza kadar kollektivizm egemen idi. Bireylerle değil, toplumlarla anılırlardı. Bireyselliğe göre;insan kendi başına müstakil kişilik

olup kendi iradesiyle hareket eden tek insan olmalıdır. Kollektivizm; bireye tek olma imkanı vermeyen anlayıştır. Çağımıza kadarki evrelerde dinsel düşünme egemen olduğu için dinler kollektivist (cemaatçi) idiler. Cemaatçilik, ilkel bir sistemdir.

Sonuç

İnsanlık, milyonlarca yıl önce başladığı serüvenine, önce ilk bebeklik evresinde hafızasına doğadan girdi kayıtları yapmıştır İkinci bebeklik evresinde hayaller kurmuştur. Bu hayallerini çocukluk evresinde masal ve hikayelere, resim ve heykellere dökmüştür. Ardından ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde kendi fikirlerini üretmeye başlamıştır. İlk yetkinlik evresinde fikirlerini doğadan dönüştürdüğü kendi lojik malzemesiyle üretmeye geçmiştir. Tam yetkinlik aşamasına geldiğinde ise kendi malzemesiyle kendi insanını yaratmaya taliptir. Kişi, bir fikrin, insanlığın ve insanın hangi evresinin ürünü olduğuna bakarak kendisinin hangi düşünme evresinde bulunduğunu anlayabilir. Çünkü kişi, akıl çapına uygun bulduğu fikri benimser. Dolayısıyla akıl çapı geçmişin bir evresinde kalmış kişi, içinde yaşadığı çağın akıl çapına ulaşamamış demektir.

Antropomorf ve Antropofor İnsan

Herkes ve her millet, bilim ve düşünme tarihlerini inceleyip yukarıdaki düşünme evrelerine ve bu evrelerde insanlığın icat ettiği ürünlere bakıp kendisinin,şayet varsa, icatlarını kıyaslayarak hangi düşünme evresinde bulunduğunu tespit edebilir. Mesela sanatı yoksa, elli bin yıl öncesinin öncesinde yani doğal evrededir, henüz hümünallaşmamıştır. Bu duruma felsefede antropomorf yani insan görünümlü canlı, antropofor yani insanlaşmakta olan canlı deniyor. Eğer Tanrısal düşünmede ise on bin yıl öncesinde, sistematik soyut felsefi düşünme yapamıyorsa üç bin yıl öncesinde kalmış demektir. İletişimi bağırarak kuruyorsa, insanlığın dili icat ettiği yüzbinlerce yıl önceki ve

insanın birinci bebeklik evresindedir demektir. Toplumda eğer bilim adamları ve filozoflardan daha çok dinsel kişiler itibar görüyor ve etkin iseler, o toplum elli bin yıl öncesinin öncesindedir demektir. Çağımızdaki düşünme evresine ulaşamayıp geçmişte kilerde kalan toplumların bu çağdan sonra artık varlıklarını sürdürmeleri imkansızdır. Zaten çağımızın bilim ve fikir icatlarından hiçbirini yapamayan kişi ve toplumlar, çağımızı gerisinde kalmışlar demektir. Hatta onlar, on binlerce yıl öncesinin arta kalan insanlarıdır. Nitekim çağdaş icat yapamıyorlar. Bunun nedeni eski devirlerdeki akıl çapında kalmış olmaktır.

İnsanlar arasındaki çatışma geçmişte kalmak ve çağında olmaktan kaynaklanıyor. Bir tarafta biyolojik hafızanın altı yaşına kadar kaydettiği ve kişinin kişiliğinin ve bilincinin temelini oluşturduğu verilerin egemenliğinde bütün hayatını bu evreye uydurmak amacıyla yönetmeyi istemesi gibi, insanlığın da altı yaşı sayılan mitolojik düşünme evresine kadarki sürede ürettiği ve insanlık hafızasına kaydettiği lojik verilerin ileriki hayatını yönetmek isteyen insanlar, diğer tarafta bunu aşmak isteyen insanlar vardır. İnsanlığın çatışması, bu 6 yaş evresini aşanlarla aşamayanlar arasındaki çatışmadır. Bütün geleneksellikler, bu evreye kadarki insanlığı sürdürmek amacındadır. O nedenle onu aşmak isteyen düşünür ve bilim insanlarını hep düşman görmüş ve onları yok etmeye çalışmıştır. Türkiye, düşünme yapısına bakıldığında, insanlığın ikinci çocukluk evresi ile ergenlik evresi arasında yani tanrısal düşünme ve mabet dönemi yani 2-12 yaş arası gibi bir yerde olduğu ortaya çıkıyor. Bu durumunu, çağımızın ölçütlerinde icatlar yapamaması gösteriyor.

İKİNCİ BÖLÜM

BEYİN, BİLGİSAYAR

"Bütün beyinler; girdi, düşünme ve çıktıdan oluşan üçlü mekanizma ile çalışırlar."

Beyin doğal ürün, bilgisayar insan ürünü kafadır. İkisi de benzer sisteme sahiptir; girdi, düşünme ve çıktı olmak üzere üçlüden oluşan mekanizma ile çalışırlar. Bilgisayarda bulunan parçaların hemen hepsinin karşılığı, canlıların beyninde biyolojik organ şeklinde bulunur. Bütün omurgalı ve çoğu omurgasız hayvanlar, bu biyolojik kafaya sahiptir. Bilgisayarın kasası, canlının kafatası gibidir ve beyni içerir. Beynin bütünü; Latince *cerebrum* (serebrum), Antik Yunanca *encephalos* (baştaki) kelimesi ile ifade edilir. Düşünme ve daha bir takım önemli görevleri de yapan hücreler topluluğuna "beyin" denir. Beyin, bütün vücudu yönetir ve çalıştırır. Beynin maddesel yapısı; asitlerden oluşan hücre ve nöronların oluşturduğu fiziksel nesnelerdir. Bu maddelerin her birinin kendi çalışma mekanizmaları vardır. Kafatasının içinde bulunan canlı beyni; bilgisayar gibi alt yapı ve üst yapıdan oluşur. Alt yapı; girdi ve çıktı, üst yapı ise düşünme mekanizmasıdır.

ALT YAPI

Donanım (*Hardware*), Teçhizat, Fiziksel Parçalar Girdi ve Çıktı Mekanizması

Donanım (*hardware*); bir bilgisayarın alt yapısını oluşturan bütün fiziksel parçaların yani teçhizatın genel adıdır. Tüm

elektronik, elektromekanik ve mekanik parçaların bütünü olarak özetlenebilir. Donanım parçaları şunlardır; sistem ünitesi, ekran, ekran kartı, klavye, fare, anakart, işlemci, RAM (bellek), hard disk, ses kartı. Bir canlı vücudu, bilgisayar donanımı gibi, temel olarak veri girişi ve çıkışı sağlayan ünitelerden oluşur. Beynin biyolojik donanımını oluşturan şeyler; girdiyi yapan duyu organları, verileri alan aygıtlar olan loblar, veriyi işleyen korteks ve kayıtları yapan hafıza gibi parçalarıdır. Beynin bu işlemleri yapmadaki anatomik mimarisi ve işlevlerinin hiyerarşik yapısının en alt düzeyinde donanım olan; duyu organları, kaslar ve sinirler vardır. Bunlar, beynin altyapısı olan nöronal altyapısını oluşturur.

Beyin hem bilgiyi alan hem de bilgiye cevap veren, hem denetleme hem de uyarı organıdır. Sürekli olarak etrafından bilgi alır, değerlendirir ve etrafına bilgi verir. Aldığı verileri belirli programlara göre kullanarak işler, verilerin sonucunu çıkartır, bu verileri uygun ortamlarda saklar ve yine istenildiğinde geri getirir. Etrafından aldığı bilgilere verdiği tepkiler, beynin tamamını etkileyerek düşünceler ya da kararlar şeklinde kendisini gösterir. Veri girişini yapan veri alıcıları, girdi üniteleridir. Giriş üniteleri; dış ortamdan yapılan veri girişini yapan aygıtlar ve giriş donanımıdır. Bilgisayardaki girdi üniteleri; klavye, fare, ışıklı kalem, okuyucu, tarayıcı (*scanner*), mikrofon gibi aygıtlardır.

DUYU ORGANLARI (*Organo Sensium*)
Girdi Üniteleri

Bilgisayardaki girdi ünitelerinin canlılardaki karşılığı duyu organlarıdır. Bunlar; görme (*organum visus*), koklama (*organum olfactus*), işitme (*organum vestibulocochleare*), tat alma (*organum gustus*) ve dokunma (*organum tactus*) işlevlerini yerine getiren göz, burun, kulak, dil ve deridir. Beş duyu organı olan veri girişinden özellikle dördü; görme, duyma, koku ve tat sadece kafada bulunur. Canlıların doğal duyu organları, bedenin varlığı-

nı sürdürme üzerine programlı; varlığını yok edecek tehlike ve tehditleri ve varlığı sürdürecek olan yemleri algılama üzerine çalışırlar. Beş duyu organı, maddi ve somut verileri beyne alır. Canlılardan farklı olarak insan, beynine, bu beş çeşit somut malzemenin dışında fikirler, sayılar, harfler ve sözcükler gibi, soyut malzeme girdisi yapar.

Duyu Alımı Oluşumu

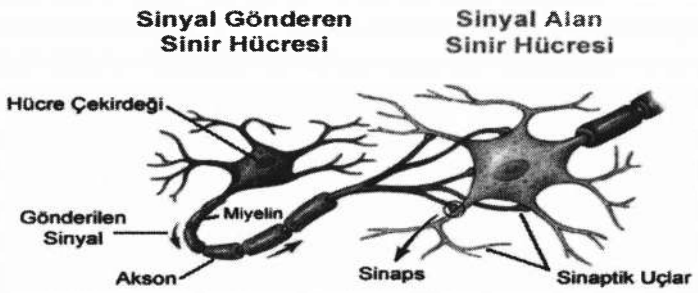
Beynin anatomisi;sinir hücreleri (nöronlar) ve onların sinaptik bağlantılarıdır. Beyinde duyum oluşumu yani veri girişi şöyle gerçekleşir: Duyu organları; alanlarına giren dış uyarmalar (*stimülasyon*)ı nöronlarla alır ve sinapslarla bağlantıları kurar. Alınan uyarmalar, beyinde, ilgili duyu merkezleri olan loblara ulaştırılır. Lobların korteksleri, gelen uyarıları değerlendirir ve cevabını hareket (motor) sinirleri ile ilgili organa gönderir. Böylece çevreden gelen uyarılar (duyular) alınmış olur.

Manevi Duyu Organları

"Beş duyu organlarıyla alınmayan, fiziki, somut ve kimyasal olmayan, mesela fikir ve bilgi gibi soyut şeyler, beynimize hangi duyu organıyla girdi yapılır?"

Manevi duyu organı, insanın yaptığı beşeri düşünmelerle ürettiği anlamsal soyut fikir ve bilgileri beyne verdiği organı ifade eder. Soru: Beş duyu organlarıyla alınmayan, fiziki ve kimyasal olmayan, mesela fikir ve bilgi gibi şeyler, beynimize hangi alıcı duyu organıyla girdi yapılır? Beyin, maddi olan beş duyu organıyla maddi verileri alma yapısına sahiptir. Manevi şeyleri alan bir maddi duyu organı yoktur. İnsan beyninin en mikroskobik yapıları, yani onu oluşturan molekülleri; düşünme ve bilme gibi soyut işleri nasıl yapıyor? Yani biyolojik-somut olan nöronal maddeler nasıl soyut işler yapıyor? Moleküllerin oluşturduğu yapıtaşları nasıl oluyor da birbirleriyle ilişki ve iletişim kurarak

soyut olanı algılıyor? Ya da bilimsel ve felsefi yaratıcılık gibi yine soyut en karmaşık ve entegre fonksiyonlar görüyor?



Anahtarlar
Aç-Kapa Düğmeleri

Veri alımı ve işlenmesinin gerçekleştiği sinirlerin temas noktaları (sinapslar), elektrik anahtarı ya da bilgisayarın aç-kapa düğmeleri gibi düşünülebilir. Elektrik anahtarı için iki durum vardır; işlem için açılma ve kapanma. Canlının yaşamının her anı, beyin sinirlerdeki bu aç-kapa arasında yaşanır. Beyinde 100 trilyondan fazla aç-kapa anahtarı vardır. Bu anahtarları allestorik protein molekülleri oluşturur.

Komütatörler (Biyolojik Akıl)
Allestorik Proteinler

Allestorik proteinler, hücresel işlevlerin eşgüdümüyle birlikte aynı zamanda hücrenin dış koşullara uyum sağlamasına da katılan komütatör (komut verici) olarak iş görüyorlar. Beynin tüm fonksiyonları, en yalın olanından en karmaşık olanlarına kadar, molekül komütatörleri ile yapılıyor. Bu, biyolojik akıldır ve komütatör görevi görüyor; emir vererek hafızadaki dosyaları açıp-kapatıyor, beyin tarafından okunmalarını ve üzerinde düşünülmesini yönetiyor.

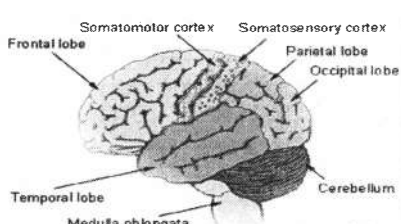
İnsanın Beyin Boyutu

Teorik fizikçilere göre; insanların beyin boyutu, zihinsel işlemlerde bir farklılık yaratmıyor. Örneğin Einstein'ın beyni 1.21 kilo ağırlığındaydı, ortalamadan bir hayli düşüktür. İnsan beyni ortalama olarak 1.5 kilo ağırlığındadır. Filin beyni, insanınkinden dokuz kat büyüktür.

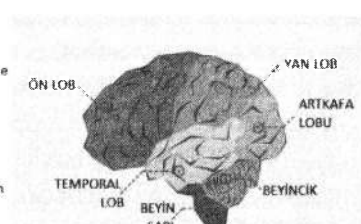
BEYİN LOBLARI

Korteksin Alt Birimi Merkezi İşlem Birimi (MİB,CPU)

Bilgisayarın "beyni" olarak nitelendirilen merkezi işlem birimi (MİB), verileri işleme konusunda gerekli işlemleri yapar ve uygun yerlere gönderir. Beyin loblarının bütünü de, bilgisayarın merkezi işlem birimi sayılabilir. Loblar, duyu organlarıyla alınan verilerin alınıp işlendiği alanlardır. Loblar sadece alanlarına giren bilgileri alırlar ve işlerler. Alt yapı olarak,beyin donanımı (*hardware*)nın parçasıdırlar. Beyinde yapısal olarak; frontal, oksipital, parietal, temporal ve insular olmak üzere beş ana lob bulunur. Her bir lob, beynin her iki yarımküresinde vardır. Loblar, kortekslerin alt birimidirler. Lobları örten tabakanın hepsine serebral korteks adı verilir. Loblara gelen verilerin analiz, sentez, tasarlanma, anlama ve kavramlaştırma işlemini korteksler yaparlar.



Lobes of the cerebrum



1- Ön (Frontal) Lob
Motor, Eylem Hareketler

Frontal lob; beynin ön bölümündeki geniş kısımdır. Beynin yönetimsel(motor)hareketlerinden sorumlu olan aygıtların merkezidir. Bu lobun arka(posterior) bölgesinde bulunan motor bölge hareket işlevlerinin gerçekleştirilmesiyle, premotor ise bu hareketlerin değiştirilmesiyle görevlidir. Bu lob, motor hareketlerden sorumlu olmasının dışında, vahşi ve ilkel davranışlar yüzünden sinirlenme durumunda her insanı öldürmeye engel olur. Yani, insanın öldürmemesi üzerine çalışır. Askeri eğitimlerde frontal lobun, insan öldürmeyi önleme mekanizması törpülenmeye çalışılır. Araştırmalar, suça yatkın olanların, hatta insan öldürenlerin frontal loblarının diğer insanlara oranla daha az çalıştığını ortaya koymuştur.

Frontal Lob Lezyonu ve Ahlak

Frontal lobun nöropsikolojisi ile ilgili çalışmalar, ahlaki tutum ve davranışların beyin örgütlenişi içinde kök salmış olduğunu gösteriyor. Frontal lob lezyonları yani zarar görmesi durumunda; ruh hali, duygu değişikliği, fantastik uydurmacalar, yanlış kurgulamalar, değerlendirme hataları, tarihsel olayların uygun olmayan bağlamlara yerleştirilmesi görülür. Kafasına bir demir çubuğun saplanması sonucu beyninin ön bölümünde meydana gelen ağır lezyona karşın sağ kalan işçinin kişiliğinde meydana gelen bozukluklar arasında kabalaşma, bazen en ağza alınmaz küfürler ettiği, dostlarına artık hiç saygı göstermediği görülmüştür. Sosyal uzlaşımlara aldırış etmez, en geniş anlamıyla "ahlakı" umursamaz ve çıkarlarına hizmet etmeyecek kararlar verir olmuştur. Rus nörolog Aleksandr Luria (1902-1977), frontal loba, "uygarlık organı" der. Demek ki sosyal tasarımlar, özellikle de kendi ve öteki hakkındaki etik tasarımlar, ön lobun korteksi olan nöronal yazılım ile ilgilidir.

2- Yan (Parietal) Lob

Yan lob; beynin sağında ve solunda olmak üzere iki bölgeden oluşur. Çeşitli duyu organlarıyla gelen verileri alır, işler ve birleştirir. Ayrıca nesnelerin kullanılması ve bazı mekansal görüş işlemelerinde (*visuospatial processing*) bu lobun bazı bölümleri rol alır. Bu lobun sağ yarımküresi; kaslar, iskelet, deri ve bedenin algısıyla ilgili somato-duyusal alanlardır. Somato-duyusal alanlarındaki lezyon, *anosognosie* yani kişinin kendi bedenini algılamasında sorun ortaya çıkarır. Hastalıktan habersiz olmak gibi algı bozukluğuna sebep olur. Bu lezyonun sonucu olarak, "ben" imgesinde ağır bozukluk ve çarpılmalar görülür. Bedenin bir bütün olarak toptan algısının içinde, çözülme "*dissociation*" adı verilen bir yarılma ve bağlantısızlık oluyor. Kişi üç boyutlu olarak çevre ile bedeninin ilişkisini kaybeder. Sol parietal lob hasarında ise konuşulanı ve yazılanı anlama yeteneği bozulur.

Beşeri Duygular

Doğal duygular, belirli ve sınırlı olduklarından, nöronları rutin çalıştırır. Beşeri yani anlamsal duygular üretmek, yan lobun nöronlarını geliştirir, çünkü çok çeşitli ve sınırsız yabancı duygular beyne girdi yapar ve nöronları farklı çalıştırır. Beyin,tanımadığı bu girdileri algılamak için farklı ve ekstra çaba harcar. Bu çaba, nöronların çapraz kontak kurmalarına neden olur. İşte bu çapraz nöronal kontaklar, beyni geliştirir.

3- Arka baş (Oksipital) Lob

Görme

Görme duyusuyla ilgili bilgilerin işlendiği lobdur. Gözler veri toplarken, bu lob görme işlemini gerçekleştirir. Görüntü tasarısının oluştuğu yer burasıdır. Görme merkezidir. Görmenin anlaşılması ve eski bilgilerle birleştirilmesi bu bölgede yapılır. Beyin, düşünceler dahil her şeyi resimler halinde hafızaya işler ve kaydeder. Bir şeyi düşünürken, hayal ederken ve yaşarken

hep aynı görme mekanizması devreye girer. Bu işlem, görme işlemidir. Görme yetisi olmayan kişi dahi, beyindeki görme mekanizmasını hayata geçirebilmekte, görsel hayal kurabilmektedir. Bu nedenle gerçek ile hayalin ayrımı fizyolojik açıdan zordur. Bu lobun zarar görmesi, görme alanında bozukluklara ve sanrılara, halüsinasyon görmelere sebep olur.

4- Şakak (Temporal) lob
Ses ve Tat

Şakaklarda yer alması sebebiyle kulaklardan alınan verinin işlendiği yerdir. Şakak lobları birincil derecede koku merkezidir. Yüzler ve mekanlar gibi karmaşık uyaranların işlenmesini de bu lob yapar. Bunlara ek olarak şakak loblarının, dili anlama ve kavrama yeteneğinde de etkili olduğu düşünülmektedir. Beyindeki dil bölgesidir. Broca; konuşmanın motor,yani yönetim yönüdür. Konuşmanın anlamlı seslere dönüştürülmesi işlevini gerçekleştirir.

5- Temporal Lob

Temporal lob; kulakların yakınındadır. Kulaklardan gelen işitme sinyallerini alır ve anlamlı veriye dönüştürür. Ses dalgaları, kulak zarından geçtikten sonra iç kulakta elektriksel sinyallere dönüştürülür. Kulaklardan ve başka beyin bölgelerinden gelen sinyalleri alır ve duyulan sesleri işlemeye başlar. Bunun yanısıra duyma, hafıza, enformasyonları algılama işlevini yüklenir. Aynı zamanda, insanların yüzlerini hatırlamayı sağlayan bir kısımdır. Dengeye katkıda bulunur. Kızgınlık, hoşnutsuzluk gibi duyguların kontrol altından tutulmasına yardımcı olur. Konuşma merkezidir.

Hemisferleri Bağlamak
Bütüncül Beyin

Lobların sağ ve solda hemisferleri (bölümleri) vardır. Bunlar,korpus kallosum(*corpus kollosum*) ile birbirleriyle bağlantı kurarlar. Böylece beynin bütüncül çalışması sağlanır. Beynin

her iki lobu arasındaki bilgi iletişimini sağlayan sinir ağlarından oluşan yapıdır. Her yarımküre vücudun bir tarafını kontrol eder ama bu kontrol tersinedir; yani sol yarımküre sağ tarafı, sağ yarımküre sol tarafı kontrol eder. Hemisferleri birbirine bağlamak ve hepsini bütün halinde kullanmak, her birine hitap eden fikirlerle birlikte kullanmakla olur. Birlikte kullanmak, düşünme işlemi yapmakla gerçekleşir.

Bölünmüş Beyin (*Split Brain*)

Beyin bölünmesi; beyin loblarının hatta hemisferlerinin birbiriyle bağlantısız hale getirilmesi sonucu birbirlerinden habersiz ve kopuk davranmalarıdır. Kişinin, beyninin sağ ya da sol yarımküresinin, kör ya da uykuda olan öbürünün haberi olmaksızın davranmasıdır. İnsan, iradesinin bir kısmını kendisinde tutması ve bir kısmını da başkasına vermek zorunda kalmasıdır. Bu durumda hangi konular insanın, hangileri başkasının iradesinin yetki alanına girdiği belirsizdir. Bu durum, insanı irade konusunda iki arada bir derede ve karmaşada kalma (*ambivalence, ambiguity*) haline getirir. Bu irade şizofrenisi durumuna felsefede "bölünmüş beyin" adı verilir. Beyninin bütün loblarını eşgüdümlü çalıştıracak düşünme yapmayıp sadece mesela görme işlemiyle meşgul olan kişi, görme lobunun bir hemisferini çalıştırarak yaşaması nedeniyle bölünmüş beyin sahibi olur.

BEYNİN GÖREVLERİ

Beynin tözsel yapısı; yani bütün moleküller, asitler ve nöronlar gibi biyolojik malzemesinin hepsi, doğal veri alma, onları işleme, bilişim yani zihinsel nesne tasarımı yapma işlemine uygun yapıdadır. Beyin; iki görev yapar; biri tözsel-fizyolojik, diğeri semantik-anlamsaldır. Bu görevlerini üç yapı ile yapar; anatomik yapı; nöronal bağlantılardır, fizyolojik yapı, elektrik etkinlikler ve kimyasal sinyallerdir ve neticede nöronal olandan zihinsele geçiştir.

Tözsel-Fizyolojik Görev

Beynin tözsel görevi; bedenin varlığını sürdürmek üzerine fizyolojik görevidir. Fizyoloji terimi; moleküler düzeyden hücre, doku, organ, sistem ve organizma düzeylerine kadar doğal işleyiş, fonksiyon, bu fonksiyondaki maddi mekanizmalardır. Duyu organlarından gelen doğal verileri değerlendirme, problem ve olayları düşünme, çözme görevi görür. Bunların öğrenme faaliyeti ve hafıza olgusunu sağlar. Acıkma, susama, uyku, uyanıklık faaliyetleri, kan basıncı ve vücut sıcaklığını düzenler. Hormonların tepkisel salgılanma zamanını ve miktarını belirler. Kalp atışı, soluk alma ve sindirim gibi istemsiz eylemler, otonom sinir sistemi yoluyla farkına varmadan beyin tarafından yönetilir ve yerine getirilir.

Semantik (Anlamsal) Görev

Beynin diğer görevi; zihin ve akıl ile yapılan semantik yani anlamsal düşünmedir. Bu düşünme bir ölçüye kadar bütün canlılarda vardır. Fakat semantik düşünme; sadece insanda bulunur, mantık ve soyutlama gibi karmaşık beşeri-zihinsel düşünce üretme eylemleridir.

Fiziksellikle Zihinselliğin Kesişmesi
Donanım ve Yazılım Kesişmesi

Düşünceler, zihinsel olaylardır ve zihinsel olaylar aynı zamanda beyinsel-tözseldir. Dolayısıyla zihinsel düşünce ürünü, beyinsel-tözsel varlıkla üretilir. Bu durum, ikisi arasında yapısal uyumun varlığını gösterir. Eğer iki şey birbiri ile uyumlu ilişkiye girebiliyorsa, bu ikisi arasında bir ölçüye göre birebir eşleşme vardır. Dolayısıyla düşüncelerle, sinapslar arasında bir ilişki vardır. Zihinsel olayın varlığı, sinirsel olayın varlığına ihtiyaç duyar. Bu yüzden sinirsel olay, zihinsel olay için zorunludur. Yani zihinsel anlamın doğması için sinirsel-fiziksel eylem gereklidir. Aynı şekilde bir sinirsel olay tezahür ederse bir zihinsel olay da

tezahür eder. Bir tipteki zihinsel olaylar belirli tiplerdeki sinirsel olaylarla daima ve yalnızca aynı anda meydana gelir. Bu durum, zihinselliğin fiziksellikle, tözselin zihinsel ile kesişmesi, birlikteliğidir. Beynin fiziksel görevini donanım, zihinsel görevini ise yazılım görür. Donanım olmazsa yazılım çalışmaz, yazılım olmazsa donanım çalışmaz. Çalışmanın gerçekleşebilmesi, donanımın yazılımla kesişmesine bağlıdır. Bu durumda da donanımın yazılımla kesişmesi söz konusudur.

Mesela herhangi bir "nesne"nin kendisi fizikseldir ve nöronal alana ait bir konudur. O nesnenin adı ve idesi, "zihinsel" bir meseledir. Bazı nöronlar, göründüğü haliyle renge tepki verirler. Göz, kırmızı gördüğü her durumda bu renge yanıt veren nöronlar faaliyete geçiyor. Beyin, böylece rengi yeniden kuruyor. Zihin de, renk idesini yaratıyor. Nöronlar, kırmızı rengi algılıyor ve biz de zihnimizle buna "kırmızı" diyoruz. İşte nöronla zihnin ve donanımla yazılımın yollarının kesişmesi burada oluyor. Beyne nöronal kaydedilen "fizyolojik" kırmızı ile yaşanan "zihinsel" idesel kırmızı arasında direkt bir bağ kurmamızı sağlıyor. Nesnel olarak kaydedilen nöronal etkinliklerle öznel olarak yaşanan zihinsel ilişkiye koyuluyor. Gözlenen nöronal ile zihinsel olanı "özdeşleştirmek" mümkün müdür? İşte insana düşen görev, beyni ile iletişim kurabilip onu yönetebilmesi ve kullanabilmesidir.

BEYNİN ÇALIŞMA SİSTEMİ

İlgi

Beyin, görevi ile ilgili olmayan şeyle ilgilenmez. Görevi, bedeninin varlığını sürdürmek olduğundan, varlığının yemi olan avıyla ve kendisinin yem olduğu avcısıyla ilgilenir. Kendisine yem olmayan ve kendisinin yemi olmadığı avcısıyla ilgilenmez. O nedenle tehdit oluşturmayacak uzaklıktaki bir nesneyi, küçük görerek, görmez.

Analiz-Sentez

Bu paralellik ve hiyerarşik yollar; işitme, görme ve koku alma gibi yollarla birlikte, beynin verileri analiz etmesini ve tümel bir sentez yapmasını sağlar. Beyin, aldığı veriler üzerinde analiz ve sentez yoluyla çalışıyor. Bir nesneyi karakterize eden özellikleri önce ayırır sonra tekrar sentezini yapar. Bu analiz ve sentez işlemi işitme, koku alma gibi her veri için geçerlidir. Örneğin görme olayında önce biçimi, rengi, çapı ve hareketi analiz, sonra sentez yapar. Aldığı biçimleri, şekilleri, renkleri, sesleri önce parçalarına ayırır sonra da onları bir bütün halinde sentezle yeniden kurarak birleştirir, bütünleştirir ve beynin algılayacağı duruma getirir. Ritmin, biçimlerin, renklerin ve aralarındaki uyumun yakalanışı, belleğin uzun erimli bölümünde depolanmış anıları seçici şekilde etkin hale getirir, tabloya anlam verir, daha doğrusu bazen çelişkili birçok anlamı ortaya çıkarır. Beyinde analiz ve sentez aynı anda birlikte, otomatik ve saliseler içerisinde yapılır. Analiz ve sentezi loblar yaparlar.

Karar ve Eylem Aşaması

Sentezden sonrası algılama sonucunda beyin bir karar verir, bir davranış biçimi belirler ve ilgili organ tarafından eyleme geçilmesi emrini verme aşamasına geçilir. Bu işlemleri lobların korteksleri yapar.

Paralellik, Yatay Çalışma

Beyin iki yolla çalışıyor; biri paralellik, diğeri hiyerarşidir. Paralellik; beynin duyu organı ve loblar gibi birçok bölge ve alanının birlikte eşgüdümlü çalışmasıdır. Beyin, fiziksel ve sosyal çevreden gelen sinyalleri, görme işlemi gerçekleşmeden önce birkaç eşzamanlı (paralel) yoldan analiz eder. Görsel sistemin mimarisi, bir sürü paralel yollar şeklinde örgütlenmiştir.

Hiyerarşi, Dikey Çalışma Tümevarım

Hiyerarşi; belli birlob veya duyu organı organizasyonun kendi içerisinde lobdan kortekse doğru aşağıdan yukarı çalışmasıdır. Yani karşılıklı ya da geçişli (*re-entrant*) biçimde birbirleriyle bağlantılı nöronları devreye sokan fiziksel bir durumdur. Hiyerarşik olarak; molekülden hücreye, hücreden nöron ağlarına basamak basamak yükselerek, gittikçe daha "soyutlaşır" ve dile başvurma noktasına gelir. Beyin; dil aracılığıyla genel ve özgül özellikleri yalıtır, kavramlar kurar. Tutum ve davranışların planlanması, yani yönelimsellik (niyet) için prefrontal korteksi de içeren yukarı doğru daha yüksek organizasyon seviyelerini devreye sokar. Beyin böyle tümevarım bir entegrasyon yöntemiyle çalışarak algılar. Bu, bir hiyerarşik örgütleniştir.

Yansıtıcılık

Beynin işleyiş stili, "yansıtıcı (*projektif*)" bir sistem olarak düşünülüyor. Yani aldığı verileri dışarı veriyor. Edindiği veriler üzerinde kendi varsayımlarını yapar ve bunları sürekli olarak dış dünyaya yansıtır. Beynin bu yansıtıcılık özelliğini kullanma sayesinde insan, yeni fikirler ve projeler üretme ve geliştirme yeteneğine sahip olur. O da, ilerleme (*progres*)ye götürür. Yansıtıcılığı sürekli yaptırmak, beyinde nöronların kesintisiz ve kademeli (*graduel*) çalışmalarına neden olur. Bu işleyiş tarzında beyin, bir takım tasarımlar üretir ki, bunlar eylemden önce gelir, eylemi "önceler", kasıtlı ve istemli diye nitelenen bir projeyi sabitleştirir. Fail-insan, gerekirse sonradan değiştirmek üzere sadece bilgi toplamakla yetinmez; beynin yansıtıcılık özelliği sayesinde daha başlangıcından itibaren onu yorumlar, biçimlendirir, onu kendi eylem hedeflerini ve anlam taleplerini yansıtmak suretiyle, kendi dünyası olarak kurar, oluşturur. Zihinsel operasyonlar sayesinde davranışlarla nöronal modeller kurma girişimi arasında sinerji kuruluyor. Beynin yapısal organizasyonuyla fonksiyonları arasında korelasyon vardır.

Yaratıcılık

Yansıtıcılık, basit de olsa canlılarda, ama çok gelişmiş hali insanda yeni fikir yaratıcılığıyla tamamlanır. Yeni fikirlerin kökeninde, beyindeki bilişsel (bilme ile ilgili, zihinsel) ve duygusal (nöronal)alanlarda kendiliğinden çeşitlenmeler vardır. Bu yaratıcılık kavramı, insan türü için tipik bir özelliktir. Bu yeti belki de, hayvan türlerinde de rastlanan "araştırıcı davranış" adı verilebilecek özellikten türemektedir.

İç Etkinlik, Anlam Verme Reprodüksiyon

Beyin, anlam verme ile de çalışır. Beyin, bilgisayarın normal yöntemi olan "girdi-çıktı" şemasına göre işleyen bir mekanizmaya sahiptir. Fakat sadece duyu organları tarafından uyarıldığı zaman etkin (aktif) değildir. Düşünürken, bir hareket planlarken, işitirken, algılarken, hayal kurarken veya yaratırken olduğu gibi, sürekli olarak kendiliğinden önemli iç etkinliklerin olduğu bir yerdir. Beyin, böylece bunları sınamış oluyor; anlam veriyor. Beyin sürekli her şeye anlam yüklemekle meşguldür. Anlam üretir. Bu, bir çeşit anlam reprodüksiyonudur. Anlamı olmayan şeylere de anlam verme kabiliyeti vardır. Bu tür anlam verme etkinlikleri, uyanıkken olduğu gibi uykudayken de yürür. Anlam vermeler dünyaya yansıtılacak tasarımları kurmak, geliştirmek ve organize etmek için temel hammadde işlevi görme anlamında önemli rol oynarlar. Böylelikle geleceğe, dış ve iç dünyalarda meydana gelecek olaylara ilişkin öngörülerde bulunulmasını sağlarlar. Falcılar, kahinler beynin bu kendiliğinden anlam verme iç etkinlik yetisini kullanırlar.

Kendiliğindenlik

Bedendeki moleküler zerrecikler, kendiliğinden hareket etme yetisine sahiptirler ve ederler. Kendiliğinden etkinlikler, bütün canlıların sinir hücrelerinin hepsinde vardırlar. Kendi-

liğinden hareket için iyonların, zarından geçişini kontrol eden birkaç komütatör-molekül yeterlidir. Bu moleküller, yumuşakçaların veya böceklerin "mikro-beyinlerinde" bile bulunur. Ama insanın dahil olduğu omurgalıların beyinlerinde daha boldurlar. Canlıların hepsi yeni durumlara karşı bu moleküllerle çözüm üretirler.

Akıl Yürütme

Beyne iletilen her doğal veri üzerinde mutlaka bir çeşit doğal akıl yürütme yapılarak değerlendirme ve algılama oluşur. Görme yetisi bile, beynin, uzaklık konusunda belli bir akıl yürütmesi ve deneyimi olmaksızın görme gerçekleşmez ve düşünmesiz görme, ilgiyi çekmez.

VERİ YOLLARI

İç İşlemciler

Veri yolları, işlemci ile bilgisayarın diğer birimleri arasındaki bağlantıyı sağlayan iletkenlerdir. İşlemciler, sadece beyinde bulunan loblarda bir donanım değildir. Otomatik çalışan tüm beyinsel sistemlerin ve moleküllerin içinde de bulunur. Nöronlar ve sinapslar gibi sistemlerin ve onların içerisindeki moleküllerde iç işlemciler vardır. Beynin işlem hızını belirleyen 3 faktör vardır. Bunlar; toplam nöron sayısı, nöronun veriyle yüklenme zamanı, nöronların sinaptik bağlantı sayısıdır. Bir nöron, bir elektrik sinyali göndermek için kapasitör gibi yükleme yapmalıdır. Bunun için 5 milisaniye gereklidir. Buradan, bir nöronun saniyede 200 kere sinyal gönderme kapasitesine sahip olduğu ortaya çıkıyor. Bir nöron, aynı anda binlerce başka nöron ile sinaptik bağ ile irtibat halindedir.

Nöronlar (Neurons)

Beyindeki nöronlar; bilgisayardaki veri iletim ya da veri yolları (bus)na benzetilebilir. Vücuttaki bütün sinirlerdeki tek tek

sinir hücreleridir. Sinir sisteminin temel yapı ve görev birimidir. Beyinde iletim görevini; nöronlar yapar. Nöronlar, sinir sisteminde uyarı taşıyan özelleşmiş sinir ucu hücrelerdir. Beyne tüm veriler, nöronların hücreleri tarafından getirilir. Alınan sinyaller nöronlar üzerinde son derece hızlı ilerler. Beyinde yüz milyar civarında nöron vardır. Boyları, milimetrenin onda biriyle yüzde biri arasındadır. Her nöron, diğer sinir hücreleri nöronlarla ortalama on bin bağlantı yapıyor.

Nöronların Etkinlikleri

Nöronlar, kendi aralarında bağlantılar kurarak, elektrik devrelerine benzer yollarla iletişimi sağlayıp, beyin işlevlerini ortaya çıkaran ana elemanlardır. Sinir hücrelerinin birbirleri arasındaki sıkı ilişki, sinirsel işlevin temelini oluşturan bilgi akışını sağlar. Birkaç tür etkinlikleri vardır. Birincisi iletimdir; elektriksel ve kimyasal olmak üzere iki türlü iletim yapabilirler. İkincisi ise birbirleriyle haberleşmedir; birbirleriyle elektriksel sinyaller aracılığıyla haberleşirler. Beyin; şu üç büyük alanı denklik ya da mütekabiliyet ilişkisi içine koymaya çalışır; nöronların oluşturduğu ağlar, bu ağ sistemi içinde yer alan etkinlikler, içsel ruh halleri ve akıl yürütme stratejileri ve son olarak tutum ve davranışlardır. Fazladan olarak; dış dünyayla son derece karmaşık nöron mimarileri arasında bir "izdüşümsel" ilişki de varsayar. İnsan, soyut düşünme yaparak kendi fonksiyonu ile beyin organizasyonunu korelasyona sokar. Nöronlar, işlevlerini "alım" ve "iletim" şeklinde görür. Alımı reseptörler, iletimi ise nörotransmitterler yapıyor.

Reseptörler (Alıcı Hücreler)

Beyin, tıpkı bilgisayardaki transistörler gibi, verileri nöronların içlerinde bulunan reseptör hücreler aracılığıyla alır. Reseptörler; duyu organlarındaki alıcı ya da karşılayıcı molekül adı verilen özelleşmiş epitel hücreleridir. Dışsal uyarıcıya tepki

gösterir ve bu uyarıcıları duyu sinirlerine sinyal olarak gönderirler. Epitel terimi; Yunanca epi (üstte, üzerinde) ve theleos (örtü) sözcüklerinden oluşur. Epitel doku, vücudun tüm organizmasının bütün yüzeylerinin içini ve dışını döşer. Salgı bezlerinin büyük çoğunluğunu oluşturur. Bir reseptör hücrenin çapı, metrenin dokuz milyarda biri kadardır.

Nörotransmitterler (İletici Hücreler)

Nöronlar arasındaki iletişimi nörotransmitter(nörotaşıyıcı) hücreler yapar. Bunlar, beynin sinaptik butonlardaki kesecik depolarıdır ve veri yolları olan nöronların içindeki taşıyıcılardır. Sinir sistemi boyunca sinirsel sinyaller bu kimyasal taşıyıcılar yardımıyla iletilir. Veri, bunlar aracılığıyla beyinde, ilgili duyu merkezlerine ulaştırılır. Asitlerden oluştuklarından görüntü, ses ve koku gibi veri malzemeleriyle kimyasal tepkimeye girme özelliğine sahiptirler. Yani tepkimeye girilen bu duyu malzemesi de kimyasal asittir. Asit, asit olmayan malzeme ile tepkimeye giremez. Kimyasal malzeme de kimyasal olmayan malzeme ile tepkimeye giremez. Dolayısıyla görüntü ve ses gibi alınan veriler de kimyasal asit malzemedir.

İnhibitör (Mikrodenetleyici)
İnhibasyon

Bilgisayarda mikrodenetleyici, dışarıdan gelen bir veriyi denetleyen ve sonucunda daveri elde eden bir aygıttır. Beyinde bu fonksiyonu gören kimyasal mikrodenetleyicilere "inhibitör" adı verilir. Beyinde de veriler, beyne iletilirken av ve avcı düşüncesiyle,önce, otomatik itiraz kabilinden negatif açıdan ele alınır, yorumlanır, inhibe (fililtre) edici nöronlar vasıtasıyla denetlenir, filtrelenir, ondan sonra beyne alınırlar. Her veri beyne alınmaz. Yeni bir veri, diğer organlardan gelen verilerle ve önceden hafızada depolanmış olanlarla karşılaştırılır, denetlenir, filtrelenir ve yem olma düşüncesi eksenine işine gelenler, algı (im-

puls)ya dönüştürülerek alınırlar. İnhibasyon; varlığı sürdürmek amacıyla çalışan doğal bir savunma mekanizmasıdır. Düşünme alanında ise; programlanmış klişelerin dışına çıkmamaktır.

Otomatik itiraz, Negatifçilik

Doğal biyolojik düşünen insan, beyninde programlanmışın dışında ve belleğinde bulunmayan bir veri ile karşılaşınca inhibasyon uygular; verinin önce negatif yönlerine bakarak otomatik karşı çıkar ve itiraz eder. Sonra onları inceler, gerekli gördüklerini ve işine gelenleri alır. Biyolojik doğal düşünme ile hareket eden kişi de, duyduğu yeni bir veriye önce negatif açıdan bakar ve otomatik itiraz eder. Negatifçi kişidir ve her şeyin negatif boyutunu görür. Bu kişinin objektif düşünme yapması imkansızdır. Baskılama, engelleme, yasak gibi yolları kullanan kişi aslında beyindeki bu doğal düşünme olan inhibasyon(ketleme)u uyguluyordur. İnhibasyoncu kişiler, beyninde programlanmışın dışında farklı düşünme işlemi yapamayacaklarından akılları gelişemez ve gelişmelere engel olurlar. Eğer bir kişi, gelişmelere ve farklılıklara karşı ise, mutlaka doğal düşünen inhibasyoncudur.

İmpuls

İnhibasyon filtrelemesini geçen veriler, beynin anlayabileceği mesajlara dönüştürülmek için reseptörler içerisinde bulunan impulslara çevrilerek beyne alınırlar. İmpuls, beynin algıladığı sinyallerdir.

Allestorik Proteinler

Allestorik efektörler denilen proteinler; nöronların içerisindeki reseptörlerde bulunan özel küçük moleküllerdir. Bu proteinler, hücrenin canlılığı için temel önemdedirler ve onun yaşamına esneklik getirirler. Bir proteinin, aktif merkezinden başka bir yere bağlanması sonucu biyolojik özellikleri değişir. Beyni düşünme işlemiyle çalıştırmak, bağlantılar yaptırarak çalıştıra-

cağından dolayı değişime uğratarak allestorik moleküllerin esnek, akışkan ve seyyal olmalarına katkı sağlıyor.

Hücre (Odacık) ve Bağlantılı Düşünme

Düşünme işlemi, hücreleri etkilemektedir, çünkü düşünme, hücrelerle yapılır ve her düşünme, hücrelerde hareketlenme doğurur. Hücre; bir canlının bedeninin varlığını oluşturan yapısal ve işlevsel özellikler gösteren en küçük birimidir. Hücre kelimesi, Latince küçük odacık anlamına gelen "*cellula*" kelimesinden gelir. Her hücre bir sitoplazma ve çekirdekten meydana gelir. Kromozomlar, hücre çekirdeği içinde yer alan sıkıca sarılmış DNA paketleridir. İnsan, 23 çift kromozom taşır. Kromozomların her birini oluşturan DNA, binlerce gen içerir. Hücreler, basit bir tanımla, zar içerisindeki stoplazma ve genetik bilgiyi çevreleyen bir çekirdekten meydana gelir ve ancak mikroskop ile görülebilirler. Bu moleküller, birbirleriyle bağlantı kurarak çalışırlar ve hücreyi meydana getirirler. Düşünme işlemi, bu hücrelerin birbirleriyle bağlantı kurmalarını sağlayacaktır.

SİNAPSLAR (Synapses)
Geçiş İstasyonları

Sinaps terimi, Yunanca "syn (beraber, birlikte)" ve "haptein (kucaklaşma)" kelimelerinin bileşimidir. Sinir hücresi olan nöronlar arasında bulunan geçiş istasyon boşluklarıdır. Sinir hücreleri arasındaki bağlantı ve sinyal aktarımı, sinaps denilen bu boş istasyon bölgeleriyle sağlanır. Sinaps; nöronların (sinir ucu hücrelerinin) diğer nöronlara, kas veya salgı bezleri gibi nöron olmayan hücrelere mesaj iletmesine olanak tanıyan özelleşmiş bağlantı noktalarıdır. Değişik tip ve özelliklerde olmalarına karşın, hemen hepsi bilginin iletimi işlevinden sorumludur. Sinaps bağlantı bölgelerinde sinyalin geldiği nörondan salgılanan nörotransmitterler, karşıdaki nöronun hücre yüzeyinde bulunan allestorik protein, reseptörlerce algılanarak sinyalin bu

hücreye aktarılmasını sağlarlar. Her sinaps aşağı yukarı bir bakteri boyundadır.

Düz Kontak ve Çapraz Kontak Sinapslar

Sinapslar, nöronlarla aynı yol üzerindeki istasyonlardır. Bu istasyonlar sayesinde nöronların, başka yollardaki nöronlarla irtibat kurulabilmeleri olası oluyor. Bu sinaps durumu, tren yollarındaki çok sayıda kesişen aktarma istasyonları sayesinde başka hatların trenlerine aktarma ve bağlanma mümkün olmasına benziyor. Sinapslar sayesinde nöronlar, bütün beyinle, çapraz ve çoklu bağlantı yapabiliyorlar. Bu duruma çapraz kontak adı verilir. Aksi takdirde nöronlar, aynı hat üzerindeki nöronlarla doğrudan ve tek bağlantı yapabileceklerdi. Bu tek bağlantıya da düz kontak denir. Yeni bilgilerin öğrenilmesi, nöronlar arasında kurulan farklı sinaptik bağlarla olur. Beyin yeni şeyler öğrendikçe yeni beyin hücreleri değil; mevcut hücreler arasında yeni bağlantılar oluşur. Ne zaman yeni bir şeyler öğrenilir, beyin hücrelerinizdeki lifler büyüyerek sinaps bağlantılarıyla bir hücreden diğerine gönderilir. Bu bağlantılar ne kadar çok kullanılırsa sinapslar o kadar aktif hale gelir. Nihayet beynin global bağlantılı yapısını sağlayan etkileşimler yaparlar. Bu durum, öğrenilenlerin iyi öğrenilmelerine ve dolayısıyla kolay hatırlanmalarına yardımcı olur.

Sinapslar ve Düşünme

Algılama ve düşünme gibi zihinsel işlevlere temel teşkil eden biyolojik işlemde sinapslar temel rol üstlenirler. Düşünme etkinliği, beyindeki bu nöronal ve sinaptik kimyasal-fiziksel tabanı kullanmakla oluyor. Beyin düşünmeye, düşünme beyne ihtiyaç duyar. Beynin zihinsel ürünler üretmesi, beyinde bulunan bağlantı ağlarının kullanılmalarına bağlıdır. Ne kadar çok karmaşıklık, o kadar çok bağlantı ve fikir üretilir. İşte insan, bu beyin mimarisini soyut düşünme işlemi yapmakla kullanır. Si-

naps ara istasyonları, insanı biyolojik yapıdan insanlık yapısına götürürler, çünkü insanın yaptığı insani soyut düşünmeler ve tasarımlar, bu biyolojik ara istasyonların bağlantı kurması ile yapılır. Yani insani düşünmeler, bu biyolojik ortamda gerçekleşir. Sinir sistemi, kesintili bir ağ oluşturan ayrı ayrı hücre birimleri (nöronlar)nden meydana gelmiştir. Bu nöronlar, birbirleriyle ancak sinapslar yoluyla iletişebilirler. Nöronlar, çalışmayıp kendi başlarına kaldıklarında "kesintili (*discontinue*)" ağlar halindedirler. Çalışma durumunda sinapslar yoluyla iletişime girdiklerinde "kesintisiz (*continue*) ağ haline gelirler.

Beyin mimarisinin iki büyük kuruluş ilkesi; paralellik ve hiyerarşidir. Beyin mimarisi; molekülden hücreye, hücreden nöron ağlarına, onlardan tek bir ağa yükselen entegrasyon halinde hiyerarşik örgütlenmiştir. Bu mimari özellikler sayesinde, beyinde analiz ve sentez birlikte ve aynı anda yapılır. Düşünmek, beyne girdi vermektir ve beynin çalışmasında çeşitlilik ve çokluk yaratan bir faktördür. Düşünme, nöronları aktif hale getirir. Yeni tasarımların üretimine yol açar. Beynin içinde olan nedensellik ilişkileri, dış gerçeklikle idesel (fikirsel) ve zihinsel nesneler arasında kurulur. Dış dünyaya ilişkin deneyimler, kendini değerlendirmeye yönelik daha karmaşık süreçlerden katkı alan iç deneyimlerle zenginleşir. Karşılaştırma ve değerlendirme, yeni bilgi inşa (*construction*) ettirir. Her değerlendirme durumunda bir yeniden inşa (*reconstruction*) söz konusudur. Bilgi, gerek zihinsel işlemlerdeki gerekse hammaddesi olduğu akıl yürütmedeki iş görürlülüğü (*efficiate*), doğruluk ve nesnellik ölçütleri çıkarmaya yarayacaktır.

Korelasyon

Beyne, tıpkı kaslar gibi egzersiz yaptırmak gerekir. Beynin egzersizi, sinir hücreleri yani nöronlar arasındaki iletişim ve etkileşimi arttırmaktır. Bu egzersiz, birbirinden kopuk sinapsları birbirine bağlayarak kesintisiz ağ haline getiriyor. Nöronların

birbirleriyle entegrasyonu, düşünme işlemi ile olmaktadır. Bu da, sadece öğrenme ile değil, öğrenilen şeyin üzerinde düşünme işlemi yapmakla oluyor. Sinaps bağlantılarının kuvvetlenmesi veya zayıflaması, düşünme işlemiyle ilgilidir. Beyin, nöronların birbirleriyle korelasyon sistemiyle bağlantı kurarak çalışır. Düşünme dinamiği,korelasyonunu oluşturur, artırır, sıklaştırır. Ne kadar çok düşünme o kadar çok nöronal korelasyon ve gelişme vardır. Nöron topluluğu, dağılmış nöron grupları ve bağlantı (sinaps) popülasyonuyla korelasyon içinde bulunan dinamik etkinlik halindedir.

Aksonlar ve Sinapsis

Nöronun diğer bir temel parçası olan akson (*axon*); bir sinir hücresi (nöronun)nin dal gibi ince, uzun lif çıkıntısıdır. Akson uçları ya da sinaptik butonlar nöronda bulunur. İşlevini, uçlara bölünerek yaparlar. Aksonun işlevi, veriyi,mesajları sinir hücresinin gövdesindeki elektriksel uyarılar vasıtasıyla farklı sinir hücrelerine, kaslara, bezelere ileterek ağların kurulmasına yardımcı olmaktır. Bu nöronal ağ kurma sürecinin adı sinapsistir.

Nöronların Üremesi

Nöronlar; büyürler, bölünürler, yenilenirler, hatta tam olarak özelleşmemiş olanları ürerler. Bölünerek yenilenirler. Doğrudan bölünemeyenleri bile, ölen nöronların yerini yeni üretilen nöronlar alabilmektedirler. Bu sayede yenilenme fonksiyonu sağlanır.

Çapraz Düşünme ve Sarmal Beyin

Nöronlar, aksonlar sayesinde gittikçe dallanıp ayrışarak geniş beyin bölgelerindeki kanallara dağılıyor. Bu kanallar, sayıları epey çok olan kalabalık sinir hücresi topluluklarının "sulanmasını" yani akışkan ve seyyal olmasını ve böylelikle bilinç hallerinin "kimyasal yoldan" düzenlenmesini sağlıyorlar. Nöronal organizasyonla

düşünme arasında çok sıkı bir bağ vardır. Nöron bağlantıları, bireyin epigenetik zihinsel gelişimini sağlar. Bağlantılar, düşünme işlemi yapmakla kurulur. Ne kadar çok düşünme o denli nöronal bağlantı ve o kadar çok akışkanlık, seyyaliyet, gelişme ve epigenetik transfer olur. Hatta ne kadar çok çapraz ve karmaşık düşünme o kadar çok nöronal sarmal bağlantı ve karmaşık beyin gelişmesi sağlanır. Organizmanın karmaşıklaşması, yeni tasarım, pratik ve değerlendirmelere olanak sağlar. Zihinsel nesneler üretmede en büyük fonksiyon, nöronal mimarinindir. Bu ise, beynin; içeriden seçimler yoluyla, kendi kendini kurma özelliğidir. Nöronlar ve nöron grupları arasındaki bağlantılar, beynin global bağlantılı yapısını sağlayan etkileşimler, yani sinaptik işleyişlerdir. Sinir hücreleri arasındaki bağlantılar, beynin biyolojik gelişim süreci boyunca aşamalı olarak kuruluyor. Yeni doğan beyin organizmasının gelişimi; çevresi ve kendisiyle etkileşim süreci içerisinde sıkı bir düzenlemeye tabi tutulan denemelere, yanılmalara, yoklamalara, sınamalara ve seçimlere dayanıyor. O nedenle yanılma ve deneyimler yoksa beynin gelişimi de yoktur.

Karmaşık Düşünme ve Nöronal Bağlantılar

Yüz milyar nöronun her biri, ortalama on binlerce "kesintili" sinaps ağlarıyla temas ederek diğer nöronlara ve sinir hücrelerine bağlanıyor. Böylece trilyonlara varan bağlantılar yapılıyor. Beynin fonksiyonel işleyişi için sinir hücrelerinin aralarında karmaşık bağ kurmaları gerekiyor. Bu da, karmaşık düşünme işlemi yapmakla olur. Nöronların bağlantı tipleri arasındaki fonksiyonel ilişki değişebilirdir. Beyin nasıl çalıştırılırsa o şekilde "nöronal bağlantı ve kodlama" yapar. Beyinler, bu bağlantı ve kodlamaya göre farklılıklar gösterirler. Beyne ne mesaj verilirse, nöron ağı o şekilde çalışır ve gelişir. Farklı mesajlar, farklı bağlantı organizasyonlarını devreye sokar.

Beynin gelişimi, karmaşık düşünme sonucu anlamların artmasına bağlıdır. "Anlam"ın artması; duyumdan algıya, algıdan

kavrama atlayarak giden ve her birinde çeşitlenmenin artmasına dayalı bir gelişimdir. Basitten başlayarak daha karmaşık ve entegre tasarımlara doğru yükselerek oluşan düşünsel gelişimdir. İnsanlığın beyninin düşünsel gelişimi, beş milyon yıllık süreçte anlamın peyderpey artırılması ve karmaşıklaşması birikimi, gittikçe gelişen değerlendirme sistemleri içinde gittikçe daha yüksek düzeyde tasarımlar üretme yeteneğinin artması sayesinde atlanan eşikler ve ulaşılan evrelerle olmuştur.

Farklı anlam taşıyan sözcükler beyne verildiğinde, beyin kabuğu olan korteksin farklı bölgeleri, birbirleriyle etkileşir. Ayrı ayrı korteks bölgeleri, ayırt edici şekillerde tepki veriyor. Duyu nesneleri soyut ve genel kavramlar olduğu ölçüde frontal lob ve prefrontal korteks bölgelerinin katkısı da artıyor. Algısallıktan kavramsallığa giden hiyerarşide yükselme; sırasıyla birincil duyusal bölgelerin, çağrışım bölgelerinin ve son olarak prefrontal bölgelerin işe koşulmasıyla oluyor. Bir bakıma, beyin kabuğunda anlamanın bir coğrafyası mevcuttur.

Soyut Düşünme ve Beyin

Somut-maddi imgeler, esas olarak beyindeki duyusal yani duyu organları alanları olan lobları seferber eder. Soyut kavramlar ise çok daha geniş kapsamlı bir bağlantılanma ile oluyor. Doğal duyu organları, nesneleri oldukları gibi maddi yani eşbiçimsel alırlar. Buna karşılık soyut tasarımlar, beyin, doğal malzemesine yabancı olduklarından dolayı, onları anlamak amacıyla bütün bağlantılarını kullanmaya çalışır. Bu amaçla önce çağrışımsal, sonra da devimsel (motorsal, hareketsel) alanları projektif olarak seferber ediyor. Projektivite, yansıtmadır. Yansıtma işlemi; beyindeki mevcut bilgileri rahatsız edici düşünceler, kabul edilmesi güç fikirler ve duygular üzerine yansıtarak kullanıp algılama mekanizmasıdır. Soyut düşünme nedeniyle nesnelerin eşbiçimliliği yani maddiliği, yavaş yavaş kaybolarak yerini soyut tasarımlara bırakıyor. Mesela işitmekle işitileni an-

lamak arasında farklı ve özel olarak duruma denk bir korteks coğrafyası kurulur. İşitmek duyusal yani duyu organları vasıtasıyla girdi almadır, anlamak değildir. Anlamak, soyuttur ve maddeyi biçimle "birlikte" zihinsel-idesel yakalamaktır. Anlama durumunda birçok beyin bölgesi aynı anda "birlikte" işe koşuluyor. Zihinsel-idesellik sadece insana aittir.

EPİGENETİK

Epigenetik; genetik olmayan kalıtsallıktır. Hücreyi ya da organizmayı doğrudan etkileyen ancak DNA dizisinde hiçbir değişiklik gerçekleşmeyen gen değişiklikleridir. Epigenetik; gendeki değişikliklerin, hücre bölünmesi boyunca bir nesilden diğerine geçebilmesi olayıdır.

Epigenetik ve Beyin

Beyin genetik olarak işlenmemiş ham maddedir. Beyin deyince, her şeyiyle tamam ve göreve hazır bir "genetik bütün" değildir. Bir genetik genel çerçeve içinde bir takım "epigenetik" izlerin art arda ve iç içe nöron ağında yerlerini alış süreci söz konusudur. Denemeler, yanılmalar ve düşünmeler yoluyla sinir hücreleri arasında aşamalı olarak bağlantılar kuruluyor. Bu bağlantılar, beyin dokusunda bulunan nöron ağını ve neticede bütün beynin gelişimini sağlıyor. Nöronlar arasındaki bağlantısallık, epigenetik olarak sürekli gelişme gösterir. Nöronlar arasında kurulan bu bağlantılar korunuyor ve epigenetik olarak yeni nesillere aktarılıyor. İşte bu nöronal gelişmişlik nedeniyle, beyinden beyine değişkenlik söz konusudur. Epigenetik sayesinde, insan beyninin biyolojik organizasyonunda gelişmeler olmuştur. Sinir hücreleri arasındaki bağlantılar sayesinde yapılan beyinsel işlenmiş nöron ağı, yeni nesillere geçiyor. Yani beyindeki bu gelişme değişiklikleri, hücreyi ya da organizmayı doğrudan etkiliyor ancak, DNA dizisinde hiçbir değişiklik yapmıyor.

Epigenetik ve Düşünme

Düşünme işlemi sayesinde beş milyon yılda, insan beyninin karmaşıklığında meydana gelmiş olan ve prefrontal korteksle dil alanlarının hızla genişlemesi şeklinde kendini gösteren artışın ortaya koyduğu evrimsel genetik meselesi vardır. İşte bu düşünme sayesinde oluşan düşünsel epigenetik gelişmişlik, milyonlarca yılda art arda yeni nesillere geçerek insan beynini, bugünkü gelişmişliğine ulaştırmıştır. Din de, nesilden nesle öylece epigenetik geçiriliyor. Beyin içinde cereyan eden her geliştirici düşünsel yarışmalar fiziksel, toplumsal ve kültürel çevreyle yeni organik bağlar yaratıyor. Beyin içinde düşünme yoluyla üretilen gelişmeler, epigenetiktir. Yani doğuştan genetik değil ama kalıtsaldır, yeni nesle devredilir.

Epigenetik ve İnsanlık

İnsanlık; atalarımızdan gelen biri biyolojik, diğeri kültürel olan çifte mirasın ürünüdür. Bireyin gelişimine katkıda bulunan nöron bağlantılarının epigenetik oluşumu yoluyla beyinsel evrimidir. Yine epigenetik olan ve psikolojik zamanın yanısıra binlerce yıllık anıları kapsayan beyin-dışı kültürel evrimdir. Son olarak, yine epigenetik olup psikolojik zamanda meydana çıkan ve hem bireysel hem kültürel, hem bilişsel hem duygusal anıları işe koşan kişisel düşünmenin evrimidir. Bu iki kalıtım, yani biyolojik ve kültürel miraslar karışıp birbirini zenginleştirerek insan toplumları düzeyinde "insanlığı" oluşturur.

Epigenetik ve Çocuk
Zihinsel Miras

Ailenin düşünme işlemi yapması veya tersi olması epigenetik olarak yeni nesle geçiyor. Aklını özgürce kullanarak düşünme işlemi yapmış ana veya babasının nöronal bağ kurmalar nedeniyle oluşan beyninin gelişmişliğini çocuk epigenetik olarak devralır. Bir nesilde bu düşünme işlemini yaparak nöronal bağlantıları

kuran kişinin çocuğu, ana veya babasının beynini bu işlenmişlik aşamasından devralıyor. Bu düşünmeyi yapmayanların çocukları, her nesilde sürekli işlenmemiş ham beyni devralıyor. Özgür düşünmenin yasaklanması ya da yapılmaması nedeniyle düşünme işlemi yapmamış milletlerin çocukları sürekli doğal ham beyinle doğuyorlar. Her nesilde bir ilerleme kaydetmiyorlar. O nedenle o toplumun çocukları icat yapamıyorlar. Felsefi ve bilimsel icatlar yapanların mutlaka soylarında düşünme işlemi yapmış ve bu nedenle beyinlerini bağlantılarla işlemiş insanlar vardır ve onlar onların torunlarıdırlar. Zihinde meydana gelen nöronal bağlantısal akışkanlık olan zihinsel etkinlik, epigenetik olarakyeni nesle devrediliyor. Kimyasal olan "nöro-aracı" (*neuromediateur*) reseptörlerini kullanan kişinin beyninin sinir hücresi ağı ve bağlantıcı (*connexionniste*) kimyasalları birbirine bağlantılı oluşuyor. Bu oluşum çocuğa geçiyor. Zaten düşünme, beyindeki kimyasalları birbirine bağlama işlemidir.

İNSAN ve HAYVAN BEYNİ ARASINDAKİ FARK

İnsan ve hayvan beyni malzeme, mekanizma ve sistem olarak hemen hemen aynıdır. İkisinin beyni de, loblar ve korteksler den oluşur. Buna rağmen insanların yapabildiği düşünsel işlemleri hayvanların yapamamasının nedeni nedir? Hayvanlara kıyasla insanın avantajı nerededir? Mesela insanın yapabildiği bilişsel (*cognitive*) yani zihinsel işlevlerin hayvanlar tarafından yapılamamasının nedeni nedir?

İnsanın Beyinsel Yapısı Animal ve Hümünal

Bu konunun filozofu, Varoluşçu felsefenin önde gelen filozoflarından Alman filozof Martin Heidegger (1889-1976)'dir. Ona göre insan; animalitas ve humanitas olmak üzere iki yapıdan oluşur. İnsan beyni de; biri maddi olan bedensel yani biyolojik-animal, diğeri manevi yani beşeri zihinsel-lojik hümünal

yapıya sahiptir. İnsanın biyolojik beyin yapısı, bilgisayardaki donanım (*hardware*) kısmını ifade eder. Hümünal beyin yapısı ise, bilgisayarın yazılım (*software*) kısmına tekabül eder. Birincisi doğal, kimyasal, biyolojik, hormonal, hayvansal, verili (*a priori*) yapıdır. Hümünal yapısı, beşeri beynin ürünüdür. İnsanda doğuştan bulunmayan, insanın icat edip insana monte ettiği ve beş milyon yılda geliştirdiği kazanımlı (*a posteriori*) lojik yapay, beşeri, insani, hümünal-zihinsel beyin yapısıdır. İnsan; genetik, epigenetik ve kültürel evrimlerin ürettiği yüksek düzeyli zihinsel ürünlerin ürünü bir varlıktır.

Bebek ve Ham Beyin

Bebek, sinaps ağları yeterince oluşmamış "ham" bir beyinle doğar. Fakat bu haliyle dahi dışarıdan gelen verileri doğal olarak almaya hazırdır. Her yavru insan, daha baştan, kendisinden önce gelmiş insanlardan miras aldığı kültürel epigenetik gelişimle oluşan bir beyin mimarisinin sahibi olarak doğar. Doğuştan itibaren kendisinin deneme ve yanılmaları sonucu, hareketleri gittikçe eşgüdümlenir. Deneme ve yanılmalarla beyne yaptığı girdi veriler sonucu beyninin düşünme yetisi gelişir. Bu işlemler de, düşünme işlemiyle gerçekleşirler. Sürekli olarak çevresini araştırır, bakışları nesneler üzerine dolaşır. Özel tipte zihinsel nesneler üretir ki bunlara öntasarımlar, taslaklar, şemalar, modeller denebilir. Kendisi yöneterek nöronal mekanizmalarla, dikkatini nesnelerde yoğunlaştırır. Nesneler üzerindeki zihinsel işlemler, rastlantısal olarak da, kendi aralarında birleşen kalabalık ve değişken nöron popülasyonlarının etkinlik durumlarıyla özdeşleşirler. İşe koşulan beyin bölgeleri, önceki deneyimler esnasında seçilmiş anlam nesnesinin izlerini bir araya getirirler. "Mutasyon" çeşitlilik yaratıcının oluşmasına ya da kromozom tertibatıyla rastgele oynanmasına benzeyen değişim olayı gerçekleşir. Düşünmekle nöronlarını çalıştırmak beyni değiştirir ve geliştirir.

Çocuk

Çocukta, "hakikat" sınanması denebilecek olan şey gerçekleşir. Dışarıdan bir sinyal gelmesinin, bu sinyali doğuran öntasarımın stabilizasyonuna; olumsuz bir sinyalinse çeşitlilik yaratan faktörlerin yeniden aktif hale gelmesine ve yeni ön tasarımların üretimine, yeni sınamalara yol açar. Tasarımları, önce devinim (beyindeki motorsal) edimleri şeklinde, sonra da "zihinsel olarak" çevresine yansıtır. Yani deneme ve yanılmalarla ilerler. Kendisini kuşatan gerçekliğin nesne ve olgularını yakalamaya, tanımlamaya, çerçevelemeye, kategorize etmeye çalışır. Tasarımlarda kendisine uygun kategorinin seçimini yapar. Bu kararda özel değerlendirme mekanizmaları devreye girer. Pekiştirme veya ödül sistemleri, özel nöron sistemlerinin düşünmeye katkısını sağlar. Biyolojik beyin organizması, sahip olduğu kendine özgü iç değerlendirme mekanizmaları otomatik olarak bir hoşlanma veya hoşlanmama duygusu yaratırlar. Ödüllendirme mekanizmaları, duygusal sistemle bağlantı halinde bulunurlar.

Dış gerçeklikle zihinsel nesneler arasında,beynin içinde bulunan nedensellik ilişkileri kurulur. Çocuk beyninde,içiçe geçmiş çeşitli organizasyon düzeylerinin katkıda bulunduğu bir nöronal sözlük oluşur. Dış dünyaya yönelik deneyimler, kendilerini değerlendirmeye yönelik daha karmaşık süreçlerden katkı alan iç deneyimlerle zenginleşir. Bunlar, doğuştan gelen içsel anılardan ya da önceki deneyimlere, öğrenilenlere, eğitimle içselleşmiş davranış kurallarına dayalı anılardan yararlanır. Çocuk böylelikle kendi kişisel yaşam öyküsünün ana hatlarını ve buna karışan yakın veya uzak çevresinin toplumsal ve kültürel öyküsünü beyninde tümleştirecektir. Ön tasarımların yaratımı, bir seçim süreci ve daha pek çok kez tekrar kullanılacak hatıra izlerinin devreye sokulmasına bağlı olarak bir genişletme mekanizması vardır. Birey, kendisi hakkındaki "anlatı"sında bu hatıra izlerini kullanacak, karşılaştıracak, değerlendirecek, gerçeklik karşısında sınayacak, böylece dış dünya ve kendisi hakkında

"bilgi" inşa edecektir. Her durumda bir yeniden inşa (*reconstruction*) söz konusudur. Korteksler, herhangi bir eylem ve düşünme gibi işlemde birbirleriyle etkileşiyorlar. Aynı nöronlar hem dışarıdan içeriye doğru algıda hem de içeriden dışarıya doğru eylemde rol alıyorlar. Buna iki zıt yönde dolayımlanma denir.

Anlam ve Anlamsızlıkta Beyin

Anlamlı ve anlamsız oluşuna göre beyin, farklı nöronal etkileşim haritaları oluşturuyor. Bellekte kayıtlı mevcut olan bir jesti tanımak niyetiyle gözlem yapmak ile taklit etmek, beyinde farklı etkinlik dağılımlarını devreye sokuyor. Gözlem yapmak anlamlı arama, taklit etmek ise anlamsız algılama olarak beyin hareketinde farklılık yapar. Anlamlı eylemler, sol yarımkürenin frontal ve temporal alanlarını güçlü biçimde işe koşuyor. Bu alanların korteksi, iç "tasarımı" taşıyan zihinsel nesnenin kuruluşuna katılır. Yani düşünmeyi geliştirir.

ÇIKTI BİRİMLERİ ve ÇIKTILAR

Davranışlar

Her bünyenin donanım yapısında; girdi birimlerinin yanısıra bir de çıktı birimleri ve ürünleri vardır. Çıktı birimi; bünyeye girilmiş olan ve işlenen girdilere ait sonuçları yansıtır. Giriş ünitesi gibi çıkış ünitesi de, merkezi işlem birimine bağlıdır. Merkezi işlem birimi, bellekte kaydedilen verilerle çalışır. Bilgisayarın davranışları, donanımından olan çıkış biriminin, dış ortama verdiği çıktılardır. Canlıların çıktı birimleri, merkezi sinir sistemine bağlı olan genellikle ayak, ağız ve el organlarıdır. Çıktı ürünleri ise, bu organlarla sergiledikleri biyolojik davranışlarıdır. Davranış (*behavior*), en genel tanımıyla; organizmaların (canlıların), yaptıkları hareketlerin ve gösterdikleri hallerin tümüdür. İnsan için davranışlar biyolojik ve beşeri olmak üzere iki çeşittir.

Doğal Davranışlar

"Otomatik tepkici olanlar, doğal düşünerek davranırlar."

Biyolojik davranışlar, doğal davranışlardır. Doğal davranışlar, beynin farklı kimyasallara verdiği tepkisel karşılaşma vasıtasıyla oluşan kimyasal tepkime cevapları sonucunda oluşur. Beyinde sayısız biyokimyasal tepkime her an olmaktadır ve bunların ürettikleri kimyasallar, davranışları doğrudan etkilemektedir. Çünkü "doğal davranış" denen olgu; olaylara verilen kimyasal tepkilerden ibarettir. Yani duyu organlarından gelen veriler, beyinde bazı kimyasal tepkimeleri tetikler ve olaylara bazı tepkiler verilir. Buna "doğal davranış" denir. Doğal davranışlar, "beynin kimyasal tepkileri" olarak görülmelidir. Bu tepkiler en nihayetinde biyokimyasal tepkimelere dayandığına göre, bu tepkimeleri etkileyen her kimyasal uyaran, davranışları etkileyecektir. Beyindeki biyokimyasal tepkimelerin etkilenmesi, davranışların da doğrudan değişmesine sebep olmaktadır. Bu yüzden davranışların kökenleri doğaüstünde değil, beyinde ve beyindeki tepkimelerde aranmalıdır.

Varlığı Sürdürmek

"Bütün doğaçlama davranışlar, biyolojik-animaldir."

İnsan dahil olmak üzere canı olan her canlının biyolojik davranışları vardır. Bütün canlıların, biyolojik davranışları hemen hemen aynıdır. İnsanın biyolojik davranışları da canlılardaki şekildedir. Hepsinin biyolojik davranışları, varlığı sürdürmeyi sağlayan "hayatta kalmak ve üremek" amaçlarına dayalıdır. Buna dayalı olarak, av-yem bulmaya ve avcısına yem olmamaya karşı kendilerini korumaya çalışırlar. Bu davranışların nedeni olarak; haz elde etmeye ve acıdan kaçınmaya yönelik eylemleri yerine getirirler. Mesela bir solucanın kendi yeraltı evreninde minicik beyni ile yönettiği davranışlar; yaşamak için yumuşak nemli toprak ve yem bulmak,

kendisini yok edecek ışıktan kaçınmak, avcısından korunmak ve üremek için bir cinsel eş temin etmektir. Canlılarda davranışlar, birincil olarak doğal-hormonal sistem ve biyolojik sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Bir canlının davranışlarının karmaşıklığı, o canlının sinir sisteminin karmaşıklığı ile doğru orantılıdır. Bunun sebebi; beyinle ilgili işlemler olan; düşünme, bilinç, algı ve davranışlar gibi her çıktı, nöron adı verilen beyin hücrelerinin birbirleriyle bağlantı kurarak çalışması sayesinde oluşmasıdır.

Beyni ve sinir sistemi olan her canlı düşünebilir ve karar verebilir. Hepsinin belirli bir algısı ve zekası vardır. Canlılar, farklı koşullar altında, içinde bulundukları durumu değerlendirirler ve beyinlerinden kaynaklanan zekaları dahilinde, hafızalarındaki davranışlar repertuvarından duruma en uygun olan davranışı tercih edip gösterirler. Tercih mekanizması, biyokimyasal bir süreçten ibarettir. Canlılar çevrelerini yapılandırır, kendi davranışlarına anlam verir ve canlılık değerlerini çevreye yansıtırlar. Ayrıca canlı, doğada, fiziksel yasaların işleyişinden ayrı, bir normlar düzeni (normatiflik) kurar. Biyolojik davranışlar mekanik yani otomatiktir. Mekanikliğin sebebi; olaylar arasında neden-sonuç ilişkilerini kurmamaktır.

Üçleme (*Trilogy*)
Yargı, Hüküm ve İnfaz

Canlıların beyni; üçleme (triloji) adı verilen otomatik olarak; "yargı, hüküm ve infaz" üçü bir arada sistemiyle çalışır. Fakat insan, canlılardan farklı olmalıdır. İnsan otomatik değil, beşeri düşünme yaparak bu üç işlemi yapmalıdır. Beynini muhatabına karşı üçleme, yani yargı-hüküm-infaz sistemiyle çalıştıran kişi animal çalışıyordur.

Sürü

Canlıların sisteminde genellikle sürü olma esastır. Mesela köpekler, kurt cinsi (*canis lupus*)nden gelir ve sıkı hiyerarşi için-

de, bir liderin yönetiminde sürü halinde avlanırlar. Bu nedenle köpek, insan sahibini bir çeşit sürü lideri olarak görüyor olabilir. Köpek, hazırcı olduğundan kendisine verilen hazır yem vasıtasıyla evcilleştirilir ve köle yapılır. Fakat kurt evcilleştirilemez, çünkü hazırcı değildir, avını kendisi avlar. Kedi, köpekten farklıdır, kendi başına avlanan yabani kedilere dayanır. Yabani kediler, köpeklerde olduğunun aksinedir; sürü ve baskın erkek lider sistemi yoktur. O nedenle sahibini bir sürünün lideri olarak görmez. Başkasının verdiği yemden dolayı minnet duymaz ve onun kölesi olmaz. Yem ile avlanabilen insanın da, köpek cinsinden olduğu ortaya çıkıyor. Yine sürü halinde dövüşenler köpek, tek başına dövüşenler ise kurt cinsine dayanıyor.

İÇSEL ve DIŞSAL DUYUMLU DAVRANIŞLAR

Biyolojik Hafıza

Canlıların biyolojik davranışları, içsel ve dışsal duyumlara dayalı olmak üzere iki çeşittir. Dış duyum; zihnin, duyu organları yoluyla dış nesnelerden aldığı ve anlama yetisine aktarılan verilerdir. İç duyum; zihnin, dış duyum yoluyla edindiği veriler üzerine, kendi işlemlerini devreye sokarak ortaya çıkan ideledir. Dış ve iç duyumlar, zihin vasıtasıyla yorumlanırlar. Duyumlar, insana ide yani fikir malzemesi kazandıran şeylerdir. Bu ideler, dış nesnelerin duyulara yaptığı etkilerdir. Bir canlının, daha doğduğunda dahi, genetik yollarla sahip olduğu "tür hafızası (*species memory*)"ndan kaynaklanan davranış repertuvarı vardır. Bu hafıza, bir düşünsel hafıza değil, genetik materyal üzerinde saklanan ve beyne otomatik indirilen ve yüklenen biyokimyasal davranış hafızasıdır. Hafızadan kaynaklanan davranışlar içsel duyumlu davranışlardır.

İçsel Duyumlu Davranışlar

İçsel duyumlu davranışlar; canlıların vahşi bir doğada varlıklarını sürdürmeye uyumlu genel yetenekleri ile eş düzeyde gö-

rünen eylemleridir. İçsel duyumlu doğal eylemler; hayvanların ve insanların biyolojik doğalarında bulunan bir çeşit doğal ya da biyolojik akıl yürütmelerine dayanır. Bu doğal akıl yürütme, canlıların ve insanın biyolojik yapılarında aynı ilkelerle yapılır. İçsel davranışlar; yem bulmak için avlamak, avcısına yem olmamak için kendilerini korumak ve türlerinin üremesini sağlamak için ortaya koydukları davranışlardır. Bu temel ilkelerin doğal türevleri olan; fırtınalardan, ateşten ve uçurumdan kaçmak, yabancılardan uzak durmak, yuvası için yeri ve malzemeyi büyük bir özen ve incelikle seçmek ve yumurtaları üzerinde, gereken süre boyunca ve uygun mevsimde, çok ince öngörülerle alabileceği tüm önlemlerle oturmak gibi eylemler, içsel duyumlara dayalı davranışlardandır. Mesela koku miktarından avının uzaklık mesafesi yargısında bulunur.

Başkasıcı Olmak

Doğal iç duyumlu davranışlar; başkasını yem yapmak ve başkasına yem olmamak esası üzerine kurulu olduğundan bütün canlılar doğal olarak başkasıcıdırlar. Başkalarının işlerine burunlarını sokarlar, bütün davranışlarını başkasına göre düzenlerler. Özellikle başkasının negatifliklerini ararlar ve onlarla ilgilenirler. Çünkü mesela avını avının zaaflarından yararlanarak avlar. Kendisini de avcısından, avcısının zaaflarından yararlanarak korur. Dolayısıyla doğal davranan insan da başkasıcı olur. Fakat insan olmak ise, başkasına göre değil, insani değerlere göre davranmaktır. Animal düşünen insan, kendisini hep mükemmel, başka herkesi eksik görür. Yapılması gereken şeyi sadece kendisinin yaptığını, başka herkesin yapmadığını düşünür. Kendisi hiçbir şey yapması gerekemez ama kendisinden başka herkesin yapması gerektiğine inanır. Kendisini hep hariç tutar ve hep başkasını formatlamaya çalışır.

Dışsal Duyumlu Davranışlar

Habitus

Canlılar, hafızalarındaki bu "davranış repertuvarı"na, ömürleri boyunca dışsal duyumlarla edindikleri davranışları eklerler. Bu davranışlar doğumdan sonra, yaşam boyunca öğrenim yoluyla edinilirler. Genetik, davranışları belirli bir düzeyde etkiler, ancak dışsal etmenler, öğrenim üzerinde etkilidirler. Bu davranışlar alışkanlık (habitus) halini alır ve gelecek nesillere aktarılır. Habitus; edinilmiş, sürekli, kalıcı, hareket doğurucu ve düzenleyici yetenekler, uygulamalar ve tasarımlardır.

Taklit

Canlıların, bedenlerinin içkin, verili (*a priori*)biyolojik davranışlarının yanısıra yeni verilerle edinimli ve kazanımlı (*a posteriori*) dışsal duyumlu davranışlar yapabilmeleri mümkündür. Dışsal duyumlu davranışları canlılar, genellikle annelerinden görüp taklitle öğrenerek edinirler. Zihinsel işlemle edinilemeyen davranışlar taklit yoluyla edinilirler. Taklitler, doğal-bedensel organlarla icra edilebilen şeylerdir. Taklit, canlıların en önemli öğrenme yoludur. İnsan da taklit yoluyla çok şey öğrenebiliyor. O nedenle zihinle değil de taklitle öğrenen insan, canlılardan farklı değildir.

Deneyim

Canlılar, deneyim yoluyla öğrenirler. Öğrenmeyi, biyolojilerinde bulunan içkin bilgilere kıyaslayarak edinirler. Nesneler arasında gerçek bağlantıyı algılamazlar. Dolayısıyla birini,ona benzeyen diğerinden deneyim yoluyla çıkarsarlar. Hiçbir deneyimlerini edinmedikleri nesneler hakkında, bildikleri deneyimlere kıyaslayamayacaklarından genel bir vargı oluşturamazlar. Öyleyse deneyim, yalnızca taklit yoluyla onlar üzerinde etkili olur. Yeni çıkarsamaları, sahip oldukları mevcut deneyim ve nesnelerin benzerliklerine ilişkin bilgileri üzerine kuruludur.

Deneyimini değiştirirseniz, hayvan da akıl yürütmesini değiştirir. Sizden yemek isteyen köpeğe öğrettiğiniz, ellerinizle "yok" işaretini anlayıp sizi terk eder. Sesin tonlanmasından, efendisinin öfkesini çıkarsar ve cezasını öngörür.

İnsan ve Canlılar

Canlıların biyolojik dışsal eylemleri, insanın gösterdiği doğal eylemlerle benzerdir. Bu bilgiden yola çıkarak, akıl yürütme ile hayvanların içsel eylemlerinin de aynı şekilde insanınkine benzediği yargısında bulunulur. Aynı akıl yürütme ilkesi, insanın içsel eylemlerinin nedenlerinin, hayvanlarıniçsel nedenleri ile benzer olmaları gerektiği sonucuna götürecektir. Öyleyse insanlar ve hayvanlar açısından ortak olan zihinsel bir işlemi açıklamak için ileri sürülen varsayım her ikisine de uygulanmalıdır.

Dürtü (*Impulse*), İçgüdü (*Instinct*)

Canlının, varlığını sürdürmesi için giderilmesi gereken doğuştan gelen fizyolojik ihtiyaçları vardır. İhtiyaç; organizmada herhangi bir eksikliğin hissedilmesidir. Varlığı sürdürmeye yönelik davranışları, canlıların doğasında genetik olarak vardır. Canlının doğuştan getirdiği, nedenini bilmediği davranışlar bütünüdür. Canlılar, eylemlerini düşünerek mi yoksa içgüdüsel olarak mı yapıyorlar? Bu soru, bilim insanlarının yüzyıllardır ilgisini çekmiştir. 17. yüzyıl öncesi bilim insanları, insan dışındaki hayvanların salt içgüdüyle hareket ettiklerini düşündüler, hayvanların düşünme gücü olduğunu iddia etmediler. İnsanı diğer hayvanlardan ayıran özelliğin, bir "ruh"a sahip olması olduğunu düşündüler. Fakat çağdaş araştırmalar, canlıların davranışlarının bazılarının içgüdüsel "otomatik", ama büyük bir kısmının doğal akıl ve düşünsel karar mekanizmalarıyla gerçekleştiğini ortaya koyuyor.

Bütün canlılar için biyolojik dürtü ve içgüdü olarak hayatta kalmak ve üremek şeklinde iki amaç vardır. Dürtü; organizmada

bir ihtiyacın olduğunu fark ederekonu gidermek için bir şeyin dürtmesidir. İç dürtü bedenin içinden gelir. Dışarıdan gelen ısı, sıcaklık, soğukluk gibi şeyler de canlıda dış dürtü görevi görür. Güdü; organizmanın, gereksinimini karşılamak üzere bir davranışı yapmaya istekli duruma gelmesidir. Güdülenme; hayvan ya da insanda organizmayı belirli bir amaca yönelik davranışa iten sürecin tümüne denir. Dışgüdü, bedenin dışından uyarılmadır. İçgüdü (*instinct, innate behavior*), tanımı gereği, bir canlının bir davranışı göstermeye içsel meyilliliğidir. Öğrenilmeden yapılan, niçin yapıldığının bilincinde olunmayan, türün tüm bireylerinde bulunan kalıtsal davranışlardır. Bu davranışlara, herhangi bir çaba göstermeden sahip olunur. Doğuştandır, öğrenilmeden otomatik yapılır. Canlı niçin öyle davrandığının bilincinde değildir. Yani davranışı otomatiktir. İçgüdüsel davranışlar, sabittirler ve çevreden çok az etkilenmeye meyillidirler. İradeden bağımsız olarak otomatik hareket edilmesine yol açarlar. İçgüdüsel davranışlar canlıların gen haritalarına işlenmiştir. O türün tüm üyelerinde aynen mevcuttur. Memelilerin yavrularını büyütme davranışı, bazı türlerin kış uykusuna yatması, bazı kuş türlerinin göç etmesi içgüdüsel davranışlardır. İnsanların biyolojik bedenlerinde de bu içgüdüler vardır. Canlıların, çevreye uyum sağlamaları içgüdülerle olur.

Refleks

Refleks; dıştan gelen uyarıcılar karşısında aniden gösterilen istem dışı tepkilerdir. İç dürtülerde refleks, iç uyarıcı sonucudur. Dış dürtülere refleks, dış uyarıcı sonucu yapılır.

İçgüdüler ve Düşünme
Zihinsel Davranışlar

İçgüdüsel davranışlar dendiğinde, akla sadece otomatiğe bağlanmış davranışlar gelmemelidir. Çünkü içgüdüsel davranışların tetikleyicisi kimi zaman düşünsel zihin olabilir. Yani bir

canlı, algısal zekasını kullanarak yapacağı düşünme işlemiyle bir karara varabilir ve bu kararın sonucu, bir içgüdüsel davranış doğabilir. İçgüdüsel davranışların büyük bir kısmının, düşünsel zihin ile tetiklendiği keşfedilmiştir. İçgüdüsel tepkiler bile, düşünsel mekanizmalarla tetiklenmekte ve canlının gelişiminde doğal içgüdülerin etkisi azalmaktadır. Bu azalmanın sebebi,eylemlerinin çoğalmasına paralel olarak canlının zihinsel işlevinin gelişmesi ve artık olaylar arasında, somut da olsa, belirli bir düzeyde neden-sonuç ilişkileri kurabilmesi yani düşünmeye başlamasıdır. Genellikle içgüdülerin etkisi zamanla azalırken, düşünsel süreçlerle gösterilen davranışların önemi ve etkisi artmaktadır. Ancak bu içgüdülerle yapılan düşünmeye dayalı davranışların, kökenlerine inildiğinde, esasında birbirlerinden çok da farklı olmadıkları görülür. Düşünmenin de biyokimyasal ve nörobiyolojik kökenleri, içgüdülerle tamamen aynıdır. İkisi de, beynin farklı işlevleri sonucu oluşur ve biyokimya kökenlidir. Yani davranışın sebebi ne olursa olsun, kökenleri beyinde gerçekleşen kimyasal tepkimelere dayanır. Bu tepkimeleri tetikleyen bazı içsel ve dışsal etkiler vardır. İçsel etkiler, kendilerini çoğunlukla düşünceler ve kararlar olarak gösterirler. Dışsal etkiler, davranışların tamamını farklı şekillerde etkilerler.

Hayvan ve Ruh

Aydınlanma Çağı ile birlikte bilim, hızlı bir yükselişe geçerek kişisel-sübjektif inanç ve düşüncelerden bağımsız hale gelmiştir. Bilimin bağımsızlığının ilan edilmesiyle birlikte doğa bilimleri, psikoloji ve davranış gibi bilimler çok büyük aşamalar kaydedebilmişlerdir. Düşünme üzerindeki sınırlar kaldırılmış, evrende her şeyin olabilirliği gündeme getirilmiştir. İşte bu gelişmelerle sonucunda ve yapılan diğer araştırmalar ışığında, doğada "ruh" gibi doğaüstü bir kavrama yer ve gerek olmadığı anlaşılmıştır. Ruh kavramı, bilimden tamamen çıkarıldı. Daha önemlisi, bilimin bu tip bilim dışı kavramlara ihtiyacı olmadığı ortaya kondu.

Artık Dünya çapında belirli bir düzeye gelebilmiş hiçbir bilim insanı, insanın ya da herhangi bir canlının içerisinde, bünyesinde veya dışarısında, beden-üstü, doğa-üstü, gerçek-dışı veya bilim-dışı bir ruh kavramı olmadığını kabul etmektedir. Üstelik artık bilim, eskiden "ruh" kavramına yüklenen özellikleri net bir şekilde açıklayabilmektedir. Aslında "ruh" kavramının, insanın beşeri zihinsel yapısına verilen ad olduğu ortaya çıkmıştır.

Ruhun bilim dünyasından çıkarılması pek çok açıdan önemli olmuştur. Davranış bilimi açısından önemi şudur: Ruh kavramının varlığı, davranışların tümünün doğaüstü ve daha önce "var edilmiş" bir merkeze ve sebebe bağlanmasına neden olmaktaydı. Yani insanlar olgu, obje ve olayların sebep-sonuç ilişkisi üzerinde bilimsel araştırma ihtiyacı duymuyorlardı. Anlamıyor olsalar da davranışlardaki farklılık ve değişimleri, yaratanın yaptığı "yaradılış farkından kaynaklanan ruhsal sebepler" olarak görüyorlardı. Bu da, bilimin önüne çekilmiş bir bariyerdi, çünkü "neden" ve "nasıl" gibi soruların sorulmasına ve böylece mahiyetlerin tanınmasına engel oluyordu.

İnsanların tüm davranışlarının ruhlarından ve bu ruhlarının durumlarından kaynaklandığına inanıldığı gibi, hayvanların bütün davranışlarının da ruh anlamında bir hareketler bütünü olarak görülmüştür. Halbuki bugün net bir şekilde biliniyor ki, insan son derece sıradan bir canlı türüdür. Tüm fizyolojik, morfolojik, anatomik, biyolojik ve davranışsal özellikleri diğer tüm canlılarla belirli ölçülerde paralellik gösterir. Hepsi, molekül ve hücrelerden oluşan ve asitlerin çeşitli tortusu olan et ve kemik bedene sahiptir. İnsan da, diğer canlılar gibi, kendisinden önce gelen ata türlerden düşünsel olarak evrimleşerek bugünkü zihinsel haline ulaşabilmiştir. Diğer taraftan, canlılar da, insanların sahip oldukları pek çok davranışsal özelliklere sahiptirler. Davranışların pek çoğunda insandan çok daha başarılıdırlar. Bir kısmında ise insan, canlılardan daha ileridedir. Ancak benzer davranışsal başarı, farklı özellikleri incelendiğinde, farklı can-

lılar arasında da görülebilir. Yine bugün biliniyor ki, insanın, canlılardan ancak beşeri-soyut düşünme ve bu düşünmeye bağlı lojik özellikler söz konusu olduğunda ileridir. Geri kalan biyolojik özelliklerin çok büyük bir kısmında insan, canlılar karşısında aciz kalmaktadır.

Biyolojik Davranışların Nörobiyolojik Kökenleri
Tepkime; Etki-Tepki

Doğal-biyolojik davranış mekanik harekettir, yani beşeri düşünme olmaksızın yapılır. Beyin, gerek içgüdü ve dürtü gibi içsel, gerekse duyumlar gibi dışsal verilerle karşılaşınca kimyasal etkilenir ve önce otomatik tepki gösterir. Etki ve tepki sonucunda kimyasal tepkime meydana gelir. Kimyasal tepkime ya da kimyasal reaksiyon; iki veya daha fazla kimyasal madde biraraya geldiğinde birbiri ile etkileşip karışması sonucu kendi özelliklerini kaybederek yeni özellikte başka maddeler oluşturmasıdır. Birbirini etkileyen maddeler arasında ortaya çıkan üçüncü kimyasal olaydır. Kimyasal tepkimelerin bir özelliği, ilgili atomların çekirdeklerinde bulunan parçacık sayısının tepkime sırasında değişmemesidir. Bilim insanlarının çalışmaları sayesinde, bütün canlıların davranışlarının birçoğunun biyokimyasal ve nörobiyolojik kökenleri tespit edilebilmiştir. Hayvanlar, gen yapılarında yazılı olmayan herhangi bir bedensel ihtimalle ilgilenmezler; ölümlü olan her hangi bir şeye dikkat etmezler, yalnızca genetik kodlarında sabitlenmiş sonsuza dek tekrarlanabilir ihtimalleri geliştirirler. Bedenlerinde yazılı olan yasaya uyarlar.

Beşeri Problemler ve İfrazat
Biyolojik ve Lojik problemler

Beşeri üzüntüleri, biyolojik bedenin sorunu yapmamak gerekir. Biyolojik beden sadece bedende meydana gelen biyolojik yaralanmaları tedavi etme imkan ve kabiliyetine sahiptir. Sadece bedendeki kesikleri iyileştirebiliyor. Fakat yine bedende

olmasına rağmen biyolojik mekanizma ve malzeme bozukluklarını tedavi edemiyor. Beşeri problemler olan psikolojik sorunlar bedenin biyolojik problemi yapılmamalıdır. Salgı bezlerine indirilmemelidir, çünkü biyolojik beden, beşeri zihinsel sorunları çözme malzemesine ve mekanizmasına sahip olmadığından lüzumsuz salgı ifrazatına neden olunur. Beşeri sorunları, beşeri akıl ve zihinle çözmeye çalışmak gerekir. Beyin, fiziksel ve kimyasal etkilerin altında sürekli olarak biyokimyasal değişimlere uğrar. Bu tepkimeler kaotik değildir ama beyinde o kadar sık hata meydana gelir ki, pek çok insanda sinirsel hastalıklara veya psikolojik sorunlara neden olmaktadır. Hasta olmayan insanlar bile bir anda bu tip hastalıklara yakalanabilmektedir. O nedenle psikolojik ve lojik problemleri birbirinden ayırmak gerekir.

Tepkime ve Duygular
Biyolojik ve Psikolojik Durumlar

En karmaşık canlıların duygularının ve davranışlarının kökenleri, beyinde bulunan biyokimyasal tepkimelere dayanır. Davranışların tümü, beyinde gerçekleşen hızlı veya yavaş, farklı yüzbinlerce biyokimyasal tepkimeye ve onların milyonlarca farklı kombinasyonla tanımlanabilen sonuçlarına göre belirlenir. Dolayısıyla beyindeki biyokimyasal tepkimeleri etkileyen en ufak faktörden en büyük faktöre kadar her şey, davranışları da etkiler. İnsanların "ruh hali" olarak tanımlanan psikolojik durumları, bu tepkimelerdir ve işte bu yüzden sürekli değişirler. Bu değişimler çoğu zaman kişi tarafından hissedilmese de, kimi durumda sorunlar ve hastalıklar boyutundaki farklılıklara sebep olabilmektedir. Şimdiye kadar, biyokimyasal olarak açıklanamayan tek bir duyguya ve düşünceye rastlanmamıştır. Dolayısıyla gösterebildiğimiz veya gösteremediğimiz davranışların tamamının beyinde bir yerlerdeki tepkimesel değişimin sonucu olduğu gösterilmiştir.

Canlıların Sevgi ve Nefret Duyguları

Sevgi ve nefret, kıskançlık ve garaz bütün canlılarda var olan oldukça önemli duygular ve tutkulardır. Nedenleri de hemen hemen insanınkiyle benzerdir. Hayvanlar, imgelemin haz ve acılarına çok az duyarlı oldukları için nesneleri yalnızca ürettikleri duyulur iyilik ya da kötülük yoluyla yargılayabilir ve onlara yönelik duygularını bundan çıkararak düzenlerler. Sevgi ya da nefretler, iyilikler ya da incitmeler yoluyla üretilirler. Bir hayvanı besler ve okşarsak, duygularını çabucak kazanırız, iteleyip kakalamakla ya da dövmekle onun nefret ve düşmanlığını çekeriz. Hayvanlar, varlıklarının ya da doğal sistemin sürdürücüleri olduklarından dolayı yavrularını severler. Ebeveynlerin de çocuklarına olan doğal sevgileri, hayvanlarda da bulunan aynı varlığı sürdürme içgüdüsünden kaynaklanır.

Hayvanlar arasındaki duygudaşlık ya da tutkuların iletimi, insanlar arasında olduğundan daha az değildir. Hayvanlar, kendi arkadaşlarına zarar vermekten de kaçınırlar. Onlar arasında doğal bir duygudaşlık vardır. Dolayısıyla, birbirlerinin acılarını ve hazlarını duyumsarlar. Mesela bir köpeğin uluması ve inlemesi, başka köpeklerde kaygıya neden oluyor. Köpekler, avlarını toplu avladıklarında, yalnız başına avladıklarından daha dirileşirler, çünkü sürü halinde avlanmaya alışıktırlar. İşte bu, bir hayvansal duygudaşlıktır. Birbirine yabancı iki köpek sürüsü birleştiği zaman bu dirileşme, daha büyük ölçüde açığa çıkar. Eğer insan da kendisinde bu doğal duygudaşlığın bir benzerine sahip olmasaydı, hayvanlardaki bu duyguyu anlayamazdı. Köpekler, saldırıya uğrayanın, saldırganın şiddetini, sözel olmayan iletişim işareti olan havlamayla durdurur. Dört ve yedi yaşları arasındaki bir çocuk, üzerine saldırdığı kişinin yüzündeki hüzünlü ifadeyle, çığlık ve gözyaşlarına karşı duyarlı hale geliyor ve bu durumlarda şiddet edimini kesiyor.

Güzellik

Güzellik; biri doğal diğeri beşeri olmak üzere iki tanedir. Doğal güzellik, üreme ile ilgilidir. Bir canlı diğer bir canlıyı, sağlam ve güçlü yavru vermeye uygunluğuna orantılı olarak güzel görür. Seksilik ve çekicilik bu nedenledir. Fakat beşeri güzellik; insanlığın beşeri düşünmeyle zihinsel ürettiği ve belirlediği hümünal niteliklere, kaliteye ve değerlere göredir. Bunlara uygunluk, beşeri güzelliktir.

BEŞERİ ÇIKTILAR

İnsanın, doğal olanlarına ek olarak, sadece insana özgü olan "zihin" adında beşeri çıkış birimi ve zihinsel çıktı ürünleri vardır. Bir çıktının insan ürünü olma vasfını kazanabilmesi, onun yine sadece insanda bulunan beşeri aklı (logos) ve zihni (*intellect*)yle üretilmesine bağlıdır. Bu çıktı ürünlerinin genel adı entelektüel yaratıdır.

Entelektüel Yaratı

Entelektüel yaratının nöropsikolojisi üzerine şunlar söylenebilir: Entelektüel yaratı tamamen beşeri zihinsel düşünme sürecinin ürünüdür. Başta deneme-yanılma yoluyla işler. Nesneleri çeşitli şekillerde yeniden fikirsel olarak bağlantılandırır. Biçim ve renkleri biçimsel tutarlılıkla zihinsel gücün eleme testinden geçirir. Bu elemeden elde kalacak olan, inşa edilen eserin çağırıcı gücüdür. Bir ürünün entelektüel yaratı vasfını kazanması, onun insanlığa bir katkısı olması özelliğine bağlıdır.

Sanat

Fikir ve bilgi gibi insani çıktı ürünlerine toptan olarak "sanat" adı verilebilir. İnsan, sanat ürünlerini; doğal beş duyu organlarıyla edindiği verileri, zihninde oluşturduğu imaj ve fikirlerle karıştırarak insani zihin ve akılla düşünme ve hayal kurma işlemleriyle işler. Bunları beşeri kişisel tecrübelere dönüştüre-

rek yeniden üretir ve çıktı ürünü olarak dışarı verir. İçinde beşeri entelektüel fikir ürünü barındırmayan eserler sanat değil, zanaat eseridir. Düşünme ürünü ve düşünmeye vesile olmayan hiçbir şey sanat olamaz. Asırlarca sürekli aynı noktada donup kalmış ve tekrarlanan şey sanat sayılmaz. Sanat sürekli evrilmelidir. Aksi takdirde ürün, var olanın reprodüksiyonu olur. İkona ve hat sanatı böyledir.

Sanat eseri, belki beyin fonksiyonlarının hiyerarşisinde en yüksek düzeyi olan niyetler ve akıl düzeyini işe koşmakta, akıl yürütmeye başvurarak duygululuk (*sensualite*) ile akıl arasında uyum yaratmaktadır. Sanat, beynin arka(*oksipital*) lobunu geliştirir. Sanatın değerli olmasının nedeni; doğada bulunan birkaç çeşitten fazla çeşitte görsel malzemeyi beyne sağlamasıdır. Böylece beyin, daha karmaşık nöronal kontaklar kurma olanağıyla karşılaşır. Gerek sanat ürünü görmek, gerekse sanat ürünü üretmek için beynin yapacağı çapraz ve karmaşık düşünme nedeniyle bu lob diğer loblardaki nöronlarla iletişime geçecek, çapraz ilişki kuracak ve beyni daha çok ve hatta tümel kullanarak gelişecektir.

Sanatın bir başka boyutu daha vardır; uyandırma yeteneği. Sanat, seyircinin beyninde imgeler, anılar, jestler belirmesini sağlar ve hayal kurmayı dürtüler. Düşünme ihtiyacı duyurur. Hayal dünyasını geliştirir. İmge, çağrıştırıcı gücüyle, ötekine karşı sorumluluğa çağırır. Ressam maskeyi düşürür, kendi kişiliğini "öteki" olarak ebedileştirerek insanı da ebedileştirir. Yeni hayal planları ortaya çıkarır. Bütün bu işlemler, çapraz kontaklar kurdurarak beyni tümden geliştirir. Şiir de, yalnız şiirin becerebildiği söyleme ve anlatma özgürlüğünü kullanarak hayali paylaşmaya çağırır. Sanatçı, içinde bulunduğu kültürel ortamın empoze ettiği kuralları izleyecektir. Ama bu arada var olana meydan okuyarak yenilerini yaratacaktır. Sanat eserindeki anlam çokluğu, beyni çapraz çalıştırarak geliştirir.

Korteks hiyerarşisinin üst katında, analizin ardından bir "sentez" gelir. Beyin; biçimleri ve renkleri, çalışma belleğini işgal eden tutarlı bir bütün halinde yeniden kurar. Ritmin, biçimlerin, renklerin ve aralarındaki uyumun yakalanışı, belleğin uzun erimli bölümünde depolanmış anıları, seçici şekilde etkin hale getirir, tabloya anlam verir. Bazen çelişkili birçok anlamı ortaya çıkarır. İmge, çağrıştırıcı gücüyle, ötekine karşı sorumluluğa çağırır. Bütün sanatlar, özneler arası bir evrensele yönelir. İnsanı dinlerin ve ideolojilerin kimlikçi ve cemaatçi zorlamalarından kurtarır.

Resim

Özellikle resim sanatı alanında, yaratıcının beyniyle oluşmakta olan eser arasında jestlerin aracılığıyla bir "evrimsel diyalog" kurulur. Gözün gördüğüyle akıl yürütme, birbirine göre ayarlanır. Yaratıcı gibi, şekil ve renkler arasında bir dengeye, göreni etkileyecek ve özneden özneye iletilebilir hale gelecek tutarlı bir bütünün oluşmasına götürür.

Ses

İnsanın çıktı ürünlerinden bir diğeri de sesle ilgili ürünlerdir. Sesin algılanması ve karmaşık uyaranların işlenmesi temporal (*şakak*) lob tarafından sağlanır. Karmaşık ses uyaranları bu lobu geliştirir. Dinlenen bir melodi bu lobdan beyne girdi yapar. Konuşmanın anlamlı seslere dönüştürülmesi işlevi, beyinde sol frontal lobun arka alt bölümünde gerçekleşir. Beyindeki dil bölgelerinin ve frontal lobun nöropsikolojisi ile ilgili çalışmalar, ahlaki tutum ve davranışların beyin örgütlenişi içinde kök salmış olduğunu gösteriyor.

Bağırmak ve Konuşmak

"Bağırmak animal, konuşmak hümünal davranıştır."

İnsanın sesle dışarı vurulan bir diğer çıktısı, konuşmadır. Konuşma yetisinin edinilmesi de beyinde, nöronal "yazılışı" ya

da "kayıtları (*inscription*) açıkça görülen uzun vadeli izler bırakır. Yine mesela "bağırmak" içgüdüsel bir animal çıktıdır. Bütün canlılar bağırarak iletişim kurarlar. Bağırmayı öğrenmek için eğitime gerek yoktur. Çünkü animal işler ve davranışlar *a priori* yani doğuştan verilidirler. Fakat "bağırmamak" hümünal bir davranış olduğundan onu öğrenmek eğitim gerektirir. Bütün hümünal işler ve davranışları edinmek, eğitimi gerektirir. Çünkü onlar *a posteriori* yani edinimli ve kazanımlıdırlar. Şimdi bağıran insan, aslında hümünal değildir ve animal içgüdülerle davranıyordur.

Hümünal ürünleri animallığın egemenliğinde kullanmak mümkündür. Buna bir örnek; dildir. Dil, hümünal üründür. Dilibağırmak, tehdit ve hakaret gibi doğal animal yollarla kullanmak animallıktır. Çünkü hümünal kontrol ve yönlendirme olmaksızın doğaçlama çıkar. Doğal yapıda miktar vardır ama ölçü yoktur. Nefes, doğal miktar olarak kendiliğinden kontrolsüz ve frensiz çıktığı kadarıyla dil kullanılırsa animalliğin egemenliğinde hümünal ürün kullanılmış oluyor. Hümünallik, nefesi insani ölçülerle kontrollü ve frenli kullanmayı gerektirir. İşte konuşma, bu kontrolle gerçekleşiyor. Aksi takdirde bağırma doğuyor. O nedenle yüksek sesle konuşan ve bağıran insan, hümünal ürünü animal kullanan ve davranan olarak görülür.

Dil

Dil, insanın ürettiği en önemli üründür. Dilin icadından sonra insanlar artık bağırarak iletişim kurmayı terk etmeye başlamışlardır. Dilin icadı, milyonlarca yıl düşünme işlemi yaparak beynin doğal çalışma sistemini değiştirmekle olmuştur. İlk insanlar hem dil üretmek hem de dili öğretmek işlemiyle uğraşmışlardır. Şimdi ise insanlar kelime ve anlam icat ediyor ama dil icat etmiyor, icat edilen dili öğreniyor ve öğretiyor. Fakat yine de düşünme işleminin sürmesi nedeniyle yeni olgu, obje ve olay yaratıldığından dolayı sürekli kelime icat eden düşünürler var-

dır. Kelime icat edemeyen toplumlar, düşünme işlemi yapmayanlardır. Dili en çok gelişmiş olan toplumlar, en çok düşünmeyi yapan toplumlardır.

Çocuk, anadilini, sadece aile ve toplum ortamında bulunmakla, kendiliğinden öğrenir. Yine orada, ama bu kez çaba harcayarak, okuma ve yazmayı da öğrenir. Çocukluk evresinde öğrenilen dilin, bir daha unutulmamasının nedeni, beynin gelişme sürecinde oluşmakta olan sinaps bağlantıları ağına içkin işlenmesidir. Dilin, birbirinden ayrışmayacak derecede moleküllerle yoğrulmasıdır. Beyinde aynı oluşum döneminde, bireyliğin ve kişinin kendisine özgü niteliklerinin oluşmasına katkıda bulunan simgesel tasarımlar, toplumsal uzlaşılar ve ahlak kuralları da, şayet özel çaba harcanmazsa,bir daha değişmeyecek şekilde biçim ve istikrar kazanır. Çünkü onlar da beyindeki moleküllerle içkinleşmektedirler. O nedenle beynin oluşum döneminde çocuğa verilecek eğitim çok önemlidir. İleriki yaşlarda yapılan dil öğrenmelerinde moleküller dil ile yoğrulmadığından unutma olabiliyor.

Müzik, Beste

Melodinin mesela bas ve tiz, yüksek ve alçak oktav gibi zıt ritimler içermesi, beyin nöronlarının çapraz kontaklar kurmasına neden olur. Böylece hem beynin gelişmesi hem de duygu çeşitlemesi kazanılır. Bir besteci, ne kadar çok karmaşık düşünebilirse o kadar çok sayıda nöronları sinapstik bağlantılara sokar ve beste ürünü o derece karmaşık ve sanatsal olur. Bu nedenle düşünme ürünü içeren beste sanat eseri kabul edilir. Tek oktavlı monoton melodiler, beynin düz kontak çalışmasına neden olur. Beyni fazla çalıştırmaz ve duygu çeşitliliği üretmez. Oktav ve ses çeşidi içeren Türk Halk Müziği ve Türk Sanat Müziği, nöronların çapraz kontakla çalışmasına neden olur. Ama pop müziğinde tek boyutlu ritim olduğundan beyni düz kontak çalıştırır ve duygu çeşitliliği üretmez. Melodi, hayallere sevk etmelidir. Yapılan her şey, insanları düşünmeye sevk etmeli hatta kışkırtmalıdır.

Şarkı ve türkü söyleyenler sanatçı (*artist*) kabul edilmez. Onlara icracı (*singer*) adı verilir. Çünkü doğal duyu organlarıyla girdi ve çıktı yaparlar. Doğal kulakla alır, ağızla verir. İcralar insan zihninin düşünme işlemi ile üretilmezler. Müzikte sanatçı olarak; yazarının özgün anlamlı fikir içeren söz (güfte) ve melodi üreten beste(*composer*) sanat olarak görülür. Çünkü kişi, bunları kendi zihinsel işlemleriyle üretir.

Enstrüman Çalmak

İnsanın çıktı verdiği bir diğer ürünü, ellerle çaldığı enstrümandır. Bilimsel çalışmalar, enstrüman çalmanın, beynin farklı bölgelerinde güçlü bağlantılar geliştirmenin başka bir yolu olduğunu gösteriyor. Bir müzik enstrümanı çalmak, beynin görsel, işitsel ve motor kortekslerinin aynı anda çalışmasına neden oluyor. Bir enstrüman çalarken; sol lobun dilsel ve matematiksel yetenekleri, sağ lobun yaratıcılık yetenekleriyle buluşturulur. Müzik eğitimindeki notaları elle okumak için görsel, aynı zamanda çalınan müziği dinlemek için işitsel ve aleti parmaklarla çalabilmek için de fiziksel koordinasyon gerektirdiğinden, beynin çok sayıdaki lob alanları arasındaki çoklu ve çapraz bağlantılar güçlü kurulmak zorundadır. Birden çok lobun aynı anda korelasyonla çalışması ve bağlantılar kurması sağlanıyor. Zımni veya örtülü bellek, ayrı mekanizmaları devreye sokar. Örneğin enstrümanını çalmayı öğrenen müzisyende olduğu gibi, parmakların belli bir sıraya göre harekete alıştırılması, motor korteksin, frontal (ön) lobun, posterior (arka) bölgesindeki ilgili alanlarında bir yüzey artışı meydana getirir. Komşu bölgelerin nöronları işe koşulur. Örtülü anıların kazanılması sırasında, korteks bölgeleri arasında gayet çekişmeli bir rekabet görülür.

Kendini İspat

Her canlıda olduğu gibi, insanda da kendisini ispat içgüdüsü vardır. İnsan, kendisini sadece entelektüel özgün eserlerle

ispat edebilir. Biyolojik doğal eylemlerle ispat edemez. Biyolojik eylemlerde dahi beşeri entelektüel boyut varsa insanlık nazarında bir değeri vardır. O nedenle kişi, siyasetin en üst düzeyine ulaşsa dahi hala kendisini ispat etmek için uğraşır. Çünkü o makama beşeri entelektüel ürünleriyle gelmemiştir. Entelektüel ürünü olmayan kişi, kendisini yine bağırmak, hakaret etmek ve korkutmak gibi animal araçlarla ispat etmeye çalışır. Şimdi insanın çıktı ürünleri olan bu sanatsal entelektüel işlemleri yapmayanların beyinlerinin bu boyutları gelişmeyecektir. Beyninin bu boyutlarını geliştirenlerin karşısında bu boyutlarını geliştirmeyen kişi ve toplumlar başarılı olamayacaklardır. İnsanlık, resim ve heykel gibi sanatları elli bin yıldır, felsefe gibi entelektüel işlemi üç bin yıldır yapıp beynini geliştirirken, bugün dahi bunları yapmayan toplumların bundan sonra yaşama şansı yoktur.

BEYNİN İŞLEMCİLERİ

ZEKA (*Intelligence*)

Beynin alt yapı organlarından biri zeka (anlak)dır. Zeka; beynin öğrenme, düşünme ve akıl yürütme yoluyla öğrenileni değerlendirme ve yeni durumları algılayabilme ve durumlara uyabilme gibi işlevlerini içerir. Başka bir deyişle zeka, beynin birçok yeteneğinin uyumlu çalışması sonucu ortaya çıkan bir yetenekler birleşimidir. En geniş anlamıyla, genel zihin gücü olarak da tanımlanabilir. Zeka, insanda bir tanedir ve doğaldır. Akıl ve zihin gibi, beşeri yapay olanı yoktur. Bu nedenle zeka için İngilizce "*intelligence*" şeklinde tek kelime kullanılır. İnsandaki zeka, hayvanınkinden farklı olarak; kavramlar ve algılar yardımıyla soyut ya da somut nesneler arasındaki ilişkiyi kavrayabilme, soyut düşünme, muhakeme etme ve bu zihinsel işlevleri uyumlu şekilde bir amaca yönelik olarak kullanabilme yetenekleri zekanın işlevleri olarak adlandırılmaktadır.

Beynin İşlem Hızı

Zeka, beynin işlem hızıdır. Bir canlının mental bir görevi yapmak için kullandığı süre olarak tanımlanabilecek bir bilişsel kabiliyettir. Bilgisayardaki işlem hızına karşılık gelebilir. İşlem hızı; uyarıcı bilgiyi almak, onu anlamak ve ona tepki vermeye başlamak arasında geçen süredir. Aldığı veriyi anlayabilme ve buna tepki verme hızıyla alakalıdır. Bu veri görsel, işitsel ya da fiziksel hareket olabilir. Daha önceden öğrenilmiş görevleri kolayca ve daha iyi bir kabiliyetle yapmayı içerir. Bu kabiliyet, bilgiyi farkında olmadan otomatik olarak işlemek demek olur. Beynin işlem hızı ne kadar yüksek olursa o kadar zeki olunur, çabuk etkili düşünülebilir ve öğrenilebilir.

Zekanın Yaşa Göre Gelişimi

Doğal zeka, biyolojik olarak, beynin oluşum süreciyle birlikte yaşamın ilk on yılında büyük bir gelişme kaydeder. Bu süre içinde en hızlı gelişme ilk iki yılda gerçekleşir. Başlangıçta davranışı birkaç doğal refleksten oluşan insan, iki yılın sonunda kendi başına yürüyebilen, konuşabilen, bazı basit somut problemleri çözebilen, somut neden sonuç ilişkisi kurabilen, basit planlamalar yapabilen, hatırlayabilen bir kişi haline gelir. 12 yaştan sonra, hızında azalma olsa da zeka gelişmeye devam eder. Gelişmenin en üst düzeyine 14-18 yaşlar arasında varılır. Yetişkinlik evresi olan 25 yaşına kadar beyin, yeni nöronal bağlantılar kurmaya devam ediyor. O nedenle bu yaşa kadar sürekli yeni bilgi öğrenerek ve düşünerek yeni nöronal bağlantılar kurmak gerekir. Bu bilgileri yönetmek, bağlantıların beyinde daha hızlı dolaşmasını ve hücreleri güçlendirmesini sağlar. Öğrenirken "glial hücreler" olan beyin hücreleri, protein ve yağ kılıfları oluşturarak elektrik sinyallerini hızlandırır. Zihinsel güç, 30 yaşa kadar bu düzeyde kalır. Daha sonraki yaşlarda yeni malzeme öğrenmedeki başarı, yavaş olarak azalmaya başlar, ancak öğrenilen bilgiler kaybolmaz tam tersine yaş ilerledikçe, deneyimden dolayı edinilen

bilgiyi kullanmadaki beceri artar. Zeka, nihayetinde bilgi sahibi olmakla ilintilidir. Bilgi yoksa zeka da yoktur. Çünkü herhangi bir konuda yeni duruma uyum kabiliyeti, o konu ile ilgili bilgiyi gerektirir. O nedenle bilgi sahibi olunmayan konularda yeni duruma uyum sağlanamaz. Dolayısıyla herkes her konuda zeki olamaz. Herkes kendi bildiği konuda zeki olabilir. Mesela sosyal bilimlerde zeki olan kişi, fen bilimlerde zeki olmayabilir.

Zekanın Beyindeki Yeri

Zekanın; beyinde, yan (*parietal*) lob ve ön (*frontal*) lob arasındaki entegrasyonun ve bunların birbirleriyle iletişim kurmalarının bir sonucu olarak bilgi akışı olduğu kabul edilir.

Zeka ve Beyin Boyutu

Teorik fizikçilerin teorisine göre; beynin boyutu, zihinsel işlemlerde bir farklılık yaratmıyor. Kafatası hacminin farklılığı,zeka ve beceri yönünden hiçbir fark oluşturmuyor. Hatta fillerin beyni, insanınkinden dokuz kat büyüktür. Beynin büyüklüğü ve zekanın çokluğu pek önemli değildir. Çünkü zeka, beynin fonksiyonu olan kendiliğinden fikir ve bilgi üretmez. Örneğin İnsan beyni ortalama 1.5 kilo iken Einstein'ın beyni 1.210 gram idi. Zeka, beynin hacmine göre değil, beynin kendi içindeki çalışma organizasyonuna göre değişir. Zeki olmanın, yeni fikir ve bilgi icat etmede önemi yoktur. İcatları zeka yapmıyor. İcatlar sistemli beşeri düşünme işlemiyle yapılır. O nedenle zeki değil, bilgi üzerinde düşünen insan icat yapar. Fikir ve bilgi üretmek, çok okumak ve üzerinde çok düşünerek beyni olabildiğince çok bağlantı yaptırarak kullanmakla olur. Mesela filozoflar ve icatları yapan bilim insanları pek zeki kişiler değildirler. Ama çok okuyan ve çok düşünen kişilerdir.

Zekanın Geliştirilmesi

Herkes doğal olarak zeki olmayabilir ve icat yapamayabilir. Ama herkes bilgi edinerek ve üzerinde beşeri düşünme işlemi

yaparak zekayı kullanmayı geliştirebilir, zeki olabilir ve icat yapabilir. Zekayı kullanmayı geliştirmenin yolu, bilgi edinmekten ve bu bilgilerin üzerinde sistemli düşünmekten geçer. Bilgi ürettikçe zekayı kullanmayı geliştirilmesiyle birlikte, canlıların algılamaları daha hızlı hale gelmeye başlamıştır. Çünkü etraflarını daha iyi algılayabilecek şekilde bilgi ile özelleşmiş hücrelerden daha çok edinmiştir. Duyu organları daha aktif ve çok boyutlu çalışabilmiştir. Bunların tümü, kolektifevrilme (*co-evolution*)ile, düşünce (fikir) üretebilmeyi sağlamıştır.

Zeka ve Kalıtım

Doğal zeka; temeldeve büyük ölçüde kalıtımın etkisiyle belirlenir. Kalıtımın zeki olmada önemli rol oynadığı ortaya konmuştur. Kalıtımsal olduğuna göre, doğuştan edinilen bir yetidir. O halde beyindeki kimyasallarla ilgilidir. Çocuğun zekâsı ile ana-babanın zekâsı arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır. Çocuğun zekâ gücü anasıyla babasının zekâ gücü ortalamasına yakındır. Biraz altında ya da üstünde olabilir. Fakat zeka kullanımı, bireysel çaba ile geliştirilir.

Zeka ve Ana-Baba Eğitimi

Zekanın kalıtımla ilişkisi çok belirgindir, ancak dış faktörlerin zeka gelişiminde önemli etkisi vardır. Zeka gelişimi zihinsel gelişimle ilişkilidir. Ana-babanın, çocukların zihinsel gelişmesini etkilediği istatistiklerle gösterilmiştir. Ailenin eğitim düzeyi de çocuğun zekasının kullanım gelişmesine katkısı vardır. Daha çok düşünme işlemi yapan ailenin çocuklarının zekalarını kullanma daha çok gelişiyor. Çeşitli eğitim seviyesine sahip ailelerden gelen çocukların bir arada okudukları okullarda yapılan araştırmalarda, yüksek eğitim düzeyli ailelerden gelen çocukların diğerlerine göre daha başarılı oldukları saptanmıştır. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarının zekalarının gelişmesinin nedeni, daha fazla öğrenme ve düşünme olanağına

sahip olmalarıdır. Zeka testlerinde sözel bölümlerin bulunması, eğitim seviyesi yüksek kişilerin daha yüksek puan almasına yardım etmektedir. Dolayısı ile burada hem kalıtımsal hem de yetişme tarzından gelen bir avantaj söz konusudur.

IQ Testi

IQ testi, doğuştan getirilen zekayı değil, bu zekayı beşeri olarak kullanma ölçümüdür. Herkes her alanda zeki olamaz. Kişinin bilgi sahibi olduğu alanda zekası ölçülebilir. Doğal zeka pek geliştirilemez ama bilgi edinmekle ve bu bilgiyi kullanım hızını artırmakla IQ geliştirilebilir.

Duygusal Zeka

Zeka, yeni bir durumu anlama ve ona uyum sağlama kabiliyeti olduğuna göre, duygular için de geçerlidir. Duygular için geçerli olan zekaya "duygusal zeka" adı verilir. Bu, kişinin kendisinin ve başkalarının duygularını fark etme, anlama ve yönetme yetkinliğidir. Esasında duygusal zeka, kendi duygularımızın, davranışlarımıza ve diğer insanların üzerindeki olumlu ya da olumsuz etkisinin farkında olmaktır. Duygusal zekâsı yüksek insanlar, başkalarının duygularını anladıklarından ilişki kurmada başarılı olurlar. Diğer insanları olduğu gibi kabul edip, onları dinleyip anladıkları için arkadaşlık ilişkileri daha güçlü olur. Duygusal zeka, kişiyi kendi gerçeğiyle ve çevresinde olanların gerçekliğiyle buluşturmak için bir köprü kuruyor, gerçekle karşı karşıya bırakıyor. Bu zekayı, duyguları içeren psikoloji bilgisi ve onun üzerinde düşünme işlemi geliştirir. Duygular hakkında bilgi yoksa bu zeka olmaz.

Düşünsel Zeka

Her canlının davranışları, içgüdülere ve düşünsel zekaya dayalı davranışların bir karışımıdır. Davranışlardaki karmaşıklık, düşünsel zekayı gösterir. Canlılar öğrenirler, hatırlarlar, bilirler

ve uygularlar. Bunu, zekalarının ölçüsü dahilinde yaparlar. Tüm bunlar ele alındığında, insanın diğer canlılardan doğal düşünsel olarak pek bir farkı olmadığı görülebilir. Canlıların davranışları öğrenildikçe, insanların karmaşık davranışlarının düşünsel kökenleri ortaya çıkarılabilmektedir. İnsan, düşünme konusunda diğer canlılardan öndedir. Önde olmasının nedeni, beşeri soyut düşünme yapmasıdır. Düşünsel zeka, düşünme işlemindeki hızdır. Düşünsel zekayı geliştirmek, detaylı sistematik soyut düşünme işlemini bilmek ve yapmakla gerçekleşir. Soyut düşünme yapmak, üzerinde düşünme yapılacak olgu, obje ve olay hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirir.

Zeka ve Akıl İlişkisi

Akıl; düşünme işlemini yöneten aygıttır. Zekâ ise genelde, yeni duruma uyum kabiliyetidir ve bildiği bilgilerin uygulayıcısıdır. Akıl; kuramlar ve kurallar ortaya çıkartırken, zekâ bunların algılanmasını ve pratikte uygulanmasını sağlar. Başka bir deyişle zekâ, düşünceleri algılama ve uygulama hızıdır. Zeka fikir üretmez. Fikirleri aklın yönetiminde zihin üretir.

HAFIZA, BELLEK (Memory)

Hafıza Kartı

Bilgisayarda ve beyinde bir başka alt yapı organı hafızadır. Bilgisayarın işleyeceği verileri ve programları gibi her türlü bilgiyi depolamayı hafıza birimi (*bellek, harddisk*) sağlar. Girdiler ve işlenen veriler bellekte depolanır. Bellek kaybına uğramamak için belleğin sürekli çalışması gerektiğinden, pille çalıştırılır ve bilgisayar kapalı olsa dahi, kayıtları hafızada tutar. Biyolojik hafıza; beyinde oluşan ve kayıt adı verilen elektrokimyasal tepkilerin korunmasıdır. Hafıza aslında gerek genetik gerekse çevresel olarak edinilen arkaplan dahilindeki verilere hücrelerin verdiği kolektif tepkidir. Bazı hücreler, geçmişin yarattığı etkileri akılda tutmak ve benzer tepkiler vermek üzerine uzmanlaşmıştır.

Canlılarda aynı işlevi beyindeki hafıza görür. Duyu organlarıyla alınan verileri kaydederek depolar. Kayıtları sürekli korur ve kişi uykuda iken dahi çalışır. Beyin hafızası, bilgisayardaki hafıza kartı ile aynı fonksiyona sahiptir. Bilgilerin ambarıdır, deposudur. Duyu organlarıyla elde edilen verilerin kaydedilip depolama, unutma ve hatırlama gibi işlemlerin yapıldığı yerdir. Yaşananları, öğrenilen konuları, bunların geçmişle ilişkisini bilinçli olarak saklama gücüdür. Bu nedenle geçmişimizin bilgilerini içerir. İnsanın zihin kapasitesi, bir seferde birçok ideyi gözaltında tutmaya yeterli olmadığından zamanı gelince kullanabileceği ideleri bir depoda toplama ihtiyacı duyar.

Hayvanlarda Bellek

Balıklardan kuşlara, memelilere, sürüngenlere kadar canlılarda da hafıza vardır. Bütün canlılar, birbirlerinin yemi olduklarından dolayı, biyolojik beyinlerinin, varlıklarını sürdürmek üzerine kurulu olmaları nedeniyle kendilerini korumak amacıyla dış dünyadan çok sayıda izlenimleri alma ve kaydetme gücüne sahiptirler. Dış dünyadan gelen izlenim ve uyaranlar, duyu organları tarafından belli izlerinin korunabileceği beyne aktarılır. Bu izler, düş gücü ve bellek dünyasının temellerini oluşturur. İnsan ve hayvan; tüm geçmiş doğal eylemlerinin imgesini ve kendisini davranmaya sevk etmiş olan dürtüleri belleğinde saklar. Alışkanlıklar ve habitus davranışlar edinir. Ayrıca insan, doğal olmayan idesel imgeleri de belleğine verir. Hatta insan, bu idesel imgeleri hayvanların hafızasına da verebiliyor. Dolayısıyla insan sayesinde, canlılarda doğal imgelerin yansıra idesel imgeler de bulunmaktadır artık.

BELLEK ÇEŞİTLERİ

Önbellek (*Cache*) Çalışma Belleği (Ram Bellek)

Önbellek (*cache*), bilgisayardaki geçici hafıza olan RAM (Random Access Memory rastgele/erişim hafıza)ın karşılığıdır, aynı

zamanda çalışma belleği(*working memory*)dir. Çalışma belleği; bellekte temsillerin geçici olarak tutulduğu ve üzerlerinde manipülasyonların yapıldığı bellek bileşenidir. O süre içinde belli bilgiye kısa sürede ulaşımını sağlar. Bilgisayar merkezi işlemcisi (CPU), çok hızlıdır ve sürekli olarak hafızadan veri okur. Sistem belleğinden gelen veriler ise çoğunlukla CPU'nun hızına yetişemez ve işlemci, verinin ulaşmasını beklemek zorunda kalır. Bu problemi çözmek için CPU içinde yüksek hızlı hafızalar bulunur, buna ön bellek denir. Ön bellek çalışmakta olan programa ait komutların, verilerin geçici olarak saklandığı yüksek hızlı hafızalardır.

Kısa Süreli Bellek

Önbellek ya da çalışma belleği, kısa süreli bir duyu belleğidir ve hafızanın ilk aşamasıdır. Bu aşamada, etraftaki duyusal bilgiler çok kısa bir süreliğine kaydedilir. Duyusal belleğin sadece belirli kısımlarına odaklanır ve bu bilgilerin sadece bir kısmının kısa süreli hafızaya işlenmesine izin verilir. Aslında uzun vadeli bellekte istikrarlı izler (kalıntılar) şeklinde depolanan geçmiş bilgisi, "çalışma bölmesi"nde sürekli olarak yeniden edimleşir. Örneğin bir adres aradığımız veya satrançta bir taşı oynadığımız sırada "devrede tutulur". Çalışma belleği, bilinçli deneyime birlik ve süreklilik verir. Fakat aynı zamanda, öntasarımları geleceğe yansıtma ve bir görevin ifa edilmesini denetleme yeteneğiyle birlikte, dile gelmemiş değerlendirmelerde akıl yürütmeyi de içine alır. Çalışma belleği, beyindeki korteks hiyerarşisinin üst katındadır. Burada işlenen veriler kısa süreli belleğe aktarılır.

Kısa süreli hafıza, prefrontal kortekste çalışma belleği olarak oluşur. Bilgiyi yaklaşık bir dakika boyunca tutar. Aktif hafıza adıyla da bilinir, düşünülen ve farkında olunan bilgileri içerir. Bu hafızada devamlı nöronal aktivite vardır. Uyarı, dairesel bir şekil oluşturup sürekli aynı uyarı beyne gelir. İhtiyaç duyulan şeyleri kısa sürede kullanmayı sağlar. Kısa süreli belleği güçlü

olanlar, gördükleri bir şeyi kolay kolay unutmazlar. Kokuları, sesleri ve tatları belleklerine kalıcı olarak kaydedebilirler. Bu bilgiler, unutulmaması durumunda ise bir sonraki aşama olan uzun süreli belleğe kaydedilir.

Analiz ve Sentez

Kısa süreli bellek, önbellek ya da çalışma belleği, beyindeki korteks hiyerarşisinin üst katındadır. Burada, duyu organlarıyla alınan verilerin önce analizi ardından da "sentezi" yapılır. Biçimler, renkler ve şekiller, çalışma belleğinde tutarlı bir bütün halinde yeniden kurulur. Aralarındaki uyumun yakalanışı, uzun süreli bellekte daha önce depolanmış ilgili kayıtları seçici şekilde etkin hale getirir, oluşan tabloya anlam verir, çelişkili birçok anlamı ortaya çıkarır.

Akılda Tutmak

Çalışma belleği, birkaç saniyelik dolaysız geçmişi algılamayı sağlayan bellektir. Saklama kapasitesi zayıftır, buraya kaydedilenler, aşağı yukarı 20 saniye sonra unutulur. Çalışma belleği, "akılda tutma" denen hadisedir. Yani yaşanan yakın geçmiş demektir. Bu akılda tutulan şeyin, tekrar hatırlamak amacıyla uzun vadeli belleğe gönderilmesi, dolaysız bellek olan ön bellek ile dolaylı bellek olan uzun süreli bellek arasındaki görev dağılımıdır.

Uzun Süreli Bellek
Dolaylı Bellek (Harddisk, Rom)

Beynin hafızasını oluşturan önemli kısımlardan biri uzun süreli hafızadır. Bu hafıza, bilgisayardaki kalıcı hafıza olan ROM (Ready Only Memory)un karşılığıdır denebilir. Sistem kapansa dahi buradaki veriler silinmiyor. Bir olgu, obje, olay ve kavram, önce kısa süreli hafızada, sonra uzun süreli hafızada depolanır. Uzun süreli hafıza, bilgilerin sürekli olarak saklandığı yerdir. Sı-

nırsız içerik ve süre kapasitesine sahiptir. Sınırsız ölçüde bilgiyi, yıllar hatta ömür boyu saklar. İhtiyacımız olduğunda hatırlayabildiğimiz şeylerdir. Mesela yıllar önceki bir olayı, zihnimizden geçirince tüm ayrıntıları ile hatırlamamız buna örnektir.

Veriyi hipokampüs işler ve kalıcı hafızaya geçip, geçmeyeceğine karar verir. Bu Kişisel hatıraların yanı sıra gerçekleri ve figürleri içerir. Uzun vadeli bellek, üzerinde belli bir süre düşünmeyi bırakmış olduğumuz bir olayın veya nesnenin, ilave bir bilinçle zenginleşmiş olarak geri gelen ve onu önceki bir düşünce veya deneyimin nesnesi olarak gösteren bilgisidir. Hipokampusta değerlendirilen bilgiler eğer uzun süreli hafızada saklanacaksa, beynin kabuğuna, yani kortekse gönderilir. Beynin kabuğunun ön tarafında yer alan düşünceden sorumlu bölgeyle,yan ve arka taraflarda bulunan işitme ve görme alanları hafızayla yakın ilişkili bölgelerdir.

Bellek Lezyonu

Sağ hipokampustaki hasar yön bulma hafızasına, sol hipokampustaki hasarsa kelimeler,nesneler ve insanlarla ilgili hafızaya zarar verir. Hafızada meydana gelen hasarlarda hasta, kafasında herhangi bir soru veya belli bir proje olmaksızın önüne çıkan nesneleri eline alır, evirip çevirir, karar verip bir sonuca varamaz. Bir yolculuğu,doğru biçimde planlayamaz, bir yemek tepsisinde kendine bir yemek düzemez. Nesne tanıma yetisi kaybolur.

Hafızayı Geliştirmek

Hafıza bilginin depolandığı yerdir. Bilgi öğrenmek hafızayı geliştirir. Mevcut bilgiyi bilmek, yeni bir ürün vermez. Yeni ürün, aklın, zihni kullanmasıyla mevcut bilgileri işleyerek üretilir. Bilgileri boşuna ezberlemenin hiçbir önemi yoktur. Hafızanın gelişmesi, aklı ve zihni geliştirmez. Öğrenilen bilgilerin üzerinde düşünmek, aklı ve zihni geliştirir. İşte insana lazım olan da budur. Sadece hafızanın gelişmesi, ağzın çok çalışmasına

yarar, boşboğazlık doğurur. Düşündükçe, hafızasını kullandıkça nöronlar arası bağların güçlenmesinden ve artmasından dolayı insanın hafıza gücü de gelişmektedir. Kullanılan her hücre kalıcı olmakta, öğrenilen konunun, kişi açısından önemine göre ömür boyu varlığını sürdürmektedir. Beynini düşünme işlemiyle kullanmayanlarda ise bu durum tersine işlemekte; kullanılmayan beyin hücreleri ölmekte ve yerine yenileri gelmemektedir.

Öğrenme ve hafıza gücünü ilerletmek için düşünme işlemi yapılmalı ve nöronlar arasında hafıza ilişkileri kurulmalıdır. Nöronlar arasındaki bağlanmayı, bilinçli veya bilinçsiz kurulan her düşünme ilişkisi sağlayabilir. İster karmaşık ister basit olsun, öğrenilen bilgiler arasındaki ilişkileri oluşturmak beynin en temel reaksiyonlarındandır. Bilim insanlarına göre, beyinde her dakikada 100 bin ile bir milyon arasında farklı kimyasal reaksiyonlar oluşmaktadır.

ÖĞRENMEK

Hafıza ve Zihinle Öğrenmek

"Öğrenmek; insanlaşmak için düşünme yapmaya malzeme sağlamak için yapılır."

Öğrenmek, kısa süreli ve uzun süreli belleğin bir şeyi kavramasıdır. Zayıf öğrenmek kısa süreli bellekle, güçlü ve kalıcı öğrenmek uzun süreli bellekle yapılır. Öğrenme, bellekte bir takım kimyasal, elektriksel değişiklikler ve sinir sisteminde yeni sinaptik bağların kurulması ile yapılır. Öğrenmenin gücüyle orantılı olarak, bu sinaps bağlantıları güçlü olur. Bir düzeyde yapılan öğrenme, daha sonra öğrenilecekleri kolaylaştırır. Örneğin, karenin alanını öğrenen bireyin, üçgenin alanını da öğrenebilmesi kolay olur. Çünkü nöronlar öğrenilen şeyi tanıdık görür, yabancı görmez. O nedenle tanıdık şeyi daha kolay kavrar. Yeni öğrenmeler ile kişinin, nöronal yapısının yanı sıra akıl çapı ve zihin kapasitesi gelişir. Daha önce üretemediği hatta var olmayan

bir fikri üretebilir hale gelir. Öğrenme sonucu birey, içinde bulunduğu evrene yeni bir anlam yükler ve evrendeki konumunu yeniden tanımlar. Öğrenme süreci, kişinin beyinsel olarak aktif olduğu bir süreçtir. Öğrenme işlemi; biri hafıza, diğeri zihinle olmak üzere iki aygıtla yapılır. Hafıza ile öğrenmek, beyne bilgi yüklemektir. Hafıza ile öğrenilen ile oluşma gerçekleşmez. Öğrenme hafıza ile değil, zihin ile yapılmalıdır. Zihinle öğrenmek, öğrenilenler üzerinde düşünme işlemiyle gerçekleşir. Zihinle öğrenilen fikir ile oluşulur.

Öğretim ve Eğitim
İnsanlaştırmak (*Hominizasyon*)

Öğrenmek; iki amaçla yapılmaktadır. Biri hayatı yaşamak için gerekli olan bilgileri öğrenmek diğeri ise insanlaşmak (*hominizasyon*)tır. Çağımızda insanlara özellikle insanca hayatı yaşayabilmek doğrultusunda öğretim verilir. İnsanın insanca hayat yaşayabilmesi için öncelikle insanı insan yapmak gerekir. Öğrenmek, hafızaya teorik bilgi yüklemesiyle olur. Fakat insanlaşmak eğitimle yapılır. Eğitim, hayvansal yapıyı insanlaştırma işlemidir. İnsanlaşma, beynin hayvani düşünmesi yerine beşeri düşünme yapmasını sağlamakla gerçekleşir. Beşeri düşünme, hayvani düşünmenin icra edilmesinin önlenmesiyle olur. Hayvani düşünme her seferinde icra edilmeden reddedilerek beyinde beşeri düşünme monte edilmelidir. Mesela çocuk, henüz hayvansal düşündüğünden sürekli bağırır ve cıyaklar. Bağırma ve cıyaklama yetisi yerine beşeri düşünme pratiği yaptırılmadığı takdirde çocuk hayvansal yetişmeye devam edecektir ve büyüdüğünde de bağırarak da olsa şiddet uygular.

Öğrenmenin Yapılışı

Öğrenmenin ilk basamağı, çevreden gelen uyarıcıları duyu organları vasıtasıyla fark etmektir. Duyu organlarına gelen uyarıcılar duyusal kayıt yoluyla sinir sistemine iletilir. Örneğin sınıfta

öğretmenin sesi (işitsel uyarıcı), tahtada yazılı bir kelime ya da bir grafik (görsel uyarıcı) ilgili duyu organı tarafından fark edilir ve duyusal bir kayıt oluşturulur. Bu kayıt, kısa süreli belleğe ve oradan da organize edilerek depolanmak üzere uzun süreli belleğe gönderilir. Kısa süreli belleğin bilgiyi saklama süresi çok azdır. Uzun süreli kayıt yapılmak isteniyorsa, gelen uyarıcının seçilerek dikkatle kodlanması gerekir. Dikkat, uzun süreli belleğe gönderilen bilginin depolanmasını ve geri çağrılmasını kolaylaştırır. Bilginin kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe gönderilmesinde; üzerinde düşünerek tekrar etmek ve pekiştirmek önemlidir. Öğrenme bir bütün halinde yapılır. Birbirinden kopuk parçasal öğretimden sonuç alınamaz. Mesela insanlara sevgi bütün halinde öğretilmeden parçasal hayvan sevgisi öğretilemez. İnsana bir bütün halinde şiddet kavratılmaksızın kadına şiddetin önlenmesi öğretilemez. Öğretilen parçalar, aralarındaki bağlar ve ilişkilerle birbirine bağlantılanarak bir bütün haline getirilmelidir. Çünkü beyin, parçaların birbirine bağlantılanarak bütün halinde çalışır.

İlişki Kurmak

Öğrenilen bilgiler rastgele değil de benzerlikleri ve anlam ilişkileri yönünden daha önce öğrenilmiş belli bilgilerle birlikte düzenlenmelidir. Örneğin yeni edinilen bir bilgi ile eskiden sahip olduğumuz bilgi arasında bir ilişki kurmak, bu bilgiyi eskiden sahip olduğunuz bilgi şemasına eklemek veya yeni bir bilgi şeması oluşturmak bilgiyi gruplamaktır. Bir bilgi ne kadar çok başka bilgiyle ilişkilendirilirse, hafızada kaydedilen bilgiye ulaşma yolu da o kadar çok olur. Ulaşma yolu ne kadar çok olursa, o bilgi o kadar kolay hatırlanır.

KAYDIN YAPILIŞ SİSTEMİ

Kaydedici

Hafıza, depolamadır. Depolama; belirli noktalardan gelen verilerin teslim alınıp, belirli bir süre korunup, belirli noktala-

ra gönderilmek üzere hazırlanmasıdır. İşte bu birime "register (kaydedici)" denir. Kaydetme işlemi, verilerin, beynin hücre moleküllerindeki asitleri biçimlendirmesiyle olur. Her kaydetme, bir kısım asit biçimlenmesi işlemidir. Her öğrenme yapıldığında da bir kısım asitler biçimlenerek hafızada saklanır, ta ki o asit biçimi bozulana kadar. Her kaydetme, sinapslarda fiziksel ve kimyasal değişiklikler yapar. Bu sayede şeyler hafızada kalır ve hatırlanabilir olur. Kaydetme; zihinsel olan şeylerin, nöronal tabana oturtturulmasıdır. Bellek; verileri, nöronlara "yazar" ya da kaydeder. Kaydetme işlemi, insanlar arasındaki bağ kurma işlemine benzer. Birbiriyle uzak ve yakın, sıkı ve gevşek bağlantılara göre insanlar millet ve arkadaş gibi gruplara bölünür. Alınan girdiler bazı basamaklardan geçerek hafızaya atılır. Bu işlev beyinde üç aşamada gerçekleştirir; kodlama, kaydetme ve hatırlama.

Kodlama

Kaydetme işleminde ilk basamak olan kodlama; beyinde değişik duyu organlarınca algılanan verinin impulslara dönüştürülerek kaydedilir şekle sokulmasıdır. Veri kodlandıktan sonra, hafızaya kaydedilir. Kayıt kortekslerde yapılır. Kaydedilen veriler ilgili nöronlarla uzak ve yakın, sıkı ve gevşek bağ kurarak kodlama şeklinde gruplaşmalar yaparlar. Hafızanın oluşmasında ilk adım olan kodlama, seçici dikkatle başlar. Beyin sistemi dışarıdan gelen sınırsız sayıda uyarıya açık olmasına rağmen, verilerin hepsini kodlamaz. Hafızayı hiç silinmeyecek biçimde kodlamak için veriler alınırken üzerlerinde çok dikkat edilmesi gerekir. Bir şeye dikkat ederek ne kadar yoğunlaşılırsa beyinde kodlanması da o kadar sağlam olur. Çeşitli şekillerle ulaşan bilgiler, verilen önem derecesine göre beyne kaydolur.

Pekiştirme

Kodlama işlemden sonra pekiştirme denilen ikinci basamakta,veriler hipokampus ve etrafındaki bölgelerde değerlendirilir ve

saklanabilecek şekle dönüştürülür, depolanmak ve gerektiğinde geri çağrılmak üzere sürekli saklanacakları kortekse gönderilir.

Merak, Dikkat ve İlgi

Merak, duyguları harekete geçirir. Merak ve ilgi duyulmayan, önemsenmeyen; kısacası duyguları hareketlendirmeyen olaylarla gelen veriler, düşük frekanslı elektrik sinyalleri şeklindedir. Sonuçta, zayıf sinaptik bağlar oluşur ve beyin korteksine kayıt işlemi gerçekleşmez. Çünkü böyle durumlarda alıcılar (reseptörler) harekete geçmemektedir. Duyguların uyandığı olaylarda ise hipokamp hareketlenmekte ve serebral kortekse güçlü kayıt işlemi tamamlanmaktadır. Veriler hafızadaki moleküllerde sabitleştirilebilmektedir. Karmaşık verilerin moleküllerde yarattığı kayıt daha geç bozulmakta ve bütünüyle kaybolmamaktadır.

Merak, dikkat etmek demek olduğundan ne kadar çok dikkat edilirse o kadar çok merak edilir. Ne kadar çok merak edilirse o kadar çok dikkat edilir ve hafızada o kadar sağlam kayıt yapılır. Dikkat ve yineleme, verilerin bellekte yerleşmesine büyük katkıda bulunurlar. Öncelikle en derin ve en kalıcı izlenimler yaratanlar, acı ve hazzın eşlik ettiği verilerdir. Duyuların asıl işi, bedene zararlı ya da yararlı olanlar konusunda beyni uyarmak olduğundan, acı, çeşitli verilere eşlik edeceği biçimde düzenlenmiştir. Tehdit altında kaldığımızda daha dikkatli oluruz.

Zihin, dikkatsizce kullanıldığında derin iz almaz. Bu durumda zihinde veriler hızla sönükleşir ve sıklıkla geride neredeyse hiçbir iz bırakmayacak biçimde anlama yetisinden silinip giderler, zihin onlarsız kalıverir. Bir konuya dikkat ne kadar çok verilirse, dikkatli düşünülürse o konu hafızada o kadar uzun süre depolanacak ve hatırlama kolay olacaktır. Bu nedenle bir şeye dikkat vermek istendiğinde, çevrede dikkati dağıtacak diğer uyaranları olabildiğince azaltmaya çalışmak gerekir. Beyin; farklı olmayan, rutin işleyen ve çalışan sistemlere pek dikkat etmiyor. Dikkat etmeyince de güçlü şekilde depolamıyor. Ne zaman

bir sistem bozulsa ya da farklı bir şeyle karşılaşsa, buna dikkat ediyor ve kolay hatırlıyor. Bilgi, çocuklara problem halinde sunulmazsa, çocuk dikkat etmiyor ve hatırlamıyor, çünkü onu güçlü şekilde depolamamıştır.

Dikkatin uyanmasında en önemli etmen, köklü bir ilgidir. İlgi, dikkatten daha derinlere gider. Merak; ilgi ve dikkattir, hafızanın debriyajıdır. Debriyaj, merak etmekle açılır ve veri vitesi veriyi alır. İlgi eksenli veriler, duyguları uyandıran olaylar olduklarından, orta beyindeki hipokamp, hafızaya giriş vizesi vermekte, bilgiler, beyin korteksi üzerine kaydedilmektedir. Merak ve özel ilgi yoksa veriler, kısa süreli bellekte otuz saniye kadar durup yok olurlar.

Gyri (Girus)ve Düşünme

Kortekste bulunan ve gyri adı verilen beyin kıvrımları veya kırışıklıkları, hafızada veri depolayan ve düşünce üreten nöronların hareket etmesine olanak sağlıyor. Düşünme işlemini bu gyri hücreler yapar. Odaklanma "gyri" miktarını arttırıyor. Canlılar, bu gyri sayesinde biyolojik düşünme yaparlar.

Hafızayı Güçlendirmek

Hafıza nasıl güçlendirilir? Kısa süreli hafızayı, uzun süreli hafızaya dönüştürmekle. Okuma yapıldığında, düşünmeye yoğunlaşılırsa, okunan şeyler hafızanın nöronlarını güçlendirir. Prova yapmak; tekrar yapmak demektir. Sık tekrar yapılırsa sinapslarda fiziksel-kimyasal ve anatomik tazelenmeler ve değişiklikler meydana gelir.

HATIRLAMA

Hafıza, hatırlamak için kaydeder. Hatırlama, hafızadaki verileri çalışma belleğine çağırma işlemidir. Hatırlama bir nöronal işlemdir. Her hatırlama işlemi, beyinde, nörotransmitterlerin alıcıları düzeyinde eylemsiz durumda depolanmış fiziksel izler-

den başlayan yeniden inşa sürecidir. Önemli olan, nöronlar arasında bağ ve ilişki oluşturabilmektir. Verinin bulunduğu nöron veya nöronlar arasında bir bağ kurulmakta; ilgili nöronlar da aktive edilmektedir. Beyinde, nörotransmitterlerin alıcıları olan reseptörleri düzeyinde, eylemsiz durumda depolanmış fiziksel izlerden başlayan yeniden bir inşa (*reconstruction*) sürecidir.

Hatırlamada somut imgeler için beyindeki görsel alanlar devreye girer. Yüzlerin, hayvanların, alet ve araç gibi yapay nesnelerin hatırlanmasını temporal bölgelerin (ses ve kokuyu algılayan şakak lob)ın uzmanlaşmış alanları yapar. Kelimelerin hatırlanmasında, temporal korteksin sol temporal kutup ve alt temporal bölge kesimleri işe karışmaktadır. Birbiriyle ilişkili belirli bilgilerin gruplanmasında kümeleme kullanılır. Sınıflandırılması yapılan bilginin hatırlanması ve akılda kalması daha kolaydır. Fikir gibi soyut kavramlar için ise, beyin kabuğu (korteks)nun tümüne yayılan ve frontal kortekse doğru yoğunlaşan bir alanlar bütünü devreye girer. Genel bir ifadeyle, beyin kabuğundaki alanların çoğu, örtülü bir şekilde, açımlanmış anıların istikrarlı izlerinin depolanmasına katılır ve böylelikle bu izler (kalıntılar) beyinde geniş ölçüde dağılmış halde bulunur. Bu alanlar, söz konusu veriler, çalışma bölmesine çağrıldıklarında, duruma göre ayrı ayrı etkinleşirler. Öbür uzun vadeli bellek kategorisi, zımni veya örtülü bellek (ya da becerilerin ve bilinçli olmayan diğer izlerin belleği) ayrı mekanizmaları devreye sokar. Örneğin, enstrümanını çalmayı öğrenen müzisyende olduğu gibi, parmakların belli bir sıraya göre harekete alıştırılması, motor korteksin ilgili alanlarında bir yüzey artışı meydana getirir. Yeni nöronlar işe koşulur. Örtülü anıların kazanılması sırasında, korteks bölgeleri arasında gayet çekişmeli bir rekabet görülür.

Tekrar

Bir şeyi hafızaya kaydetmek, bir asit kümesinin o şeyle formatlanmasıyla olur. Fakat asitler,diğer asitlerle sürekli besin alış

verişi yaptığı için bu kist çözeltiliyor. Bu çözeltme durumu, kaydedilen bilginin diğer asitler sayesinde dağılmasıdır. O nedenle hafızada tutulmak istenen bilgi sürekli tekrarlanmalıdır. Tekrar, hem biçimlenmeyi sürdürüyor hem de bağlantıları sürdürüyor. Ne kadar çok tekrar o kadar çok kalıcılık ve bağlantı olur.

Tekrar, bir şeyi beyinde çok kullanmaktır. Çok kullanma, çok bağlantılar yaptırır ve bu da hatırlamayı kolaylaştırır. Ama konudan uzaklaşıldığında, dolayısıyla bağlantılar arası sinyal alışverişi durduğunda, beyin bir süre önce çok iyi bildiği bir şeyi unutmaya başlar. Kullanılmayan bağlantılar zayıflayarak kopar. Hatırlamakta güçlük çekilen bilgiler, yeterince tekrarla kullanılmadığında büyük oranda gündelik hayatta canlı tutulmaz ve silinmeye başlarlar. Yeni bir bilgi öğrenilip tekrar edildikçe sadece bilgileri hatırlamak kolaylaşmaz, beyindeki karmaşık hafıza devreleri de yapılanır ve beynin performansı artar.

Düşünülen ve hatırlanan her şey zihindeki bağlantıları derinleştirir. Düşündükçe, hatırladıkça her yeni tecrübeyle beynin nöronal yapısı da değişir. Ne kadar çok düşünür, analiz eder, yeni bağlantılar kurulursa beyindeki nöronlar o ölçüde güçlenir ve hatırlar. Beyinde bilgiler depolanırken gruplandırıldığından ve benzer bilgiler birlikte depolandığından bir olay hatırlanırken onunla ilgili diğer tüm şeyler de hatırlanır. Kısacası hem hafıza oluşumu hem de hafızadaki bilgilerin silinememesi için bol tekrarla kullanılmaları gerekir.

Nöronlar Arasında Ağ Oluşturmak

Sinir hücreleri olan nöronlar arasında bağ kurulmasına ağ (network) denir. Hücreler, ağdaki kayıtlar arasında öylesine bir bağ kuruyor ki, yıllar önce kaydedilen veriyi bir başka veri üzerinden hatırlatıyor. Öğrenme ve hafızanın oluşmasındaki ilişkiler de beyindeki nöronlar arasındaki ilişkilerle aynıdır. Yeni öğrenilen bir bilgi daha önce öğrenilen bir başka bilgiyi anımsatmışsa, beyinde hemen anımsanan bilginin bulunduğu nöron

veya nöronlar arasında bir bağ kurulmakta; ilgili nöronlar aktive edilmektedir. Sonuç olarak ilgi kurmanın veya bir şeyi anımsamanın beyinde sebep olduğu reaksiyon, nöronlar arasında bağ ya da telefon hattı kurulmasını sağlamaktadır.

Semantik Ağ

Hafızanın işleyiş biçimiyle ilgili yaygın metotlardan biri, semantik ağ modelidir. Bu model, aralarında bir anlamsal ilişki olan hatıra verilerinin birbirlerini tetikledikleri temeli üzerine kuruludur. Belirli bir yerin anlamsal hatırası, o yerde gerçekleşen ya da o yerle ilgili diğer anlamsal hatıraları tetikler. Örneğin, bir ülkeyi düşünmek; burada tanışılan biri hakkındaki anıları hatırlamaya sebep olur. Yani hatırlanan bir anlam, bir başka anlamı hatırlatır.

İlintileme

Beyinde bulunan nöronların tamamı birbirlerine bağlı değildir. Bu bağlantıların çoğunu biz kendimiz geliştiririz. Bunun yolu, bilgilerin birbirleriyle ilişkilendirilmesidir. Bir beyin hücresi bir diğerine sinyal gönderirken ikisi arasında bir yol oluşur, eğer insan bunu tekrar ederse bu yol kalıcı olur. İki hücre arasındaki sinyal alışverişi ne kadar artarsa aralarındaki bağ da o kadar kuvvetlenir. Bir veri ne kadar çok şeyle ilintilenirse, hatırlaması o kadar kolay olur. Çünkü bu ilintilerin bir tanesi hatırlandığında onunla ilintili olan diğer bilgiler çorap söküğü gibi hatırlanacaktır.

Beyin çapı büyümez. Çünkü kafatasında beynin alanı sınırlıdır. Ama beyin, düşünme işlemi yapmakla, fikir ve bilgi üretmekle beyin hücreleri olan asitler işlenir, biçimlendirilir, formatlanır ve birbirleriyle bağlantı kurulur. Böylece beynin kapasitesi daha çok kullanılmış olur. Halk tabiriyle söylenecek olursa; "düşünme yapmakla, imarsız olan beynin kısımlarından imar geçirilir". Soyut düşünme yapmakla, beyne dışarıdan uya-

rılar verilerek beyin hücrelerinin sürekli tazelenmeleri sağlanır ve ölmeleri önlenir.

İlişkilendirme ile öğrenilen bilgilerin hatırlanması çok daha kolaydır. Kolay hatırlamak için kelimeleri ve bilgileri, birbirine benzeyenlerle ya da iyi bilinen şeylerle ilişkilendirmek gerekir. Verileri birden fazla yolla hafızaya iletmek, onların hafızada uzun süre kalmalarına ve daha kolay hatırlanmalarına neden olur. Yeni bir bilgiyi öğrenmede de, onu daha önce bilinen şeyle ilişkilendirmek, öğrenmeyi kolaylaştırır. Hafızadaki kataloglama işlemi, bir verinin, daha önce bilinen diğer bir veriyle zihinsel olarak ilişkilendirilmesi (hafıza ilişkileri) ile mümkün olur. Bir şeyi başka bir şeyle ilişkili düşünmek, zihinsel kataloglama yapmaktır.

Kendiliğinden Hatırlama
Bağlamsal Hafıza

Bağlamsal hafıza seçici davranır; tam da ihtiyaç duyulan şeyleri en hızlı şekilde hatırlama üzerine kuruludur. Bu yüzden en zor anlarda hayat kurtarır. Doğru ipuçları verildiğinde inanılmaz bir hız ve isabetle çalışır. Hatırlama, bilgilerin içinde bulunulan ortamla ve bağlamla (*context*) doğrudan ilişkilidir. Özellikle fazla çaba sarf etmeden, kendiliğinden akla gelen bilgiler, içinde bulunulan ortamla ilgilidir. Bahçedeyken, akla bahçeyle ilgili bilgiler gelir. Ayakkabı bağlarken, onunla ilgili bilgi otomatik olarak akla gelir. Hiç kimse ayakkabısını bağlamayı yaparken ipin ucunu nereden geçirmesi gerektiği hakkındaki bilgiyi hafızada aramaz.

Dokunmatiklik

Doğal zihin, somut şeyleri tercih eder. Somut olanı hafızada tutmak, soyut kavramlara kıyas edildiğinde daha az zihinsel çaba gerektirir. Bu yüzden somut görsellikle ilişkilendirilen her şey daha kolay kaydedilir ve hatırlanır. Hafızada kalıcı olması istenen veriler, ne kadar görsel benzetmeler ile kodlanırsa hatırlamak da o kadar kolay olur. Bu, insanların beyinsel temsil sistem-

leriyle ilgili bir özelliktir. Görsel temsil sistemine sahip insanlar resim ve fotoğraf gibi görsellerle; işitsel temsil sistemine sahip insanlar ise kelimelerle ve hikayelerle daha iyi öğrenirler. Dokunsal temsil sistemine sahip insanlar ise, deneysel yöntemlerle yani kendileri uygulayarak yaptıkları zaman daha iyi öğrenirler. Buna dokunmatiklik denir. Dokunmatik insanlar, bir şey kendilerine dokununca anlarlar. Düşünsel olarak anlayamazlar.

Unutmanın Nedeni

Neden bazı şeyleri hatırlayıp diğerlerini unuttuğumuzu merak ederiz. Bellekteki asitlere kaydedilen kayıt, asitlerin besin alışverişi nedeniyle parçalanmasıyla birlikte parçalara ayrılıyor. Böylece ayrılan bazı öğeler kayboluyor, bazıları direniyor. Bunlar neden direniyor? Çünkü kaydı çok güçlü yapıldığından hücreler puntolanmıştır. Hafıza seçicidir ve bedenin varlığı için önem derecesine göre kayıt yapar. Bir kayıt, ancak bedenin varlığı hedefine hizmet ediyorsa hafıza onu değerlendirir. Bu hedefe uygun olanlar kolay hatırlanır. Çünkü bu anılar, altta yatan önemli bir devinim (hareket)i harekete geçirirler.

Hafızadan Silmek

Hafızaya kaydedilen verilerden bir kısmı sonradan silinebilir. Veri uzun süre kullanılmazsa, o veriyi beyin kendisi siler. Hafızadaki veriyi silmek ve unutmak istenirse, o sorun hafızaya her geldiğinde onu reddetmek ve onunla meşgul olmamakla olur. Böylece kaydın yapıldığı nöronların biçimlenişi çözülür, diğer nöronlarla bağı kesilir. Diğer nöronlarla etkileşime giren nöronlar yaşar. Hiçbir nöronla iletişime girmeyen nöronlar, kısa süre sonra ölür. Vücut, kullanılmayan şeyleri köreltir.

Karıştırma Özelliği

Beynin, karıştırma özelliği vardır. Kaydettiği verileri tekrar yüzeye çıkarır ve onlara anlam verir. Onları farkında olmadan

birbirlerine karıştırarak değiştirir ve çarpıtır. Kaydedilen verilerden,kendisine sahte veriler kurgulayarak yeni kompozisyonlar yapar. Bu tür kompozisyon rüyalarda çok görülür. Belleğin kaydettiği görüntüleri, rüyada birbirine karıştırarak kendisine göre, kare kombinasyonlarıyla bir film şeridi oluşturur. Belleğin bu karıştırma özelliği, atalarımızdan bize aktarılan malzemede de görülür. Atalarımızın beyinlerinin doğru kabul ederek, birbirine karıştırıp tekrar tekrar imal ettikleri fikirleri "sosyal sirayet" yoluyla kuşaktan kuşağa aktarmışlardır. Hem de çoğu kez son derece ince ve dakik ayrıntılarla oluşturdukları birçok kurucu mit ve söylemler de böyle birbirine karıştırılmıştır.

OKUMA PARÇASI
Sümerlerde Eğitim

İlk Sümerologlardan olan Samuel Noah Kramer (1897-1990), "Tarih Sümer'de Başlar" adlı kitabında Sümerler'de ilk kurulan okullarla ilgili şunları anlatır: "Sümer eğitim sistemi, Sümer dilini yazmayı ve kullanmayı öğretmekti. Öğrencilere tabletlere çivi yazısı yazmayı öğretiyorlardı. Öğretimi ezber üzerine kuruluydu. Öğrencilere ezberleterek, tekrar tekrar kopyalatmaya dayalıydı. Eğitimin yaratıcı olan yönü ise, edebi eserleri incelemek, kopyalamak ve taklit etmekten oluşuyordu.

Sümerlerde bir öğrenci, okuldaki eğitimiyle ilgili şu düşüncelerini anlatır: Tabletlerimi ezbere okudum, yemeğimi yedim, yeni tabletimi hazırladım, yazıyla doldurdum ve bitirdim. Sonra bana ezberim, öğleden sonra da yazı alıştırmam gösterildi. Okuldan sonra eve gittim, içeri girdim, babamı otururken buldum. Babama tabletimi ezberden okudum, babam çok hoşnut kaldı. Ertesi sabah erkenden kalktığımda anneme şöyle dedim: "Bana yemeğimi ver, okula gitmem gerekiyor." Annem bana, iki küçük ekmek verdi ve okula gittim. Okulda gözetmen, 'Niçin geç kaldın?' dedi. Korkmuş bir halde ve kalbim çarparak öğretmenimin önüne gittim, önünde eğilip onu saygıyla selamladım.

Sümer okulları, yalnızca erkekleri okutuyordu. Öğretmenin "okulun babası", öğretmen yardımcısının "ağabey" unvanı vardı. Disiplin sopalarla sağlanırdı. Öğretmenler öğretimde her şeyden önce kamçıya bel bağlıyorlardı. Geç kalmanın, sınıfta ayağa kalkmanın ya da konuşmanın cezası kamçıydı. Kamçıyı "kamçı görevlisi" atardı." Öğrenciler, genellikle "falaka" adı verebilecek fiziksel ceza ile cezalandırılırdı. Bedensel ceza; "sopa" ve "et" simgelerinin birleşmesiyle anlatılırdı.

Çağımız ve Öncesi
Doğu ve Batı, Tarım ve Sanayi

Doğu ile Batı ya da çağımız ile öncesi arasındaki çatışma Sümer sistemiyle çağımız sistemi arasındaki çatışmadır. Sümerlerle birlikte, ilk medeniyet olan "tarım" medeniyeti doğmuştu. Bu medeniyet aynı zamanda "doğu" medeniyetidir. Bu aslında beş milyon yıllık insanlığın ürünü idi. Çağımızda ise insanlık tamamen yepyeni ve daha öncesinde benzeri olmayan bir medeniyeti üretmiştir. Bu medeniyetin adına "Batı" medeniyeti adı verilmektedir. Aslında bu medeniyet, insanlığın yeni icat ettiği "endüstri, sanayi" medeniyetidir. Kadın-erkek, haremlik-selamlık ayrı eğitimi gibi, Sümerlerin her alandaki sistematizasyonu çağımıza kadar uygulanmıştır. Yeni medeniyet eğitim, din, ekonomi, siyaset, üretim gibi yaşamın her alanının sistemlerini tümden değiştirmiştir.

Aslında günümüzdeki "Doğu" ve "Batı" adı altında çatışma, Sümerler adı altında antikçağ insanının akıl çapı ile modern çağ insanınınkinin çatışmasıdır. Çağımıza kadarki yaşam biçimi, doğallığa uygun idi. Ona adapte olmak için pek bir değişim gerekmiyordu. Çağımız yaşam biçimi ise tamamen hümünalleşmiştir. Ona uyum sağlayabilmek için radikal değişim gerekiyor. Doğal yaşam biçimi, insanın doğallığına çok uygundur ama hümünal yaşam biçimi ise insanın doğal yapısına çok aykırı hatta tam tersidir. İşte iki tip insan arasındaki çatışmanın kökeni burada yatmaktadır.

Beş bin yıl önce var olan Sümerlerin öğretim sistemi, birçok yönüyle Türkiye'nin eğitiminde ve kolektif zihniyetinde hala varlığını sürdürüyor, bundan henüz kurtulup çağdaşlaşamamıştır. Ezbercilik halen sürüyor. Türkiye eğitim kültüründe daha düne kadar veli, öğretmene, "Eti senin, kemiği benim," derdi. Halen haremlik-selamlık eğitimi aşılamamış. Artık birçok ülke, halen var olan ve neredeyse Sümerlerden kalmış denilebilecek eğitim sistemlerini tümden değiştiriyor, çünkü var olan bilginin öğrenciye hazır olarak "dayatıldığı" ezberci öğretim yöntemlerinin çağdaş yaratıcılığı, üretmeyi ve çağa adapte olmayı engellediğini görüyor.

EZBER

Ezberlemek ve Hafıza

Ezber, hafızaya yükleme yapılarak öğrenmedir. Ezberleme; kişinin, bilgiyi kelimesi kelimesine hatırlamasını sağlayacak şekilde hafızaya kaydetme tekniği olarak tanımlanır. Bir şey tamamen ezberlenirse, o şey bir asit kümesini donuklaştırarak ve dondurarak formatlayıp kist haline getirir. Her ezber bir kısım asitleri dondurduğundan ezber yapıldıkça beynin asitleri bloke edilir. Bu nedenle fazla ezber yapmamak gerekir. Hele de on iki yaşına kadar pek ezber yapılmamalıdır. Çünkü beyin bu yaşa kadar oluşuyor ve ezber, oluşum sürecinde beyin hücrelerini çarpıklaştırarak donuklaştırır. Ezberlemek; başkaları tarafından verileni almakla yetinen kalıplanmış beyinler üretir. Öğrenmeyi öğrenen, böylece bilgiyi yalnızca tekrarlamayıp bilinenleri sorgulayan ve kendi bilgisini kendisi üreten, düşünen, yaratan, sorun çözen insanlar olunmasını önler.

Zihinle Öğrenmek

"Beynin kapasitesini, hafıza olarak depo şeklinde değil, zihinsel işlemler için imalathane olarak kullanmak gerekir."

Öğrenmeyi zihinle yapmak gerekir. Zihinle öğrenmek, düşünme işlemi ile yapılır. Düşünme yapılınca beyin hücreleri bir-

birleriyle trilyonlara varan bağlantılar kurarlar. Bu durum, beynin akışkan ve seyyal olmalarını sağlar. Fakat ezberlemek, beyin hücrelerini donuk yapar. Beyin, zihinsel düşünme boğuşması yapılarak öğrenilen bilgi ile yoğrulur ve oluşur. Beynin oluşması, fikir ve bilgi üzerinde zihinsel düşünme boğuşması gerektirir.

Düşünme Gücünün Düşmanı: Ezber

Bilgi ve Fikir Skolastikliği

Ezber, bilgi skolastikliği adı verilen hazır bilginin,olduğu gibi belleğe yerleştirilmesidir. Yaratıcılıkla taban tabana zıttır. Yaratıcılık sorgulamayı, ezber ise sorgulamamayı esas alır. Ezberleyen kişi, sorularını dahi ezberlenmiş kalıplardan seçer, duruma uygun soru soramaz. Sorun çözme, doğru soru sorabilme becerisini gerektirir. Ezber bu soru sormayı yok eder. Dolayısıyla ezberci kişi, zihni kolay yönetilebilen kişidir. Düşünmek, aynen fiziksel hareket gibi bir enerji harcamayı gerektirir. Doğal beyin ise doğal olarak enerji sarfından kaçar. Ezber, düşünmeyi gereksiz kıldığı için biyolojik insan bu doğal eğilime uygundur. Kişi ezberledikçe bunun rahatına alışır ve düşünmez olur. Çoğu insanın "düşündüğünü" sandığı şey ise ezberledikleri arasında yaptığı gezintidir. Düşünmeyen kişi, kendisi fikir üretemeyen kişidir ve başkalarının fikirlerini ezberler. Bu işleme de fikir skolastikliği adı verilir.

Ezber, eğitim kurumlarının işlerini çok kolaylaştırır. Öğretmen de düşünme işlemi yapmaktan kurtulur. Ezberlemek sadece hafızayı doldurur ve büyütür. Ama aklı ve zihni geliştirmez. Aklı ve zihni, sadece düşünme işlemi geliştirir. Zihni gelişmeyip hafızası gelişen kişi, tıpkı dorsesi dolu ama kokpiti olmayan kamyona benzer. Yükü vardır ama hareket edemez. Düşünme, beynin işlevini arttırır. Çünkü ezber nöronları düz kontak, düşünme ise çapraz kontak yaptırarak çalıştırır. Ezber, beynin uyarıcı düşüncelerini eksiltir. Ezber yapmak amacıyla harcanan her vakit, düşünme işlemi yapılmasını önler. Çünkü beyin, sürekli

düşünen bir aygıttır ve düşünmesine hiç engellenme uygulanmamalıdır. Düşünmemesi oranında mevcut düşünme kapasitesinden harcar. Düşünmede pasif değil, aktif kişinin beyni gelişir.

AMİGDALA
Hayatta Kalma Arzusu ve Duygular

Duyguların hafıza merkezi olan amigdala, hipokampusun ön tarafında yer alır. Duygusal uyaranlarla hafızaya kayıt arasındaki bağlantıları sağlar. Öğrenme ve hafıza, beynin sadece belirli bir bölgesiyle sınırlı değil, hipokampus ve çevresindeki alanların, beynin değişik bölgeleriyle etkileşmesine ve çok sayıda mekanizmanın çalışmasına bağlıdır. Bütün canlılardaki tüm mekanizmalar, "varlıklarını sürdürme" üzerine programlıdır. Hayatta kalma arzusunu gerçekleştirmek için duygular vardır. Bu duygular; elemle mücadele ve haz arama temelli olmak üzere temelde iki tanedir. Duyguların fizyolojik temeli amigdaladır. Duygular doğuştan gelen beyin devrelerinin kimyasal etkinliğinden doğarlar. Bunlar, karşılıklı olarak birbirlerini ketleyen (inhibitör) ve beynin orta kesimini, limbik sistemi ve temel sinir düğümleri (nöronlar)ni devreye sokan devrelerdir. Bu devreler, eylemleri devamlı biçimde etkinleştirerek ya da ketleyerek (*inhibasyon*), davranış üzerinde organize edici rol oynarlar.

Amigdala ve Hafıza
Duygular ve Kayıt

Amigdala, hafıza birikiminin düzenlenmesinde de rol alır. Çünkü uzun vadeli belleğin, duygusal özelliği vardır. Herhangi bir öğrenme olayında uzun süreli hafıza hemen oluşmaz. Duygusal uyaranlarla hafıza arasındaki bağlantıları sağlayarak kalıcı hafızanın güçlenmesine önemli katkıda bulunur. Duygularla ilişkilendirilen veriler daha kalıcı olarak depolanır. Olay sırasında oluşan duygusal tepki ne denli fazlaysa öğrenme ve kayıt da o kadar kuvvetli olur. Veriler, çoğu zaman duygularla bağlantılı olup, kişinin

öngördüğü haz ve eleminin, mutluluk veya mutsuzluğunun fonksiyonu olarak değerlendirilir. Belleğe depolanmış bilişsel tasarımlar yani bilgi izleri ile bu bilgiye eşlik eden duygular arasında bağlantı vardır. Yani duygular, hafızanın kaydetme çimentosudur. Yoğun duygularla eşleşen insanlar, olaylar, bilgiler, mesajlar hafızada kalıcı yer ederler. Kişisel duyguları harekete geçirmeyen olaylar kaydedilmez. Duygusal uyaranlarla ilişkilendirilen bilgiler çok daha kalıcı olarak depolanır. Duygu ile bilgiyi birlikte kaydedebilme durumu; bilişsel (zihinsel) olanı duygusala, prefrontal alanı limbik alanlara eklemektir. Mesela korkunun öğrenilmesi, beynin amigdala bölgesinde olur. Korku durumunda sol amigdalada bir nöronal tepki gelişiyor; tepkinin yoğunluğu, korku düzeyi yükseldikçe artıyor, mutluluk düzeyi yükseldikçe azalıyor.

Duygusal Akıl

Amigdala aynı zamanda duygusal akıldır. Duygusal akıl; duyu organlarının, bedene yararlı ve zararlı şeyleri bilmesi ve özneyi uyarmasıdır. Kayıtta öncelikle en derin ve en kalıcı izlenim yaratanlar, acı ve hazzın eşlik ettiği idelerdir. Duyu organları, asıl işleri, bedene zararlı ya da yararlı olanlar konusunda özneyi uyarmak olduğundan, acının, çeşitli verilere eşlik edeceği biçimde düzenlenmişlerdir. Çocuklarda düşünme ve akıl yürütmenin yerini dolduran, yetişkin insanlarda da düşünme sürecini kısaltan bu düzenleme sayesinde herkes, acı veren nesnelerden gerektiği kadar çabuk uzaklaşabilir ve bu nesneler sonuçta belleklerinde sonrası için bir uyarı olarak yerleşirler.

Duygusal Düşünme

Biyolojik beyin, eğer beşeri düşünme devreye sokulmazsa, doğal-duygusal düşünme yaparak hareket eder. Biyolojik düşünme, duygusal düşünmedir. O nedenle insan olabilmek ve insani davranışlar gösterebilmek için mutlaka sürekli beşeri düşünme devreye sokulmalıdır.

Kurnazlık, Saldırganlık, Çıkarcılık Kendini Düşünmek

Canlılar,duygusal akılla çalışırlar. Duygusal akıl;varlığı sürdürmeyi gerçekleştirmek için yem edinmek ve başkasına yem olmamak amacıyla kurnazlık, uyanıklık, saldırganlık, yani animallık üretir. Çünkü yemini ancak, yeminin zaaflarını doğal kurnazlıkla değerlendirerek ve uygun ortamda saldırarak elde edebilir. Avcısından da aynı sistemle kurtulmaya çalışır. İnsanın doğal aklı da, yem bulmak ve avcısına yem olmamak için kurnazlık ve saldırganlık stratejisi ile programlıdır. Kendi hormonal, doğal, biyolojik egoist çıkarlarını ve sadece kendisini düşünür, başkasını düşünmez. Dövüşmez, saldırarak döver. Çağımızın beşeri akıl çapı bu nedenle kurnaz, uyanık, döven ve saldırgan insanları animal olarak görür. İnsanın yaşadığı problemlerin esas sebebi, beşeri akıl olan serebral korteks ile, doğal duyguların toplamı olan ve biyolojik akıl diyebileceğimiz amigdala çekişmesinde amigdalanın kazanması ve serebral korteksin etkisiz kalmasıdır. İnsanlık nazarında kötü sayılan fiillerin biyolojik kökeni amigdaladır.

DUYGULAR

Canlılarda doğal duygular vardır. Bunlara İngilizce "*emotion*" denir. Doğal duygularla duygusallığa İngilizce "*emotionality*" denir. İnsanda bunun yanısıra beşeri duygu bulunur. Beşeri duyguya İngilizce "*sensation*" adı verilir. İnsani duygululuğun İngilizce karşılığı "*sensationality*" kelimesidir. Anlamlılık demektir. Zaten insan demek, anlam demektir. Doğal duygusallık, bir hormonal işlemdir. Duygululuk ise beşeri zihinsel düşünseldir. İnsan olabilmek için duygululuk gereklidir. Doğal duygular hormonlara, beşeri duygular düşünlere hitap ederler ve onları harekete geçirirler. Canlılarda,varlıklarını sürdürmek amacıyla gerekli olan temelde "elem" ve "haz" olmak üzere iki tür duygu vardır.

Elem, Üzüntü (*Pain, Sorrow*)

Elem; acı ve üzüntü demektir. Üzüntü; istenilen bir şeyin gerçekleşmemesinden ya da olması istenmeyen olaylardan doğan tedirginliktir. Üzüntü de, biri doğal diğeri beşeri olmak üzere iki çeşittir. Doğal üzüntü, hormonaldir ve acı (pain), beşeri olanına hüzün (*sadness*) adı verilir. Doğal olan acı hormonlarla, beşeri acı zihinle-ruhla çekilir.

Haz (*Pleasur,*), Kalp
Tat (*Taste*) ve Lezzet (*Delight*), Zevk

Tat, maddi malzemelerde ve doğal-animal işlerde bulunur. Kimyasal hormonlarla algılanır ve salgılanır. Lezzet ve zevk, insanın ürettiği ürünlerde vardır ve insanın zihnine hitap eder, kalp kaslarıyla algılanır, kalpte kan sirkülasyonu ile salgılanır. Haz; beşeri duyguların hoşuna giden duygulanma, hoşlanma, zevktir. Beşeri üretilen zevk ve lezzetten alınır. İnsani-hümünal işlemlerde geçerlidir. Bu nedenle felsefede haz; "bir şeyden duyulan manevi (anlamsal) sevinç" olarak tanımlanır.

Duyguları Nasıl Yaşamalı
Hormonal ve Zihinsel

Beşeri duyguları beşeri akıl ve zihinle karşılamak gerekir. Beşeri hüznü, hormonlara indirgememek ve kimyasal salgıyla acıyı yaşamamak gerekir. Onlar kimyasal hormonlara indirgenerek alınmamalıdır. İnsan beşeri duyguları yaşamada, doğal duyguların biyolojik malzemesini kullanır. Fakat onları beşeri anlamlarla kullanarak zihinsel yaşar. Mesela bir şarkı veya türkünün melodileri doğal duyguları kullanır ama onları beşeri sözlerle anlamlandırarak yönlendirir ve böylece zihinsel duygu lezzetine dönüştürür. Dolayısıyla doğal duyguları, hormonlarla yani doğal duygularla değil, zihinle yani düşünerek (*sensation*) ve anlamlandırarak yaşamak gerekir. Bu durumda melodi ile sözleri birleştirilir ve üzerinde beşeri düşünme yapılır. İşte o zaman

doğal duygulardan zihinsel lezzet almak olanaklaşır. Duyguları, biyolojik düzeneklerin işlemesiyle yaşamamak gerekir. Doğal duygular (*emotion*) beyinde başlayan, sinir sistemi aracılığıyla bedene yansımaları olan ve iç salgı bezlerini harekete geçiren (*motion*) şeylerdir.

SEVGİ ve AŞK

Sevgi de insanda biri yukarıdan aşağı ve yatay doğal, diğeri aşağıdan yukarı ve yatay yani beşeri olmak üzere iki tanedir. Doğal sevgi, ana-babadan çocuğa aşağı doğru giden doğal ve karşılıklı sevgidir. Karşıt cinslerin birbirine olan sevgisi doğal (*epythimal*, *eros*) libidinal verili (*a priori*) sevgidir. Karşılıksız sevgi, "*agape*" kelimesi ile ifade edilir. Çocuktan yukarı doğru ana-babaya ve akrabalardan yatay giden sevgi beşeri sevgi (*philia*)dir. Beşeri sevgi kazanımlı (*a posteriori*)dır. Aşk da insandadoğal ve beşeri olmak üzere iki çeşittir. Doğal aşk, hormonlarla üretilir. Fiziksel bedene duyulan aşırı duygusal ve animal sevgidir. Bu aşk hormonal haz verir ama beladır ve problem üretir. Beşeri aşk, fikirlerle üretilen hümünal romantik aşktır. Bu aşk, faydalıdır ve beşeri mutluluk üretir. Hümünal aşk olan, "romans (*romance*)" anlam demektir. Beşeri işler, doğal değil beşeri-anlamsal duygularla yapılmalıdır.

Evlilik

Mesela evlilik beşeri bir işlemdir. Bu nedenle doğal sevgi ile değil beşeri sevgi ile yapılmalıdır. Aşk aslında beşeri bir duygudur. Fakat doğal duygu anlamında yanlış kullanılmaktadır. Doğal duygu olarak kullanılınca, başkasının bedeninin doğal niteliklerini aşırı sevmek oluyor. Bu sevgi, epythimal-libidinal-erotik yani animal bir sevgi olur. Fakat aşk, insani nitelikleri aşırı sevmektir. Bu nedenle evlilik, doğal sevginin yanısıra *philia* sevgisi ile birlikte yapılmalıdır. Doğal duygularla yapılan evlilikte elektrik alma söz konusudur. Elektrik almakla evlilik yapılmaz.

Çünkü evlilik doğal cinsel birliktelik değil, beşeri anlamsal (manevi) birlikteliktir. Maddi elektrik bir gün mutlaka kesilecek ve birliktelik de bitecektir. İşte boşanmalar, elektrikle yapılan evliliklerde doğmaktadır. Elektrikle yapılan birliktelik evlilik değil, cinsel birlikteliktir. Evlilik, insani değerlere bakılarak yapılabilecek bir işlemdir. Dolayısıyla evliliğin sürebilmesi için doğal duygularla değil, beşeri duygularla yapılmalıdır.

Mutluluk

Mutluluk; tatmin olmak demektir. Tatmin, istenileni elde etmektir. İnsanın istediği şeyler animal ve hümünal olmak üzere iki çeşittir. Animal istekler, duyu organlarının ve doğal duyguların istedikleri şeylerdir. İnsanda biri doğal, diğeri beşeri olmak üzere iki tatmin vardır. Dolayısıyla bunların tatminini sağlayan etmenler farklıdır. Doğal tatmin hormonların kimyasal salgılaması sonucu olur. Biyolojik tatmin, gelecek nesli üretmekle elde edilir. Bu nedenle cinsel ilişki, tek tatmin nedenidir. Bu duyguda olmak animallıktır. Biyolojik tatmin zihinsel mutluluğu sağlamaz. Aslında mutluluk, biyolojik değil, beşeri bir duygudur. Beşeri mutluluk ise anlamlarla zihinsel tatmin sağlamakla gerçekleşir. Hümünal şeyler, insani şeylerdir. İnsanilikte mutlu olmak; kendini gerçekleştirmek ve insanlık için bir şeyler yapmakla elde edilir. Epiküros'a göre mutluluk; yaşamdan "haz" alabilmektir. Haz, en yüksek iyidir. Ancak bu haz duyusal bir haz olmayıp, bedenin acılardan uzak olması, ruhun huzura kavuşmasıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÜST YAPI

Düşünme Mekanizması

Bilgisayarın ve beynin üst yapısı, düşünme işlemini yapan mekanizmayı oluşturur. Bu mekanizmaya yazılım (*software*) programı adı verilir. Yazılım; donanımın çalışma ve işlemleri gerçekleştirme prosedürlerini yönetir, belirler ve kullanıcı ile iletişimi sağlar.

YAZILIM (*Software*)

İşletim Sistemi Yazılımı (*Windows*)

Yazılımlar; bir mekanizmanın işletim sistemi yazılımı (*windows*); bilgilerin alınması, işlenmesi ve çıktı olarak istenilen yere gönderilmesi görevlerini gerçekleştirir. İşletim sistemi ve uygulama olarak ikiye ayrılır. İşletim sistemi, bilgisayarın açılma anından kapanana kadar, kullanıldığı sürece görev yapan ana yazılımdır. Uygulama yazılımı, donanımı yönetir. Donanım olmazsa yazılım çalışmaz, yazılım olmazsa donanım çalışmaz. Tıpkı beynin donanımları olan; duyu organları, beyin lobları ve bellek yoksa yazılımı olan zihin ve akıl çalışmaz, zihin ve akıl yoksa donanım olan duyu organları çalışmaz. Bütün canlıların beyninin en üst düzeyi olan kortekslerde yapılan ve görevleri beynin yüksek işlevlerine tekabül eden üst yapı olan akıl ve zihinsel yapı vardır. Beynin alt yapısı olan donanımı duyu organları ve lobları, üst yapısı olan işletim sistemini ise zihin ve akıl oluşturur.

ZİHİN ve AKIL

"Soru: Bir şeyi aklımıza ilk kez nasıl getiriyoruz?"

Beyinde akıl ve zihin diye bir lob yoktur. Aklın ve zihnin ne olduklarını anlamamızda onların fonksiyonlarını bilgisayarın yazılım sistemi ile ele almak bize yardımcı olacaktır. Beyindeki işletim sistemi yazılımına zihin, uygulama yazılımına akıl demek mümkündür. Zihin ve akıl içiçedir, interaktiftirler. Zihin, düşünme işleminin yapıldığı yerdir.

Düşünme

Düşünme; verileri anlamak amacıyla değerlendirme ve fikir üretme etkinliğidir; bir fikirden ötekini üretmektir. Düşünce; düşünme eylemi ile üretilen fikir ürünüdür. İşletim sistemi olan zihnin işlemlerinden biridir. Düşünme tamamen zihinsel bir eylemdir. Zihnin en önemli fonksiyonu olarak; algılanarak zihne gelen verileri, beynin biyolojik içsel yapıları içinden geçirerek, yeni bilgi ve sonuçlara ulaşma etkinliğidir. Karşılaştırmalar yapma, ayırma, birleştirme, bağlantıları ve biçimleri kavramadır. Zihnin bir konuyla ilgili bilgileri irdeleyerek, karşılaştırarak, aralarındaki bağlantıları inceleyerek bir yargıya ya da karara varmasıdır.

Akıl; zihnin kullanımını yöneten, kontrol eden sistemdir. Zihin, aklın verdiği komutların çözücüsü (*instruction decoder*)dür. Kendisine akıl tarafından gönderilen komutların ne anlama geldiğini tanımlar ve onların çözülüp işlenmesini sağlar. İşlemini tamamladıktan sonra gerekli bilgiler diğer bileşenlere gönderilir ve istenilen işlem gerçekleşir.

ZİHNİN ve AKLIN BEYİNDEKİ YERİ

Serebral Korteks (Beyin Kabuğu)

Beyinde zihin ve akıl adında bir lob mevcut değildir. Fakat bütün canlıların beyinleri, zihnin ve aklın işlevlerini yerine getiriyorlar. Yaptığımız çalışmada aklın ve zihnin işlevleri, serebral korteksin işlevlerine benzemektedir. Kortekslerin tümüne se-

rebral korteks adı verilir. Serebral (*cerebral*); beyin (serebrum) e ait olan demektir. Korteks, "kabuk, örtü" demektir. Serebral korteks; bütün beynin kabuğu ve örtüsü demektir. Bütün beyin loblarının üzerini sararak örter. Beynin çok ince doku katmanı ve kıvrıntılı yapısıdır. Ağırlık olarak beyinin 3'te 2'sini teşkil eder. 2-6 milimetre kalınlığındadır. Gri maddeden oluşur. Onun örttüğü içteki lobların tabakasında ise ak madde bulunur. İnsan beynindeki yaklaşık 86 milyar nöronun 16 milyarı serebral kortekste olduğu tahmin edilir. Beyin korteksinde duyu siniri terminali yoktur. Baş ağrıdığında, ağrıyı nöronlar değil, beyni saran koruyucu kılıf ve korteksin zarı olan (*meninge*) duyuyor. Beyne neşter sokulursa, korteks kabuğundan bir parça alınırsa acı duyulmaz. Hayvanlarda da bu korteks vardır. İnsanın serebral korteksi, maymununkinden 4 kat büyüktür.

Beyne gelen verileri işlemeyi sağlayan korteksler, bilgisayardaki merkezi veri işlem birimine benzetilebilir. Bütün bu korteks, işletim sistemi yazılımı olarak adlandırılabilir. Bu korteksin parçası olan özellikle prefrontal ve neokorteks bölümlerinin, uygulama yazılımı olan aklın karşılığı olduğu söylenebilir. Zihinsel işlem; beynin, birçok bölgesinin ve alanının kortekslerinin paralel derlenmiş, belli bir veya birkaç organizasyonun hiyerarşik yönetimle, karşılıklı ya da "geçişimli (*re-entrant*)" biçimde birbirleriyle bağlantılı nöronlar topluluğunu tümden devreye sokan fiziksel bir durumudur. Bu "nöron topluluğu", birbirleriyle korelasyon içinde bulunan dinamik etkinlik haliyle özdeşlenir.

Merkezi sinir sisteminin en üst kontrol noktası olan korteks alanlarında işlevsel uzmanlaşma vardır. Lobları örten korteksler, her lobun görev alanlarına giren veriler üzerindeki düşünme işlemini yaparlar. Geniş ve global bütünler halinde gruplaşabilirler. Bir hareketin hazırlanışı ve icra edilişinde ilgili olan ayrı ayrı korteks bölgeler devreye girer. Bu alanlar gayet çok ve çeşitli şekilde birbirleriyle bağlantılanırlar. Kortekslerin birbirlerine bağlı olmaları, hepsinin bütüncül olarak kullanılmasına olanak

veriyor. Çok geniş bütünler halinde gruplaşabilirler. Lobların işlevsel olmalarını korteksler sağlıyor. Yani lobların aldığı verilerin düşünmesini korteksler yapıyor. Mesela görme işlemini, oksipital lobun korteksi yapıyor.

Serebral Korteksin İşlevi

Memelilerle insanın hemen hemen tüm korteks kısımları aynıdır. İnsanı insan yapan ve diğer hayvan türlerinden ayıran üst beyin olan serebral korteks bölümünün kullanımıdır. Bu korteksin biyolojik ve düşünsel motor (yönetim) görevleri vardır. Özellikle istemli işlerin kararını alır. İstemli kasların çalışmasında büyük role sahiptir. Kas becerilerinin çoğundan sorumludur. Ellerdeki hassas kasların kontrolü burada gerçekleştirilir. Üzerindeki görme, duyma ve diğer algılama merkezleriyle ve dış dünyayla sürekli iletişim halinde bulunur. Bu fonksiyonu, nöronların birbirleriyle aralarında kurdukları ilişkiler sağlamaktadır. Duyularla ilgili işlevleri yerine getirir.

Korteks, zihinsel işlevlerin görüldüğü kısımdır. Düşünme işleminin motor, yani yönetim görevini yapar. Düşünme, algılama gibi bilişsel faaliyetlerin büyük çoğunluğu burada yapılıyor. Bütün kaynaklardan gelen bilgilerin düzenlendiği ve birleştirilip ortaya çıkarılacak davranışa karar verildiği yerdir. Düşünme işleminin yapısı; izlenim ve tasarımdan oluşur. Beyne giren duyum, tutku ve duygularla yapılan algılara ya da verilere "izlenim" denir. Bunlar, beyne verilen her türlü veridir. Tasarım ise; beyne giren verilerin ve girdilerin düşünme ve akıl yürütme ile üretilen imgelerdir. İmge; duyu organlarının dıştan algıladığı bir nesnenin, bilince yansıyan tasarımı,genel görünüş, izlenim, imajıdır. Korteks, bilgilerin depolanmasından sorumludur. Tüm duyu organlarıyla iletilen somut bilgileri dikkatlice toplar, düzenler, organize eder bütünleştirir, formülleştirir, denetler, değişiklikler yapar, yargılar ve uygular. Eş zamanlı olarak çoklu bilgileri işler. Yoğun duyguların kontrolünü ve haz ertelemeyi yapar.

Serebral Korteksi Geliştirme

Serebral korteks, beyin lobları vasıtasıyla edinilen veriler üzerinde beşeri soyut düşünme yapmakla gelişir. Olgu, obje ve olayları düşünme, eleştirel ele alma ve sorgulama, serebral korteksin erişim hızını artırır.

Miyelinizasyon veZihin
Akson, Gri Madde

Korteks tabakada miyelinli (sinir iplikçiği yağı) sinirlerin aksonları vardır ve adını, aksonların verdiği beyaz görünümden alır. Gri madde olarak da adlandırılır. Beynin diğer kısımlarının çoğunun beyaz renkte olmasını sağlayan yalıtımın, kortekste bulunmamasından dolayı rengi gridir. Miyelinizasyon; nöronların uzantıları, yani aksonlarının etrafını çevreleyen yalıtım ve sinyallerin daha hızlı geçiş yapmasını sağlayan yağ tabakası (*myelin*) oluşumuna verilen addır. Gelişimi en uzun süren beyin kısmıdır. Bu sürecin, beyinde tamamlandığı son nokta beyindeki prefrontal korteks adı verilen, zihnin işlevlerini yapan bölgesidir. Bu bölge, insanın mantıklı karar alma, yargılama, kognitif (bilişsel) davranışlar gibi fonksiyonları yerine getirebilmesini sağlar. Noröbilime göre; insanlarda bu miyelinizasyon süreci, 20'li yaşların ortalarında, erkeklerde daha geç tamamlanır. Bu nedenle, nörobilimciler, 21 yaşın bile oy vermek için erken bir yaş olduğunu ifade ederler. Aynı zamanda 25 yaşın altındaki şoförlerin sigorta ücretlerinin çok yüksek olmasının nedeni de bu durumdur.

ZİHİN (*Mind, Intellect*)

İşletim Sistemi Yazılımı

Bilgisayarı bilgisayar yapan şey, kendisinin işletilmesini sağlayan işletim sistemidir. İşletim sistemi, yazılım programında yazılan programı makine diline çeviren program olan derleyiciler (*compilers*) gibi çeşitli donatılar (*facility*)dır. En temel yazılım

"işletim sistemi" yazılımıdır. Bilgisayarın bütün çeşitli bağımsız donanım bileşenlerinin uyum içinde çalışmalarını yönetmekten sorumludur. Yazılım kaynaklarını kontrol eder, kullanıcılara ait uygulama yazılımlarının çalıştırılmalarını ve denetlenmelerini sağlar. Beyinde, verileri beynin algılayacağı şekildeki çevirme işlemini impulslar yapıyor. İşte bu işlemi beyinde yapan aygıt zihin olabilir. Zihin; duyumlardan gelen verileri toplayıp değerlendiren ve birleştirip sonuçlara varan aygıttır. Türkçede tek kelime ile ifade edilen zihin, biri biyolojik-animal, diğeri hümünal olmak üzere iki tanedir. Hayvanlarda sadece biyolojik olanı, insanda ise her ikisi bulunur. Biyolojik zihin ve beşeri zihin, birbirinden tamamen farklı mekanizmalara sahiptir.

Biyolojik, Animal Zihin (*Mind*)
Tözsel, Fiziksel Zihin

Biyolojik zihne İngilizce "*mind*" adı verilir. İşlev olarak insan dahil bütün canlıların beyinlerinde doğal olarak vardır, *apriori;* verilidir. Maddi, kimyasal, hormonal, animal bir zihindir. Beynin, birçok bölge veya alandan derlenmiş (paralellik), belli bir veya birkaç organizasyon düzeyine ait (hiyerarşi), karşılıklı ya da "geçişimli (*re-entrant*)" biçimde birbirleriyle bağlantılı nöronları devreye sokan tözsel bir durumdur. Canlılar, bedenlerinin varlığını sürdürmek için bu zihni kullanırlar. Biyolojik düşünmenin adıdır. Bütün özü ve doğası düşünmekten ibarettir. Somut düşünür. Tasarımları bilinçsiz yapar. Doğal zihin; biyolojik "düşünme" görevini yapan hücreler topluluğudur. Doğal beş duyu organıyla elde edilen somut verileri işler. Zihinsel nesne olan somut düşünce (fikir); beyindeki bu hücrelere ulaşan elektrokimyasal sinyallere verilen biyokimyasal tepkilerin tümüdür. Zihinsel nesne; belli bir nesne için doğal bir anlamı, belli bir dış veya iç durumu "temsil eden" tasarımdır. Bu anlam, çocuğun dış dünyaya ilişkin epigenik deneyimi esnasında ve yetişkinin de diğer insanlarla iletişimi esnasında seçilim yoluyla elde edilir.

Hümünal Zihin (*Intellect*)
İdesel, Fikirsel Zihin

Beşeri zihne, İngilizce "*intelellect*" ve Aristoteles "*entelekya*" adını verir. İnsan bedeninde doğuştan bulunmayan, insanın sonradan üretip insana monte ettiği ve sadece insanda bulunan, hümünal zihindir. *Aposteriori;* edinimli, kazanımlıdır. Beşeri zihin hayvanda bulunmaz. Maddi olmayan bir zihindir. Bedenden tamamen farklı olan ve insan ürünü bir şeydir. İnsan,bu zihinle soyut düşünme işlemi yaparak animal bedeninde, bir insan üretir. Beşeri zihin, beynin bütününü ve kimyasal malzemelerini yani biyolojik zihni kullanır. İnsani zihin, beyni, sadece insanın ürettiği soyut fikirlerle çalıştırmaktır. Tasarımları bilinçli yapmaktır. Bedenle aklın, fiziksel ile zihinselin birleştiği yerdir. Ruh adı verilen varlık, bu zihindir. İnsanın "benlik" adı verilen idesel kişiliğidir.

İnsan zihni, açıklanması en zor bölümdür. Zihnimizi tamamen anlamak gerekmez. Bilmemiz gereken şey, onun işlevleri ve nasıl kullanılacağıdır. Zihni kontrol etmek gerekir ve akılla kontrol edilir. Zihin, bilinç ile de uyumlu çalışır. Aynı zamanda bilinçsiz olduğumuzda da çalışır. Düşünceler ile etkileşim halindedir. Düşünme işleminin ve imgelem olan tasarımların yapıldığı yerdir. Ayrıca zihin; hayvanların bilinçli veya insanların bilinçaltı düşüncelerinin çalışmasını içermek için kullanılır. Modern görüşler zihni; bir düşünme ve bilinç hali olarak karakterize ederler.

Felsefede zihin; belli ilişkiler tarafından birleştirilmiş farklı algıların toplamıdır. Bir nesneden ona eşlik edene geçme ve birinin varoluşunu ötekinin varoluşundan çıkarsamadır. Beşeri zihin (*epistêmê, intellectus, intelligentia, ratio, entendement, understanding*) geniş kapsamıyla; düşünme işlemidir. Düşünce; soyut bir nesnesin zihinde oluşturduğu faaliyettir, biliş işlevi ve düşünme sürecinin analizidir. Beşeri zihin, insani düşünme mekanizmasının adıdır. İdesel, fikirsel zihindir. Öznedeki algılama, anlama, düşünme ve bilme yetisidir. Hem duyu organlarının al-

gıladığı hem de insanın kendisinin kafasında ürettiği verileri işler. İnsanın bedeninde bulunmayan ve bir duyu organıyla algılanamayan, ölçülemeyen, yer kaplamayan soyut fikirleri üretir. Duyu organlarının algıladığı verilere beşeri zihin etkinliğini uygulayarak onları kendi formları, kavramları aracılığı ile düzenler, anlamlı kılar ve düşünülecek duruma getirir. Beşeri zihnini kullanmayan kişi biyolojik zihinle animal düşünür. Hemen kavga eden kişi, işte bu animal zihin ile hareket eden kişidir. Araba sürücüsü eğer sinyal vermiyor da korna çalıyorsa animal zihinle davranıyor demektir. Çünkü vermek hümünal, çalmak ise animal zihnin davranışıdır.

Entelektüel

Entelektüel (*intellectual*) kelimesinin kökeni Latince *intellectus* (anlamak) sözcüğüne dayanır. Analitik düşünme yetisini beşeri zihni ilekullanarak özgünfikir ve bilgi üreten kişidir. Düşünüre yakın bir anlamı vardır. Kişinin beşeri zihni ya da entelekti, başkalarının ürettikleri fikirleri ezberleyerek değil, kendisi fikir üreterek oluşur. O nedenle başkasının ürettiği bilgileri öğrenmek insanın cahilliğini giderir ama onu entelektüel yapmaz. İnsan, insanlaşabilmesi için kendi beşeri zihnini geliştirmek zorundadır. Zihni geliştirmenin yolu, düşünme egzersizi yapmaktan geçer. Entelektüel; yazı bulunmadan önceki toplumlarda bütün bilgilerin üreticisi konumundaki kişiler olmuşlardır. İlk toplumlardan başlamak üzere tarih boyunca şefler, şamanlar, din adamları, düşünürler insanlığın entelektüel önderleri oldular. Daha sonraları filozoflar, bilim insanları, sanatçılar, ansiklopedistler ürettikleri özgün fikir ve bilgi ile toplumları ve insanlığı değişime uğratabilmişlerdir.

Münevver, Aydın

Münevver (aydınlanmış) ve aydın sözcükleri, entelektüeli ifade etmez. Çünkü münevver ve aydın, başkalarının fikirleri ve

bilgileriyle aydınlanmış kişilerdir. Kendileri özgün fiir ve bilgi üretemezler. Aydın; genelde kendisinin doğruları doğrultusunda bilgi ve fikir toplayan ve bu bağlamda çok okuyan kişidir. İlk Çağlardan kalma misyonculuk düşüncesiyle hareket ederek, cahil gördüğü kitleyi adam etme tavrına sahiptir.

Hayvan ve İnsan Zihni Aradaki Fark

Hayvan zihni ile insan zihni arasındaki temel ve tek fark, hayvan zihni soyut düşünme ve soyutlama yapamaz. İnsan zihni bunları yapar. İnsan; soyut, yapay ve çok boyutlu düşünür. Hayvan zihni; somut ve tek boyutlu değerlendirme, yargılama ve hüküm verme işlemleri yapar. Beşeri zihin, beşeri düşünme işleminden ibarettir. Beşeri zihin denince akla ilk gelen şey onun fiziksel olmayan, daha doğrusu soyut düşünme kapasitesine sahip bir şey olduğudur. Soyut düşünme, anlamsal fikirlerle değerlendirme ve normlaştırma yapılan düşünmedir. Soyut düşünme kapasitesine sahip olmak, beşeri zihin sahibi olmak için hem gerekli, hem de yeterli koşuldur. Çünkü eğer bir şey varsa bu şey, düşünme kapasitesine sahipse bunun mantıksal sonucu, hiç değilse bir zihnin var olduğudur. Eğer bir şey varsa, ama bu şeyin düşünme ya da bilinçli olma kapasitesi yoksa o zaman, bu şey bir zihin değildir.

ZİHİNSEL İŞLEMLER

İşletim sistemi (Windows) İşlemleri

Zihinsel işlemler, insan beynine özgü işletim işlemleridir. Bu işlemler; düşünmek, akıl yürütmek, algılamak, anlamak (*intellection*), kavramak, idrak, karar vermek, değerlendirmek ve tasarlamak (*conception*) gibi işlemlerdir. Bu edimler ve bunlardaki artışlar, beyinde meydana getireceği karmaşık nöronal bağlantılar sayesinde beyni bir eşikten bir eşiğe atlatarak geliştirirler. Bu işlemlerin tümü temelde, bir çeşit düşünsel tasarımdır. Tasarım oluşturulması; beyindeki biyolojik nöron ve sinaps kombinezonlarının, birbirleriyle çok büyük sayıda bağ kurmalarıyla gerçekleşir.

Zihinsel işlemler bütün canlılarda somut bir şekilde vardır. İnsanın farkı, sadece kavramsallık olan "soyut düşünme" yapmasıdır. Dolayısıyla insanda, diğer canlılardan farklı olarak, her zihinsel işlemin soyut kavramsal çeşidi vardır. Mesela bir canlı, masayı görür ve onu bir madde olarak algılar ama ona masa diyemez ve onun idesel varlığını oluşturamaz, çünkü "masa" kelimesi bir soyut kavramsal idedir ki sadece beşeri düşünme sürecinde soyutlama ile insan tarafından üretilir. Aslında soyutlama, maddi varlıkların insan tarafından üretilen manevi alternatifleridirler. Canlıların dünyasını objelerin sadece somut maddi varlığı ilgilendirirken insanı bunların maddi varlığı yanında manevi yani idesel varlığı da ilgilendirir. Hatta insanın dünyası ve insanlık bu beşeri-manevi varlıklardır.

Düşünme İşlemi

Zihnin popüler kullanımı çoğunlukla "düşünme" ile eşanlamlıdır. Zihin demek, düşünme demektir. Düşünme varsa mutlaka zihin vardır. Düşünme yoksa zihin de yok demektir. Düşünme yeteneğine sahip olmayanın zihni yoktur. Zihin; çocuğun dış dünyaya ilişkin epigenetik deneyimi esnasında ve yetişkinin de diğer insanlarla iletişimi esnasında seçilim yoluyla edinilir ya da türü karakterize eden nöron mimarisinde daha önce kodlanmıştır. Zihni, beyindeki biyolojik aktivitenin bir yansıma alanı olarak görebiliriz. Bir diğer deyişle zihin, somut olan beyinden beslenen, soyut bir karalama tahtasıdır.

Bilgi Üretimi

Beyin, kimyasal sistemi gereği, kaydettiği verileri işler ve işlediği verilerden bilgi üretir. Kaydedilen verilerin nöronları, birbirleriyle kontak kurarlar. Bilgiyi, sinir uçları olan bu nöronların birbirleriyle kontak kurmalarıyla üretir. Beyinde ne kadar çok çeşitli bilgi varsa o kadar çok kontak kurulur ve o kadar çok çeşitli bilgi üretilir. Doğal beyin, bu işlemi sadece beş duyu organ-

larıyla aldığı maddi-somut verilerle basit şekilde yapar. İnsan, maddi olanların yanı sıra maddi olmayan ve beyne yabancı anlamsal yani manasal-idesel veriler beynine vermektedir. Böylece insan beyni, diğer canlıların üretemediği bilgiler üretir. İnsan beyninin zihinsel çapını belirleyen şey, bu farklı veri verme ve bilgi üretme durumudur. İnsan, beyne verdiği verilerle istediği şekilde beyni yönlendirebilir.

Ortam Dönüştürücülüğü

Beyin; bilgisayar gibi, aldığı verileri kendine göre şifreledikten sonra, kendi diline çevirerek algılar. Zihin, ortam dönüştürücüsü sayılabilir. Beyne yapılan fizyolojik duyusal girdileri ve verileri zihinsel anlamlara dönüştürür. Bu durum, duyumlar olan fiziksel nesnelerin zihinsel hallere ve niteliklere dönüştürülmesidir. Zihnin işlemlerine "ara işlemler" denebilir ve beynin bilişsellik (*cognizance*) mekanizmasının tümel bir organizasyonudur. Belli bir nesne için doğal bir anlam, belli bir dış veya iç durumu "temsil eden" bir anlaşırlık kodlayan tasarımdır.

ALGI (*Reception*)

Zihinsel işlemlerden biri algıdır. İçten ve dıştan gelen uyarıcıların duyumlar aracılığıyla beyne anlamlı hale getirilmesine algı denir. Duyusal uyarıların anlamlara çevrilmesidir. Beyne duyu organlarıyla veri alımı (*reception*), verinin yorumlanması, seçilmesi ve düzenlenmesi işlemidir. Zihinlerdeki bütün bilginin ve zihinsel yetilerin ilk işlemidir. Beyne yansıyan somut bir nesnenin zihindeki anlamıdır. İşlemin sonucunda ortaya çıkan ürün algıdır. Örneğin, görme algısı; gözün retinasına düşen ağaç nesnesinin, onun anlamına dönüştürülmesidir.

Duyum ve Algı

Duyum basit fizyolojik bir olaydır. Algı ise karmaşık lojik bir olaydır. Duyumda uyarıcılar biyolojik olarak tek tek değerlendi-

rilir. Algıda ise lojik olarak bir bütün olarak değerlendirilir. Duyum her bireyde aynı şekilde gerçekleşir. Algı ise bireyden bireye farklılık gösterir. Duyum; organizmanın ham (işlenmemiş) uyaran ile ilk karşılaşmasıdır. Biyolojik reseptörler (alıcı hücreler) aldıkları kimyasal veriyi nöronal veri olan impuslara çevirirler. Duyum; bir duyu organının uyarılmasıyla meydana gelen basit bir olaydır. Duyu organının gelen etkiye yaptığı bir doğal kimyasal tepkidir, henüz bir bilgi haline gelmemiş olan olaydır.

Algı; olgu, obje ve olayların beyinde işlenerek, anlamlı bütünler olarak kavranmasıdır. Örnek: Bir tat almak duyum iken, ne tadı olduğunu anlamak algıdır. Bir ses duymak duyum iken, kimin veya neyin sesi olduğunu anlamak algıdır. Algı, basit öğelerden çağrışım yoluyla oluşturulan karmaşık yapılardır. Duyum, duyu organlarının bağlı oldukları loblarda, algı ise, beyin üst bölümlerinde bulunan korteks düzeyinde gerçekleşir. Mesela, dilin bir şeyin tadını alması bir duyumdur. Bunun kahve tadı olduğunu anlamak algıdır. Kulağın bir ses işitmesi bir duyumdur. Bunun bir şeyi bildiren ses olduğunu anlamak algıdır.

Algılama

Algı ile algılama farklı şeylerdir. Algı bütün canlılarda olur ama algılama sadece insanda gerçekleşir. Algılama;olgu, obje ve olayları, duyu organları yoluyla alındıktan sonra niteliklerini, ilişkilerini tanımak, anlamak ve anlamlandırmakla olur. Bir şeyin mahiyetini anlama, kavrama ve zihinde yer etme aşamasıdır. Bir şeyi, olduğu gibi anlamaktır. Bilmeye doğru ilk adımdır. İnsan gördüğü ve duyduğu her şeyi algılamaz. İdelerle algılar. İdelere sahip olmak, algılamak demektir. Algılama, zihnin, kendi ideleri üzerinde etkin olarak yer aldığı bir işlem türüdür. Algılama; akıl ve zihinsel işlemle gerçekleştiğinden beyne gelen veriler düşünme ile organize edilerek anlamlaştırma süreci sonucunda ortaya çıkan anlamalı üründür. Düşünme işlemiyle yapılır. Algı ile fikir üretilemez. Fikir, algılama ile üretilir. Bundan dolayı bir

bebek için algılama söz konusu olamaz, sadece duyumlar vardır. Zihne giren her şey bir algıdır ama algılama değildir. Algı duyusal, algılama ise zihinsel aşamasıdır. Özne ile nesne arasındaki bir anlama bağıntısıdır. Algılama gücü; anlama yetisidir.

Algılamanın Oluşumu

Algılama işlemi şu sırlamayla oluşur; somut nesneyi alım, soyutlama ve neticede nesnenin idesi yani düşüncesi. Görme ile ide arasında algılama adımı vardır. Zihnin dikkatini çekmeyen ve üzerinde düşünme işlemi yapılmayan hiçbir şey algılanamaz, çünkü zihinde yer etmez. Herhangi bir şeyi dikkat harcayarak irdelemekle olur. Bilginin alınması, yorumlanması, seçilmesi ve düzenlenmesidir. Örneğin; bir tavuğu gördüğümüzde, ona mahiyeti düzeyinde "tavuk" anlamı vermek, algılamadır. Algı gücünü geliştirmek, yorumlama egzersizi ile olur. Zihinde algılamalar haricinde hiçbir şey yoktur.

Duyu organlarının fiziksel uyarılmasıyla oluşan sinir sistemindeki kimyasal sinyallerden algı oluşur. Örneğin; ses kulak zarında titreşim olarak duyum oluşturur. Bu titreşim iç kulakta sinir hücresine ulaşarak sinir hücresinde bir takım faaliyetleri başlatır. Beynin ilgili bölgesine ulaştırılarak anlamlandırılır ve gerekirse organizma tepki verir. Bütün bu işlemleme sürecine algılama adı verilir. Yani alıcı hücrelerin veriyi yakalayarak sinirsel bir sinyale çevirmesi ve beyinde bunun işlemlenmesi süreci algılamadır.

DÜŞ (Hayal)

Bir bireyin benzersizliği ve özgünlüğü, en çok düş (hayal) ürünlerinde açık bir biçimde görünür. Düş gücü; ona yol açan bir nesnenin varlığından bağımsız algılama gücüdür. Ruhun yaratıcı gücünün bir diğer örneği olan algıyı tekrarlar. Düş gücü ürünü, yalnızca geçmiş bir algının yinelenmesi değil, tıpkı ilk algının fiziksel duygulanımlar temelinde yaratılmış olduğu gibi, ona dayalı tümüyle yeni ve benzersiz bir üründür.

Algı Yanılmaları ve Bozuklukları
İllüzyon ve Halüsinasyon

Algı yanılmaları ve bozuklukları illüzyon (yanılsama) ve halüsinasyon (varsanı) olmak üzere ikiye ayrılır. Yanılsama; ortamda var olan uyarıcı kaynağın yani nesne ya da olayların, olduklarından farklı algılanmalarıdır. Uyaranların yanlış algılanması ve yorumlanmasıdır. Gece aniden uyanıldığında karanlıktan dolayı odada birisinin olduğunu veya duvardaki izleri böcek sanmaktır. Burada önemli olan nokta, bir uyaranın olduğu ama bunun yanlış algılanarak yorumlandığıdır.

Düşlemenin bir çeşidi olan halüsinasyon veya varsanı; bir duyu organını uyaran hiçbir nesne veya uyarıcı olmaksızın, varlığına inanma durumudur. Görme, işitme, dokunma, koklama ve tattan oluşan beş duyunun da varsanısı olabilir. Hayallerin genel akışını çok geride bırakan düşlemeler vardır. Bu türden görüntüler öylesine canlı ve gerçek görünür ki düşleme olmanın ötesine geçer ve nesnel bir uyaran varmış gibi, bireyin davranışlarını gerçekten etkilerler. Düşlemeler, gerçeklik havasını takındıklarında varsanı adını alır. Her varsanı, onu yaratan kişinin hedef ve amaçlarına göre tasarladığı sanatsal bir yaratısıdır. Varsanılar, ruhsal gerilimin en yüksek olduğu anda ve insanın, hedefine ulaşmasının olanaksız olmasından korktuğu koşullarda ortaya çıkarlar. Mesela yaşam tehlikeye girdiğinde ortaya çıkan gerilim, mevcut durumunun ezici gerçekliklerinden kaçmasını sağlayarak kişinin düş gücünü hareket geçirir ve korkuları yatıştırabilecek uyuşturucu rolü oynar. Varsanı, zihinsel enerjinin her zerresini kullanmakla olur. Sıklıkla işitme ve görme varsanılarına rastlanır. Kişide varsanı olması, müdahale edilmesi gereken bir durumdur.

ANLAMAK (*Understanding*)
Anlam (*Meaning*)

Bir veri alındıktan yani algı oluştuktan sonra onun anlamını anlama aşaması gelir. Anlam (*mana; meaning*); bir olgu, obje ve

olayın, mahiyeti (*nature*), ne olduğu, neyi gösterdiği hakkında ifade ettiği şeydir. Anlamsızlık, saçmalık (*absurdity*)tır. Bir şeyin mahiyetini ifade etmemektir. Anlam, anlama olayının içindedir.

Anlamak

Anlamak; olgu, obje ve olayın zihinsel olarak imlenerek kavranmasıdır. Anlaşılan şey, "imlenen" şeydir. Bir şeyin ne olduğunu, mahiyetini zihinle kuşatmak ve kapsamaktır. Anlamak, bilgi ile olur. Bilgisiz, anlamak olmaz. Anlama yetisi; olgu, obje ve olayı anlaşılır kılabilmektir. İnsanın idelere sahip olması, var olan konusunda ispatlamalar ve olası önermeler oluşturabilmesidir. Anlama yetisini genişletmek ve kapasitesini artırmak, soru sorarak daha fazla anlamakla olur. Tıpkı göz gibi, anlama yetisi de görme ve anlamayı sağlar. Anlamak; hiçbir karanlık, doğaüstü veya sihirli şeye değil, sadece maddesel doğasına referansla ancak kendisinin var olduğu ve kendisiyle anlaşılabildiği yeterli gerçeklik demektir. İşitmekle anlamak arasında farklı ve özel olarak duruma denk bir korteks coğrafyası vardır. İşitmek; anlamaktan çok daha sınırlı bir olaydır. Bir tek işitme lobuyla ve korteksiyle gerçekleşir. İşitmede anlama yoktur, algılama vardır. "Anlamak (*comprendre*)" ve "birlikte yakalamak (*cum prehendre*)", söz konusu olduğunda birçok beyin bölgesi, lobu ve korteksi aynı anda "birlikte" işe koşuluyor.

Başka Dilde Anlamak

Fransızca anlamayan birinden, Fransa'ya ayak bastığında, Fransa'nın kurallarına uyması istenir. Bu kurallar, onun zihnine girmeyecektir, çünkü onları anlamayacaktır. Bunlar ona tercüme edilebilir, ama o zaman bile herhalde onları özümsemekte güçlük çekecektir. Çünkü o kişi çok farklı bir anlama kültürüne sahiptir, çocukluğunda bunları içselleştirmiş değildir. Yabancı bir dille dindarlaşmak da çok zordur hatta imkansızdır, çünkü dini anlamayacaktır.

Anlamadan Dinlemek

Anlamaksızın bir şeyi dinlemede nöronal kısıtlamalar vardır. İşitsel beyin bölgeleri (temporal; şakak lob), anlamı bilinen şeylerin dinlenilmesinde etkilidir. Anlamı bilinen şeyler dinlenildiğinde, alın bölgesinde başka korteks (beyin kabuğu)alanları etkileşip diğerlerine katılıyor. Beyin kabuğunun çok sayıda bölgesi canlanıyor. Anladığı zaman beyin, etkinlikle adeta istila ediliyor (*invasion*), kuşatılıyor.

Anlamadan dinleme yapıldığında etkinlik, işitme sistemiyle yani sadece şakak lobuyla sınırlı kalıyor. Soyut olan malzemeyi ses şeklinde somutlaştırarak beyne girdi yapıyor. Ses duyu organlarına ve loblara, anlam ise zihne hitap eder. Soyut düşünmeyen kişi, olguları somuta dönüştürerek algıladığından metinlerin anlamlarını değil, somut olan ses halini tercih eder. Anlamını anlamadan Kuran dinlemek ve dini yaşamak, dini, korteksle değil lobla almak ve yaşamaktır, çünkü anlama işini yapan korteks devreye girmiyor. Lob alma, korteks düşünme ve anlama işlemini yapıyor. Bilmediği bir dilde bir öykü dinlediğinde sadece sağ işitsel lob ve korteks bölgeleri etkinleşiyor. Bir öyküyü anladığı zaman, sol yarımkürenin temporal ve frontal bölgelerinin kortekslerinde çok sayıda alan etkinleşiyor.

KAVRAMAK (*Comprehension*)

Kavram ve Kategori

Bir cinse ait olan çok çeşitli algıların ortak yönlerinin soyutlama ve genelleme yollarıyla bir araya getirilmesiyle "kavram" oluşur. Değişik tipteki limonların farklı özellikleri vardır. Bunların özelliklerinin soyutlanarak genellenmesi sonucunda zihinde bir "limon" fikrine ulaşılır ki, bu "limon" kavramıdır. İnsan, kavramlar vasıtasıyla düşünür. Kelimeler, kavramanın birer sembolüdür. Dilde, özel isimler dışında, konuşulan hemen her kelimenin bir kavaramı vardır. Bir kavramı, kelimelerle ifade edildiğinde de "tanım" yapılmış olur. Kavram, beşeri düşünme için çok önemlidir. Çünkü kavramlar ve onlardan oluşan kategoriler üretilerek ve

geliştirerek özgün bir felsefe akımı meydana getirilebilinir. Kategoriler, bir konunun anlam ve sınırlarını, içerik ve biçiminin çerçevesini belirler. Böylece kategori, felsefede anlamlı bir şey söyleyebilmenin koşullarını belirleyen kavram olarak görülür.

Somut Kavrama ve Soyut Kavrama
Pathos ve Logos

Zihinsel işlemlerden biri de kavramaktır. Bir anlamı her yönüyle iyice ve kesin bir biçimde anlayıp algılamaktır. Kavrama; beyne giren girdilerin nöronlarla yoğrulmasıdır. Algılamaktan sonra gelen bir aşamadır. Zihnin bir anlamı algılaması, ısırması, kuşatması, kapsaması, özümsemesidir. Kavramak; kavramlarla düşünüp yeterince zihinsel ilgilenmekle olur. Soyut veya somut bir olgu, obje ve olay üzerinde düşünüp anlamak ve kavramlarla açıklamaktır. Bir şeyi kavramak, onu bir ölçüde kavramsallaştırmaktır. Çünkü kavramak; kavramsallaştırmanın bir sınırıdır. Felsefede kavramak; bir ya da daha çok farklı tasarımları ayırabilme ya da birleştirebilmedir. İnsanda, her işlemde olduğu gibi, kavramak da iki türlüdür: Pathos; duygularla, loblarla kavramadır. Logos; akıl ile yani korteksle kavramadır.

İDRAK (*Conception, Perception, Cognizance*)

İdrak; akıl erdirme, anlama, kavrama, erişme ve ulaşma demektir. Zihinsel işlemlerin en son aşamasıdır. İdrak etmek;bir şeyin nedenleriyle ve sonuçlarıyla özüne erişmek ve ulaşmakla olur. İdrak etmenin ilk aşaması bilmek, ikinci aşaması anlamak, üçüncü aşaması kavramaktır. Dolayısıyla bilmeksizin ve anlamaksızın idrak gerçekleşmez.

İRADE (*Will, Volition*)
Yönelimsellik

Zihinsel işlemlerden biri iradedir. İrade, Arapça kökenli bir kelimedir. Türkçe sözlük anlamı; dilemek, istemek, arzu demek-

tir. Ne yapıp ne yapılmaması gerektiği konusunda kendinin karar verici olmasını sağlayan güçtür. Bir şeyi yapmaya karar vermeyi isteme durumudur. Bir şeyi düşünmeyi veya yapmayı hatta istemeyi veya istememeyi bilerek ortaya koymaktır. İrade, üç katmandan oluşur. Sırasıyla isteme, seçme ve karar vermedir. İrade; yönelimsellik (niyet)tir. Duyumlar, beyne yönelim olmaksızın irade dışı girdi yapılırlar. Bunlar *a priori*, verilidirler. Bu durumlarda yönelimsel olmama durumu gerçekleşir. Duyumsanan görsel alanın herhangi bir parçası, yönelimsel olmadan elde edilen verilerdir. Fakat zihinsel işlemler, yönelimseldir, irade ile yapılır. Fiziksel olan şeyler irade dışı, zihinsel olan şeyler irade içidir.

İRADE ÇEŞİTLERİ

Biri doğal-biyolojik animal, diğeri beşeri-yapay, hormonal, rasyonel, hümünal olmak üzere iki tane irade vardır.

Biyolojik İrade

İrade ile içgüdü farklı şeylerdir. İçgüdü ile hareket etmeye otomatik karar vermek biyolojik irade ile olur. Bu irade *a priori* yani verilidir. Hayvanda da insanda olan *a posteriori* yani kazanımlı irade de vardır. Mesela acıktığı halde yemek aramaması, yemi olan canlıya hemen saldırmaması bu kazanımlı irade ile olur. Biyolojik irade; doğal itici bir güç ile oluşan iradedir. Doğal duygulara dayalı otomatiktir. İsteğe dayalı olmayan karar vermedir. Acıkmak, hastalanmak gibi hareket ve eylemlerdir. Bütün canlılarda aynıdır ve biyokimyasal hormonlarla otomatik refleks olarak çalışır. İnsanda da biyolojik irade vardır. Zira en nihayetinde insan da bir hayvan türüdür ve hayvanlar gibi bir fizyolojiye sahiptir. İnsanın ne kadar beşeri karmaşık davranışları ve özellikleri olursa olsun, biyolojik yapısı hayvanınki ile aynıdır. İçgüdü, canlıyı bir eylem yapmaya itekler ama bu iteklemeye kulak asıp bir eylem yapmaya karar vermesi irade ile ilgilidir. Bilimin tespitine göre; neyi yapıp yapmayacağını insan gibi, hayvan da

seçebiliyor. Bu nedenle hayvanda da bir çeşit irade vardır. İradenin olduğu yerde mutlaka bir çeşit düşünme işlemi vardır. Düşünce; beynin, bir etkiye total olarak verdiği tepkidir. Düşünceyi oluşturmak için beynin farklı bölgeleri, farklı şekillerde katkıda bulunurlar. Bu bölümlerin eksikliği ya da az/hatalı çalışması, düşüncelerde eksikliğe veya hatalara sebep olabilmektedir.

Biyolojik İradenin Yeri

Her şey beyinde olmaktadır, dolayısıyla düşüncelerin, iradenin, kararların ve bilincin de kaynağı beyin olmalıdır. Biyolojik beynin karar alma yani irade merkezi, frontopolar (prefrontal) kortekslerdir.

Beşeri İrade

"Soru: Bir şeyi istemeyi aklımıza ilk kez nasıl getiriyoruz?"

Felsefede irade tanımı: Bir şeyin yapılmasına veya yapılmamasına muktedir olan kişinin bu şıklardan birine kendi isteğiyle bilinçli olarak rasyonel düşünme ve karar verme yeteneğidir. İnsan bir şeye karar verme durumunda kaldığı zaman, önce biyolojik irade otomatik olarak karar verir. Beşeri irade ile karar verebilmesi için biyolojik iradeyi bastırması gerekir. Beşeri irade ile karar verme durumunda kaldığı zaman ise, bu durumda beşeri olarak iyi ve kötü arasında seçim yapmak durumunda kalır. Burada da yine doğal ile beşeri isteklerinin baskısı altındadır. İnsanda iradeyi etkileyen şey, insandaki kişiliklerdir. İd, ego ve süperego kişilikleri. Beşeri irade, *a posteriori*, kazanımlıdır.

Beşeri irade; insanın doğuştan sahip olmadığı, sonradan kazandığı bir yetidir. Yani verili değil, kazanımlıdır, beşeri işlerde geçerlidir. Beşeri işler, doğuştan değildir, ussaldır. Beşeri irade; kişinin bir şeyi beşeri akılla düşünme, seçme, yapma ve yapmama isteğidir. Beşeri aklın, bir şeyin ve bir eylemin yapılmasının düşünülmesine yöneltme ve böylece onu yapma veya yapmama isteğidir. Doğal duygulanımlardan bağımsız olarak, salt beşeri

akla dayalı ve uygun bir isteme durumudur. Yani her tür isteme ve eylemlilikleri, rasyonel olarak belirleyebilmedir. Eylemleri beşeri akla dayanan irade ile gerçekleştirmektir. İnsan, bütün iradelerini belirleyebilir. Yapması gereken şey, sadece her düşünme ve eylemini kendi beşeri iradesiyle yönetmesidir. İnsanda beşeri irade devreye girmediğinde biyolojik irade egemen olur. Beşeri iradeyi geliştirmenin yolu, beşeri karar verme egzersizi yapmaktan geçer.

İradeyi Etkileyen Faktörler

Mantık ve Duygular

Beynin fizyolojik yapısı ve çalışması, iradeye etki eden en önemli faktörlerdendir. Beynin sağ yarımküresi doğal duygulardan, sol yarımküresi beşeri mantıksal işlemlerden sorumludur. Dolayısıyla çok duygusal bir anda, beynin sağ bölümü şiddetle çalışırken, sol bölgesi az uyarıldığı için aynı şekilde tepki veremez. Buna bir örnek olarak, çok şiddetli duygusal anlar yaşadığımızda, mantıklı kararlar verememizi gösterebiliriz. Bu yüzden hiç beklemediğimiz, duygusal bir haber aldığımızda, dışarıdan bakıldığında hiç de mantıklı olmayan davranışlar sergileyebiliriz. İşte bu durum, beynin ürettiği eksik düşüncelerden dolayı duyguların egemen olmasının sonucudur. Sakinleşerek beyninin her bölgesinin alınan kararlara dahil olabilmesini sağlayan bir birey, çok daha farklı davranışlar sergileyecektir. Bu nedenle sürekli beşeri müdahale edip beynin sol bölgesini çalıştırmak gerekir.

İrade Bölünmesi

İradeyi kullanmama ya da başkasına devretme durumu, kişinin beyninin tümünün etkileşime girerek, nöronal bağlar kurarak kullanılmasını önler. Böylece beyin, bütünüyle nöronal bağlantılar kuramadığından gelişmez. Beyin, lobları arasında korelasyon (eşgüdüm) kurmaz. Bu durumda irade bölünmesi oluşur. İnsan, beyninin sadece bir lobunu kullanır.

BİLİNÇ (*Consciousness*)

Farkındalık

Bilinç; kendinde ve kendisinin farkında olmak demektir. Bilinç, çoğu kez "farkında olma, farkındalık" ile aynı anlamda kullanılır. Farkındalık; bir canlının, çevresinde gelişen olayları bilme, algılama ve duyumsama becerisidir. Bir şeyin bilincinde olmak demek, farkında olmak anlamına gelir. Bilinç; canlının kendisini, çevresini ve olup biteni tanıma, algılama, kavrama, fark etme yetisi (*consciousness*)dir. Kendisinin farkında olmasına şahsi farkındalık (*self-consciousness*) denir. Bilmek fiilinin düşünce içinde etkin olarak varolması, düşüncenin bilmek fiiliyle hareket etmesi, bunu gerçekleştiren canlının sahip olduğu biliş kapasitesidir. Düşüncelerini ve davranışlarını bilmesi halidir. Felsefi Bilinç; genel olarak, insanda farkındalığın merkezi olarak kabul edilen yetidir. Bilinci geliştirmenin yolu, farkındalığı artırmaktan geçer. Farkındalık, fazla bilgi edinmek ve üzerinde düşünmekle artar. Kendinde ve farkında olmak, merkezi işletim sistemi olan beynin bütününü bilerek egemen olarak kullanmakla gerçekleşir. Bilincin oluşması; beynin algı, kavrama ve irade gibi bütün zihinsel işlemlerinin hepsinin aynı anda bilerek kullanılması ile olur. Otomat olmamaktır.

Bilincin Yeri

Korteksler, bilincin doğduğu yerler olarak görülür. Beynin dört bir yanından işlenerek gelen veriler, bu korteks alanlarında birleştirilerek beynin genelinde değişimlere sebep olurlar. Bilinç; beynin değişik korteks bölgelerinin aynı anda değişik işler yaptığı ve olayları kendine göre yorumladığı yaratıcılıktır. Bu sayede, vücudumuzdan ve çevreden gelen bilgiler işlenir ve daha önemlisi algılanır. İşte bu sebeple bilinç, beyindeki bütün aktivitenin son ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Beynin bu alanlarının çalışma biçimlerinin bilimsel keşfedilmesiyle birlikte bilimde devrim yaşanmış, "ruh" kavramı bütün geçerliliğini

yitirerek bu olguya atfedilen bütün nitelikler materyal açıklamalara indirgenebilmiştir. Aslında bilinç, bir zihinsel işlemdir ve aklın denetimindedir.

Bilincin Oluşumu

İnsan, duyu organlarıyla dışarıdan aldığı duyumların bellekte toplanması ve içeride birbirleriyle etkileşime girerek yeniden üretimle "bilinç" adı verilen olgu oluşur. Bilinç, düşünme temelli bir kavramdır. Düşünemeyen bir canlının bilinci yoktur. Bir canlının bilinci, düşünebilme kapasitesiyle doğru orantılıdır. Canlının beyni evrimleştikçe zekasının artmasıyla birlikte zihinsel işlem yapabilme kapasitesini arttırmaktadır. Dolayısıyla düşünsel tüm özellikleri gelişmektedir. Şahsi farkındalık ve bilinç gibi kavramlar da bu düşünme işlemlerin bir sonucudur. Bir canlının bilince sahip olabilmesinin tek yolu, düşünme işlemini yapabilmesinden, yani zihinsel faaliyetlere sahip olmasından geçmektedir.

Bilinç Oluşumu ve Yaş Aşamaları

Bilinç, beyne kaydedilen bilgilerle oluşur. İnsan, anne karnında beş aydan itibaren başlayarak her şeyi kaydetmeye başlar. Doğduktan sonra da ebeveynin başkalarına ve karşılaştıkları olaylara ne şekilde davrandığını kaydeder. İlerleyen süreçte ilişkilerinde, ebeveynin yaşadığı bu kayıtlar referans alınarak oluşur. Mesela, hayatta kalabilmek için en yakınlarında olan insanları modellere ayırır. Bu davranış şekli, bilinçli olmayıp bir güdüdür. Beyin, 0-6 yaş aralığında edindiği tüm deneyimleri ve duyguları ayırt etmeksizin birleştirip yorumlar ve kaydeder. Bunlar görsel, işitsel ve duyusal olarak kaydedilir. Bilncin temeli bu yaş aralığından oluşur. Daha sonra yaşadığı deneyimleri 0-6 yaş döneminde oluşturulan çekirdek inançlara uydurmak için onlar ile mukayese ederek testten geçirip bir araya getirir. Bu işlem, çekirdek inançların doğrulanması olayıdır. Üçüncü aşama olan 12

yaşından sonra insan, farklı deneyim ve duygularla karşılaştığı zaman hiç düşünmeden bilinçaltında bir genelleme yapar. Doğru olup olmadığını değerlendirmeden, 12 yaşından öncesine ait bilinçaltının aldırdığı karara göre hareket eder. Bundan dolayı, bir müzik parçası dinlediğinde nedenini bilmeden hüzünlenir ya da mutlu olur. Burnuna gelen bilmediği bir koku, onu farklı bir duygu haline sokabilir.

Her Eylemde Bilinç

Bilinç, her eylemde gereklidir. Bu nedenle eylemler için ya bilinçlidir ya da bilinçli değildir denir. Bu söylem şudur; yapılan eylemler farkında olarak yapılırlarsa, seslerin işitilmesi, kokuların koklanması, tatların tadılması, dokunmaların hissedilmesi gibi durumların hepsi farkındalıkla yani bilinçli edinilirlerse, bilinçli edim gerçekleşir.

Bilinç ve Bireysel Kimlik

Bütün canlıların, kendilerine özgü özgün bilinçleri vardır. Bu bilinçleri sayesinde her canlı, kendisini diğer tür canlılardan ve kendi türdeşlerinden ayrıştırır. Bu bilinç, aynı zamanda canlının bireysel kimliğidir. Böylece canlıların hatta bitkilerin her birinin kendi nazarlarında bireysel kimlikleri ve kişilikleri vardır, bunun farkındadırlar ve bu nedenle kendilerini diğerlerinden ayrı görürler. Her canlı bu bilinç ve kimlik farklılığı nedeniyle farklı davranışlar gösterir. İnsandaki bilinç ve bireysel kimlik, beşerilik özelliğine dayalı ilave özelliğe sahiptir.

Kişilik ve Frontal Korteks
İd ve Ego Kişiliği

Prefrontal korteks; kişilik oluşumunda önemli rol oynar. Bu korteks sayesinde bütün canlılarda doğuştan id ve ego kişiliği vardır. "İd ve ego kişiliği", biyolojik bedenin varlığını sürdürme üzerine çalışır. İd düşünmeksizin otomatik, ego ise düşünerek

hareket eder. Biyolojik varlığı yok edecek şeyleri kötü, onu sürdürecek şeyleri iyi olarak görürler. Bu kişilikler, bütün çalışmalarını bu iyi ve kötü doğrultusunda yaparlar. Bedenin her bir parçasını korumayı hedeflediklerinden zevk veren idelere "acı"yı da eklemişlerdir. Bu iki durum, beden için gerekli çeşitli işlevlerini yerine getirmesi için uygun kıvamın sağlanması gerekir.

Süperego

Canlılarda bulunmayan ve sadece insanın oluşturduğu süperego kişiliğini insan, bu prefrontal korteksi kullanarak oluşturur. İşte bu kişilik, insani kişiliktir. Bu kişilik özelliklerini oluşturan düşünme, tutum ve davranışları planlanma, yani niyet (yönelimsellik) işlevlerini bu korteks yapar. Başkalarına yönelik insani davranışları düzenleyen kişiliktir. Süper-ego, kişilikte ya ideal hedeflere (ego-ideal) ya da sosyal standartlara (vicdana) öncelik tanıyarak bir ahlâk gözcüsü gibi davranır. Bilinç, irade, görev duygusu, sorumluluk, vicdan, hayal gücü, kişilik ve benlik gibi insana ait özellikler bu frontal korteks bölgesinde gerçekleşir. Süperego; id ve ego kişiliklerini kontrol eder. İd, doğal isteklerin hemen olmalarını ister. Ego yine aynı istekleri yerine getirmek için vardır ama gerekli şartların olgunluğuna bakar. Süperego ise yapılacak davranışın ahlak ve insani değerler gibi toplumsal boyutuna uygunluğu belirler ona göre hareketi sağlar.

BİLİNÇALTI (*Subconscious*)

Bilinçaltı (*subconscious*); özne farkında olmadan beynin bilinç dışı çalışan bir bölümüdür. Gece uykuda iken vücut fonksiyonlarının çalışmasını devam ettirir. Tüm vücut fonksiyonlarının yürütüldüğü yerdir. Vücudun bütün faaliyetlerini kontrol eder, düzenler. Bedenin istemsiz kaslarını yönetir. Tüm beyin programının yazıldığı alandır denebilir. Bilinçaltı, özne farkında olmadan bilincin dışında hareket eder. Bilinçaltı 24 saat faaliyettedir, uyumaz, bilinç uykudayken de çalışmaya devam eder.

Gece uyurken dahi vücut çalışmalarını da kaydeder. Kaydettiği her şeyi, gerektiğinde kullanılmak üzere bilincin emrine verir. Bilinçaltı, bilincin emrinde çalışan bir mekanizmadır. Bilincin her dediğini yapar. Bilinç, neye inanırsa bilinçaltı ona odaklanır. Bilincin inandığı ve doğru kabul ettiği emirleri aynen uygular. Mesela, sevilmeyen yemekler yıllar önce bilinç tarafından bilinçaltına gönderilen emirlerin sonucudur. Kendine güven, sabır, irade, aşk, hırs, cesaret, otonom sinir sistemi, refleksler, hazır cevaplılık, bellek, kendimiz hakkında itiraf edemediğimiz kabullerimiz hep bilinçaltının kontrolündedir.

Teoriye göre bilinçaltı, bir bilgisayar gibi tüm yaşananları kaydeder. Bilgilerin uzun süre depolandığı gizli depo gibi, hafıza yeridir. Bir yedek hafızadır denebilir. Özne için önemli olan, fakat o an için bastırılan duyumların saklandığı ve zayıf durumdayken ortaya çıkan bilgilerin saklandığı kayıt ortamıdır. Farkına varılmayan verileri, yargıları da kaydeder. Duyu organlarıyla alınan bütün olayları bir kamera gibi kaydeder ve bu kaydettiği bilgileri bilince yönlendirir. Mesela kişi hayatında hiç görmediğini sandığı bir kızı rüyasında görüyorsa, aslında onu daha önce görmüş ve onu ilgilendiren bir görünüşü vardı. Ancak beyin o sırada meşgul olduğu için onu gözardı etti. O, bilinçaltında kaldı. Sonra da gece rüyada ortaya çıktı. İnsanlar, çoğu zaman yıllar öncesindeki olayları unutsa bile bilinçaltı unutmaz. Duygular bu bölümde bulunur. Alışkanlıklar burada depolanır. Görülen rüyalar, bilinçaltında biriktirilen kayıtların bir yansımasıdır.

Bilinçaltına işlenen bilgiler ve bu bilgilerin sonuçları, bilinç üzerinden kendini belli eder. Bu yüzden işlenen bilgilerin ne denli bir bağlantıya dönüşeceği tahmin edilemez. Bir an aklınıza çok sevdiğiniz bir akrabanızın geldiğini düşünün. Bu hatırlama, belki de farkında olmadan bilinçaltınıza gönderilen bir sinyalin eseri olabilir. O an aldığınız bir koku, bir görüntü, küçük bir ses, hızlı bir bağlantı süreciyle akrabanızı size hatırlatmış olabilir. Üst bilinç bu bağlantıyı gözleyemese de, bilinçaltında tüm ey-

lemler planlı ve farkındalık ile gerçekleşmektedir. Bu yüzden bilinçaltı dünyası, gizemin ana merkezidir. Bilgisayarın hafızası gibi, her türlü bilgiyi kaydeder ama bu bilgilerin nasıl kullanılacağı bilgisayarda yüklü işletim sistemine bağlıdır. Bilgisayarla her türlü bilgiye ulaşabilirsiniz ama nereye ulaşacağınız sizin seçiminizdir. Bilgisayar sadece sizin verdiğiniz komutları dinlediği gibi, sizin bilinçaltına verdiğiniz komutu aldığı gibi uygular.

Vesvese ve Evham (*Delusion, hypochondria*)

Bilgisayarın hafızası çok kuvvetli ve işlemci hızı çok yüksek olabilir. Fakat eğer bilgisayarda virüsler gibi zararlı programlar yüklüyse, bu hafıza ve işlemci kapasitesinden tam olarak yararlanılamaz. Beyinde de böyle virüsler vardır. Bilinçaltının virüsleri;vesvese ve evhamlardır. Bu virüsler, doğum anından itibaren bilince yerleşen ön yargılara, kötü düşünceler, yanlış inanışlar veya fobilerdir. Mesela bilgisayara bulaşmış virüsler yüzünden, internete girildiğinde istenmeyen sayfalar açılabildiği gibi, bilinçaltı da insanın aklına istenmeyen şeyleri vesvese ve evham olarak getirir.

Bilinçaltına yargılar da kaydedilir. Örneğin bir kez hava cereyanına maruz kalarak hasta olunmuşsa ya da çokça duyulmuşsa bu yargı kaydedilir. Bir hava cereyanına kapılındığında hafızadaki bilgiye dayanarak hasta olunacağı tahmin edilir. Oysa bu hasta olma, zorunluluk değildir. Fakat bilinçaltı bu düşünceleri alır ve vücudu hasta eder. Çünkü bilinçaltı, oluşturulan bu yargıyı eyleme geçirme mekanizmasıdır. Aslında cereyanda kalındığının farkında olunmasa da hasta olunur. Çünkü bilinçaltı ona yüklenen işlemi yapmıştır.

Düzenleme

Bilinçaltı; kaydettiği vücuttaki bütün sinir sisteminde saklanan tüm hatıraları düzenlerken depolanmış hatıralara işaret eden ve bu hatıralara erişimi kolaylaştırmak ve bunu mümkün

kılmak için dizinler kullanır. Kişinin zaman çizgisi de bu dizinlerden biridir. Değerlerin düzenlenmesi bilinçaltı zihninin kullandığı dizinlerden bir diğeridir. Açık bellek, belirli bir zaman ve mekanda yaşanan geçmiş deneyimlerin tutulduğu alandır. Fakat bilinçaltı, örtülü bellektir, kişinin kabiliyetleri gibi bilgilerinin tutulduğu depodur. Bilinçaltındaki bilgiler bilinçli olarak bilinç düzeyinde geri çağrılabilir.

İlişkilendirmeler, genellemeler yapar

Bilinçaltı, benzer şeyler ve düşünceler arasında bağlantılar kurar ve hemen öğrenir. Bu özellik çoğu zaman kişiyi zor durumda bırakır. Örneğin belli bir köpek yüzünden gerçekleşen korkuyu, bütün köpeklere genelleyerek bir fobi yaratabilir. Bir başka örnek; bahar aylarında acı bir kayıp yaşayan kişinin bilinçaltı bu acı ile baharı birbirine bağlayarak kişiye yıllarca süren bir döngüsel depresyon yaşatabilir. Çoğu zaman insanlar yıllar önce olan o olayı unutmuş olsalar bile bilinçaltı unutmaz.

Bilinçaltının Oluşumu

Embriyon döneminde başlamak üzere 6 yaşına kadarbeyin,ayırt etmeksizin görsel, işitsel ve duyusal tüm deneyim ve duygu verilerini kaydeder. Bunları birleştirip, yorumlamalar yapar ve bu yorumları tekrar hafızaya kaydeder ve böylece bilinçaltı oluşmaya başlar. Bilinçaltı, kişinin iyiliği adına çalışmakta olup, bütün amacı, kişiyi hayatta kalması için, 6 yaşına kadar almış olduğu komutlara göre ömür boyu yaşatmaktır. Yedi yaşına kadar kritik akıl faaliyette olmadığı için, doğru-yanlış, güzel-çirkin, ahlaklı-ahlaksız ayrımı yapmaksızın her şeyi doğrudan bilinçaltına kaydeder. Kayıt anında anlamsız olsa bile, ilerleyen dönemlerde kaydedilen yaşantılar sonucu bir anlam yüklenir ve bu anlama göre kişinin tepki vermesi sağlanır. Özellikle anneden yapılan kültürel aktarımlar, beyinde bazı farklı düşünme mekanizmalarını işe karıştırıyor. Kültürel öğelerin aktarılışında, bel-

lekte de, bazı biyolojik mekanizmalar işe karışır. Beyne verilen idesel malzeme, beynin biyolojik mekanizmalarında farklılıklar yaratır.

Zihinsel yaşamın %90'nından fazlası bilinçaltındadır. Bilinçaltının temeli, ana rahminde beş aydan sonra ve 6 yaşa kadar hafızaya kaydedilen verilerle oluşur. Bütün amacı,kişinin varlığını sürdürmek amacıyla, bütün yaşamını 6 yaşına kadar almış olduğu verilere göre yaşatmaktır. Bilinçaltı ve bilinçli zihin ikilisi, kişinin hayatta kalması için yardımcıdır. Ölene kadar bu hayat boyunca, geçici olan ve geçici olmayan her şeyi kaydeder ve hiçbir şeyi silmez. Kayıt anında anlamsız olsa bile kayda, ilerleyen dönemlerde, daha önce kaydedilene yaşantılar sonucu bir anlam yükler ve bu anlama göre kişinin tepki vermesini sağlar.

Geçmişe bağlı koşullanmalar, dogmalar bilinçaltına yerleşerek kişinin temel karakterini, inanışını ve duygularını oluşturur. Mesela, trans sırasında hiç bilmediği halde İbranice konuşan bir medyumun aslında küçükken dadısının Yahudi olduğu ortaya çıkmıştır. Medyum, trans sırasında farkında olmadan bilinçaltında var olan bilgileri su üstüne çıkarmaktadır. Bilinçaltının bir diğer önemi; hoşumuza gitmeyecek, duymak ve görmek istenmeyen şeyleri, istemesek de kaydettiğinden, sonra hafızamızdaki dosyaları tetiklemekte ve aklımıza gelerek açılmaktadır. Hatta rüyalarımızda da görülmektedir. Bu nedenle bu yaşlarda çocuklara cin, peri, şeytan cehennem gibi soyut korkutucu şeyler öğretmek bütün hayatını çok negatif ve zararlı etkileyecektir. Kişisel çabası olmadığı takdirde onların etkisinden kurtulamayacaktır.

Bilinçaltı ve İradenin Etkisizliği

İradenin etkisiz kaldığı bir durum, belleğe yapılan, özellikle çocukluk evrelerindeki kayıtlardır. Hafızaya irade dışı kayıtlar yapılır ve bunlar bilinçaltında kaydedilir. Çocukken yaşanan ama farkında olmadan da olsa, o zamandan bu zamana kadar dış

dünyadan hafızaya yapılan kayıtlar, ileriki zamanlarda kendiliğinden hatıra gelmesi ve uyandırılması, yani bilinçaltı, kişinin iradesi ile karar vermesini etkiliyor. Bilinçaltındaki anılar, iradenin hiçbir dahli olmaksızın hatıra gelirler ve kişiyi karar almada yönlendirirler. Kişinin yaşamında iradenin sözünün geçmediği bir diğer alan, kendiliğinden yapılan sofistik düşünmedir. Fakat yine de insan, beşeri iradesini devreye sokarak bilinçaltının onu yönetmesini etkisiz kılabilir.

Felsefe Kitabı Okuma Usulü Tavsiyesi

Okuyacağımız kitap aklımızı ve zihnimizi geliştiren kitap olmalıdır. Boşuna okuma yapmamak gerekir. Mesela roman okuyacaksak, önce edebiyat felsefesi ya da dil felsefesi kitabı okumak gerekir. Böylece hem okuyacağımız roman ya da şiir kitabında ne arayacağımızı hem de o kitaptaki fikirler üzerinde nasıl düşünme yapacağımızı biliriz.

Kitapçıya gidin. Felsefe bölümüne geçin. İlgi duyduğunuz konuda ya da herhangi bir konuda bir tane felsefi kitap, sadece bir tane kitap alın. Birden çok kitap almayın. Ama bu kitabı on kez okumayı kabul edin. Bu kitabı bir kere sıradan okuma ile okuyun. İkincide daha yavaş okuyun. Üçüncüde filozofun nasıl felsefe yaptığına dikkat ederek okuyun. Dördüncü okumada, kitaptaki fikirleri ve bilgileri öğrenmeye bakın. Kitapta geçen kavramların anlamını, internete girerek öğrenin. Kulaktan dolma bilgilerinizi unutun. Beşincide okuduğunuzun üzerinde düşünün. Böyle düşünme ile kitabı birkaç kere okuyun. Göreceksiniz ki farkında olmadan çok gelişmiş olacaksınız. Zihniniz gelişecek, akıl çapınız genişleyecek, kelime ve ifade kalıplarınız gelişecek. Ve siz, daha önceki siz olmaktan çıkacak gelişmiş bir kişi olacaksınız. Daha önce sorduğunuz soruları sormaz olacaksınız. Daha önce sorduğunuz cevapları kendiniz bulacaksınız. Gördüğünüz bütün olgu, obje ve olayları anlayacaksınız. Anlamlandıracaksınız. Her şeyden ve hayattan zevk alacaksınız.

AKIL

"Akıl, bilgi demektir. Bilgi yoksa akıl da yoktur."

Uygulama Kontrol Aygıtı Yazılımı

Beyinde akıl diye bir fizyolojik lob yoktur ama işlev olarak vardır. Akıl, bilgisayardaki uygulama yazılımlarının beyindeki karşılığıdır. Aynı işlevi görürler. Uygulama yazılımı; bilgisayar içindeki alt yapı olan donanımı çalıştırmayı yönetmek amacıyla komut vermek ve kontrol etmek için gereken temel işlevi sağlayan üst yapıdır. Yani Akıl, beyindeki işletim sistemi olan zihni yönetir. Bu yazılımlar, hangi işletim sistemine uygun olarak yazılmışlarsa o işletim sistemi altında farklılık gösterdikleri gibi,akıllar da kişilere göre farklılık gösterirler. Bilgisayar açıldığında bu yazılım otomatik olarak devreye girer. İnsan da, zihnini açma tuşuna bastığı zaman biyolojik akıl hemen devreye girer. Beşeri akıl devreye sokulmazsa biyolojik akıl ile düşünme yapılarak hayat yaşanır. Beşeri akıl, jeneratör gibidir, sürekli manuel olarak devreye sokulmalıdır.

AKIL ÇEŞİTLERİ

Animal ve Hümünal Akıl

Canlılarda biri biyolojik-somut, doğal, animal; diğeri yapay, beşeri-soyut, hümünal olmak üzere iki çeşit akıl vardır. İnsan hariç diğer canlılarda sadece biyolojik akıl vardır. İnsanda her ikisi de vardır.

BİYOLOJİK AKIL

Animal Akıl

Biyolojik aklın adı İngilizce *brain*, Türkçe "beyin"dir. Kimyasal asitlerden oluşmuş etsel maddi bir organdır. Bu akla animal akıl denir, bütün canlıların ve insanın bedeninde doğuştan bulunan doğal *a priori*, verilidir. Tanrı'nın insana verdiği akıl, bu biyolojik akıldır. Bunu edinmek için çabaya gerek yoktur. Bütün

canlılarda aşağı yukarı eşit ölçüde vardır. Akılda eşitsizlik, insanın ürettiği beşeri akıl için geçerlidir. Eşitsizlik, aklı kullanmaya, çalıştırmaya dayalı olarak çapının farklı oluşundan doğar. Beyin, bedenin yönetim, kontrol ve emir merkezidir. Beden, kafada bulunan karar verme mekanizması olan beyinle hareket eden makinevari bir otomat olarak arka plandadır.

PREFRONTAL KORTEKS
Biyolojik Aklın Yeri

Aslında beyinde akıl diye biyolojik bir lob yoktur. Fakat canlıların, akıl denilen aygıtın işlevini gören mekanizmaları vardır. İşlevlerine bakıldığında, biyolojik aklın, "prefrontal korteks"te gerçekleştiği görülür. Prefrontal korteks, yönetim işlerini gören "motor" bölümünün yani alındaki ön (frontal) lobun yani beynin ön (anterior) kısmının örtüsüdür. Akıl işte bu motor bölümünün korteksi olabilir.

İnsan beyninin olgunlaşmasının tamamlanması, kişinin 25 yaşına gelmesiyle mümkün oluyor. Motorun bulunduğu prefrontal korteks, beynin en geç olgunluğa ulaşan kısmıdır. Beynin gelişiminin, normal olarak kişinin 25 yaşına erişimine kadar tamamlanmaması, motorun yani aklın içinde bulunduğu prefrontal korteks'in gelişiminin geç tamamlanmasına dayandırılır.

Çalışması

Prefrontal korteks, bütün sinir sistemi aktivitelerinde bilgileri dikkatlice toplar, bütünleştirir, formülleştirir, denetler, değişiklikler yapar, yargılar, karar verir ve uygular. Mesela görme işlemini ele alalım: Önce görme işlemiyle ilgili arka lob, verinin basit düzeyde analiziyle başlar. Sonra hiyerarşide basamak basamak yükselerek, korteksine geçilir ve sentezi yapılır. İşlem gittikçe daha soyutlaşır ve dili kullanma noktasına gelinir. Dil aracılığıyla, olayın özgül ve genel özellikleri yalıtılır yani, kavramlar kurulur. Tutum ve davranışların planlanması, yönetilmesi yani

yönelmek gibi fonksiyonlar için prefrontal korteksi yani aklı da içeren daha yüksek organizasyon seviyeleri devreye girer. Öznenin yaşantısını işin içine sokan daha karmaşık algı fonksiyonlarına doğru gidilir. Birincil duyusal alanlar düzeyindeki tasarımlar, dış biçimlere benzer, onlarla eşbiçimli (*isomorphisme*)dir.

Lezyon Durumu

Prefrontal korteksin alın bölgesindeki lezyonu (doku bozukluğu) şu bozuklukları doğurur:Öncelikle zihnini yönetemiyor. Delilik denen patolojik durum, bu beyinsel ya da motor denilen biyolojik kimyasal akıl bozulduğunda ortaya çıkar. Benlik imgesi bozuklukları oluşur. Bu nedenle hasta; ellerinin, bacaklarının, göğsünün adları sorulduğunda yanıt veremiyor, organlarının adlarını sayamıyor. Çok uzun vadeli eylemleri planlayamıyor. Lokantada mönüden yemek seçmek ya da bir mağazadan alışveriş yapmak gibi işleri beceremez oluyor. Mümkün seçenekler arasında sonu gelmez kıyaslamalara, durup durup düşünmelere kapılıp gider. Yararına olanla zararına olan şeyler arasında karar veremiyor, bocalıyor. Bir soruya vereceği yanıtı çoğu kez rastgele seçer. Değerlendirme mekanizmaları düzeyinde bir zihinsel işleyiş bozukluğu gösteriyor. Somatik (bedensel) tepki vermiyor. Seçimlerini büyük ölçüde rastgele yapıyor. Fakat yanlış seçim yapınca da bunu doğru biçimde kavramlaştırabiliyor.

MOTOR KORTEKS

Uygulama Yazılımı

Frontal korteksin arka kısmında, yönetici olan "motor korteks" vardır. İşte biyolojik akıl diyebileceğimiz organ burası olabilir. Bütün korteksleri birbirine bağlayan kortekstir. Bu korteksin işlevlerine bakıldığında, bilgisayardaki uygulama yazılımı alanına giren kontrol aygıtı yazılımı, dolayısıyla "akıl" olduğu ortaya çıkıyor. Akıl, zihnin kontrolcüsü, yöneticisi ve komutçusudur. Uygulama yazılımı da değişik ve çeşitli görevler

yapma amaçlı tasarlanmış aygıtların birbirleriyle bağlantılarını yöneterek görevlerini yapmalarını sağlayan komutlardır.

Motor Korteksin Görevleri

Motor korteksin en bilinen işlevi, beyni ve vücudu yönetmesidir; aklın yaptığı yönetme görevini yapıyor, yönelimleri kumanda ediyor. Bu kumanda, düşünme öncesinde ve düşünme sürecinde yapılıyor. Motor korteks düşünmeyi ve karar vermeyi yönetme görevleri yapar. Amaçları doğrultusunda canlıların düşünme yetisini şekillendirir ve davranışlarını yönlendirir. Kaynaklardan gelen bilgilerin düzenlendiği ve birleştirilip ortaya çıkarılacak davranışa karar verildiği yerdir. Çoklu bilgileri eş zamanlı olarak işler. Tüm duyu organlarıyla iletilen bilgileri düzenler ve organize eder. İletişim ve duyguların düzenlenmesi ve kontrolü, hazların ve tepkilerin ertelenmesi, empati, sezgiler, sosyal beceriler, plan, mantık, problem çözme, ayrıntılı düşünme gibi yetiler, bu alanla ilgilidir.

Komutçu, Ortam Yöneticisi

Akıl, beyni yöneten zihinsel sistemin ortam yöneticisi sayıldığından bilgisayardaki komutçuya benzetilebilir. Komutçu; yazılımlar ve programlardır. Düşünme işlemi zihin tarafından yapıldığından akıl, zihnin komutçusu, yöneticisidir. Zihni, düşünme işleminde kullanabilmek için, onu yönlendirmek ve yönetmek şarttır. Zihindeki düşünme işlemleri arası disiplini sağlama görevini yapan aygıt akıldır. Bu sayede belli bir disiplin içinde milyonlarca işlem, karışıklık yaşanmadan gerçekleştirilebilir. Tüm bileşenlerin doğru çalışması ve işletim sistemi olan zihnin yüklenmesi için gerekli işlemi akıl yapar. Akıl, işletim sistemi olan zihnin çalıştırılması için gerekli komutları verir. Komutların bütününe, bilgisayar dilinde "program" veya "yazılım" denir. Yazılım, bilgisayarda bir işi yapan komutlar bütünüdür. Akıl da; beyindeki program ve yazılımdır denebilir. Akıl, işlemci

olan beyin üzerinde komuta eden en önemli birimdir diyebiliriz. Akıl, bütün beyni kullanan akıl yürütme yetisidir. Akıl ne kadar gelişmiş yeteneklere sahipse teorik olarak işlemci de aynı doğrultuda performans gösterir. Bunun yanında mantıksal işlemleri de akıl yapar.

Kontrol Birimi

Akıl, bir kontrol birimidir. Vücuttaki bütün komutlar beyindeki işlemci akıl tarafından işletilir. Bilgisayardaki işlemciler de, yönetici konumunda çalışır. İnsan beyninin tüm vücut organlarını sinir sistemi vasıtasıyla yönetmesi gibi, bilgisayar işlemcileri de sisteme bağlı tüm birimlerin çalışmasını kontrol sinyalleriyle düzenler ve yönetir. İşlemci, kendine gönderilen komutları işler ve sonuçlarını çevre birimlerine ya da belleklere gönderir. Gönderilen komutlara göre işlemci 3 temel işlemi gerçekleştir. İşletilen komuta göre mikroişlemci içerisindeki bir veri değiştirilir veya bir verinin işlem içindeki başka bir bölüme aktarılması sağlanır. Mikro işlemci, kendi içindeki ALU (Arithmetic Logic Unit-Aritmetik Mantık Birimi) birimini kullanarak matematiksel ve mantıksal işlemleri yapar. İşlemci bellek bölgesindeki verilerin yerlerinin değiştirilmesini sağlar. Kendisine gönderilen komutlara göre hareket eder ve yeni görevleri başlatır.

Biyolojik Aklın Çalışması

Biyolojik akıl, fizyolojik etkinlikleri yönetir. Onun çalışmasına müdahaleye gerek yoktur. Beş duyu organı olan doğal alıcılarla alınan duyumlar biyolojik akılla işlenir, yorumlanır, birleştirilir. Otomatik, mekanik ve bilinçdışı doğal "isteğe" göre içgüdü ve dürtülerle çalışır. Biyolojik çalışma metodik olmaktan uzaktır. Fakat kavrama ve karar verme gücüne sahiptir. Ancak çalışabilmesi için beynin derin bölgelerinden sürekli veri almak zorundadır.

Gelişimi

Beyindeki motor korteks, beynin diğer lobları gibi, her canlıda ve her insanda doğuştan aynı şekilde mevcuttur. Neden bazı insanlarda daha gelişmiştir? Çünkü düşünme işlemi yapıyorlar. Demek ki prefrontal lobun sadece varlığı, fikir ve bilgi üretmek için yeterli değildir. Bütün canlılar, çaba harcamaksızın, doğal bilgileri otomatik olarak üretebiliyor. Fakat soyut fikir üretebilmek için soyut düşünme yapmak gerekir. Bunu da ancak insan yapabiliyor.

Somut Akıl

Animal akıl aynı zamanda somut akıldır. Somut akıl, bütün canlılarda bulunur ve yerleşiktir. Somut aklı çalıştırmak için hiçbir şey yapmaya gerek yoktur. O, otomatik ve sürekli çalışır. Asitlerden oluşan beyin mekanizmasıdır. Tekil veya tikel somut düşünme yapar.

Pratik Akıl

Biyolojik akıl, teorik değil, pratik akıldır. Bu pratik akıl sayesinde hayvanlarda taklide dayalı (*mimicry*) yeni ifadeler üretebilen bir öykünme (*imitation*) yetisi vardır. Mesela bir hayvan avını yakalamayı, öldürmeyi, parçalamayı ve yemeyi bu pratik akıl ile yapar. Objeleri görünümleri ile algılar ama onların anlamlarını bilmez. Yalnızca teorik düşünen insan, görünümleri anlamlarıyla bilir. Pratik akıl sahibi insanlar, diğer canlılar gibi, pratik işlerde başarılıdırlar. Onların sadece pratik biyolojik aklı gelişir. Beşeri akılları gelişmediğinden teorik düşünme yapamaz; fikir, bilgi, kuram, kurum ve kavramlar icat edemezler.

Biyolojik Akıl Sonuçları
Teknolojik Hayvan

Beşeri akıl devreye sokulmadığında egemen olan akıl biyolojik akıldır. Biyolojik aklın sonuçları hayatın her kademesinde

animal sonuçlar şeklinde görülür. Mesela trafikte sinyal vermeyip korna çalan kişi, biyolojik akıl ile animal davranıyor, beşeri akılla davranmıyor demektir. Çünkü çalmak animal, vermek ise insani/hümünal harekettir. Herhangi bir anlaşmazlığı bağırmak ve dövüşmek gibi biyolojik araçlarla çözmeye kalkışmak animallık, rasyonel konuşarak çözmek ise hümünalliktir. Animal kişi, hayvandan daha tehlikelidir. Bunun nedeni, hayvanın kullanamadığı, insanın ürettiği çok güçlü araç ve gerekçeleri hayvansal duygularla çalışan biyolojik akıl ile kullanmasıdır. Teknolojik hayvan olmasıdır.

BEŞERİ AKIL

Hümünal Akıl

Beşeri aklın adı, Grekçe *logos*, Latince *Ratio* (oran), İngilizce *Reason*(neden), Fransızca *Raison*, Türkçe ise; "akıl" ve "us"dur. Fransızca Rasyonel; akla uygun, aklın kurallarına dayanan, ölçülü, ussal, hesaplı demektir. İngilizce irrasyonel; akıldışı, oransız, ölçüsüz, mantıksız demektir. Hümünal akıl, insan bedeninde Tanrı tarafından verilmişdoğuştan mevcut değildir. İnsanlığın üretip insana monte ettiği ve milyonlarca yılda geliştirdiği "*a posteriori*(kazanımlı)" akıldır. Bu nedenle yeni doğan hiçbir bebekte yoktur. Bebeğe eğitimle monte edilir ve geliştirilir. Biyolojik bedeni insana dönüştüren, işte bu akıldır. Aristo'ya göre, "Beşeri akıl, insana özgüdür, onu insan kılan ve amacını doğurtan özdür. Mutlu yaşamak, beşeri aklını kullanabilen ve onunla hareket eden kişinin ulaşabileceği bir durumdur." Hayvanlar yalan söyleyemez, insanlar söyler. İnsandaki yalanla gerçeği, doğru ile yanlışı ayırabilme, bir konuda fikir yürütebilme, görüş belirtebilme yeteneği beşeri akıldır.

Felsefede Akıl

Felsefede akıl ya da us; soyut komutlarla akıl yürütme, soyut kavram oluşturma ve bunlara göre hükmetme yetisi ve kapasite-

sidir. Bilinen önerme ya da ilkelerden, soyut ve çoklu soru sorarak bilinmeyen doğrulukları çıkartma yetisidir. İnsanın bilişsel (*cognitive*) faaliyetini, bütün varlığı ve hareketini açıklama işlevi görür. Arthur Schopenhauer, felsefi aklı şöyle tanımlar: "Akıl; sebep ve sonucu ayırt etmektir. Maddenin öznel bağıntısı veya aynısı olan nedensellik, akıldır ve bundan başka bir şey değildir. Tek işlevi ve tek gücü nedenselliği kavramaktır. Dolayısıyla nedensellikle ilgilenmeyen kişi, akıllı değildir."

Beşeri Aklın Beyindeki Yeri
Motor Korteks

Fonksiyonlarına bakıldığında, insanın, beşeri akıl olarak kullandığı beyinsel kısım, prefrontal kortekste bulunan motorun korteksi olmalıdır. Çünkü insan, beşeri akıl olarak gördüğü fonksiyonları beynin bu bölümü ile yapabilirdir.

Motor Korteksin Fonksiyonları

Beşeri aklın kullandığı motor korteks; algılama ve algısal analiz ve sosyal davranış yetkinlikleriyle ilişkilendirilir. İnsan olarak yaşamayı, matematik dahisi ya da bir resim sanatçısı olmayı sağlayan, beynin parçalarındandır. Algı ve dil gibi işlevlerden sorumludur. Beynin konuşan, yazan, yeni buluşlar yapan, merak eden, plân yapan, öğrenmenin oluştuğu bölümdür. Beşeri bir bilgi ağı yaratma, çıkarımda bulunma, kompleks problemleri çözme aygıtıdır. Soyut muhakeme ve düşünme yeteneğinin merkezi olarak kabul edilen bölgedir. Bilinçli ve mantıksal düşünme, felsefe yapar. Güzel, iyi, doğru kavramlarını anlama, estetik değerler üretme, değer yargıları, sorumluluk, suçluluk duygusu gibi insanı hayvandan ayıran özelliklerden sorumludur. Spontanite, bellek, lisan, motivasyon, yargılamadan sorumludur. Karar verme, sosyal davranışları düzenlemeyi düşünme mekanizması süreçlerini içerir. Doğrular arasından yanlışları seçebilme, gelecekteki bazı olayların sonuçlarını tahmin edebilme ya da hedefe

yönelik çalışma yapma gibi davranışlardır. Dürtüleri frenleyen, sosyal ve cinsel davranışlardan ve kızgınlık anlarında mantıklı düşünmeyi sağlayan dürtü denetleme, sosyal ve cinsel davranışlardan sorumlu bölümdür. Neden bazı insanlar beşeri fikir ve bilgi üretirken bazıları bunları üretemiyor? Çünkü aklı kullanarak düşünme işlemi yapmak için prefrontal korteksi kullanmıyor.

Beşeri Aklın Görevi

Beşeri aklın temel görevi; düşünme işlemini yönetmektir. Beyne verilen girdileri ve verileri, beşeri düşünme işlemini yöneterek aralarında ilişkiler ve bağlantı kurdurur, kıyaslatır, inceletir, tasarlatır ve kavramlarla anlatarak kelimelerin ve kavramların manalarını çıkarır. Bu nedenle manevi akıldır. Manevi; manasal ve anlamsal demektir. Akıl anlama,anlam yükleme, kavrama (soyutlama) hükme varma işini yapar. İnsanın, kendisi sayesinde çıkarımlar yaptığı ya da doğru öncüllerden geçerli sonuçlar çıkardığı yetidir. Akıl, zihne tasarımlar yaptırarak soyut imgeler ürettirir. Muhakeme yolu ile yargılama ve hareket etme yeteneğidir. Beşeri akıl, insan ürünü fikir ve bilgi ile oluşur. İnsan, bu beşeri akıl sayesinde fikir üretme kabiliyetine sahip olur. Veri almasını yani duyumlamayı beyin yapar, akıl ise, akıl yürütme yaparak zihne düşünme işlemi yaptırır. Akıl yürütme; soru sorarak yapılır.

Beşeri Aklın Çalışması

Beşeri akıl; algılanan verilerin soyut kavramlar halinde bütünleştirilmesi yoluyla çalışır. İnsan aklı ve düşünmesi, birbirinden ayrılamazdır. Aklı çalıştıran tek motor, düşünmenin yapılmasıdır. Yani akıl, işlevini, düşünerek yerine getirir. Beşeri akıl, soyut fikir ve bilgilerle çalışır. Fikir ve bilgi soyut şeylerdir. Bu soyut çalışmayı insanın kendisi yapması gerekir. Akılda belli bir amaç olmadan hiçbir şey düşünülemez, hiçbir şey hareke-

te geçirilemez. Beşeri akıl ile duyu organlarının edindiği veriler arasında tam bir zıtlık vardır. Çünkü duyu organlarının algıları maddi (tözsel)dir, beşeri akıl ise tamamen manevi (idesel)dir. Akıl yürütme işlemi, manevi olanı maddi olanla birleştirir ve uyuma sokar.

Soyut Akıl

Hümünal akıl aynı zamanda soyut akıldır. Soyut-akıl, insan ürünü yapaydır, doğal beyinde yoktur ve orada sığınmacı ve yabancıdır. Soyut akıl fikir, bilgi ve anlamlardan oluşur. Beşeri-soyut çalışır. Tümel ve genel düşünme yapar.

Beşeri Aklı Kullanma Çeşitleri
Mukayyet ve Mutlak Akıl

Beşeri akıl, kullanma açısından mukayyet ve mutlak olmak üzere iki çeşittir. Mukayyet akıl; sınırlı, şartlı ve güdümlü akıldır. Dinsel düşünme genellikle mukayyet aklı kullanır. Hiçbir kutsal kitap, kendisini çürütecek sınırsız aklın kullanılmasına izin vermez. Felsefe bu aklı değil, mutlak aklı kullanır. Aklı sınırlandırmayı kabul etmez. Mutlak Akıl; sınırsız, şartsız ve güdümsüz akıldır. Sadece felsefe, kendisini çürütecek akla izin verir.

Akla Dikte

Akıl, komutçu olduğundan kendisine komut verilmesini sevmez. O nedenle, senin ne yapacağını sana söylemesini aklına, dikte etme! Sen, aklına, ilgili konu hakkında teknik bilgileri ver, o, sana ne yapacağını söyler. İşte o zaman, daha isabetli karar verilmiş olacaktır.

BEŞERİ AKIL ÇAPI

Beşeri aklın çapı vardır. Bu nedenle akla, oran ve çap anlamında Latince *ratio*; denmiştir. Akıl çapı; olgu, obje ve olayların boyutlarını bilme ve düşünebilme miktarıdır. Bir olgunun ne

kadar çok boyutu ve katmanı biliniyor ve üzerinde düşünülebiliniyorsa akıl çapı o kadardır. Kişi, beşeri akıl çapı ne kadar ise o kadar insandır. Bir kişinin akıl çapı,insanlığın düşünme evrelerinden hangisinde ise o evrededir. O nedenle bir dönemin akıl çapını aşamayan kişi, o bir sonraki dönemin akıl çapına geçemez. Mesela sihirsel düşünme dönemini, o dönemin akıl çapı aşamaz. Ancak ondan sonraki akıl çapı aşabilir. Dinsel düşünme dönemini, ancak bir sonraki düşünme biçimi olan akılcı düşünmenin akıl çapı aşabilir. Yeni aşamaya geçebilmenin yolu, aklın mevcut çapını genişletmekle mümkündür.

Akıl Çapının Dönemselliği

Akıl çapı geliştiğinden dolayı dönemsel olma özelliği vardır. Düşünürlerin yaptıkları düşünme işlemi nedeniyle insanlığın akıl çapı, sürekli gelişmektedir. Toplumları, çağın akıl çapına ancak o toplumun düşünürleri çıkarabilir. Düşünürü olmayan toplum ne yapsın! Eğer bir toplum çağın akıl çapında değilse, demek ki düşünürü yoktur. İnsanlığın genişleyen akıl çapına paralel olarak herkesin ve her toplumun akıl çapını genişletmek zorundadır. Yoksa varlığını sürdüremez. İnsan, akıl çapı kadar insandır ve vardır. Bir aklın, çağdışı bir şeyi, en azından yadırgamaması, aklı, çağın çapında değil, geçmişteki çapta kalmış demektir.

Rasyonel ve İrrasyonel

Bir dönemin akıl çapının rasyonel gördüğü bir şeyi, bir sonraki akıl çapı irrasyonel görür. Bir dönemin akıl çapının bir ürünü irrasyonel olunca, hepsi irrasyonel oluyor. Mesela bir zamanlar kadın-erkek eşitsizliğini rasyonel gören akıl çapı, bugün onu irrasyonel görüyorsa o dönemin bütün fikirleri irrasyonelleşiyor. Mesela daha önce ebeveynin, çocuğunu dövmesi suç değildi. Ama şimdi annesi, çocuğuna terlik attı diye hapis cezası alıyor. Çünkü ebeveyn ve çocuğu da eşittir. Mesela daha önceki akıl

çapı, cezaların insan ve hayvan bedenine uygulanmasını rasyonel görüyordu. Fakat çağımızdaki akıl çapı, bunu irrasyonel görür hale geldi. Bu nedenle bedene uygulanan fiziksel cezalar yasaklanmışlardır. Bedene ceza uygulamayı irrasyonel görmeyen akıl çapı, önceki akıl çapındadır ve içinde yaşadığı çağın akıl çapının ürettiği hiçbir yeni ürünü anlamayacaktır demektir.

Akıl Çapını Çağdaşlaştırmak

İnsanın akıl çapı hangi düzeyde ise, o düzeydeki ürünleri algılayabilir. O nedenle insanları çağdaşlaştırabilmek için öncelikle onların algı kalıplarını güncel düzeye çıkarmak gerekir. Algı kalıplarını güncellemek akıl çapını güncellemeyi gerektirir. Mesela kilobit bir bilgisayara terabit dosyalar okutmak isterseniz, okumaz. O nedenle bilgisayarın terabit dosyaları okuyabilecek programlarla formatlanması ve güncellenmesi lazımdır. Akıl çapı geçmişin çapında kalmış kişiye, "çağdaş ol," demek boşuna uğraşıdır.

Sistematik düşünme yapmamış kişi ve toplumlar, içinde bulundukları aşamayı aşamazlar. Bunun sonucu olarak, insanlığın ulaştığı yeni akıl çapına uyum sağlayamazlar. Sonuçta ayıklanır ve yok olur giderler. Nitekim Osmanlı'nın çökmesinin nedeni, insanlığın ulaştığı o dönemin akıl çapına ulaşamamış olmasıydı. O tür sistematik düşünmeyi yapmadığından akıl çapı güncellenmemişti. O dönemin insanlık akıl çapı, geçmişte kalmış Osmanlı akıl çapını yendi. Bugün de aynı durum geçerlidir. O günün akıl çapıyla baş edemeyen ve yerinde sayan akıl çapı, bugünün akıl çapı ile hiç baş edemez. Türkiye, Osmanlı'nın üzerinden geçen bir asır boyunca da beşeri sistematik düşünme yapmamıştır. Tarihi boyunca, insanlığı bugüne taşıyan sistematik düşünme hiç yapmadığından akıl çapını bugüne getirememiştir. Bazı konularda elli bin yıl önceki akıl çapında kalmıştır. Bu nedenle, insanlık için hiçbir değer ve ürün üretmeyen o devrin ürünlerini "din" adı vererek bugün savunmaktadır. Halbuki din adı verdiği

ürünlerin hiçbirisini kendisi icat etmiş değildir, çünkü o tür bir düşünme işlemi de yapmamıştır.

Aklın Çapını Genişletmek

Aklın çapı, genişleme özelliğine sahiptir. Düşünme işlemi yapmakla genişler. Düşünme akıl çapını, akıl da düşünme yetisini geliştirir. Dolayısıyla düşünmeksizin akıl çapını geliştirmek mümkün değildir. Duyu organlarıyla elde edilen veriler, akıl tarafından biçimlendirilmeden hiçbir gelişme gerçekleşemez. Beşeri aklın, çağının düşünüşünü yapabilmesi için sürekli güncelleştirilmesi gerekir. Felsefi olarak açıklamak gerekirse, insanın biyolojik beyni, doğası gereği insani hiçbir şey içermez. Yaşayan diğer canlılar, beşeri düşünsel alandan ayrı bir yerdedir. Beşeri düşünme, bedensellikten arındıktan sonra yapılır ve salt soyut akıl yürütmedir. Kendi üzerinde ve kendisinden ötesini düşünebilmedir. Düşünme eylemi; kendi içindekini ve dışındakini algılamayla kurduğu yakın ilişki ile olur.

Sistem yazılımını ancak düşünürler değiştirebilir ve geliştirebilir. Akıl çapı da böyledir. Akıl çapını düşünürler geliştirebilir. Akıl çapı, bir tek işlemle gelişir. O da; okumak ve üzerinde sistemli düşünmedir. Sadece okuma yeterli değildir. Okunan bilgilerin üzerinde düşünme yapmak gerekir. Ne kadar çok okuma ve düşünme yapılırsa akıl çapı o kadar çok genişler. Daha uzun süre düşünme işlemi yapan kişinin aklının çapı daha çok gelişir. Çünkü akıl, düşünme işlemini yaptıran aygıttır. Akıl, düşünme işlemi yaptırabildiği kadar gelişmiştir.

Düşünme işlemi, aklın sorduğu sorularla zihni yönetmesi ve yönlendirmesiyle yapılır. Aklın çapının gelişebilmesi için, beynin düşünmede daha çok kullanılması lazımdır. Çünkü beyinde daha çok sinyal alınıp daha çok tepki üretilmesi ve daha çok nöronal bağlantı kurulması olur. Düşünme işlemi yapmak, beyin moleküllerinin, hücrelerinin ve nöronlarının birbirleriyle etkileşime girmesine neden olur. Düşünme yapılmadığı süre

oranında akıl büzüşür ve çapı daralır. Anlamı anlaşılmadan yapılacak dinleme, aklın düşünme yapmasını önler. Düşünme yapılmadıkça var olan düşünme kaynağı tüketilir.

Ebeveynlerin Akıl Çapı ve Çocuk

Epigenetik diye bir konu vardır. Yani genetik olmayan kalıtsallıktır. Mesela gelişmiş akıl çapı, genlerle değil ama bir sonraki nesle epigenetik kalıtımsal olarak geçmektedir. O nedenle gelişmiş akıl çapına sahip ebeveyne sahip olan çocuk avantajlı olmaktadır. Aynı şekilde genişlemiş akıl çapına sahip toplumların çocukları da avantajlıdırlar. Çocuğunu seven her anne ve babanın, öncelikle kendi akıl çaplarını genişletmeleri şarttır. Çünkü aklın genişlemesinden önce çocukları yararlanacaklardır. Şimdi bir düşünün, akıl çapı dar kalmış ana-babanın çocukları, akıl çapı geniş olan ailelere göre dezavantajlı başlıyorlar hayata. Akıl çapı dar olan bir toplumun çocukları da akıl çapı daha geniş olan diğer toplumlara göre dezavantajlı oluyorlar. Onlarla nasıl baş edecekler ve rekabet edecekler? Çocukların akıl çapını genişletilmesi eğitim kurumlarından beklenmemelidir. Oralarda bu işi yapacak öğretmenler yoktur. Çünkü öğretmenler de düşünmeyen ailelerde yetişiyor. Kişinin beyin yapısı 6 yaşına kadarki sürede oluşuyor. Kişiler bu süreyi ailelerde yaşıyor. Bu sürede edinilen beyin çapının geliştirilmesi, daha sonraları kişisel çaba harcanmazsa, mümkün olmuyor. Kişi bu beyin yapısıyla profesör oluyor ama bir akıl çapında bir gelişme olmuyor, neticede bir tane fikir ve bilgi icat edemiyor.

NEOKORTEKS (*Thinking Brain*)
Üst İşletim Yazılımı

Neokorteks, memelilerin bütün beyin korteksinin bir parçasıdır. Hayvanlarda da vardır ama insanınki, hayvanlara göre daha büyüktür. İnsan, daha ilkel türler ile benzer nöroanatomisi olmasına rağmen benzersiz ussal kapasiteye sahiptir. Beyin

hemisferlerinin en dıştaki korteks tabakasını oluşturur. Beyin korteksinin bir parçasıdır. Bütün lobların kortekslerinin özüdür. Beynin gelişiminin ulaştığı son aşamadır.

Neokorteks, gri maddeden, yani sinir hücresi gövdelerinden ve myelinsiz sinir liflerinden oluşur. Bu tabaka altındaki myelinli sinir liflerinden oluşan beyaz maddeyi kuşatır. Küçük hayvanlarda düz bir yüzeye sahipken büyük memelilerde çok sayıda kıvrım ve oyuk içerir. Böylece hacim artmadan yüzey önemli ölçüde genişler. Bütün kortekslerin yaklaşık %76'sına verilen isimdir. Uyarıcı özellikteki piramidal nöronlar (%80) ve inhibe edici (engelleyici) ara nöronlar (%20) olmak üzere iki tip nörondan oluşur. Neokorteks, "üst akıl" denen aygıt olabilir. Çünkü biyolojik zihinsel denen işlemler en son buradan yönetilir.

İşlevi
Üst Zihin

Neokorteks, tüm memeli, hatta kuşlar, sürüngenler gibi omurgalılar başta olmak üzere diğer hayvanlarda da aynı fonksiyonları yerine getirir. İşlevi şudur: Duyu algılaması, motor emirlerin oluşumu, uzaysal muhakeme, bilinçli düşünme ve dil gibi yüksek fonksiyonların yürütülmesinde görev alır. Motor (devimsel, hareketsel, kinetik) emirlerin oluştuğu, duyulardan gelen verilerin algılandığı, işlendiği ve bütünleştirilerek bir anlam meydana getirildiği yerdir. Mantığın organıdır. Dolayısıyla hayvanlarda da bir çeşit mantık vardır. Duyusal (duyu organlarıyla alma) yeteneklerin yanında algılama, öğrenme, hatırlama, yazma, soyut düşünme, bağıntı kurma, kavram yapılandırma ve karar verme yetileri gibi üstün ussal kapasite gerektiren işlevleri yürütür. İleriye dönük planların yapıldığı alandır. Muhakeme gibi yüksek fonksiyonların yürütülmesinde görev alır. Bilinç ile ilgili olan ve bilinçli düşünmenin yapıldığı bölümdür. Beynin, dil ve konuşma ile ilgili kısmı bu organdır; ağzı iyi laf yapanın

sevilmesinin sebebi, belki de neokorteksinin yüksek olduğunu göstermesindendir. Buraya, üst zihin adı da verilebilir.

Neokorteksin Gelişmesi

Neokorteksin gelişmişlik seviyesi o canlının zihinsel gelişmişlik seviyesini gösterir. Küçük hayvanlarda düz bir yüzey iken büyük memelilerde çok sayıda kıvrım ve oyuk içerir. Böylece hacim artmadan yüzey önemli ölçüde genişler. Neokorteks, öğretme ile oluşuyor ve gelişiyor. Mesela öğretilmezse çocuk, kendiliğinden dil üretemiyor. Uyaranlara karşı insanı uyaran, çevredeki olayların farkına varmasını sağlayan ve homeostazı sürdüren temel sistemler, basit omurgalılar ile benzerdir. Homeostaz (*homeostasi*); hücre dışı gerçekleşen olaylar karşısında hücrenin kendi metabolizmasını koruma eğilimidir.

Beşeri Aklın Kontrolü

İd kişiliğinin etkisinde kalınması durumunda beşeri akıl, biyolojik duyguların istekleri doğrultusunda düşünme yapar. İnsan, bütün canlı biyolojik bedenler gibi, beşeri aklın kontrolü yoksa bedensel hazların yönlendirmesiyle otomatik hormonal yani animal düşünür. Beşeri aklın istekleri, genellikle biyolojik aklın nazarında yanlıştırlar. Beşeri sonuçlarını düşünmeden içgüdü ve dürtüleriyle davranır. Bu düşünüş çocuklarda çok bariz görülür. İnsan, kendi haline bırakıldığında animal düşünecek ve davranacaktır. Bu nedenle herhangi bir hareketi yapmadan önce mutlaka bir saniye durmak ve beşeri aklı devreye sokmak, halk tabiriyle "önce düşünmek sonra taşınmak gerekir." Taşındıktan sonra düşünmenin bir faydası olmaz. Beşeri aklın, biyolojik aklı kontrolü, insanı hümünal davrandırır. Beşeri akıl, konu ile ilgili teknik bilgilerle çalışmalıdır.

Manüel Akıl

İnsan, triptonik vitesli araç gibidir. Hem otomatik yani animal hem de manuel yani hümünal aklı vardır. Manuel aklı

devreye sokmadığı sürece otomatik biyolojik akılla çalışır. Bu nedenle insan, insanca davranabilmesi için her defasında aklını jeneratör gibi, manuel devreye geçirmesi gerekir. Ancak bu şekilde animal davranıştan kurtulup hümünal davranabilir.

Beşeri Aklın Çalışma Aşamaları ve İnsanlığın Düşünsel Evrimi

Beşeri akıl, dört aşamada çalışır. İlk aşaması; varlığın keşfi ve ortaya çıkarılmasıdır. İkincisi; bulguların bir düzen ve yöntem içine sokulması, açık ve uygun bir sıraya dizilmesidir. Üçüncüsü; Bağıntıların algılanmasıdır. Dördüncüsü; doğru bir sonuç çıkarımıdır. İlk insan, diğer canlılar gibi, biyolojik bir varlık idi. Doğal-biyolojik düşünme yapabiliyordu. Fakat daha sonra beşeri düşünmeyi icat etti ve kafasına monte etti. Fiziksel olarak bir hayvan olan Homo sapiens, düşünce (fikir) üretebilir hale gelince human oldu. Beş milyon yıllık düşünsel evrimi sonucunda bugünkü beşeri aklın çapına ve çift akıllı insan denen homo sapiens sapiense ulaşmıştır. Neticede çağımızdaki fikir ve bilgi icatlarını yapabilir yetiye gelmiştir. Bunun için pek çok sebep sayılabilir, ancak önce "co-evolution (karşılıklı evrim)" ilkesi irdelenmelidir. Buna göre, bazı özelliklerimiz, bazı diğer özelliklerimiz ile birlikte, birbirlerini karşılıklı olarak desteklemek için evrimleşmiştir.

Bütün canlılar, doğal yaptıkları her şeyi, türlerinin biyolojik varlıklarını sürdürmek amacıyla yaparlar. Varlığını sürdürmek üzerine doğal olarak programlanmış ve bilgilendirilmiştir. Canlıların birbirleriyle iletişim kurmalarına sosyalleşme denir. Sosyallik, hayatta kalma ihtimalini arttırır. Sosyalleşmede iletişim ve bağ kurmak şarttır. İnsan için de iletişimi geliştirebilmek zorunlu olmuştur. Beşeri iletişim için beşeri düşünme kaçınılmazdır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DÜŞÜNME

"Her düşünme, bir tasarımdır."

"Düşünme; verileri değerlendirip yeni fikir veya bilgi üretmektir."

Düşünme ve Düşünce

"Düşünen kişi üretici, düşünceleri alan kişi ise hazırcı, tüketici ve avcı-toplayıcıdır."

Kullanımda çok yapılan, düşünme" yerine "düşünce" kelimesinin kullanılması gibi bir yanlışı düzeltmek gerekir. Düşünme bir işlemdir. Düşünce ise; düşünme işleminin ürünü olan fikirdir. Düşünme işlemi; rastlantısal veya sistematik olarak düşünce (fikir) üretimi ile sonuçlanan zihinsel bir süreçtir. Verileri değerlendirip yeni bir fikir ya da bilgi üretmektir. Düşünce ise, düşünme işleminin bir sonucudur. Düşünce ile meşgul olmak sonuçlarla meşgul olmaktır ve onu üreten düşünme mekanizması ile ilgilenmemektir. Düşünen kişi üretici, düşünceleri alan kişi ise tüketici ve avcı-toplayıcıdır.

DOĞAL DÜŞÜNMENİN OLUŞUMU (Cognitive Development)

Somut Bilişsellik

Bilişsel, bilme ile ilgili demektir. Biliş; bilmek, anlamak, algılamak, farkında olmaktır. Biliş, İngilizcede "cognition", bilişsel ise "cognitive" olarak ifade edilir. Bilişsellik; dikkat, bellek, dil

kullanma, anlama, öğrenme, değerlendirme, sorun çözme ve karar verme gibi zihinsel yetiler kümesini tanımlayan bilimsel terimdir. Bütün düşünme mekanizmasının karşılığı olarak kullanılabilir. İlk bilişsellik, doğaldır. Doğal bilişsellik, somut düşünme ile olur. İnsanın doğal bilişsellik (cognitive) oluşumu 12 yaşına kadar sürer. O nedenle bu yaşa kadarki sürede kişinin somut bilişselliğinin ve doğal zihninin oluşması ve gelişmesi için kişiye soyut bilişsellik vermemek gerekir.

Beyin ve Enzimler

Beyin, fiziksel ve kimyasal etkilerin altında sürekli olarak biyokimyasal tepkimelere uğrayan bir yerdir. Biyokimyasal tepkimeler, proteinler ve enzimlerle gerçekleşir. Tepkime açısından derine gidildiğinde, genetik materyale ulaşılır. Çünkü enzimlerin tamamına yakını DNA'da kodlanır. DNA'daki değişimler enzimleri, dolayısıyla tepkimelerin doğasını değiştirir. Bu yüzden enzimler, dolaylı yoldan da olsa DNA'nın tabi olduğu tüm değişimlere tabidir. Beynin anatomi ve mikroskobik kuruluş morfolojisi; sinir hücreleri ve onların sinaptik bağlantılarının canlının duyguları, heyecanları, düşünceleri ve davranışları gibi eylemleri ile bağlantısıdır. Beynin üç veçhesi vardır. Bunlar: Anatomik; nöronal bağlantılar, fizyolojik; elektrik etkinlikler ve kimyasal sinyaller, davranışsal ve zihinsel; içsel düşünme sürecidir. Beyindeki bütün düşünme, nöronal temellidir; nöron ve sinaps kombinasyonlarıyla oluyor. Ne kadar çok düşünme o kadar çok kombinasyon gerçekleşir ve beyin o kadar çok çalıştırılır. Hatta astronomik sayıda gerçekleşebilme potansiyeli vardır.

Düşünme ve Nöronlar

Bir düşünme; soyut bir nesnenin, insanın zihninde oluşturduğu faaliyettir. Herhangi bir düşünme beyinde faaliyete neden olacaktır, biyolojik olarak. Düşünme, sadece zihinle ilişkilendirilir. Her türlü düşünme, hücrelerle (nöron) yapılır. Beyin, en

nihayetinde bir nöron yığınıdır. İnsan ele alınacak olunursa, onun beyni de, diğer canlılardan farklı olmayarak bir hücre yığınıdır. Beyni diğer organlardan ayıran ise, hem kendi kendisini uyarabilen hem de denetleyen bir mekanizmaya sahip olmasıdır. Sürekli olarak etrafından bilgi alır, değerlendirir ve etrafına bilgi verir. Etrafından aldığı ya da kaydetmiş olduğu bilgilerle kendisini uyarır ve bunları işlerken kendisini denetler. Etrafından aldığı bilgilere verdiği tepkiler, beynin tamamını etkileyerek düşünceler şeklinde kendilerini gösterirler.

Nöron Sayısının Artması

Canlılarda davranışlar, birincil olarak hormonal sistem ve beyin de dahil olmak üzere sinir sistemi tarafından kontrol edilir. Her zaman doğru olmasa da, bir canlının davranışlarının karmaşıklığı, o canlının sinir sisteminin karmaşıklığı ile doğru orantılıdır. Bunun sebebi şudur: Düşünme, bilinç, zeka, algı ve davranışlar gibi beyinle ilgili her şey, nöron adı verilen beyin hücrelerinin çalışması sayesinde işler. "Düşünme" işlemini yapanlar, bu konuda özelleşmiş korteks nöron hücreleri topluluğudur. Hücreler bir araya gelerek dokuları ve organları oluştururlar. Nöronlar ölürse, bu işlemlerin hiçbiri var olamaz, daha doğrusu canlı, bu işlevlerini tamamen yitirir. Aksi durumda, nöronların sayısı arttıkça ve bu nöronlar özelleştikçe de, bu özelliklerin karmaşıklığı ve gelişmişliği artar. İnsanı, hayvandan farklı kılan sadece insanın, soyut düşünme yapmakla, beyindeki nöronların karmaşık bağ kurma sayısının artmasıdır. Bunun sonucunda, insanları diğer hayvanlardan ayıran düşünme, zeka, bilinç, davranışlar gibi özellikleri de karmaşıklaşmış, gelişmiş ve özelleşmiştir.

Nöronların Ölmesi

Adı nöron olan beyin hücreleri, düşünme işlemi sayesinde ne kadar çok kullanılır ve bu kullanma ile nöronlar aktive edilirse, o kadar çok besin alırlar. Etkin olmayan beyin hücreleri giderek

daha az besin alırlar ve nihayetinde ölürler. Her bir beyin hücresi, hızlı elektrik titreşimleri aracılığıyla etrafıyla bağlantı kurar. Sonuçta nöronal ağın çok aktif bir parçası haline gelir. Bir hücrenin nöronal ağı ne kadar genişse, aktive olma ve hayatta kalma olasılığı o kadar yüksek olur. Beyni, düşünme işlemiyle ne kadar çok zorlar, aktifleştirir ve egzersiz yapılırsa, o kadar çok "sinir gelişim faktörü (NFG)" üretilir.

Düşünme Süreci ve İmge

Düşünmenin fizyolojik bir süreç olarak ayrıntılı betimlemesini yapmak bilimsel olarak henüz mümkün değildir. Fakat düşünmenin ne olduğundan hareket ederek bu konuda bazı çıkarsamalar yapılabilmektedir. Düşünme, verinin korteksler-de işlenerek üretilmesidir. Düşünme sırasında beynin değişik korteks bölgelerinde kimyasal değişiklikler meydana gelir. Neticede düşünme; sistematik ya da rastlantısal olarak düşünce (fikir) üretimi ile sonuçlanan zihinsel bir süreçtir. Her türden akıl yürütme ile fikir üretmekten ve imgelemekten (*imagining*) ibarettir. İmgeleme; şeylerin imajlarını (*image*) ve tasarımlarını düşünerek yapmaktır. İnsanlar, imge yapma miktarı açısından birbirlerinden düşünsel farklılık gösterirler. Bazıları çok az imge yaparlar, bu kimseler az düşünenlerdir. Çok imge yapanlar çok düşünenlerdir. Düşünme, simgesel aracılık (*symbolic mediation*) işlemidir. "Aracılık", düşünmenin, uyarıcı durum ile bireyin bu duruma gösterdiği davranış arasındaki boşluğu doldurması demektir. "Simgesel" kelimesi, düşünmenin, beyindeki bazı fizyolojik süreçlerle yapıldığını belirtir.

CANLILARIN DÜŞÜNMESİ

Biyolojik, Doğal Düşünme

"Duygusal düşünme, biyolojik düşünmedir."

Hayvan ya da canlı; Latince "yaşayan, canlı" anlamına gelen "anima" demektir. Animal, hayvansal demektir. Her hayvanda

ve canlıda bir çeşit düşünme olmalıdır. Beyni olan her canlı düşünebilir, planlayabilir, kararlar alabilir. Özellikle memeliler ve kuşlar, biyolojik de olsa, çok ciddi düşünme, algılama, karar verme yeteneklerine sahiptirler. Canlılar, eğitim almaksızın, yeni karşılaştıkları bir problemi çözebildiklerinden ve yeni duruma adapte olup yeni bir davranışı yapabildiklerinden dolayı, düşünme işlemi yaptıkları söylenebilir.

Hayvan; içgüdüleriyle ve dürtüleriyle bedenlerinin arzu ve isteklerine göre biyolojik, hormonal, doğal düşünür ve hareket eder. Bu düşünme, biyolojik, doğal, somut ve maddidir. Doğal düşünmenin de, kendi içerisinde bir sistematiği vardır. Her canlının, çevreyi kendisine özgü algılayışı vardır ve o canlı, algılarıyla dış gerçekliği kendisine göre yorumluyordur. Bilgi elde etme kaynağı; beş duyu organlarıyla elde edilen verilerdir. Biyolojik düşünme, insanın düşünmesi gibi soyut ve anlamsal değildir. Hayvanlar fikir üretemezler, sadece insan, fikir üretmeyi yapar. Soyut fikir ve anlam üretemese de, beş duyu organlarıyla aldığı verilerin, hayvanlarda mutlaka bir anlamı vardır.

Fizyolojik İhtiyaçlar
Savunma ve Saldırı

Biyolojik beyin, savunma ve saldırı üzerine çalışır. Başta çocuklarda olmak üzere, insan bedeninde hayatının sonuna kadar bu hormonal düşünme sürekli vardır. Tüm canlılar, hayatta kalmak ve üremek isterler. Aslında üremek için hayatta kalmak üzerine programlıdırlar. Yani doğal sistemin sürdürücüleridirler. Kimyasal asitler, öğrenme işlemiyle biçimlenince beyinde yeni bir kimyasal malzeme ve mekanizma ortaya çıkar. Hayvanların beyni, soyut verilerle biçimlendirilirse, biçimlendirilen bilgileri kullanabilirler. Başkalarını taklit ederek, ya da bir kez deneyerek daha önce bilmedikleri hareketleri yaratabilirler. Soyut düşünme yapamayan insanlar da, aslında doğal düşünmeyi kullandıklarından, başkalarının beşeri-yapay düşünme ürünle-

rini taklit ederek üretebilirler. Teorisyen olmasalar da pratisyen olabilirler.

Bütün canlılar, hatta en küçük molekül dahi, düşünmeyi, birincil fizyolojik amaç olan "varlıklarını sürdürme" ve var olma (ontoloji) amacıyla yaparlar. Bu çalışma, güdülenme vasıtasıyla nöronların topluca etkinliklerinin sonucu olan canlılık yönündeki temel itkidir. Bütün beden ve bedensel organlar, bu varlığı sürdürmek amacıyla beyin için vardır. İnsan dahil diğer bütün canlılar ve bitkiler, soydan gelme ve üremeyle varlıklarını sürdüren doğal ürünlerdir. Canlılar, varlıklarını sürdürmek için; yem bulmaları ve avcılarına yem olmamaları gerekir. Canlılarda düşünme, temel fizyolojik ihtiyaçlar için yapılır. Fizyolojik ihtiyaçlar, bedenin varlığını sürdüren ve çok uzun süreli yoksunluklarında ölüme götüren ihtiyaçlardır. Yeme, içme, cinsellik, hava, uyku, barınma gibi ihtiyaçlar bedenin fizyolojik ihtiyaçlarını oluşturur. Bunlar, yaşamın devamlılığı için gerekli olduklarından birincil ihtiyaçlar olarak sınıflandırılır. Bu dünyada ve evrende bir canlının yemi, yine bir başka canlının bedeni olduğundan savunma ve saldırı dürtüleri üzerinde düşünür.

Güç Kavramı

Bütün canlılar, güç anlayışıyla çalışırlar. Gördüğü ve duyduğu cismin önce gücünü algılamaya çalışır. Sonra avı mı avcısı mı olduğuna bakar. Bu değerlendirmelere göre hareket eder. Biyolojik insan da, muhatabına güç açısından bakar. Muhatabı güçsüz ise cesaret hormonları kabarır ve ona hayvanca güçlü davranır; ona değer vermez. Şayet muhatabı güçlü ise ona karşı güçsüz hayvan gibi davranır ve ona yaranmaya çalışır. Bir toplumda eğer güç egemen ise, o toplum halen insanlaşamamış, yaban hayatta yaşıyor demektir. Çünkü insanilikte güç değil, insani değerler egemendir.

Düşmanlık

Her şey birbirinin yemi olduğundan bütün canlılar, temelde doğal olarak birbirlerinin düşmanıdırlar. Bütün canlıların bedenleri ve tatları, avcılarının ağzına ve damak tadına göredir. Canlılarda bir taraftan kendisinin ve türünün varlığını sürdürmede yem bulmak için aletleri vardır, diğer taraftan ise başka türün varlığını sürdürmek için yemdir. Biyolojik düşünme, fizyolojik bir süreç olarak, doğal kimyasal hormonlarla oluşan doğal akıl olan beyin (*brain*) ile yapılır. Bu düşünme, bir beyinsel-fizyolojik tasarımdır. Doğal-animal düşünmenin sonuçları, insan dahil bütün canlıların hayatının her kademesinde görülür. Biyolojik düşünen insan da, diğer insanları önce düşman olarak görür. Özellikle yem elde etme meselesini sisteme bağlayamayan, tam tersine siyasal güce bağlayan ve devletin yem kaynağı olduğu toplumların bireyleri birbirlerini düşman görürler. Çünkü bu toplumlarda insanlar yaban hayatta kalmış olduklarından birbirlerinin yemidirler.

Doğal Sistemin Sürdürücülüğü

Bütün canlıların tek görevi vardır. O da; doğal sistemin sürdürücülüğüdür. Bundaki amacı bilmiyoruz. Bildiğimiz şey; canlılar, türlerinin varlığını sürdürmekle diğer türlerin yem ihtiyacının tedarikini sağlıyorlar. Mesela bir balık hem kendi türünü sürdürmek amacıyla yumurtluyor hem de başka türe yem olarak onun varlığını sürdürüyor. Canlılar, bu görevlerini üreme ile gerçekleştirirler. Canlılar, yaşadıkları tabiattaki bitki örtüsünün ve canlıların karakterleriyle ve üremek için gerekli eşleşme ve cinsel ilişki yapma bilgileriyle doğarlar. Bu bilgiler beyin kortekslerinde mevcuttur. İnsan da şayet sadece üremek için yaşıyorsa aynı kategoriye girmektedir.

Ölüm Meselesi

Hayvanlarda yok olma korkusu vardır ama ölümü bilmezler. Doğan her canlı, daha başından yok olma korkusunu dün-

yaya beraberinde getirir, *a priori*dir. Böyle bir korku, yaşama ve varlığı sürdürme iradesinin gereğidir. Her hayvanda yok olma korkusu ve varlığını sürdürme çabası doğuştan vardır. Dolayısıyla hayvanların kendilerini, daha da fazla yavrularını, tehlikeli olabilecek her şeyden korumaya çalışmak amacıyla dikkat ve teyakkuzda kendisini gösteren şey, sadece acıdan kaçınma değil, aynı zamanda yok olma korkusudur. Neden hayvan kaçar, titrer ve kendisini saklamaya çalışır? Çünkü hayvan demek yaşamak iradesi demektir.

Metafiziğin Doğuşu

İnsan da doğal doğası gereği, ölüm konusunda hayvandan farksızdır. İnsan için de kötülüklerin en büyüğü ve en kötüsü ölümdür. İnsan için hiçbir şey, bir can infazından daha korkunç değildir. İnsanla ölümün dehşet verici kesinliği, zorunlu olarak beşeri akıl melekesiyle birlikte ortaya çıktı. İnsanın akıl çapı genişledikçe ve anlaması arttıkça ölümden nefret etmesi de artmaktadır. Bu nedenle insanlığın temel hedef, ölümsüzlüğü bulmaktır. Fakat tabiatta her yerde nasıl ki kötülük için bir çare veya en azından telafi edici bir şey verilmişse, ölüm bilgisini ortaya çıkaran aynı refleksiyon da "metafizik" bakış açılarının üretilmesine neden olmuştur. Bu tür görüşler, insanı ölüm konusunda teselli ederler. Hayvanlar bu teselliye ne ihtiyaç duyarlar ne de böyle bir şeye güç yetirebilirler. Bütün dini ve felsefi sistemler, esas itibariyle bu ölüme çare amacına yönelir ve öncelikle ölümün kesinliğine karşı bir panzehirdir. Din veya felsefe, insanın ölümü soğukkanlılıkla karşılamasına yardımcı olur.

BİYOLOJİK DÜŞÜNMENİN YAPILIŞ SÜRECİ

Biyolojik İşletim sistemi (Windows)

Biyolojik düşünme; bütün canlıların yaptığı düşünmedir fakat bitki ve hayvanların düşünme mekanizmaları farklılık gösterir. Onlarınki sadece kimyasal ve hormonal düşünmedir. Bi-

yolojik düşünme, canlıların beyninde bulunan biyolojik işletim sistemidir denebilir. Çünkü her canlıda, düşünmesini yöneten bir işletim sistemi vardır. Biyolojik özelliklere sahip sistemler canlı sistemlerdir. Beyinde düşünme işlemini yapanlar, bu konuda özelleşmiş hücreler topluluğudur. Hücreler bir araya gelerek dokuları ve organları oluştururlar. Düşünme ve daha bir takım önemli görevleri de yapan hücreler topluluğuna "beyin" denir. Biyolojik düşünme; biyolojik beynin fizyolojik olarak yaptığı doğal düşünmedir. Doğumdan ölüme kadar bu düşünme, bütün canlılarda olduğu gibi, insan bedeninde de yapılır. Bu düşünmede canlı, kendiliğinden otomatik biyolojik-animal düşünme yapar. Bilgi elde etme kaynağı, dışarıdan alına veriler üzerinde dürtü ve güdülere dayalı doğal akıl, yani beyindir.

Biyolojik Düşünme

"Düşünce (fikir)" adı verilen ürün; beyindeki hücrelere ulaşan elektrokimyasal uyaran sinyallere verilen biyokimyasal tepkilerin ve tepkimelerin ürünüdür. Bir düşünce (fikir) üretmek, biyokimyasal olarak beyin hücrelerinin uyarılması ve bu uyarılma sonucunda belirli bir tepkinin ürün olarak oluşması demektir. Beyindeki elektrokimyasal etkilere göre özelleşmiş hücreler, algılanan verinin etkisinin şiddetine, tipine, biçimine, uzunluğuna, benzeri özelliklerine göre, belirli biyokimyasal tepkimeleri başlatırlar ve onu tanımlayacak, düşünme adı verilebilecek kimyasal sinyallere dönüştürürler ve beynin algı bölümüne iletilir. Düşünme olayı tamamen biyokimyasaldır. Biyolojik düşünme işlemi, aşağıdaki biyokimyasal aşamalarla oluşmaktadır.

İlişki ve Bağ Kurma

Varlık, ilişki demektir. Evrendeki bütün doğal malzemelerin birbirleriyle bağ kurması sonucunda varlık oluşabiliyor. Biyolojik hayat ve varlık, nöronal ilişki ile gerçekleşir. Beden, bir bütün olarak bütün moleküllerinin birbirleriyle olan ilişkisi ile var

olur. Aynı kanun, beyin için de geçerlidir. Beyin, bütün loblarla ilişki kurmasıyla vardır. Beyin, beş duyu organlarıyla dışarıdan aldığı verileri, hücrelerdeki sinir telleri olan nöronlarla bağ kurarak birbirlerine ilintilemesiyle çalışır. Beyin nöronları da, kendi içinde birbirleriyle bağ ve ilişki kurarak çalışırlar. Beyin, durmaksızın bağ kurarak çalışır. Dışarıdan hiç veri almaması, hatta"karanlıkta" kalması,mesela görme çalışmasına engel değildir. Yüz milyonlarca veriyi değerlendirir. Yalnızca gözlerden her an on milyon dolayında bit (en küçük veri parçası)in beyine ulaştığı tahmin ediliyor. Bu bağ kurma ilkesi, her şeyde geçerli olan bir doğal kanundur. Aynı bağ kurma kanunu, insanın insani hayatı için de geçerlidir. İnsani hayat da ilişki ve bağ kurmak demektir. Kendisiyle, başkalarıyla, çevresiyle, tanrısıyla velhasıl bütün varlıkla ilişki kurarak vardır. İki ilişki birbiriyle bağ kurarak üçüncü ilişkiyi üretir.

Tepki ve Tepkime

Düşünme işlemi, beynin tümünün dahil olduğu ve total olarak verdiği tepkilerdir. Düşünme, bünyedeki kimyasalların ve hormonların içgüdü ve dış dürtülerin tetiklemesiyle başlar. Tepki; beynin duyu organlarıyla karşılaşmasında aldığı dış varlıklarla ilk çatışmasıdır. Düşünme kavramı; beyindeki hücrelere ulaşan elektrokimyasal uyaran (*excitation*) sinyallere verilen biyokimyasal tepkilerin tümüdür. Düşünce (fikir)ler, genellikle durumlar karşısındaki kararlar veya isteklerden kaynaklanır. Düşünebilmek ve öğrenebilmek, bu istekler ve kararlardan çıkarılan sonuçlarla olmaktadır. Bir şey istenir, karar verilir, uygulanır ve sonucu öğrenilir. Bu öğrenmeler, bilgi birikimini oluşturur. Tepki, "nereye" gideceğini bilmez, ancak zaten anahtar-kilit ilişkileri dahilinde her tepkinin gideceği yer belirlenmiştir. Hatta bazen tanınmadık etkiler karşısında duyguların karışması bundandır. Beyinde, gelen elektrokimyasal etkilere göre özelleşmiş hücreler; gelen etkinin şiddetine, tipine, biçimine, uzunluğuna

ve diğer değişkenlerine göre, belirli biyokimyasal tepkimeleri başlatırlar. Bu tepkilerle, tepkimelere girilir. Beyinde bir dakikada yüzbinlerce bağlantı ile kimyasal tepkime meydana gelir. Tepkime, beynin, aldığı verilerle amalgamasyonudur. Tepkime, en az iki şeyin birbiriyle ilişkiye girmesi ve üçüncüsünün üremesidir.

İmpuls

Beden, özelleşmiş hücre gruplarının oluşturdukları duyu organları aracılığıyla, etraftan bilgi toplar. Göz, kulak, burun, ten, dil bu duyu organlarının başlıcalarıdır. Etraftan gelen bilgiler, elektrokimyasal etkiler (*impulse*)e dönüştürülerek, beyne aktarılırlar. Örneğin, buruna bir koku geldiğinde, ilk önce burundaki duyu sinirleri bunu kokunun tip, tür, kimyasal özelliklerine göre analiz edip algılayıp, buna uygun ve bu kokuyu tanımlayacak elektrokimyasal sinyallere (impulslar) dönüştürerek sentezler ve beynin algı bölümüne iletir.

Algı bölümünde de, bir dizi biyokimyasal tepkime gerçekleşir ve bu tepkimeler sonucunda, bazı kimyasal olan ürünler elde edilir. Bu ürünler, düşünce adı verilebilecek çeşitli sonuçlardır. Bu kimyasal sonuçlardan biri, mesela ağzın sulanmasının uyarılmasıdır. Ağzın önceden sulanması, salya üretimini arttırır ve besinin parçalanmasını sağlar.

DOĞAL DÜŞÜNME SİSTEMİ

Kalıpsal, Klişe Düşünme

Beyin, doğası gereği belirli kalıplarla düşünür. Kalıpsal düşünme, doğal ve klişe düşünmedir. Böyle düşünmede beynin hep sadece aynı nöronları, molekülleri ve asitleri kullanılır. Beyin, kalıp kurmayı şöyle yapar; önce bazı düşünceler arasında doğru ya da yanlış ilişkiler kurar, sonra bu ilişkiler bir tür kalıpsal örüntü oluşturur. Örüntü, bazı sinir hücreleri (nöronlar) arasında bağın (sinaps) kurulması ile olur. Kurulan bu bilgi ve düşünce

örüntüsüne daha sonra kaynağı amigdala olan duygusal enerji yüklenir ve bu enerji onların çimentosudur. Böylece artık beyinde bir düşünce kalıbı oluşmuş olur. Dış dünyaya bu düşünce kalıplarıyla tepkiler verilir. Kişilik yapıları da birer kalıptır aslında. Kalıplar, öğrenilecek şeyleri otomatik olarak seçme şansı verir ve zihnin kaostan kurtulmasını sağlar. Karşılaşılan durumlarda otomatik karar verme imkanı sunduğundan riski en az sonuçlara ulaşmayı mümkün kılar. Beyin bu kalıplarıyla seçmeler yapar. Kalıplarına uyanı koşulsuz kabul eder, uymayanı koşulsuz reddeder. Bu kalıpsallık süreci, bedenin varlığını sürdürmek amacıyla beyin açısından zorunludur. Birbirinin tamamen benzeri iki kalıp yoktur ama her beyin benzer kalıpsalcı mekanizmalarla çalışır. Kalıpsal düşünme, aynı soruna tek çözüm üretir. İnsanın, kalıplarla düşünmemesi, aykırı düşünebilmesi gerekir. Aykırı düşünmemek, taklitçilik demektir.

Aykırı Düşünme

Aykırı düşünme ya da "lateral" düşünme; aynı soruna birden fazla yaratıcı çözüm üretmek ile ilgili bir kavramdır. Merak etmek ve kalıplarının dışına çıkmak, yenilik ve farklılık yaratmak demektir. Aykırı düşünme, gelişmenin olmazsa olmaz şartıdır. Aykırı düşünme, beyni de geliştirir, çünkü farklı zihinsel ilişki ağları kurmasına neden olur. Birbirleri ile ilgili olmayan iki kavram, diğer ağların da katkıda bulunması ile, yeni bir fikir olarak ortaya çıkarır. Yeni bir fikir üretmek, beynin tüm katmanlarını kullanmakla gerçekleşir. Çünkü farklı fikirlerin bulunduğu beyin katmanları birbirleriyle bağ kurarak çalışır.

Kısayolcu Olmak

Kalıplar, beyin açısından çeşitli avantajlar sağlar. Enerji tüketimini azalttığından Amacına en kısa yoldan ulaşmayı ister. Bu nedenle Kalıpsal düşünmeyi yeğler. Bütün canlıların doğal bedenleri, hedeflerine en kestirme yoldan ulaşmaya yönelik

programlıdırlar. Bir doğal canlı olan insanın doğal bedeni de böyledir. Önyargıların, ideolojilerin ve inançların kökü bu kalıpsal düşünmedir. Beşeri düşünmeyip doğal düşünen insanlar, kalıpsal düşünür, kısayolcu ve kestirmeci davranırlar. Otomatik bir tepki sistemi kullanır.

Refleksiflik, Otomatiklik Otomatik İtiraz

Biyolojik düşünme metodu; elde ettiği verilere karşı kimyasal refleksif, yani dış faktörlerin beyinde yaptığı çağrışımla yansıtma ya da tepkidir. İnsan dahil, bütün canlıların yaptığı biyolojik düşünme otomatik refleksiftir. Refleksiflik, beyne gelen uyaranlara karşı otomatik yansıtmacı tepkisel karşılık vermektir. Canlılar, düşünmelerini doğal sistematiklik içerisinde, içgüdüler ve dürtülerin saikiyle refleksif otomatiklikle, bir çeşit bilinçle ve böylece bir nevi problem çözmek veya yeni bir şey öğrenmek şeklinde düşünme yaparlar. Biyolojik düşünen kişi de ilk karşılaştığı şeye karşı otomatik itirazla bakar. Hatta önce negatiflikleri görür. Negatiflikler, düşmanlık ya da karşıtlık göstergeleridirler. Doğada her şey birbirinin avcısı olduğundan herkes, doğal olarak önce birbirini düşman olarak görür.

Mekaniklik

Biyolojik doğal düşünme, kendiliğinden yapıldığından mekanik düşünmedir. Mekanik demek, kendiliğinden olma demektir. Bedendeki kimyasal asitlerin genetik programlanmış içkin mekanizması gereği içgüdülerin tetiklemesiyle kendiliğinden yapılır. Dolayısıyla iç ve dış faktörlerden etkilenip mekanik harekete geçmek, biyolojik yani animal düşünme nedeniyledir. Canlılar, gen yapılarında yazılı olmayan herhangi bir bedensel ihtimalle ilgilenmezler; mesela "ölümlü" olan herhangi bir şeye dikkat etmemeleri, genlerde ölüm işleminin ve kavramının yokluğundandır. Yalnızca genetik kodlarında sabitlenmiş sonsuza dek

tekrarlanabilir ihtimalleri geliştirebilirler. Yani sadece genlerinde yazılı Yasa'ya uyarlar.

İmgeler

Canlılar, imgeleri; yani imajları bilmezler. Yalnızca insan, imgelerle imaj olarak ilgilenir, görünümleri görünüm olarak bilir. İmge; duyu organlarının dıştan algıladığı olgu, obje ve olayın bilince yansıyan görüntüsü, imajı ve tasarımıdır.

Biyolojik Düşünme ve İnsan Animal İnsan

İnsanın bedensel yapısı, tüm fizyolojik, morfolojik, anatomik, biyolojik ve davranışsal özellikleri, diğer tüm hayvanlarla belirli ölçülerde aynıdır. Bütün canlı biyolojik bedenler gibi, beşeri aklın kontrolü yoksa insan da, bedensel hazların yönlendirmesiyle otomatik hormonal yani animal düşünür. Beşeri sonuçlarını düşünmeksizin içgüdü ve dürtülerle davranır. Bu düşünüş çocuklarda çok bariz görülür. Biyolojik akılla düşünen insan, ilk karşılaştığı ve tanımadığı insanı düşman olarak algılar. Her karşılaştığı olgu, obje ve olayın otomatik olarak hemen negatif boyutları aklına gelir. İnsanın, insanlık dışı görülen bağırmak, şiddet, dövüşmek, dövmek, savaşmak, kabalık, çalmak, kandırmak, taciz ve tecavüz gibi hayvani davranışların kaynağı bu doğal, animal akıldır. Sorunlarını bu araçlarla çözmeye çalışan kişi ve toplumlar, bu animal akıl ile hareket ediyorlar demektir. İnsanlar sorunlarını, çağımıza kadar doğal akıl ile çözmeye çalışırlardı. Fakat günümüzde artık beşeri akıl ile çözmektedir. Sorunlarını hala doğal akıl ile çözmeye çalışanlar, çağımızın insaniliğinin gerisinde kalmışlardır demektir.

Ders Çıkarmak

Doğal düşünmede, içgüdülerin gerektirdiği yerde ve durumda otomatik davranma vardır, ders çıkarmak yoktur. Mesela bir

kişi, ayakkabısını çıkaracağı zaman, nereye koyacağını, başkasını ne kadar ilgilendirdiğini düşünmeden çıkarırsa, doğal düşünerek, yani düşünmeden çıkarmış demektir. Ders çıkarmak, soyut düşünmekle olur ve somut düşünenlerde bulunmaz. Mesela sanayiciler, birçok alanda ileri ölçüde kaliteli, rekabet gücü yüksek mallar üretirler. Onlar, başkalarının icatlarını taklit ederler. Gözlerinin önünde somut nesneler var ve yine somut işlemlerle taklit ederek onların aynısını makinelerle yaparlar. Onlardan ders çıkararak daha ileri geçip, özgün ve yeni icatlar yapamazlar. Pratikte (somutta) beceriklidirler, teoride (soyutta) ise değillerdir. Çünkü soyut düşünsel becerileri yoktur. Neden? Çünkü soyut düşünmeyi yapmıyorlardır. Elde ettikleri pratik deneyimleri, soyut düzeye aktarıp teorik kavramlaştırma ve sistemleştirme yapamazlar.

BİTKİLERİN DÜŞÜNMESİ

Bitkiler, canlılar gibi olmasa da bir çeşit biyolojik olarak doğal varlığı tasavvur ederler. Aslında bitkiler, doğal varlığın, teorik olmayan bir tasavvurudur. Bitkilerin, canlılardaki gibi beyinleri yoktur, ama onlarda da bir çeşit düşünme vardır. Bütün canlı bedenler gibi bitkiler de, hem çevreleri hem de kendileriyle ilişki kurarak düşünürler. Bu düşünme, çevreden gelen uyarılara karşı kimyasal tepkimeci düşünmedir. Bitkiler, yenildiklerinin farkında olurlar. Kendilerini savunmak için tepki olarak kimyasal maddeler üretir ve ihtiyaca göre bunun miktarını arttırırlar. Her ağacın, bir insan gibi, kendine özgü bir yaşam stili vardır. Sadece çevresine verdiği mekanik bir tepkiden ibaret değildir. Bir ağacın yaşam stili onu, belli bir çevrede ve o çevreyle uyum içerisinde ifade eden bireyselliğidir. Bu durum, bitkilerin her birinin kendine özgü zihinsel işlemlerinin ve düşünmesinin varlığına işarettir.

Bitki İçgüdüleri

Türlerinin sonraki nesillerini türetmeyi isteyen içgüdüleri vardır. Bu nedenle, kendilerini ve gelecek nesillerinin devamını

yırtıcılardan korumak için gerekli düşünmeye sahiptirler. Bitkiler, başkaları tarafından yem yapılmak istemezler. Kendilerini ve tohumlarını, yiyicilerden korumak için bir dizi savunma stratejileri vardır; renk değiştirmek, doku oluşturmak, reçine gibi yapışkan şeyler, böceklerin içine karışacağı özsu gibi pek çok fiziksel caydırıcı silahlar oluştururlar. Hindistancevizi gibi sert bir kabukla ve enginar gibi dikenli yapraklarla savunma yaparlar. Kendilerini yiyen yırtıcıları geri püskürtmek, zehirlemek, felç etmek, düşmanlarının yönlerini şaşırtmak gibi biyolojik silahları kullanabilirler. Saldırı altındaki bitkilerin tüm yüzeylerinden etilen isimli bir gaz salgıladıkları keşfedilmiştir.

Algoritma

Bitkiler mükemmel kimyagerlerdir. Çünkü güneş ışınlarını cisme çevirebilirler. Örneğin, en elverişli çiçek açma vaktini hesaplamak amacıyla gayet karmaşık algoritmik yöntemler kullanırlar. Algoritma; belli bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için tasarlanan yoldur. Bir başlangıç durumundan başladığında, açıkça belirlenmiş bir son durumunda sonlanan, sonlu işlemler kümesidir.

Bitkinin Algılaması ve Düşünmesi

Algılamak, bir nevi düşünmek olduğundan bitkilerin algılaması, tabiatları gereği düşünme yetileridir. İnsanların ve bitkilerin düşünme ve algılama yöntemleri arasında elbette farklar bulunuyor. Bir bitkinin çevresinden edindiği duyular, nesnelerin şekil itibariyle yorumlanması değildir. Ancak bu bitkilerin algı-düşünme yetilerinin onlara bir anlam yüklemelerine engel olmaz. Bitkilerin dünyasında simgelere yer yoktur. Sadece ışık, basınç gibi dış faktörlere karşı, yaprak uzantılarındaki ve köklerin uçlarındaki titreşimlere yer vardır. Bitkilerde duyu organları ve ide yoktur, sadece düzenek vardır. Çoğu bitki, bir dereceye kadar ve başka cisimlerin etkileri ile çok hızlı bir biçimde hareketlenip şekil değiştiriyor. Bu

yüzden hayvanlardakine benzer bir hareket yeteneğinden dolayı duyarlı bitkiler adını alır. Fakat bu durum tümüyle düzenekseldir.

SOMUT DÜŞÜNME (*Concrete Thinking*)

Somut ve Soyut Zihin Yapısı

"İnsan nazarında varlıklar somut ve soyut olmak üzere iki çeşittir. Somut varlıklar insanın doğal duyu organlarına, soyut varlıklar ise insanın beşeri zihnine hitap ederler."

İnsanın zihin yapısı; somut zihin yapısı (*concrete mindset*) ve soyut zihin yapısı (*abstract mindset*) olmak üzere ikilidir. Somut zihin;olgu, obje ve olayların somut, maddi ve cisimsel yapısı üzerinde "nedir" sorusunu sorgular. Soyut zihin ise; "neden" sorusu ile o eylemin neden yapıldığını sorgulayarak beşeri genel anlamsal yapısı üzerinde durur. Örneğin, bir otomobil satın almak, somut ve soyut düşünme ile farklılık gösterir. Somut düşünme, otomobilin somut yapısı üzerinde düşünür. Soyut düşünme ise neden otomobil satın aldığı üzerinde duracaktır. Soyut düşünen kişinin zihninde, otomobilin de ait olduğu, vasıta veya araç gibi kavramlar canlanır. Somut zihin kavramların maddi yönlerini düşünür.

Cisimsel Düşünme

Bütün canlıların biyolojik beyinlerinin yaptıkları doğal düşünme, somut düşünmedir. Beyin, duyu organlarının aldıkları veriler üzerinde cisimsel düşünme yapar. Somut düşünmek için eğitim almaya gerek yoktur, çünkü o, bedende biyolojik olarak mevuttur. Somut; var olan maddedir. Somut ve madde olarak varlığına dayalı tek lobla alınıp üzerinde beynin yaptığı tek boyutlu düşünme şeklidir. Olgu, obje ve olayı göründüğü veya duyulduğu biçimiyle algılamaktır. İnsan için "somut" olarak tanımlanan, daha çok duyu organları yoluyla deneyimleyip farkına varılabilen veya duyusal, sezgisel olarak nesnel gerçeklik içinde "var" diye tanımlanandır.

Somut anlam; basit bir ifade ile; beş duyu organı tarafından algılanabilen yani elle tutabilen, gözle görebilen ya da varlığı hissedebilen varlıklardır. Örnek; masa, sandalye, ağaç, su, taş, toprak, hava, defter, kâğıt, kalem, silgi, bilgisayar, toprak, kum, elma, armut, dolap vs. Somutlama; soyut olan bir anlamı somutlaştırarak anlatmaktır. Mesela hayal aslında soyut bir şeydir. Çünkü beş duyu organı ile algılanmaz. Ama hayal sözcüğü, somutlaştırılarak beş duyu organıyla algılanabilecek bir şeyle ifade edilir.

Somut Düşünen İnsan ve Toplum

Somut düşünme evresindeki bir kişi, varlığın fiziksel çevresinden sıyrılamaz. Beşeri anlamları ve sonuçları düşünemez. Somut olmayan şeyler üzerine akıl yürütemez; kavram ve fonksiyonel ilişki nedir bilmez, teori kuramaz, beşeri soyut düşünme ve felsefe yapamaz. Anlatıcının söylediği fikirleri anlayamadığından, fikirsel soyut sonuçlar çıkaramaz. Konuyu somutlaştırarak kişiselleştirir. Soyut fikirleri değil, kendisinin somut maddi varlığını ortaya koyar. Yani zihinsel tartışmayla çatışmaz, fiziksel dövmeye çalışır. Fikirlere fikirle değil, kişiliğe hakaretle ve hüküm vermekle karşı çıkar.

Somut düşünen kişi, varlıkların somut isimleriyle yaşar. Gerçekleri zihinsel olarak soyut anlamlarla algılayamaz. Hayatın somut sorunlarını yine somut yollarla çözmeye çalışır. Sorunları çözdüğünü sanır, ama gerçekte çözmemiştir. Daha kapsamlı yorumları, geriye ve ileriye yönelik akıl yürütmeleri yapamaz. Geçiştirici (palyatif) çözümleri yeğler. Geçmişe ve geleceğe bakmak akılına bile gelmez. Gelse de, bakma becerisi yoktur. Bu nedenledir ki, böyle toplumların sorunları çözülmez, hatta asırlarca "tekerrür" edip durur. Bundan dolayı somut düşünen toplumlar, "Tarih tekerrürden ibarettir," derler. Çağdaş insan, sorunlarını soyut düşünme sistemi çerçevesinde çözmeye çalışır ve tarihi, tekerrür olarak görmez.

Kişicilik

Lojik icatlar yapamayan kişi, tekil lobla ve yarım hemisferle, hatta korteksiz somut otomatik doğal düşünme yapandır. Bu kişi, tek boyutlu somut düşünür, kişici olur. Hep kişileri konuşur, bir konu konuşmaz. Çünkü her şeyi cisimsel kişi olarak algılar, anlamsal kişilik olarak algılayamaz. Anlatıcının söylediklerini anlayamaz. Konu ile ilgili tartışmadan sonuçlar çıkaramadığından konuyu kişiselleştirir ve bildiği şeyler doğrultusunda kişisel özel sorular sorarak kişiyi algılamaya çalışır. Mesela felsefe hakkında konuşulurken, konuşan kişiye "inanıyor musunuz?" şeklinde konu ile alakasız soru sorar.

BEŞERİ DÜŞÜNME

"İnsan, beşeri düşünme demektir."

İnsanlığın düşünmesi, beş milyon yıldır, beşeri düşünme işlemi yapanlar sayesinde sürekli gelişmiş ve bugünkü icatları yapabilir hale gelmiştir. İnsanlık, bugünkü aşamaya, diktatör ve tiran hükümdarların, düşünürleri ve bilim adamlarını öldüre öldüre, kitap ve kütüphane yaka yaka geldi. İnsanlık için düşünme çok önemlidir. Hatta düşünme yoksa insanlık ve insan da yoktur. Beşeri düşünme işlemi, aklın yönetiminde zihinle yapılır.

Düşünme ve Bireysel Kimlik

"Kiralık kapitalle kapitalizm, kiralık felsefe ile bağımsızlık olmaz."

Bütün canlılarda ve insanda bireysel kimlik, kişisel aklı kullanarak bireysel düşünme ile oluşturulur. Her canlı kendi düşünmesiyle kendisinin özgün kimliğini edinir, kendisini kendisi görür ve diğerlerinden ayırır. Kişisel akılla bireysel düşünme yapılmadıkça özgün kimlik de yoktur. Zor olması nedeniyle aklını kullanmaktan ve düşünme işlemini yapmaktan kaçınan kişiler,

tanrıya mal ederek başkalarının fikirleriyle kimlik edinmeye çalışırlar. Şunu kesinlikle bilmek gerekir ki, Tanrı'nın dahi olsa başkasının fikirleriyle birey kimliği oluşturulamıyor. Bu nedenle bütün filozoflar sürekli olarak, bireysel düşünmeye çok önem vermişlerdir. Mesela daha iki bin yıldan fazla bir süre önce, Stoacı filozof Marcus Aurelius (MÖ. 121-180), "Kişinin kendi aklını kullanarak düşünmesi, başkasının kölesi değil, kendisinin efendisi olmasıdır," demiştir. İskenderiyeli filozof ve matematik bilimadamı Theon (335-405), kızı kadın filozof Hypatia (370-415)'ya şöyle der: "Herkes düşünme hakkını elinde tutmalıdır. Yanlış düşünmek bile, hiç düşünmemekten iyidir."Ondan bin dört yüz yıl sonra, çağımızın temelini oluşturan Aydınlanmayı belirleyen filozof Kant (1724-1804), şunu söylemiştir: "Aklını kendin kullanma cesaretini göster." Çağımız filozofu Fransız Ernest Renan (1823-1892), "Değişememenin tek yolu, düşünmemektir," cümlesiyle insanlığın gelişim nedenini özet bir şekilde ifade etmiştir.

Günümüz filozofu Bertrand Russell (1872-1970)'ın şu tespitleri önemlidir: "Dogmalarının eleştirilmesine katlanamayan bir rejimin, eninde sonunda, yeni bilgilerin bulgulanmasına engel olacağı kesindir. Çünkü yeni doğrular, insanları, özellikle iktidarda olanları tedirgin eder çoğunlukla. Aydın düşünme özgürlüğüne kişisel açıdan önem verenler, bir toplumda azınlıkta olabilirler ama geleceğin en önemli kişilerinin bu azınlığın içinde olduklarını unutmamak gerekir. Eğer bu kişilerin çalışmaları engellenir ve bu çalışmaların sonuçlarını almaktan alıkonurlarsa insanlık yerinde sayacak ve "Aydınlık Çağın" yerine, "Yeni Bir Karanlık Çağ" olanca ağırlığıyla gelip, üstümüze çökecektir."

Fikir ve Asitler

Beşeri fikir, fizyolojik açıdan incelendiğinde "asit" anlamına gelir, çünkü fikir, mikro tanecikler olan beyin hücrelerindeki asitler tarafından üretilirler. Burada önemli olan şey, asitlerin,

beşeri fikirlerle tepkimeye girmeye uygun olmalarıdır. Bir düşünmenin yapılması ve bir fikrin üretilmesi, bu asitlerin yine başka asitler tarafından yönlendirilmesi ve yönetilmesiyledir. Sonuçta insan beynindeki düşünmelerin fizyolojik anlamda çok küçük elektronik asit sinyallerden meydana geldiğine göre, her hangi bir olay ya da konu hakkındaki özellikle olumsuz ve rahatsız edici istenmeyen düşünmeler ve düşünceler, beyni etkilemekte ama onlar akılla yönetilerek ayıklanıp yok edilebilirler ve istenilen türden yapıcı ve olumlu düşünmelerin üretilmesi sağlanabilir.

Duygusal Düşünme
Amigdala; Duygusal Akıl

Duygusal düşünme duygusal akıl (*pathos*) olan amigdala tarafından yönetilir. Amigdala, duygusal hafıza ve duygusal tepkilerin oluşmasındaki temel rolünün yanısıra doğal duygusal düşünmenin yapıldığı yerdir. Duygusal akıl olabilir, çünkü duygulara komut verir. Başta korku olmak üzere, duyguların yönetiminden sorumludur. Açlık, tokluk, cinsel içgüdü, üreme dürtüsü, kavgaya katılma veya aniden kaçma duygularını kontrol eder. Duygusal akılla çalışan kişi, insanın beşeri düşünme yapmasını önleyen ama duygularının hoşuna giden film gibi şeyleri izlemesini, masal gibi hikayeleri dinlemesini sever. Bu nedenle dizileri ve masalları seven kişi, hümünal düşünmeyi sevmeyen, duygusal düşünme yapan ve amigdala tarafından yönetilen kişidir. Bunun sonucu bu kişi beşeri aklını geliştirememekte, düşünüşte animal, hormonal kalmaktadır. Beşeri akıl hem yöneten hem de amigdala tarafından yönetilen bir işlemci aygıttır. Bu nedenle öncelikle sürekli teyakkuz durumunda olup beşeri aklı yönetmek ve onun da, düşünmeyi yönetmesini sağlamak gerekir. Beyin, kalıplarla düşünür. Kalıplar, kapalı ve içedönük sistemlerdir. Dış gerçekliği değil, bilinçaltındaki iç gerçekliği esas alır. Bu iç gerçekliği korumak öncelikli işidir.

Bağ Kurma ve Hayal

Düşünme olayının başlangıcında, dış dünyadan alınan verilere ait algıların zihinde canlandırılması aşaması bulunur. Bu canlandırma, hayal etmekle olur. Hayallerin işlenmesi, "tasarım"ları oluşturur. Zihin, bu tasarımlardan soyutlama ve genelleme ile kavramlara ulaşır. Soyutlama; bir varlığın bir özelliğini diğer özelliklerinden ayırmadır. Örneğin armudun, koku, tat ve sertliğini ayrı nitelik olarak görmedir. Genelleme; benzer varlıkların ortak özelliklerini bir özellikte toplamadır. Örneğin su, benzin, sirkeyi sıvı biçiminde anlatımdır. Düşünme bu aşamada kalmaz, kavramlar arasında bağ kurma aşamasıyla yargıya, sonra da birbiriyle ilişkili yargılardan akıl yürütmeye ulaşır.

İKİ DÜŞÜNME ARASINDAKİ SAVAŞ

Animal ve Hümünal Düşünme

İnsanın düşün dünyası, animal ve hümünal olmak üzere iki düşünmeden oluşur. O nedenle insan beyninde bu iki düşünme arasında sürekli bir savaş vardır. Çünkü animal düşünme, bedende yerleşiktir, ev sahibidir. Hümünal düşünme ise, bedenin ev sahibi tarafından sığınmacı, mülteci, yabancı hatta kuma ve işlevine tehdit olarak gördüğünden animal akıl, hümünal aklın düşünme yapmasını, kişinin düşünmedeki dikkatini sürekli dağıtarak engellenmeye çalışır. Bu savaş, bir diğer ifade ile insandaki *a priori* (verili) animallık ile *a posteriori* (kazanımlı) hümünallik arasındaki savaştır. Nihayetinde hümünal düşünme, hayvansal bedenden, onun yapısına ve mekanizmasına çok ters ve yabancı olan, "insan" denen varlık üretmektir. Animal düşünme, insanda yerleşik olduğundan bu düşünmeyi yapması için insanın hiçbir eğitim almasına ve bir eylem yapmasına gerek yoktur. O düşünme, otomatik ve sürekli yapılır. İşte insan, bütün sistemli bilgi ürünlerini bu yabancı olan beşeri aklı ile animal akla karşı savaşla üretir.

Düz Beyin (*Simple Mentality*), Çapraz Kontak Beyin (*Complex Mentality*)

Çalışma türü açısından beyin iki çeşittir. Biri düz, diğeri çapraz kontaktır. Doğal zihin tek boyutlu somut, beşeri zihin çok boyutlu soyut düşünür. Tek boyutlu düşünen insan, aslında doğal haliyle somut düşünme yapıyordur. Tek boyutlu somut çalışan beyin düz kontak beyindir. Çok boyutlu ve zıtlı fikirlerle çalışan beyin çapraz kontak beyindir. Mesela birden yüz rakamına kadar sayıp, ardından yüzden bire doğru geri saymak zıtlı çalışmadır. Tek tip okuma yapmak ve düşünmek, milyarlarca nöronların birbiriyle kontak kurarak çalışmalarına neden olur. Zıt şeyler okumak ve zıtlı düşünmek, nöronların trilyonlara varan kontak kurmalarına neden olur. Dolayısıyla milyarlarca kontak yaparak çalışan düz kontak ve tek boyutlu somut beyin, trilyonlarca kontak yaparak ve çok boyutlu soyut çalışan çapraz kontak beyin ile baş edemez. İşte bu nedenle insanlara sadece dinsel ya da sadece din dışı okuma yaptırmak gibi tek boyutlu düşünmelerini sağlamak, insanlarına en büyük kötülüğü yapmaktır. Çünkü her iki usul de, insanların düz kontak beyin olarak kalmalarına neden olmaktadır. Düz kontak beyin kişiler, tıpkı araçların ittirilip kaptırılarak düz kontakla çalıştırıldığı gibi, hayatlarını kendi düşünceleriyle değil, birilerinin ittirmesiyle yaşarlar.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SOYUT DÜŞÜNME (*Abstract Thinking*)

"İnsan, soyut düşünen varlık demektir."

Soyut (*Abstract*)

Soyut demek, "maddeden hareketle soyutlama ile insan zihninde gerçekleşen" demektir. Soyut anlam; maddi olarak değil, fikirlerle var olandır. Soyut anlamlar beş duyu organı ile algılanamayan kavramlardır. Örnek; sevgi, mutluluk, aşk, üzüntü, neşe, keder, ruh, iyilik, kötülük, insanlık, sinirlilik vs. Bu kavramlar, beşeri düşünme yoluyla algılanabilirler.

Soyutlama (*Abstraction*)

Beşeri düşünme; soyutlama demektir. Soyutlama; varlıklardaki doğal anlamdan soyutlanmak, uzaklaşmak, ayrışmak demektir. Somutun dışına çıkarak idesel anlamlandırmadır. Hayvanla insan arasındaki en önemli fark, şüphesiz soyutlama yapmaktır. Hayvan, soyutlama işlemi yapamaz ve ide üretemez. Duyuları aracılığıyla edindiği tikel somutları vardır ve bununla sınırlıdır. Bunları soyutlama yoluyla tümleştirmeye ve genişletmeye dönük bir yetisi yoktur. İnsan anlamlandırır, hayvan anlamlandıramaz. Hiçbir hayvan, bir nesneyle o nesne olarak ilişkiye giremez. Bir şeyi bir şey olarak öğrenmeye yönelik değildir. Kendi uyaran çemberinin içinde kapalı durumdadır. Kendi algı dünyasını tanımlayan az sayıdaki öğede kapalıdır. Başka bir

şeyle temasa geçtiğinde, sadece cisimle ve güç ile algılar ve ona karşı güçlü olmayı etkileyen ve böylelikle harekete geçirenle karşılaşabilir. Geri kalan hiçbir şey, *a priori* olarak, hayvanın beyinsel çemberine girmeye muktedir değildir. Hayvanın tek ilişkisi, kendisini uyaran doğal uyaranlarladır.

İçe Alınma

Hayvan, bir şeyi soyutlayarak algılama imkanına sahip olmadığından çevresindeki varlığı, ondaki kimyasalları, kendisinde bulunan kimyasallarla dürtüsel tepkimeye sokarak algılar. Sadece dürtüsel bir davranışta bulunur. Besin bulduğu çevre, avlandığı alan ve benzerlerinin bulunduğu hayvan grubuyla ilişki içindedir. Yemek tarafından "içe alınmış" durumdadır. Bu içe alınmış olma durumu sadece tek bir yöne doğru doğal dürtüsel bir "yönelme" yapar. Belli bir yöne itilmiş olma durumu, onun mevcut varoluşudur. Kendi uyaranına tutulmuş ve tamamen içe alınmış halde olduğu için gerçek anlamda "eyleyemez" ya da uyaranına yönelik bir tutumda bulunamaz; yapabileceği sadece davranmaktır. Sadece yemini düşünen insan da aslında yemi tarafından "içe alınmış" olarak animal düşünme ile yaşamaktadır.

Soyut Düşünme

Soyut düşünme; insanın ürettiği manevi yani anlamsal, semantik düşünmedir. Beşeri-soyut düşünme ile üretilen bilgi ve fikirlerle kavramsal algılamadır. Zihindeki semboller arasında karmaşık ve çok yönlü bağlantılar kurma işlemidir. Analiz ve tümevarımla sentez ve çıkarımlar yapmadır. Bir olayı anlamsal olarak farklı, varsayımsal ve değişkenlerle çok boyutlu düşünme esnekliğidir. Soyut (*abstrakt*) karmaşık düşünme işlemi sayesinde kortekslerindeki nöronların hepsi, birbirleriyle bağlantılar kurarlar. Lojik (akıl olan logosa ait) icatları yapan kişiler, çok boyutlu soyut düşünerek beynini tümden kullananlardır. Bilim,

"soyut düşünme"nin eseridir. Soyut düşünme, somuttan başlar ve yine ona döner.

Soyut Düşünme, Teorik Düşünme

İnsanın, diğer canlılardan farkı nedir? Cevap; insanın, soyut düşünme işlemi yaparak beynini farklı kullanıp evrimleşip gelişmesidir. Diğer hayvanların bunu yapamamasıdır. İnsan, soyut düşünme yapmakla, beyne doğal-somut malzemenin dışında ekstra ve yabancı idesel malzeme girdisi yapıyor ve beynin, bunu algılamak amacıyla değişik ve çok bağlantılı çalışmasına neden oluyor. İnsan beyninin bu gelişmişliğinden başka hiçbir özellik, insanı hayvandan farklı yapmıyor. İnsan beyninin bu tür düşünme evrimi olmaksızın bilim, sanat, felsefe gibi soyut eserlerin geliştirilmesi mümkün olamayacaktı. Odaklanılması gereken nokta, beynimizin neden bu şekilde evrimleştiğidir. Bu soruya zihinsel epigenetik evrim cevap verebilir.

Hayvan beyni biyolojik olarak, insanınkinden farklı olmadığından ve biyolojik akıl ve zihne sahip olduğundan soyut malzeme işleme özelliğine sahiptir ama kendi başına soyut düşünme yapamadığından beynin bu özelliğini kullanamıyor. Fakat insanın, hayvana verdiği bazı basit soyut malzemeyi hayvan beyni kullanabiliyor. İlk insanların beyni de, tıpkı hayvanlar gibi, sadece basit somut malzemeyi kullanabiliyordu. Soyut düşünmeyi yapabilir yapıya sahip olmak onu yapmış olmak demek değildir. Bu yapıyı kullanmak gerekiyor. Nitekim İnsanların hepsi soyut düşünmeyi yapamıyor. Soyut düşünmeyi yapamayan insan da diğer canlılardan farklı olmuyor. Soyut düşünme işlemi yapmayan insan karmaşık düşünme yapamıyor, sadece somut düşünebiliyor. İnsanın milyonlarca yıllar boyu yaptığı soyut düşünme nedeniyle karmaşık düşünme yapabilmesi her geçen gün gelişmiştir. Beş milyon yılda insan beyninin karmaşıklığında ve prefrontal korteksle dil alanlarında hızla gelişme ve genişleme meydana gelmiştir. Bu gelişme, nöronların çalışma gelişmesidir.

Teorik, İsimsel Düşünme

İnsan hayata, bedeninde doğal olarak var olan "somut düşünme" ile başlar, insanın ürettiği "soyut düşünme" daha sonra gelir. Düşünme, somuttan soyuta doğru ilerler. Ancak eğitimle elde edilir ve geliştirilir. Soyut düşünme, insanın kendi beşeri gerçeklerini üretmesi sistemidir. Doğal duyu organlarının algıladığı doğal gerçekliğin alternatifi, beşeri-yapay teorik gerçeklik üretmektir. Doğada var olan maddi varlığı, yapay-beşeri anlamsal yani manevi varlığa dönüştürmek, insanileştirmektir. Somut imgelere alternatif soyut imgelemeler yapmaktır. Mesela doğal uçan "kuş" varlığına karşı, yapay uçan "uçak" varlığı üretmektir. Doğal somut, cisimsel ağaç varlığına alternatif yapay soyut, semantik isimsel ağaç üretmektir. Yine mesela bedensel somut insan yerine zihinsel soyut insan üretmektir. Animal bedeni "insan" denen varlığa dönüştürmektir.

Teorisyen ve Pratisyen

İnsani bütün uygulamalar teorik düşünme ile üretilen fikirlerin pratiğe dökülmesidir. Her pratiğin bir teorisi vardır. İnsanlar, teorisyen ve pratisyen olmak üzere iki çeşittir. İnsan için önemli olan şey, teorisyen mi pratisyen mi olduğudur. Eğer pratisyen ise, mutlaka başkasının ürettiği teorileri uyguluyordur, kendisi teori üretemiyordur. Medeniyet, insanlık çizgisini oluşturan ve teorisyenlerin ürettikleri teorilerin pratiğe dökülmesidir. O nedenle medeniyet değil, bu teorik insanlık çizgisi daha önemlidir. İnsanlık nazarında medeniyeti uygulayan değil, medeniyetin fikirlerini üreten kişi değerlidir. Mesela "mabet" fikrini ilk icat etmek önemlidir. Onu havra, kilise veya cami olarak uygulamaya dökmek önemli değildir.

SOYUT DÜŞÜNMENİN YAPILIŞI

Bir fikir, beşeri düşünme ürünü olan kavramlaştırmaya yakınlaştığı ölçüde soyut olur. Soyut düşünme, öncelikle insanlı-

ğın ürettiği kavramlarla ve beşeri akıl (*logos*) yürütmekle yapılır Var olan maddi varlığı, yapay-beşeri varlığa dönüştürmektir.

Şu kurallarla yapılır; konuyu farklı açılardan ele alma, analiz etme, irdeleme, düşünerek çıkarımda bulunma, sorgulama ve eleştiri yapmaktır. Sorgulama ile neden-sonuç ilişkisini kurabilmektir. Elde edilen sonuçları tümevarımla sentezlemektir. Ürettiği düşünceleri özgür bir şekilde ifade etmektir. Olabildiğince çok sayıda soru sormak ve cevap bulmakla yapılır. Basitçe şu üç soru sürekli sorulmalıdır: Bu nedir? Bu neden böyledir? Bu nasıl böyle oluyor? Mevcut tekil fikirleri ve bilgileri birbirine bağlayarak tümel fikirler, genellemeler üretmektir. Karşılaşılan her şeye bu soruları sorup üzerinde düşünmek yeterlidir. Bunu yapınca daha çok öğrenmek istenecektir. Çünkü fikir üretilebilinecek, öğrenilecek ve algılanacak şeyden zevk alınacaktır, kişinin kendisine güven gelecektir. Hayata bakış ve hayat değişecektir.

Soyut düşünme yapabilmek için, öncelikle soyutlama yapılacak olgu, obje ve olay hakkında ilgili bilim dalının tespit ettiği somut teknik bilgileri öğrenmek gerekir. Ardından o konu üzerinde filozofların ürettikleri fikirler bilinmelidir. Filozofların fikirleri, soyut varlıkların soyutlama imgelemeler(imaj)idirler. Bilgi ve fikir olmaksızın sorgulamak ve çıkarımlar yaparak somutun soyutlaması yapılamaz. Mesela "oturmak" eylemi somut bir eylemdir ve somut imgelemi vardır. Ama onun bir de soyut anlamı vardır. Oturmanın soyut anlamının ne olduğunu ancak filozofların tanımlamalarıyla bilinir.

İnsanda Soyut Düşünme Yaşı

"12 yaşına kadar çocuklara, objelerin maddi-somut bilgileri verilmelidir, soyut anlamları verilmemelidir. Soyut değil, somut varlıklar öğretilmelidir."

Birey olarak insan, soyut düşünmeye uygun hale 12 yaşın sonrasında, yani ergenlik dönemi ile birlikte gelmeye başlar.

Beyninin biyolojik oluşumunun oluştuğu bu dönemde genç, soyut düşünebilmeye, varsayımsal ve değişkenlerle kavramlarla algılayabilmeye, analizler, sentezler ve çıkarımlar yapabilmeye başlar. Bir olayı farklı açılardan değerlendirebilme, geleceğe yönelik planlar ve stratejiler yapabilme, düşünme esnekliğini kazanabilme hep bu dönemde kazanılabilen beşeri soyut düşünme becerisi ile ilgilidir. Fakat soyut düşünmenin nasıl yapılacağı öğretilmezse soyut düşünme yetisi oluşmaz. Bu yaştan itibaren kişi, soyut düşünmeyi kendisi yöneterek yapmazsa, beyin kendiliğinden sistemsiz soyut sofistik düşünme yapar. Bu sofistik düşünme, hafızadan akla kendiliğinden gelen vesvese ve evhamla olur.

Sembol, Simge ve İmge

Soyut düşünme; olgu, obje ve olayların yerini tutan imge (işaret)ler, simgeler ve semboller arasında bağ kurma olarak tanımlanır. Simge ve sembol: Bir olgu, obje ve olayın karşılığı olan işaret demektir. Herhangi bir şeyin sembolü, onun işaretidir. Örneğin her sözcük, trafik işaretleri, TL ve benzeri şeyler birer semboldür. Düşünme, konuşma, okuma ve yazma gibi birbiriyle bağlantılı eylemlere "simgesel eylemler" denir. İmge; duyu organlarının dıştan aldıkları bir olgu, obje ve olayın bilince yansıyan ve bilinçte kendiliğinden doğan hayali, düşsel tasarımı, işareti, benzeri, genel görünüşü, izlenimi ve imajıdır. Örneğin, maddi olan "gonca" kelimesinin, insanda kadın dudağının imgesi olarak kullanılması gibi.

Soyut Düşünmeyi Geliştirmek
Zihinsel Boğuşma
Hafızayla ve Zihinle Öğrenmek

Soyut düşünmeyi, beşeri zihinsel boğuşma yapmakla geliştirmek mümkündür. Çünkü soyut düşünme, beşeri zihinsel düşünme boğuşmak yapmak demektir. Zihinle düşünme işlemi

yapmaksızın öğrenmek hafızayla öğrenmektir, zihinle öğrenmek değildir. Zihinsel boğuşma yapmadan alınan veriyi insan, beşeri aklıyla algılayamaz ve onunla oluşamaz. O nedenle Öğrenme hafızayla değil, zihinle yapılmalıdır. Öğrenilmek istenen konu üzerinde, mutlaka soyut düşünme ile zihinsel boğuşma işlemi uygulamak gerekir. Soyut içeriğe yer vermek, beyin fırtınası yapmak, felsefi tartışma ortamları yaratmak, bir olayı farklı açılardan ele almak, olası pozitif ve negatif ihtimalleri üretmek, soyut düşünme sistemini kullanmayı ve geliştirmeyi sağlar.

Soyut Düşünemeyen İnsan

"Soyut düşünebilen kişi, fikirlerle zihinsel çatışır, fiziksel çatışmaz."

Soyut düşünemeyen insan, düşünme konusunda, somut düşünen canlılardan farklı değildir. Yalnızca duyu organları vasıtasıyla doğal ve kolay elde edilen verilere ilişkin bir doğal tepkisel düşünme kapasitesi vardır. Bu düşünme, somut düşünmedir. Beşeri-yapay düşünmeyi beceremeyen, aslında hayvanlar gibi, yapılan icatları taklitle uygulayabilir ama bir şeyi icat edemez. Soyutlama yapamayanların anlama, dil kullanma, akıl yürütme ve yargılama yetkinliğine sahip olmaları oldukça güçtür. Soyut düşünme işlemi yapmayanlar, nörolojik bağlantıları yapmadıklarından beyinleri gelişmiyor ve hayatı, gelişmemiş beyinle yaşıyor. Beyni, hayvanınkinden farklı olmaz. Aslında diğer canlılar gibi, yapılan teknik ve semantik icatları taklitle kullanabilir ama hiçbir fikir ve bilgi icat edemez. Çünkü hayvanlarınki gibi, ide ve fikir üretmesi için beyindeki geçiş yolları (*reentrance*) kapalıdır. Çocukluğunda kulakla öğrendiği fikirleri kullanır. İnsan için önemli olan edim, bilgi ve fikir gibi soyut-yapay bir şey icat etmektir. İnsan için önemli olan edim, soyut-yapay bir şeyi icat etmektir.

Soyut düşünmeyen kişi, bir konuyu okuyarak ve üzerinde düşünerek bilgiyi edinmez. Başkalarından kulaktan dolma duyduklarıyla edinir. Fakat bir kulaktan giren bilgi diğer kulaktan çıkar. Atalarımız, "Sokma akıl yedi adım gider," demişlerdir. Özellikle dinini hocalardan kulaktan duyma öğrenenler, dinlerini hiç öğrenemezler. Nitekim bin yıldır topluma devlet eliyle din anlatılmasına rağmen toplum hala dinini öğrenemediğinden her konuyu sürekli hocalara sormak zorunda kalıyor.

Bireysellik ve Evrensellik

Soyutlama; tekillikten evrensellik üretmektir. Aynı isimle adlandırılan tek yani özel şeylerden onların ortak sahip oldukları tümel yani genel-evrensel sonuçlar çıkarmaktır. Özel-tikel olan ile genel-tümel ya da bireysel ile evrensel olan arasındaki ilişkiyi bulmaktır. İnsan da, sadece kendisi için yaşarsa bireysel, insanlık için yaşarsa evrensel kişilik olur. Bireysel kişiler öldüklerinde yok olurlar, evrensel kişiler ise öldüklerinde de yaşarlar. Bireysel kişi cisimsel, evrensel kişi isimsel yaşar.

Soyut Düşünme ve Bilim Yapmak

Bilim yapma iki aşamadan oluşur. İkinci ve asıl aşaması soyut düşünme işlemi yaparak kuram üretmektir. Bu nedenle soyut düşünme yapmayı bilmeyen kişi, pratik bilim yapar. Pratik bilim yapmak için somut düşünme yeterlidir. Ama teorik ve kuramsal bilim ve felsefe yapamaz. Çünkü anlamı anlamak olan kuram çıkaramaz ve argüman inşa edemez. Soyut konuların da soyutlaması yapılarak kuram yapılır. Kuram, bütünü oluşturan parçaların birbirleriyle olan bağıntıları bulmak, adlandırmak ve kavramlaştırmakla yapılır ki soyut düşünmeyi gerektirir.

KAVRAMSAL DÜŞÜNME (*Conceptual Thinking*)

Soyut düşünmenin temel unsuru, soyutlamalar olan kavramlardır. Soyut düşünmedeki simgesel aracılık, somut imgeler

ya da hareketlerden çok, kavramlar yoluyla olur. İnsanlar nesne, durum ve kavramları kelimelerle adlandırmayı öğrenmiş olduklarından, düşünmenin çoğu sözel düşünme; yani kelimelerle ve kelimeler hakkında düşünme biçimindedir. Belli olaylar karşılaştırılır, ortak özellikleri soyutlanarak bir kavram oluşturulur ve sonra bu kavram aynı sınıftan bütün olayları kapsayacak biçimde genelleştirilir. Mesela, birkaç ağaca ilişkin izlenimler, bütün ağaç türüne uygulanır ve onlardan, meşe, gürgen gibi genel ağaç kavramları üretilir. Bu soyut genel şeylere kavram (*concept*) adı verilir. Kavramlarla yapılan düşünmelere kavramsal düşünme (*conceptual thinking*) denir. Kavramsal düşünme demek, anlama ve anlamlandırma demektir. Anlamlandırma; bir olgu, obje ve olayın içerdiği ve temsil ettiği bilgiyi zihinsel imlemedir. İmlenen şey; anlam verilen şeydir. İmlenenin, zihinsel sözlüğe katılan bir öğe olarak öğrenilmesi demek, sesle veya gözle iletilebilmesi demektir.

Taksonomi

Kavramsal düşünme, sınıflandırma (taksonomi)dır. Terim, Yunanca "taxis (düzenleme)" ve "nomos (kanun)" kelimelerinden türemiştir. Genellikle biyolojide canlıların homolojik(eşlik, benzerlik) sınıflandırılmasında kullanılır ama kavramsal düşünme için de geçerlidir. Aslında kavramsal düşünme bir çeşit soyutlama taksonomidir. Taksonomi de kavramsal düşünmenin ürünüdür. Taksonomi; canlıları, birbirleriyle olan homolojik farklılık ve benzerliklerini saptayarak sınıflamaktır. Sonrasında tüm canlıları bir gruba dahil etmektir.

Kavramsal Düşünme ve Parmenides (MÖ. 515-460)

Antik Yunan felsefesinde "rasyonalizm" geleneğinin ilk filozoflarından olan Parmenides'in, felsefeye olan en önemli katkılarından biri, kavramsal düşünmeye giden yolu açmış olmasıdır. O, "var olmayan bir şey düşünülemez," diyerek gerçekliği ve

düşünceyi özdeşleştirerek kavramsallığı başlatmış oldu. Böylece insan, nesnelerin nitelikleriyle ve algısıyla değil, kavramlarıyla uğraşır oldu. Nesnelerin nitelikleri ya da algısı kişiden kişiye göre değişen, duyusal temelde ortaya çıkan bir görünüşten ibaretken kavram, beşeri aklın bir ortak soyutlama ürünüdür. Bir nesneyi kavramsal konu etmek, onun ne olduğunu bilmektir. Nesnenin ne olduğunu bilmek ise onu bir kavramın altına düşürebilmektir. Nesneyi, tanımla ve kavramla bir çerçeve içine almaktır. Bilgisel olarak nesne; tanımına ve kavramına sahip olunan her şeydir. Şey ise; tanımına ve kavramına sahip olunan nesneye denir. Yani şey, herhangi bir şekilde mevcut olan, nesne ise tanımı bilinen şeydir.

KAVRAM (*Concept, Notion*)

Kavram; olgu, obje ve olayın zihindeki soyut ve genel tasarımı, anlamıdır. Felsefede Kavram; olgu, obje ve olayların ortak özelliklerini içine alan ve onları bir ortak ad altında toplayan genel tasarımdır. Varlıkların kulak ve göz gibi duyu organlarıyla değil, beşeri zihin ile tanımlanmalarıdır. Cisimlerin bazı ortak ve genel özelliklerini ya da niteliklerini temsil eden simgesel bir yapım, inşaat (*construction*)tır. Değişik birkaç durumu ortak olan bir özellikle soyutlamaktır. İnsan, kırmızı, üçgen, titizlik, atom, öfke, öğrenme birer kavram örneğidir. "Kavram" bir sözcük olsa da zihnin soyut bir yorumudur. Aslında, isimlerin çoğu kavram adıdır. Kavram oluşturma işlemi, insanların, nesneleri sınıflamalarına olanak sağlar. "Kırmızı" kavramı ile cisimler kırmızı ve kırmızı olmayan diye ayrılabilir, "meyve" kavramı ile meyveler ve meyve olmayanlar sınıflaması yapılabilir. Seçilen ortak özellik, sınıflamanın temeli olan kavramı oluşturur. Dünyadaki özellik ya da niteliklerin sayısı pratik olarak sınırsız olduğundan, oluşturulabilecek sınıflama ya da kavram sayısı da sonsuzdur. Üstelik insan, insan hakları ve demokrasi gibi, doğada bulunmayan lojik kavramlar da icat eder.

Etiketleme, Kategorizasyon

"İnsan, deneme ve yanılmalarla ilerler."

Kavram; olgu, obje ve olayları tanımlayarak isimlendirip etiketlemedir. Bilmek; zaten tanımlanmış olanı görünce tanımak, kategorileri okumaktır. İnsan, kategoriler koymakla, algıladıklarını sınıflamakla, özellikle insana özgü olanı diğerinden ayırır. Kendisini kuşatan gerçekliğin nesne ve olgularını yakalamaya, tanımlamaya, çerçevelemeye yani "kategorize etmeye" çalışır. Kavram; benzerlikleri veya ayırt edici öğeleri saptayarak öbür şeylerden ayırmak yoluyla oluşturulmuş 'kategori'lerdir. Uslamlama yoluyla bir durumdan bir başka alternatif durum üretme işlemidir. Kategori, Yunanca avluda toplanma (kata, agora) demektir.

Somut ve Soyut Kavram

Somut (müşahhas); maddi var olandır. Somut kavram; beş duyu organı tarafından algılanabilen, yani elle tutulabilen, gözle görülebilen, kulakla işitilebilen ya da varlığı duygularla hissedilebilen şeylerin kavramlarıdır. Örnek: Masa, sandalye, su, taş, toprak, hava, defter, kâğıt, kalem, silgi, bilgisayar, toprak, kum, elma gibi. Soyut (mücerret); maddi olarak yok olan; idesel ve fikirsel olarak var olan demektir. Soyut anlamlı sözcükler, beş duyu organı ile algılanamayan kavramlardır. Örnek; ruh, iyilik, kötülük, insanlık, vs. Bu sözcükler, düşünme yoluyla algılanabilen kavramları ifade eder.

Kavramsallık ve Korteksler

Soyut düşünme ürünü olan kavramsallık, beyindeki prefrontal korteks bölgeler ile yapılıyor. Somut imgelerde algısallıktan kavramsallığa giden hiyerarşide sırasıyla; duyu organları ve loblar olan birincil ve ikincil beyinsel alanları seferber olur. Kavramlar ise, prefrontal kortekste çok daha geniş kapsamlı bir nöronal bağlantılanma ile oluyor. Kavramsal düşünme neti-

cesinde, insan zihninde dış dünyanın, maddi nesnel "eşbiçimli" oluşu yavaş yavaş kaybolarak yerini formel ve soyut tasarımlara bırakıyor.

SOYUT DÜŞÜNME ÇEŞİTLERİ

"Soyut düşünme, sadece insan tarafından yapılır."

Soyut düşünme öncelikle sistemsiz ve sistemli olmak üzere iki çeşittir. Sistemsiz soyut düşünme de iki tanedir. Biri; beynin kendiliğinden yaptığı düşünmedir. Diğeri özne tarafından yönetilerek yapılandır.

Kendiliğinden yapılan sistemsiz soyut düşünmenin adı "sofistik", yönetilerek yapılanı ise "gnostik" düşünmedir. Tin (ruh), eskataloji (ahret), metafizik ve tasavvuf gibi soyut fikirler, sofistik ve gnostik gibi sistemsiz düşünme işlemiyle üretilir. Bu fikirlerin, empirik, somut nesnel ve rasyonel mesnedi olmadığından sistemli beşeri düşünmenin ürünleri değildirler. Sistemsiz soyut düşünme, MÖ binden itibaren felsefenin doğuşu ve onunla birlikte mantık disiplininin formüle edilişine kadarki düşünmedir.

KENDİLİĞİNDEN SİSTEMSİZ SOYUT DÜŞÜNME

Sofistik Düşünme

Kendiliğinden Yapılan Düşünme

Kişinin kendisinin yönetmediği, kendiliğinden sistemsiz yapılan düşünmenin adı sofistik düşünmedir. Sofistik; yapmacık olan, gerçek olmayan anlamlarına gelir. Birbirine aykırı birçok şeyden oluşan şeydir. Sofistik düşünme, insan, kendisinin yönettiği manuel düşünme yapmadığında beynin somut düşünmenin yanında kendiliğinden ve sürekli yaptığı soyut düşünmedir. Beyin sürekli düşünür, düşünmeden bir dakika bile geçirmez. Bu düşünmeyi yapmak için insanın hiçbir şey yapması gerekmez. Ama işe yarayan beşeri hiçbir sonuç ve ürün üretmez. Bu düşünme aynı zamanda bilinçsiz düşünmedir. Bilinçsiz

düşünme durumunda düşünen zihin, ya düşünüyor olduğunu bilmez ya da düşündüğünü biliyordur ama ne düşündüğünü bilmez. Beynin, bellekteki verileri kendi çıkarına göre işlemesi ile yaptığı; sofistike, sistemsiz, ilkesiz, kuralsız, refleksif (yansıtmacı), reaksiyonerist (tepkimeci), sübjektif, öznel düşünmedir. İçgüdü ve dış dürtülere reaksiyon olarak otomatik tepkimecidir. Sofistik düşünmenin felsefedeki tanımı; yanıltıcı, sistemsiz ve metotsuz yapılan düşünmedir.

Yapılışı

Sofistik düşünmenin yapılışında kişinin yönetmesi ve sistemli bir kurgulama yoktur. İnsanın müdahalesi olmaksızın kendiliğinden, bilinçaltından insan aklına kendiliğinden gelen fikirlerle beynin kendisinin yaptığı düşünmendir. Akla kendiliğinden gelen fikirlere literatürde Arapça "*hevacisulakl*" adı verilir. Bu fikirler, insanın bilinçaltına ve hafızasına daha önce kaydedilmiş bilgiler ve fikirlerdir. İnsanın sevdiği ve sevmediği şeylerin aklına kendiliğinden gelmesidir. Bir şeyin kendiliğinden akla gelmesi; bir şeyin, hafıza deposundaki bir şeyi hatırlatması, bir hatırlatmanın başka şeyleri tıklaması ve bağıntı kurması ile olur. Okunan, görülen ya da duyulan bir şey, insanın hafızasında bulunan bir dosyayı açar ve farkında olmadan insan aklı onunla meşgul olur ve onun üzerinde kendiliğinden düşünür.

Beşeri Düşünmeyi Önlemek Münafık Düşünme

Biyolojik akıl hem bedeni yönetmek hem de hafızaya kaydettiği verileri işlemek amacıyla kendiliğinden sürekli düşünme yapar. İşte biyolojik akıl, insanın kendisinin yöneterek yaptığı beşeri düşünmeyi kendi sistemine bir tehdit olarak görür. İnsanı kendi düşünmesini yapmaktan alı koymak amacıyla sofistik düşünmeyi devreye sokar. Sofistik düşünme, biyolojik düşünme ile lojik düşünme arasındaki bir araf (ara), aynı

zamanda bir münafık düşünmedir. Münafık; bölen, ayıran demektir. Biyolojik düşünmeyi ve beşeri düşünmeyi birbirinden ayırır. Hem biyolojik hem de lojik olmak üzere iki zıt ve düal karakter taşır. Genellikle, insanın sistemli beşeri düşünme yapmasını önlemek amacıyla biyolojik akıl tarafından kullanılan bir düşünmedir. İnsan sistemli düşünme yapacağı veya bir şey okuyacağı yani dikkatini bir şeye verdiği zaman biyolojik düşünme, insanın dikkatini o şeyden almaya, dağıtmaya sofistik düşünme ile çalışır.

Beşeri Aklın Gidericisi Akıl Çelen

Sarhoşluk doğal aklı giderir. Kişi sarhoşken biyolojik aklı devre dışı kalır. Beşeri aklı çalışır hatta özgürlüğüne kavuşur ama üzerindeki kontrol kalkar. O nedenle sarhoşken insanlar bülbül kesilirler, kontrolsüz konuşurlar. Yani biyolojik aklı kontrolsüz kalır. Sofistik düşünme ise beşeri aklın gidericisi, akıl çelenidir.

DİKKAT

Dikkat; bilincin belli bir noktada yoğunlaşması, odaklanması, toplanması olayıdır. Biyolojik beyin yaptığı her işi, dikkatini vererek yapar. O nedenle aynı anda tek iş yapar.

Dikkat Dağılması

Aslında beyinde dikkat dağınıklığı yoktur. O nedenle dikkat dağınıklığı doğal işlerde geçerli değildir. Çünkü doğal beyin aynı anda iki işle meşgul olmadığından dikkatini dağıtacak bir etmen yoktur ve dikkatini tek şeye verir. Dikkat dağınıklığı, beşeri işlerde geçerlidir. Bu durumdaki dikkat dağınıklığında dahi beyin aslında dikkatini bir yere, yani kendi işine vermiştir. Dikkat dağılmasının temel nedeni, biyolojik aklın, beşeri aklın düşünme yapmasını önlemeye çalışmasıdır. Biyolojik akıl, kişinin hümünal düşünme yapmasını önlemeye çalışır. Bunu, üzerinde beşeri

düşünme işlemi yapılan konudan kişinin dikkatini koparıp kendi işine odaklanmakla yapar. Çünkü beyin, beşeri düşünmeyi, kendisinin işlevine bir tehdit ve engel olarak görür.

Aynı Anda Tek İş Yapmak İş İçine İş Sokmak

Bilgisayarı kullanırken o,tek anda sadece kullanılmakta olan bir yazılımla ilgilenir. Beyin de aynı anda tek iş yapar, iki iş yapamaz. İnsan beyninin de aynı anda bir taneden çok görevi yürütmeyi gerçekleştirmek üzere gelişmediği, bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Yani bir anda tek bir eylem gerçekleştirebilir. O nedenle aynı anda iki iş yapmamak, iki şey düşünmemek, tek iş ve düşünme yapmak gerekir. O halde, halk tabiriyle; iş içine iş sokmamak gerekir. Yani bir işi yaparken başka işle meşgul olunmamalıdır. İş içine iş sokulunca, iki işten de hayır çıkmaz. Mesela kitap okurken aynı zamanda düşünme yapılmamalıdır. Düşünme yaparken de okuma yapılmamalıdır. Mesela yolda yürürken sadece yürümeyle ilgilen, başka bir şey düşünme. Unutmayalım ki **"insan beyni aynı anda iki şeyle meşgul olamaz."** Soğan ya da patates soyarken parmakları kesmek, sofistik düşünmenin, dikkati soyma işleminden koparıp kişiye ikinci şeyi düşündürmesindendir.

Doğal ve Beşeri Akıl Arasındaki Savaş

İnsanın animal aklı, hümünal akla karşı sürekli savaş içerisindedir. Bu savaş, bir diğer ifade ile insandaki *a priori* animal yerleşik akıl ile *a posteriori* hümünal yapay akıl arasındaki savaştır. Nihayetinde insan, hayvansal bedenden, onun yapısına ve mekanizmasına tam zıt insan yapısı üretmeye çalışır. Animallık doğallık, yabanilik ve vahşiliktir. Hümünallik insanilik ve medeniliktir. Doğal akıl, kendisi bedende yerleşik olduğundan, sığınmacı olan yapay-beşeri aklı yabancı ve düşman görür. Ona yer bırakmamaya ve çalışmasını engellemeye uğraşır. Beşeri akıl da

düşünme yapabilmesi için, kendisini doğal aklın engellemesini ortadan kaldırması gerekir. Bu nedenle iki akıl arasında sürekli bir savaş vardır. Filozofların felsefe yaparken en çok mücadele ettikleri engel, işte bu doğal akıldır. Beşeri düşünme yapmak isteyen kişi, biyolojik aklın engellemesini bertaraf etmesi gerekir. İki akıl aynı anda çalışmaz. Doğal akıl, engellemeyi, beşeri aklın dikkatini dağıtarak yapar. Bu dikkat dağıtmak için, insanın en sevmediği ve en çok sevdiği şeyleri bilinçaltından bilinçüstüne çıkararak aklına getirme ile yapar.

Akla Kendiliğinden Fikir Gelmesi
"Sana kendiliğinden gelen her şeyi reddet!"

Beynin, Dikkati Dağıtma Yolu

İnsan aklına kendiliğinden bir fikir gelir. Bu fikir ya doğal içgüdülerin ve dürtülerin tetiklemesiyle veya sofistik düşünmenin getirmesiyle olur. Beyin, beşeri dikkati, sofistik düşünmeyle dağıtır. Sofistik düşünme, genellikle vesvese ve evhamı kullanır. Bir şeyin üzerinde kişinin yönetmesiyle yaptığı düşünme sonucunda aklına gelen fikir değerli olabilir. O fikir, kendiliğinden gelmiş değildir.

Spam, Korsan Mail
Vesvese ve Evham

Akla sofistik düşünme vasıtasıyla kendiliğinden gelen düşünceler, "spam" yani korsan maile benzerler. Bunlar genellikle virüstür, problemdir, vesvese ve evhamdırlar. İnsan aklına kendiliğinden bir fikrin gelmesi iki türlü olur. Biri, üzerinde düşünme yapılmayan bir konuda bir fikrin gelmesidir. Buna sofistik düşünme ve korsan mail denebilir. Diğeri ise üzerinde okuma ve düşünme yapılan bir konuda bir fikrin gelmesidir. Bu iyidir, çünkü beyin, üzerinde düşünülen konuda insan aklına konuya uygun bir fikir üretir.

Dikkat Dağılımını Önlemek

Dikkat dağılımını önlemek için yapılması gereken tek şey, akla kendiliğinden gelen düşüncelere itibar etmemeli ve onlar hemen reddedilmelidir. Aklına kendiliğinden gelen düşünceleri terk et! Hemen kendi kontrol ettiğimiz beşeri manuel beşeri düşünmeyi egemen yapmak gerekir. Beşerilik her alanda jeneratör gibidir. Jeneratör her alanda olduğu gibi, dikkat alanında da mutlaka devreye sokulmalıdır.

Dikkatin Dağılması ve Kitap Okuma tekniği

Kitap okurken, aklın sofistik düşünme yapmaya kaymasını önlemeye dikkat etmek gerekir. Çünkü insan, kendi kontrolünde herhangi bir şey yaparken farkına varmadan hemen sofistik düşünme insanı esir alır, farkına varılıp dikkat toplanmazsa esaret saatlerce sürüyor. Bu durumda insan kitap okuduğunu zanneder ama aslında dikkati kitaptan saptığından yazıya bakıyor ama onu okumuyordur hatta yazıyı görmüyordur. Dolayısıyla kitaba boşuna bakıyor oluyor. Okuduğundan hiçbir şey anlamıyordur. İnsanın anlamadığı bir metinle gerek görsel gerekse işitsel olarak karşılaştığında bu münafık düşünme, bu durumu hemen fırsat bilir ve okuyucuya sofistik düşünme yaptırır. Dikkati dağıtmak amacıyla, insanın sevmediği ve sevdiği şeyleri, zevklerini ve nefretlerini, problemlerini hafızasından çıkarıp aklına getirir. Mesela araba kullanırken ve bir kitap okurken, akla kendiliğinden sürekli bir şeyler gelir. Eğer dikkat toplanmazsa, göz saatlerce bakar ama hiçbir şey algılamaz, çünkü doğal akıl, hümünal aklın çalışmasını önlemiştir. Böylece doğal hafızaya kendisine yabancı bilgilerin kaydedilmesini engellemeye çalışmıştır.

Psikolojik ve Lojik Sorun
Düşünme Bozukluğu

İnsanlarda psikolojik sorunun varlığından söz edilir. Halbuki çoğu sorun psikolojik değil, lojiktir. Sistemli düşünme işlemini

bilmemekten dolayı sofistik düşünmenin esiri olmaktan kaynaklanıyor. Lojik sorun, sofistik düşünme nedeniyle doğan düşünme bozukluğudur. Sistemli düşünmenin yokluğunda düşünme bozuklukları doğar. Düşünme bozukluğu sendromları şunlardır: Gerçeklere göre düşünme kabiliyetinin kaybolmasıdır. Hayal içinde olmaktır. Uygulanması ve gerçekleştirilmesi mümkün olmayan düşüncelerle hülyalar kurulmasıdır. Duyguların ve sofistik düşünmenin, düşünmeyi esir almasıdır. Düşünmenin, şuuraltının yani bilinçaltının emrine girmesidir. Kişi olduğu gibi değil, olmasını istediği biçimde spekülatif düşüncelerle davranışlar içinde görünmesidir. Buna kısaca "beyinsizlik" denir. Bu durum, bedensel değil, düşünsel engelliliktir.

Sofistik Düşünmenin Faydası

Sofistik düşünmenin şöyle bir faydası vardır: Okuyarak ya da düşünerek bir konunun üzerinde odaklanıldığında ama tıkanıp çıkış bulunulamadığında, aktör bu işlemden uzaklaşırsa, sofistik düşünme bir çıkış üretebiliyor. Çünkü içine girilen çıkmaz, biyolojik akıl tarafından bedenin varlığına problem olarak görüldüğünden, onu çözmeye çalışır. Onu çözmek için hafızadaki bütün kayıtları, düşünme yetisini ve gücünü kullanarak çıkış sağlamaya çalışır. Görevlerinden biri, bedeni çıkmazdan korumak olan beyin, bilincin içinde yeniden düzenlemeler yapar.

Rüyalar

Beyin, kaydettiği her şeyi kendisi tekrar kullanır ve reprodüksiyon şeklinde kendiliğinden yeniden üretir. Edindiği girdi ve veriler üzerinde sürekli düşünerek işlem yapar. Akla kendiliğinden gelen ve düşünülen şeylerden biri de rüyalardır. Beyin, kişi uykuda iken beynin kontrolsüz ve kendi başına çalışması sonucu rüyalar üretir. Rüyalar; kişinin duygularının ve düşüncelerinin beynin kaydettiği görüntülerle, beyin tarafından rastgele bir araya getirilerek film şeridi haline getirilmesidir. Rüya-

lar, kişinin hedefinin uykudaki bir çeşit antrenmanıdır. Rüya, insanda belli bir duygu, bir ruhsal durum ya da duygusal bir heyecan yaratmak için vardır.

İnsanda meydana gelen hareketler; bilinçli, bilinçdışı ve yarı bilinçli olmak üzeredir. Rüyalar, bilinçdışı ya da yarı bilinçli oluşumlardır. Bir rüya, hep yaşam stilinin bir parçasıdır. Kişi de rüyalarında hep yaşam tipinin etkilerine rastlar. İnsan, bir rüyayı, ancak kendi yaşamını tanırsa, rüyanın yaşamıyla bağlantısını anlar. Aynı şekilde eğer bir insanın hayat stili ve karakteri yakından tanınıyorsa, rüyaları da oldukça kesin tahmin edilebilir. Bir rüyanın amacı, daima üstünlük hedefinin yolunu hazırlamaktır. Bu genel gerçeğe göre rüyaların çoğu dehşet, tehlike ve korku hakkında olacaktır. Örneğin, insanlığın bütün olarak korkak olduğu karakterini ele alalım. Gündüzleri çok korkak olan kişi, rüyalarında çok cesur olur.

Hayal Gücü ve Fantezi

Kişinin hayal gücü, kendi yaşam stilinden farklı olmaz. Hayal gücü ve fantezi de aynı şekilde, kişinin yaşam stilinin ifade şekilleridir.

Uyumadan Önce Düşünme Yaparak Uyumak

Uyumadan önce, teknik bilgileriyle bir konu üzerinde düşünme yapılarak uyunursa, gece boyunca beyin onun üzerinde düşünür ve çözümler üretir. Amerikalı düşünür John Steinbeck (1902-1968) şöyle der: "Zor gelen bir sorunun, uyku komitesinin girişimiyle sabah çözüldüğü çok görülmüştür."Kişi, yattığında uyuyana kadar kendi yönettiği manuel düşünme yaparsa rüyasında kötü şeyler görmez, çünkü rüyalar, üzerinde düşünme yapılan konuda, hafızada depolanan verileri değerlendirerek olabilecek ihtimal sonuçlarını üreten kompozisyonlar yaparlar. Ayrıca yönetilen düşünme yapılarak uyunduğunda uykuda iken

beynin kendi başına çalışması önlenir ve yönlendirilir. Böylece beyin, kişinin, uyanıkken çözmek istediği konuyu, kendi sorunu olarak görür, onunla meşgul olur ve uyku süresince onu çözmeye çalışır. Sofistik düşünme yapılarak uyunursa, kötü rüyalar görülecektir. O nedenle uyumadan önce insanın zevkleri, nefretleri ve dertleri dışında, bilimsel bilgi üzerinde insanın kontrol ettiği düşünme yapılarak uyunursa, rüyalarda kişinin gündelik hayatında ve mesleğinde işine yarayacak çözümler üretilir. Rüyalar, bellekteki kayıtların kompozisyonudur. O nedenle dünü yarına bağlarlar.

Zihinsellik

En büyük zevkler ve korkular rüyalarda tadılır, çünkü uykuda her şey zihinde çözülür. Dolayısıyla rüyadaki durumu, uyanıklığa taşımak mümkündür. Rüyayı uyanıklığa taşımanın yolu, uyanıkken de her türlü işi düşünerek zihinsel yapmaktan geçer.

Sofistik Toplum

Biyolojik duygularıyla hareket eden ve bu duyguları tatmin için şarkıya, türküye, eğlenceye, magazin gibi programlara düşkün olan topluma "sofistik toplum" denir. Sofistik toplum; dinini de şarkı, türkü, müzik ve magazin kalıplarına dökerek algılar.

YÖNETİMLİ SİSTEMSİZ SOYUT DÜŞÜNME

Gnostik Düşünme

Gnostik düşünme; Eski Yunancada "bilgi" anlamındaki "gnosis" sözcüğünden türetilmiştir. Gnosis; "bilme, bilgi ve tanıma" demektir. Terim, eski Yunanca'daki "sezgisel düşünme yoluyla edinilebilen bilgi" anlamındadır. Gnostisizm;mistik düşünmeye verilen genel addır. Sistemli düşünme olan felsefi düşünmeni doğuşuna kadar yapılan düşünmedir. Kaynağını; Antik Mısır hermetizmi, Antik Yunan ezoterizmi, Zerdüştçülük, Hinduizm ve Hristiyanlığın eklektik bir sentezidir.

İnsan tarafından yönetilerekama metotsuz ve mantık kuralları uygulanmadan yapılan sistemsiz soyut düşünmedir. Sistematik düşünmedeki gibi bir bilgi elde etme metodu yoktur. Bilgi kaynağı, genelde hayaller ve sezgilerdir. Sezgiye dayalı hayal kurarak sistemsiz ve metotsuz düşünme yoluyla üretilen bilgidir. Bilinçaltından akla kendiliğinden gelen düşünceler sistemsiz yönetilerek yapılır. İnsanı hayalperest yapar, gerçeklerle karşılaşmalarını önler. Felsefi düşünme ortaya çıkana kadarki devirlerde egemen olan Antik Mısır ve Yunan düşüncesini, İbranî, Zerdüştlük ve bazı antik Doğu dinlerini, Hıristiyanlığı üreten bir düşünme akımıdır. Gnostik düşünmenin bazı özellikleri;- mistiklik (*mystic*); esrarlılık, gizemlilik, şifreliliktir. Batinî (içsel) liktir. Batın, Arapça "karın" demektir. Gnostik bilgi; mistik ve batıni olduğundan spekülatiftir. Üreteceği sonuç, halüsinasyon yani varsanıdır. Uygulanması insanın sistematik düşün yapısına ters olduğu için uygulanamaz. İnsanın duygularını tatmin eder, zihnini ikna etmez.

İrfan ve Hikmet

Gnostik düşünmenin bir başka adı, "İrfan ve Hikmet"tir ve "hakikatin saklı bilgisine ermek, sırları çözüp aydınlanmış olmak" iddiasıdır. Yönetmeli sistematik soyut düşünme yapmak zor olduğundan onu yapmayan kişiler, sistemsiz soyut düşünmeye çok önem atfederler. Böylece sistemli düşünme eksikliğini telafi etmeye çalışırlar. Hikmet ve marifet gibi sistemsiz gnostik düşünmeleri överler. Yani değersiz bir şeye aşırı değer atfederek, yaptıkları değersiz düşünme ile kendilerini değerli kabul ettirmeye çalışırlar. Halbuki sistemsiz düşünmeyi herkes yapabilir. Ama sistemli düşünmeyi bazı kişiler yapmakta ve bu kişiler insanlığın hayatını belirlemede, sürdürmede lojik ve teknolojik icatları yapmaktadırlar. Sistemsiz soyut düşünmeyi yapanlar, geride kalırlar ve sistemli düşünmeyi yapan milletler tarafından yönetilirler.

ALTINCI BÖLÜM

SİSTEMATİK SOYUT DÜŞÜNME
İnsanın Yöneterek Yaptığı Düşünme

Sistem

Sistemin etimolojik anlamı; nizam, intizam, dizge ve düzen demektir. Kökeni Grekçe "*sustema*" kelimesidir ve birleşik bir bütün demektir. Türkçeye Fransızcadaki "*systeme*" kelimesinden geçmiştir ve anlamı; tutarlı bir bütündür. Epistemolojik olarak ise; bir şeyi ve aygıtı oluşturan düzen, düzenek, tertibat, bir sonuç elde etmeye yarayan yöntem, model ve tip demektir. Bir bütünü oluşturan düşünce, kural, ilke ve yöntem gibi her türlü parçaların birbirleriyle uyumlu ve düzenli bir şekilde bir araya getirilmeleridir. Sistematik demek; nizamlı, intizamlı, düzenli ve dizgeli demektir. Sistemsiz; düzensiz, nizamsız, intizamsız ve karışık demektir.

Felsefede Sistem

Felsefi sistem, kavramsal, yani sembolik fikir yapıları olan sistemlerdir. Felsefede sistem; öncül, önerme ve delillerden oluşan parçaların, mantık disiplinin kurallarına ve aklın ilkelerine göre birbirine belirli bir tarzda bağlanarak ve bağıntılanarak birleştirilerek ve bütünleştirilerek argüman inşa edilmesidir. Sistem; tüm yönleri hesaba katan, konunun farklı parçaları arasındaki nedensel ilişkilere odaklanan yaklaşımdır. Her felsefede

takip edilmesi gereken tümel (külli) veya evrensel bir takım ilkeler vardır ki, bu ilkelerin sistem haline getirilmesi felsefenin "yöntemini" oluşturur. Parçalar arasındaki ilişkilere bağıntı denir. Bağıntıların toplamı, bir sistemin yapısını oluşturur. Bütün ile onun parçaları arasındaki diyalektik ilişki, bütünün kendi parçalarının bir toplamıdır.

Sistematik Soyut Düşünme

"İnsan; insanlığın sistematik düşünmeyle ürettiği bir zihni tasarımdan başka bir şey değildir."

Sistemli düşünce, bilinen fikirden yola çıkarak, akıl ve mantık kurallarını uygulayarak bilinmeyen fikre ulaşmaktır. Sistematik soyut düşünme; insanların düşünerek tasarlayıp yarattıkları düşünmedir. İnsanın mantık kurallarıyla yöneterek yaptığı nizamlı, intizamlı ve düzenli düşünme demektir. Sistemi ve düşünmesi; sadece insana mahsustur. İşte insanlığın bilgi üretmesinin tek kaynağı bu düşünmedir. Sistematik düşünme terimiyle; düşüncelerin yani fikirlerin, yapılandırılmış ve kendi içinde tutarlı ve düzenli bir şekilde ifade edilmesi kastedilir. Genel mantık kuralları ile birlikte belirli bir yöntem çerçevesinde düşünmenin yapılması, fikir üretilmesi ve fikirlerin açıklanmasıdır. Düşünce, belirli bir yönteme bağlı kalınarak üretiliyor ve ifade ediliyorsa, "düşünsel düzenlilik" yani sistematiklik gerçekleşmiş demektir ki, bunun adı, "sistematik düşünme" olur. Düşünmede sistematiklik, düşünme işleminde tutarlı yürümeyi ve fikirlerde "iç tutarlılığı" ve tutarlı fikirsel sonuçlar üretmeyi sağlar. Bu düşünme; var olan olgu, obje ve olayın olabildiğince olduğu halini anlamak ve olmayan olgu, obje ve olay üretmek içindir. Sistematiklik yoksa düşünme; genellikle, "sübjektif (kişisel)", "eklektik (derme, çatma)" ve karışık karakterdedir.

Felsefi Sistemli Düşünme

Felsefe tarihi incelenince, filozofların çabalarının genellikle; sistem kurma, sistem kurmaya yönelik sorunları ele alma ve sistemli düşünme yapma olduğu görülür. Felsefe, sistemli bir kavramsal ifadedir. Felsefi sistemli düşünme; bir konuyu her türlü bağlantısı ve kapsamı içinde ele alarak mantık disiplini ve aklın ilkeleriyle planlı ve yöntemli düşünme ve açıklama etkinliğidir. Bu düşünmede bilinenden yola çıkıp, mantıklı işlemler yaparak bilinmeyene ulaşmak ve onu açıklığa kavuşturmak vardır. Önce temel öncül olarak yeni bir fikir belirlenir, onu anlamak için düşünsel çaba harcanır ve başka yeni fikirler üretilir.

Bilinçli Düşünme

Sistemli düşünme, bilinçli yapılan düşünmedir. Düşünmenin bilinçli yapılması durumunda düşünen zihin, hem düşünüyor olduğunu hem de ne düşündüğünü bilir. Düşünme tamamen zihinsel bir etkinliktir. Hiçbir zihinsel olay, bir fiziksel özelliğe sahip değildir. Bütün zihinsel yaratılar, insanlığın, doğal olandan tamamen farklı olarak ürettiği beşeri zihnin ürünüdürler.

Manuel Düşünme

Sistemli düşünme; otomatik değil, manuel düşünmedir. Manuel düşünme; insanın mantık disiplininin ilkeleri ve kurallarıyla, sistemli beşeri akılla kurgulayarak, yöneterek, organize ederek yaptığı düşünmedir. Bütün söz ve eylemlerin motoru düşünmedir. Düşünme olmaksızın ne bir doğru söz söylenebilir ve eylem yapılabilir ne de değişim ve gelişim sağlanabilir. İnsanlık, felsefenin doğduğu andan itibaren bu kanıdadır. Stoacı filozof Marcus Aurelius (MÖ. 121-180), iki bin yıldan fazla bir süre önce şöyle demiştir: "Kişinin kendi aklını kullanarak düşünmesi, başkasının kölesi değil, kendisinin efendisi olmasıdır." 19. asırda da Filozof Ernest Renan (1823-1892): "Değişememenin tek yolu, düşünmemektir," der.

"Kiralık kapitalle kapitalizm, kiralık felsefe ile bağımsızlık olmaz."

SİSTEMLİ SOYUT DÜŞÜNME ÖĞRETİMİ

Sistematik düşünme; sistemli düşünme öğretimi ve eğitimi gerektirir. Öğretim teorik, eğitim ise uygulamalı yapılır. O nedenle önce sistematik düşünmenin nasıl yapıldığının teorisi öğrenilmeli, sonra da bu bilgi, pratiğe dökülerek düşünme uygulaması yapılmalıdır.

Metin Çözümleme Yöntemi

Sistematik düşünmeyi öğretmede, özellikle filozofların orijinal metinlerini okumak ve üzerinde çözümlemeler yapmak gerekir. Öncelikle böyle bir metni okuma yöntemi öğretilmelidir. Filozofların metinlerini okuma yöntemi; onların ne söylediklerinden daha çok, nasıl söylediklerine bakmaktır.

Metin Okuma Yöntemi

Metin, tam anlaşılması için okunur. Metin okuma yöntemi analitik olmalıdır. Analiz; metnin içerdiği konuları parçalara ayırmak ve onların ne olduklarını öğrenmektir. Analizin sorusu "bu nedir?" sorusudur. Okunan parçada geçen varlıklar için "Bu nedir?" sorusu sorularak okumak ve onları öğrenmek gerekir. Ele alınan metni oluşturan unsurları, onları oluşturan parçalarını ayırmak ve çözümlemek her metnin anlaşılması için şarttır. Ardından, parçalara ayrılan unsurların anlaşılmasından yola çıkarak bütünü yeniden kurmak için çözümlenen farklı unsurlar arasında bağlantılar, köprüler kurmak, sentez yapmak gerekir.

Düşünmede Düzenleme

Düşünmede düzen; Mantık disiplinin belirlediği aklın kurallarına uygun bir düzenleme, düzene koyma işlemidir. En yalın olandan en karmaşık olana doğru gidilir.

Soru-Cevap Yöntemi

Düşünsel faaliyet, soru sormak ve cevap bulmak faaliyetidir. Düşünmenin ilk basamağı soru sormaktır. Sonra da cevaplarını bulmaktır. Fakat sorular, cevaplardan daha önemlidir. Çünkü soru sorabilmek, o konuyu çok iyi bilmeyi gerektirir. İyi bilinmeyen konu hakkında soru sormak hem zordur hem de geçersizdir. Düşünmenin ikinci basamağı dinamik düşünmedir. Dinamik düşünme, soruların ve cevapların çokluğuna dayalıdır. "Bu nedir?" sorusundan sonra, metinde geçen olgu, obje ve olaylar hakkında "bu neden böyledir?" ve "bu nasıl böyle oluyor" gibi sorular sormaktır. Bu soruları sorabilmek, maraton koşuculuğuna benzer. Koşu koşmak nefes kapasitesine bağlıdır. Soru sormada da sorulama nefesinin kapasitesine dayanır. Ne kadar çok soru sorulabiliyorsa, o kadar çok düşünme işlemi yapılabilir. Çok soru sormak, konuyu olabildiğince bütün boyutlarıyla bilmeyi gerektirir. O nedenle konu hakkında önce bilimsel ve felsefi detaylı okuma yapmak gerekir.

Terminolojiyi Tanıma

Okunan metinde geçen kavram ve terimlerin anlamlarını bilmek gerekir. Daha önce bilinen ve genellikle kulaktan dolma öğrenilmiş anlamları unutmak ve literatürdeki anlamlarını öğrenmek gerekir. Bu nedenle konunun ilgili olduğu bilim dalının ve felsefe disiplininin bir kavramlar sözlüğü ya da ansiklopedisi gereklidir.

Tartışma Yöntemi
Dövüşme ve Dövme

Düşünme; tek boyutlu (monolog) değil, çift boyutlu (diyalog) bir işlemdir. Bu nedenle düşünmede diyalog halinde tartışma esastır. Tartışma; gerek kişinin kendi zihninde gerekse bir başkasıyla zihinsel fikri çatışma, çarpışma ve dövüşmedir, dövmek değildir. Dövmek, tek taraflı monolog halinde yapılır.

Dövüşmek ise çift tarafın varlığıyla icra edilir. Kişi, kendi başına da olsa konu üzerinde diyalog şeklinde çatışma, tartışma ve dövüşme yapmalıdır.

Tartışma; karşıt düşüncelerin belli kurallar çerçevesinde çatıştırılmasıdır. Dolayısıyla tartışmada savunulan bir düşünce (tez) ve karşı çıkılan bir düşünce (antitez) bulunur. Sonucunda ise bir senteze ulaşılır. Karşı tarafın fikrine değer vermeksizin yapılan tartışma dövmektir, dövüşmek değildir."Tartışmalar", belirli kurallarla gerçekleştirildiğinden, tartışmayı, kargaşa ortamında gerçekleşen ve kuralsız bir durum olan "münakaşa"ya dönüştürmemek gerekir. Tartışmada amaç gerçeğe ulaşmaktır. Bunun için düşünceyi düşünceyle çürütmek esastır. Tartışılan konuda savunulan düşüncenin bilimsel verilere ve mantıksal tutarlılığa dayanması gerekir. Tartışırken ön yargılı olunmamalıdır. Çürütülen düşünceden vaz geçilmelidir.

Seminer

Seminer, konunun sözlü olarak sunumudur. Sunum, konunun daha iyi öğrenilmesini sağlar. Çünkü sunumda sunucu aktif olduğundan gerekli araştırmaları yapmak zorunda kalacaktır. Bu nedenle kişi kendi başına da olsa, kendisine sunum yapmalıdır. Seminerin sonunda konu üzerinde karşılıklı tartışma yapılmalıdır.

Ödev ve Tez

Sözlü anlatım olan seminerin yanısıra, yazılı olarak da ödev veya tez yazmak kullanılır. Tez yazmak, düşünme işlemi yaparak bir argüman inşa etmektir. Argüman inşa etmek, konuyu algılamayı ve kavramayı; düşünerek ve algılayarak yazmak, konuyu hazmetmeyi ve zihnin onunla oluşmasını sağlar. Tez yöntemiyle kişinin, önce bir problem ya da konu bulması için okuması, araştırması ve düşünmesi sağlanır. Yazarken genellikle akılda unutma meydana gelir. Fakat yazmaya biraz ara verilirse, unutulanlar hatta başka şeyler de hatırlanır.

ARGÜMAN İNŞA ETMEK

Argümanın Biçimsel Yapısı

Sistematik düşünme, sistemli argüman inşa edilerek yapılır. Argüman; belli kanıtlara dayanarak ortaya çıkarılan yeni bir inşadır. Öncüllerden sonuca varma işlemine argümantasyon denir. Argüman; analiz (çözümleyici) ve sentez (kurucu)den oluşur. Argümanda, bir temel öncül ileri sürülür. Ardından bu öncülün nasıl kavrandığı ortaya koyulur. Sonra bu temel öncülü temellendirmek, gerekçelendirmek ve delillendirmek için kavramsal düşünmeye dayanan önermelerle tartışma yapılır. Sonunda çıkarsama ve sonuç bölümü gelir. Argüman inşa etmek, mantık disiplininin kuralları bilinmekle yapılır.

Temel Öncül (*Basic Premise*)

Temel öncül, argümandaki ispat edilmesi gereken anatema iddiadır. Sonuç önermesine destek olan önermelerdir. Örneğin, "İnsan, akıllıdır," cümlesi bir temel öncüldür.

Temellendirme (*Grounding*)

Sistematik argüman, temellendirme ile yapılır. Temel öncülünü desteklemek için akılsal ve bilimsel temellendirmeler ortaya koyulur. Bilimlerde deney ve gözlem yoluyla ispatlama, felsefede ise fikirsel temellendirme kullanılır. Felsefede önermelerin ve yargıların, bilimde olduğu gibi deney ve gözlem yoluyla doğrulanması söz konusu olmadığından, mantıklı düşünsel gerekçe ve dayanak göstererek temellendirme yoluna gidilir.

Temellendirme; belirli bir iddianın ya da bir kavramın kendisinden daha açık başka iddialar veya kavramlarla desteklenmesi işidir. Bir düşüncenin, bir yargının, bir önermenin doğruluğunu gösterme, bu doğruluğun dayanaklarının gerekçelerini ortaya koyma işlemidir. Temellendirme için bir veya birden çok gerekçe olarak önerme fikir ortaya konur. Tek başına hiçbir önerme yeterli değildir. Bilinen ya da doğru olarak kabul edilen belli

önermelerden başka önermeler çıkarılır. İleri sürülen bir iddiayı haklı gösteren temel dayanak vermedir.

Düşünmede temellendirme denince öncelikle gelişigüzel bir açıklama değil, akıl yürütme ve ele alınan soruna ilişkin kanıtlama veya çürütme anlaşılır. Düşüncenin ya da görüşün dayanaklarını göstermeyle ya da gerekçelerini ortaya koymayla yapılır. Temellendirme yoluyla ele alınan konuya ilişkin bilgi ve fikirler incelenir, daha sonra akıl ve mantık ilkeleri yardımıyla tutarlı hâle getirilir. Kısacası konu, ayrıntılı olarak betimlenir ve düşüncelerin ortaya konması sağlanır. Filozofun konuya yönelik temellendirme yaparak ulaşmış olduğu cevabın doğruluğuna, yapmış olduğu temellendirmenin yapısal tutarlılığına bakılarak karar verilir. Filozofun temellendirmesinin geçerliliği en azından buna bağlıdır.

Gerekçelendirme (*Justification*)

Temellendirme için kullanılan önermeleri desteklemek amacıyla gerekçelerin kullanılmasıdır. Argümanın, üzerine inşa edildiği temellendirmeleri savunmada doğruluklarına kanıt getirmek, bir hükmün sağlam temele oturduğunu göstermektir. Argüman süresince gerekçe olan önermeler ortaya konur. Önermeler arasında tutarlı ilişki kurulur. Gerekçeler, öncülün ilgili olduğu bilim dalının tespit etmiş olduğu gerçek kabul edilen teknik bilgiler ya da mantıklı fikirler olmalıdır. Örneğin, "İnsan, aklıyla fikir üretir." Bu bilgi ve fikir malzemesi kullanılarak, ortaya atılan öncül sorgulanır. Örneğin, "Fikir üreten insan, akıllı mıdır?"

Çıkarsama, İstihraç (*Inference*)

Argümandaki düşüncelere dayalı bir çıkarsamaya varılır. Örneğin, "Fikrin, akılla üretilebiliyor olması, fikir üreten insanın akıllı olduğunu gösterir." Çıkarsama; argüman boyunca kullanılan temellendirme ve gerekçelendirme malzemesinin değerlen-

dirilmesi sonucu düzenli bir çıkarım yapmaktır. Çıkarımın her aşamasında fikirler arasındaki bağıntının algılanmasıdır. İki fikir arasındaki kesin uyum ya da uyumsuzluğu görüp üçüncü bir bilgiye ya da sanıya varmaktır. Felsefede çıkarsama; doğruluğu bilinen bir önermeden, akıl yürütme usulü düşünme yoluyla sonuç olarak bir başka ama yeni önerme çıkarma işidir. Tümdengelimsel ve tümevarımsal olmak üzere ikiye ayrılır. Örnek; su, kaynadığında sıcaklığı 100 dereceyi bulur. Kaynayan suya giren el yanar.

Sonuç, Vargı, Netice (*Conclusion*)

Çıkarsamalar bir sonuca bağlanır. Sonuç; akıl yürütmede bütün argümandan elde edilen sonuç önermedir. Sonuç, yeni bir yargıdan oluşabilir. Burada önemli olan, önermelerin sonuç yargısına dayanak oluşturmasıdır. Doğru olduğu kabul edilen çıkarsama önermelerinden elde edilen sonuçtur. Sonuç aynı zamanda vargıdır. Vargı; bir savın son önermesidir. Bir savı oluşturan öncüllerden doğru bir akıl yürütme ile çıkarılan üründür. Bir savdaki son çıkarım olarak, ispatlamaya çalışılan savı içerir. Sonuç çıkarma; düşünceleri bilinçli, tutarlı olarak ve belli bir amaçla bir araya getirme işlemidir. Akıl yasalarına uygun biçimde, yani mantık kurallarıyla önermelerden önermelere varmak; bir fikirden başka bir fikre ulaşmaktır. Bir argümanın geçerliliği, bilgi açısından doğru ve mantık açısından tutarlı olmasına bağlıdır. Çıkarsama önermeleri doğru ise vargı-sonuç da kesin ve zorunlu olarak doğrudur. Sonuç yanlışsa, önermeler doğru olamazlar. Sonuç bölümü, genel olarak "o halde", "öyleyse", "sonuç olarak", "bundan dolayı", "bu nedenle" gibi bağlaçlarla başlar. İnsanın aklına kendiliğinden gelen bir sonuç, felsefi kabul edilmez. Bu fikir felsefi olarak çok anlamlı olsa da felsefi açıdan geçersizdir. Felsefi sonuçlar; sistemli düşünme işlemiyle irdeleme, sorgulama yapılarak gerekçelendirilip bir argüman inşası sonucunda ortaya çıkmalıdırlar.

Soncul (*Posteriori*)

Argümanın sonunda çıkarsamalar yapılarak soncul ortaya konur. Soncul; bir ya da daha çok yargıdan başka bir yargıya varma sürecidir. Soncul, çıkarsama ya da hüküm; öncülün zorunlu sonucu olmak zorundadır. Öncülün ve gerekçenin zorunlu doğurmadığı zorlama sonuçlar, mantıksız akıl yürütmedir. Mesela; "her eserin bir yapıcısı vardır," iddia öncülü alınır, "evren de bir eserdir," önerme delili ileri sürülür. Evrenin eser olduğunu delillendirmek için bilimsel gerekçeler ortaya konur. Neticede, "o halde evrenin de bir yapıcısı vardır," şeklinde üçüncü bir fikir olan soncul fikri üretilir. İşte bu, bir mantıklı akıl yürütme işlemidir. Fakat bu yapıcının "Tanrı" olduğu sonucunu çıkarmak mantıksızdır, çünkü Tanrı sonucunu zorunlu olarak çıkaran yeterli bir delil verilmemiştir. Özne, sonuçta, argümanda ortaya koyduğu gerekçeler üzerinde total çözümleme yaparak kendi soncullarını içeren kuramını ortaya koyar. Nihai kavramına ve paradigmasına ulaşır. Bu nedenle kuramın nasıl yapıldığı öğrenilmelidir.

KURAM (*Theory, Conception*)

Kuram; bir çeşit kurgulama, tasarlama (*conception*), nazariye, teoridir. Öznenin düşünsel zihin kapasitesinin ortaya döküldüğü bölümdür. Ötekinin mahiyeti üzerine yaptığı gözlemleri ve anlamaları üzerine okumalarıdır. Özetle kuram, elde edilen bilgilerin sorgulanarak, eleştirilerek ve çeşitli açılardan analiz edilerek olgu, obje ve olayın mahiyeti ve künhü hakkında zihinde bir kavramın, önermenin ve anlamlı çıkarımların yapılmasıdır. O alanda bir sonraki aşamaya yönelik bilgiler ve önermeler ortaya konmasıdır.

Kuram Yapma
Korelasyon (Eşgüdüm, Bağıntı)

Kuram yapmak, söz konusu malzeme ile iletişim kurmaktır. Özne ile muhatap arasındaki yönelimsel ilişkileri tasarlamaktır.

Korelasyon sistemini uygulamaktır. Bir takım varsayımları eşgüdümlü kurarak, bütünü formalize etmektir. İçeriklerin sıkılıp suyunun yani tek özünün çıkarılmasıdır. Konuyu beşeri soyutlama ile yeniden kurarak tam bir teori, nazariye ortaya koymaktır. Konuyu oluşturan malzemenin aralarındaki bağlar ve ilişkiler tespit edilir. Bağlar arasında ilişkilerin nedenler bulunur. Bu nedenler birbirine örüntüleyerek, biçimlendirerek, bir sistem haline sokulur, genellemelerle açıklanır. Bütüne vakıf olup ne anlama geldiklerini anlamak, sistemini, mahiyetini ve kimliğini açıklayarak ortaya koymaktır.

Kuram akli düşünme boyutuyla ilgili bir işlem olduğundan algılanan olgu, obje ve olayların üzerinde zihinsel düşünme işlemi uygulamak olan sistematik felsefe ile anlamlandırarak yapılır. Anlamlandırmak sorgulayarak ve eleştirerek yapılan sistemli ve doğru düşünmedir. O nedenle sistemli sorgulama yapmayı ve eleştirmeyi beceremeyenler kuram yapamazlar. Sorgulama işlemini yapamayanlar, bazı şeyleri bulgulayanlar ya da laborant olabilirler ama bilim adamı ve düşünür olamazlar. Sorgulama ve eleştirme işleminden geçmeyen bulgu ve bilgi, malumat olmaktan ibarettir. Kuram, incelenen malzemenin aralarındaki bağıntıları bulmakla ve bu bağıntıları birleştirerek yeni bir beşeri bütünlük üretmekle yapılır.

Bağıntı

Bütünü meydana getiren parçalar arasındaki ilişkilere bağıntı denir. Bağıntıların toplamı, bir sistemin bütüncül yapısının özünü oluşturur. Bütün ile onun parçaları arasındaki diyalektik ilişki, bütünün kendi parçalarının bir toplamıdır. İnsan, somut maddi varlığı meydana getiren aralarındaki bağları bularak ve birleştirerek yeni bir soyut bütün ortaya koyar. Mesela hava, sesi iletir. Havanın, sesi iletmesinin nedenini bulabilmek için havayı oluşturan hidrojen, oksijen ve azot gazlarının birbirleriyle olan bağıntılarının ne olduğunu bulmak gerekir. Ardından bu

bağıntıların, sesi neden ve nasıl ilettiği bulunabilir. Sonra da soyut bağıntılar kurarak insan ürünü ses kavramı ortaya konulur.

Kuram ve Nöronal Bağlantı

Kuram; çalışılan bilgi ve fikir malzemesinin analiz edilip bütün bağıntılarını kurarak sentez üretme işlemi olduğundan,kuram yapmak da, nöronal bağlantılarla beynin bütününü eşgüdümlü (korelasyon) kullanabilmeyi gerektirir. Beyinde bütün lobları birbirine bağlayarak nöronal bağlantılar kurabilmek ancak karmaşık soyut düşünme yapmakla olur. Dolayısıyla karmaşık düşünme yapamayan kişi kuram da yapamaz.

AKIL YÜRÜTME (*Reasoning*)

En küçük bir düşünme dahil bütün düşünmeler, bir çeşit akıl yürütme ile yapılır. Bütün canlılarda bir çeşit akıl yürütme vardır. Bu akıl yürütmelerinde sistematiklik de mevcuttur. Çünkü her yaptıkları eylemleri düzenli ve kendilerine göre bir çeşit anlamlı yaparlar. Canlıların akılları ve akıl yürütmeleri, sistemi ve anlamlandırmaları doğal, biyolojik, somuttur. İnsanın aklı ve akıl yürütmesi, insanlığın ürettiği beşeri soyut yapay akıl ve anlamlarladır. İnsanın da en basitinden en karmaşığına kadar her türlü beşeri düşünmesinde mutlaka bir çeşit beşeri akıl yürütme vardır. Beşeri aklın İngilizcesi; "neden" anlamına gelen "*reason*", akıl yürütmesinin karşılığı ise, "nedenlendirmek" anlamındaki "*reasoning*" kelimesidir. Yani akıl yürütme, neden-sonuç dizgesi içerir.

Akıl Yürütme Nedir

Her türlü akıl yürütme; karşılaştırmaya, iki ya da daha fazla nesne arasındaki değişmez veya değişken ilişkilerin ortaya çıkarılmasına dayanır. Akıl yürütme, kurallı argüman inşa edilerek yapılır. Akıl yürütme; en genel anlamıyla doğru kabul edilen yargılara dayanarak onlardan yeni yargılar çıkarma, bir fikri başka bir fikre ekleyerek yeni bir fikir üretme işlemidir. Bilinen olgular

ve kurallar kullanılarak yeni bilgiye ulaşmaktır. Birbiri ile ilişkilendirilmiş en az iki önerme (fikir ya da bilgi)den hareketle yeni bir sonuca ulaşma işlemidir. Tek başına hiçbir önerme akıl yürütme için yeterli değildir. Akıl yürütmenin felsefi tanımı; zihnin, birbiriyle ilişkili öncül veya önermelerden zorunlu sonuç olan yeni bir öncül veya önerme çıkarması işlemidir. Farklı tasarımları, onların birbiriyle olan benzerliklerini ortaya koyan öteki tasarımların araya girmesiyle ayırma ya da birleştirmedir. Düşünme de; akıl yürütme, uslamlama, muhakeme ya da muakele işlemiyle yapılır. Akıl yürütme, düşünceleri mantıken tutarlı bir biçimde birbirine bağlama, öncül olarak alınan önermelerden mantıksal çıkarım kurallarına uygun bir tarzda sonuç çıkarma işlemidir.

Akıl Yürütme Kuralları (*Syllogism*)

Akıl yürütme işlemi, mantık disiplini kuralları ile yapılır. Akıl yürütmeyi oluşturan; öncül, delil ve çıkarsama olan soncul arasında mantıksal tutarlılık kurulmalıdır. Böylece çelişkiye, tutarsızlığa düşülme önlenir ve geçerli olma sağlanır. Akıl yürütme; tümdengelim (dedüksiyon), tümevarım (endüksiyon) ve analoji (benzeşim) olmak üzere üç metottan biri uygulanarak felsefi argüman inşa etmekle yapılır.

SİSTEMATİK DÜŞÜNME KURALLARI
MANTIK DİSİPLİNİ
Düşünme İşletim Sistemi

İşletim sisteminin bileşenleri, bir bilgisayarın çalışmasını sağlamak üzere hep birlikte bir düzen içinde çalışırlar. Bütün yazılımların, konusu ve işlevi ne olursa olsun, yönettiği donanımlar ister basit donanımlar olsun ister kompleks bağlantılar olsun, bütün bunları yapabilmek için hepsinin işletim sistemine ihtiyacı vardır. Beyinde sistematik düşünme sisteminin işletim kuralları mantık disiplini tarafından belirlenir. Mantık terimi, Türkçeye Arapça "söz, konuşma" anlamına gelen "nutuk" sözcü-

günden geçmiştir. Etimolojik kökeni Grekçe *"logike"* sözcüğünden gelir. *Logike*; *logos*'a yani akla ait demektir. Epistemolojik olarak Mantık; doğru, tutarlı, düzenli ve sistemli düşünmenin ve doğru akıl yürütmenin ilke ve kurallarını belirleyen disiplindir. Düşünmenin belirli kural ve ilkelere dayanarak oluşturulması mantık ile mümkündür. Mantık, önermelerdeki bilgilerin doğru olmalarıyla ilgilenmez. Önermeler arası ilişkileri ve bu ilişkilerden çıkan sonuçları, öncüllerle olan doğru bağlantıları, yani düşünmenin doğru ve tutarlı olmasıyla ilgilenir. Çelişkileri ve safsataları ortaya çıkarır.

Mantık Disiplininin Oluşumu

İnsani olan her olguda olduğu gibi, doğru düşünme kuralları olan mantık, tarihsel seyir içinde oluşmuştur. Mantık ile uğraştığı bilinen bazı önemli adlar şunlardır; Parmenides (MÖ. 500), Zermelo (MÖ. 500), Socrates (MÖ.470-399), Plato (M. Ö.428-348), Theophrastus (MÖ.371-286). Bunlar arasında, mantık disiplinini sistemleştiren kişi Aristoteles (MÖ. 384-322)'tir.

Mantıklı Davranış

"Mantıklı davranan canlı, insandır."

Mantık disiplini, mantıklı düşünmeye dayalı olarak mantıklı davranmayı sağlar. Bu nedenle mantıklı davranabilmek için davranışları mutlaka mantık kurallarıyla düşünme işlemi yaparak yönetmek gerekir. Aslında bütün insani davranışlar mantıklı düşünme ile yapılmalıdır. Mantıklı düşünme yapmaksızın yapılacak davranışlar mutlaka yanlış ve animal sonuçlar doğuracaktır. Yanlış sonuçlar, insanı animal duruma düşürecek ve zararlar üretecektir.

Doğru ve Anlamlı Düşünme

Doğru ve anlamlı düşünme; gerçeğe ve mantık ilkelerine uygun yapılan düşünmedir. İnsan düşünürken zihnindeki sem-

boller birbirine bağlanır. Sembollerin rastgele değil de düzenli bir şekilde birbirini takip etmesi, akıl ilkeleriyle akıl yürütmelerle olur. Doğru düşünme; akıl ilke ve kurallarına uygun şekilde yapılan düzenli akıl yürütmelerdir. Doğru düşünmenin önemi; varlığı olabildiğince olduğu gibi gerçek anlamıyla tanımaktır. Yani "hakikat" denen şeyi olduğu gibi tespit etmektir. Mantık disiplinine göre hakikat; akıl yürütme ilkelerine uygun olan şeydir. Bir nesne arasındaki ilişki akıl yürütmede ne kadar güçlüyse, nesneyi anlamak ve tasarımını oluşturmak ve hakikati bulmak o denli doğru olur. Mantıklı düşünme; kesinliği, zorunluluğu ve evrenselliği içeren bir düşünmedir. Mantık kuralına göre mantıklı düşünme özetle şöyledir: Soncul, öncülün zorunlu sonucu olmak zorundadır. Soncul, öncülün zorlama sonucu olursa, mantıksız düşünme olur. Yani ileri sürülen gerekçeler, iddiayı zorunlu olarak ispatlaması gerekir.

MANTIK KURALLARI ve AKLIN İLKELERİ

Genel olarak kurallar ve ilkeler, insan düşünmesini ve davranışlarını yönlendiren normlardır. Mantık kuralları ise, "doğru düşünme reçeteleri"dirler. Bu reçeteler; insan aklının, beynin nöronal ve sinaptik çalışmasını belirler, yönlendirir ve yönetir. Mantık kuralları, aynı zamanda sistematik doğru aklın veakıl yürütmenin kurallarıdır. Bu kurallar aşağıdadır.

1- Özdeşlik İlkesi (*Principium Indentitatis*)

Özdeşlik (ayniyet); bir şeyin kendisi olması, başka bir şey olmaması demektir. Nesneye herhangi bir şey eklenmemiş ya da nesneden bir şey çıkarılmamışsa nesnenin aynı kaldığının bilinmesidir. Bir şeyin, kendisinden başka bir şey olmamasıdır. Bir şey ne ise odur, yani bir şey yalnız kendisidir. Bir şey kendisinin aynıdır. Bir şey, özdeş olduğu şeydir. Bir şeyin özelliği ve anlamı değişmediği sürece özdeşliği daima aynı kalır. Bir akıl yürütmenin başında, bir terime verilen anlam ve bir önermenin kabul

edilen doğruluk değeri ne ise o akıl yürütme boyunca o terim, hep aynı anlamı, o önerme aynı değeri taşımalıdır. Örnek; Kalem kalemdir, Ali Ali'dir. "İnsan insandır," önermelerinde, onların anlamı başlangıçta ve sonuçta hep aynıdır. Bunlar, özellikleri değişmediği sürece bir başkası olamazlar. Mesela insan nedir sorusunun cevabını, özdeşlik ilkesiyle şöyle bulmak mümkündür: İnsanın özünün hangi "asli özellik" ile özdeş olduğu sorusu sorulur. Özdeşlik özelliği bedeniyle mi yoksa zihniyle midir?

Özdeşliği tespit etmenin sorusu, "Bunun özdeş yapan özelliği nedir?" sorusudur. Bu sorunun cevabı, onun kendisiyle özdeş olduğu özelliği ve kimliğini ortaya çıkarır.

Kimlik (*Identity*)

Özdeşliğin İngilizcesi, "kimlik" anlamındaki "identity" kelimesidir. Dolayısıyla özdeşlik ilkesi, "bireysellik" ve "kendilik" ilkesi ile oluşan kimlik meselesidir. Özdeşlik ilkesi, bir şeyi diğer şeylerden ayrıştırmak için olduğundanolgu, obje ve olay gibi her şeyin, kendisini diğerlerinden ayrıştıran bir "asli özelliği" olmalıdır. Özdeşlik ilkesi sayesinde her varlık, diğerlerinden ayrıştırılır. Her şeyin zihni, sadece kendisiyle tam bir özdeşlikle donatılıdır. Kimliği tespit etmenin sorusu, "Bunun kimliğini oluşturan özellik nedir?" sorusudur.

İnsanı, diğer canlılardan ayıran ve diğer canlılarda bulunmayan özdeş farklı asli özelliği vardır. Bir kişinin ve bir milletin de, diğer kişi ve milletlerden ayrıştığı ve diğerlerinin hiçbirinde bulunmayan ve sadece kendisinde bulunan kimliğini oluşturan farklı "asli özdeş "özelliği olmalıdır. Kişiyi diğer kişilerden ayıran insani farklı asli özellik, kendisine özgü ürettiği soyut fikirdir. Farklı fikirsel özelliğe sahip olmayan insanlar birbirlerinin aynısıdırlar. O nedenle insanlara bütün insanları özdeşleştiren tek tip asli fikir özelliği aşılamamak gerekir.

Geçmişteki, bugünkü ve gelecekteki milyarlarca insanın içinde bir kişinin, kendine özgü sadece kendisi olan kimliğe sahip

"bir" olmalıdır. Her şeyin ve kişinin, kendi kendisiyle özdeş olması, başka bir şey ve kişi olmaması zorunlu bir doğruluktur. Hiçbir iki kişi aynı olamaz. Özdeşlik ilkesi, hayvanlar için de geçerlidir. Çünkü her hayvan, kendi türünden olan diğerlerinden ayrı tanınır ve kendisini de ayrı görür. "Kendilik", aynı duyu organlarıyla aynı verileri almasına rağmen, sadece kendisine ait zihinsel işlemler olan; onları algılama ve onlara anlam yükleme farklılığı ile diğerlerinden farklılaşır. Yani kendilik, tamamen zihinsel işlemlerden kaynaklanır. Zihinsel işlem yapmayan kişinin, "kendisi" olması düşünülemez.

Fiziksel ve Zihinsel Farklılık

Fizyolojik ve morfolojik yani fiziksel farklılıkla farklı olmak biyolojik animal farklı olmaktır. Zihinsel farklı olmak ise hümünal farklı olmaktır. İnsan, diğer insanlardan zihinsel olarak farklı olmalıdır, çünkü insanları farklı yapan bilinçleridir ve bilinç de zihinle oluşur. Fiziksellikle birlikte ama daha önemlisi, zihinsel farklılıktır. İnsanlarda fiziksel benzerlikler olabilir ama zihinsel farklılık olmalıdır, çünkü zihinsellik, kişiye ait özel bir mahremliktir.

Benzerlik ve Eşitlik

Özdeşlik, benzerlik ve eşitlik değildir. Eşitlik;tüm özelliklerin iki ayrı şeyde ortak olmasıdır. Benzerlik; iki ayrı şeyin çok miktarda ortak özelliğe sahip olması durumudur. Fakat özdeşlik, iki ayrı şey arasındaki bir ilişki değil, bir tek şeyin kendisi olmasıdır. Bu sebeple benzerler, eşit olabilirler ama özdeş olamazlar. Aklın uyması gereken temel mantık ilkesi olan özdeşlik doğru düşünme için zorunludur ama yeterli değildir. Ona dayalı başka ilkeler de gereklidir.

2- Çelişmezlik İlkesi (*Principium Contradictionis*)

Düşünmede tutarlılığı sağlayan temel ilkelerinden biri olan çelişmezlik; bir şeyin aynı an, zaman ve koşullarda sadece ken-

disi olmasıdır; hem kendisi hem de başka bir şey olamamasıdır. Bir şeyin,hem kendisiyle hem de kendisinden başka bir şeyle özdeş olduğunu düşünmek çelişkidir. Bir önerme, aynı halde hem doğru, hem yanlış kabul edilemez. Örnek; Ahmet, aynı zamanda Mehmet değildir. Erik, hem meyve hem de sebze değildir. Çelişmezlik; yargıların doğruluğu ya da yanlışlığı ile ilgilenmez. Yalnızca, çelişen iki yargıdan birinin, zorunlu olarak yanlış olması gerektiğini bildirir. Ahmet aynı zamanda Mehmet'tir, erik aynı zamanda armuttur, demek çelişkidir.

Safsata, Mugalata (*Fallacy*)

Konuşma dilinde safsata (*fallacy*) kelimesi; kusurlu akıl yürütme, anlamsız, yanlış olan anlamında kullanılır. Mantık disiplinin deterim anlamıyla; mantık hataları nedeniyle hatalı çıkarımlar sonucu ortaya çıkan boş, temelsiz sonuçlara, hüküm ve yargılara denir. Bir düşünceyi ortaya koyarken ya da anlamaya çalışırken yapılan yanlış çıkarsamalara safsata denir. Safsatalar, ilk anda geçerli ve ikna edici gibi gözükebilir ancak sahte iddialardır. İnsanın yanlış yargılama yetisinin, yanlışlar üretmesidir. Safsatalar, insanlar arası mantıksal iletişimin önündeki en önemli engelleri teşkil ederler. Safsatada mantık kuralları vardır ama yanlış mantık vardır.

Saçma (*Absurd*)
Mantıkdışılık

Mantık terimi olan saçma; Mantık disiplininin kurallarına tamamen aykırı olmak yani mantık dışılıktır. Hiç mantık kuralı kullanımını içermez. Saçma bir düşünce; öncül, önerme ve soncullardan oluşan öğeleri birbirini tutmayan, birbiriyle bağdaşmayan çelişkili düşüncedir. Saçma bir yargı; kendi içinde mantık açısından tutarsız olan bir yargıdır. Anlamsız ile saçma aynı anlamda değildirler. Saçmanın bir anlamı vardır fakat yanlıştır, anlamsızın ise hiçbir anlamı yoktur. Felsefeye göre; sistemli usa

aykırı olan her şey saçmadır, çünkü sistemli us, mantık kurallarıyla çalışır. Saçma; doğru ile yanlış arasında yer alan üçüncü bir kavramdır. Yanlış ile karıştırılmamalıdır. Her yanlış saçma olmayabilir. Yanlış, mantık kurallarına uygunsa yanlış olabilir ama saçma değildir. Örneğin; ileri sürülen iddia için hiçbir myeter sebep verilmemesi, o iddiayı saçma yapar.

Çelişki (*Antinomi*), Paradoks (*Nonsequitur*)

Çelişki ve paradoks eşanlamlıdır. Paradoks; söylemin, kendi içerisinde mantığın kurallarına ters düşerek çatışkılı ve çelişkili yani *nonsequitur* olması demektir. Kendisinden önce gelen öncüllerden doğal olarak çıkmayan önermedir. İleri sürülen kanıtlardan ve iddia edilen öncüllerden, sağlam bir uslamlama nazarında kabul edilemeyen, uygun olmayan ve zorunlu olarak çıkmayan sonuçlardır. Öncüllerden zorunlu olarak çıkmayan sonuçları zorlama ile çıkarmaktır. Biçimsel yanıltmacaların sonuçları her zaman paradoks, *nonsequitur* olur. Örneğin; ileri sürülen iddia için yanlış veya yetersiz sebep verilmesi, çelişki ve paradokstur.

3- Üçüncü Halin İmkansızlığı (*Principium Exclusitertii*)

Üçüncü hâlin olanaksızlığı ilkesi, özdeşlik ve çelişmezlik ilkelerinin bir sonucudur. İki zıt önermeden birinin yanlışlığının ötekinin doğruluğunu, birinin doğruluğunun ötekinin yanlışlığını gerektireceğini saptayan mantık ilkesidir. İki çelişik ifadeden biri doğru ise öteki zorunlu olarak yanlıştır; ikisi arasında üçüncü bir hâl yoktur. Bir önerme ya doğrudur ya da yanlıştır. Hem doğrudur hem yanlıştır gibi üçüncü durum olamaz. Bir şey ya vardır ya yoktur. Bir şey hem vardır hem de yoktur gibi üçüncü durum olamaz. Bir şey ya budur ya odur. Üçüncü bir durum olanaksızdır. Mesela; 4 rakamı, ya tek ya da çifttir. İnsan ya ölümlüdür ya da ölümsüzdür; üçüncü bir hâl olamaz.

4- Yeter-sebep ilkesi (*Principium Rationis Sufficientis*)

"Var olmaya başlayan her şey, bir varoluş nedenine sahip olmak zorundadır," ifadesi mantık disiplininde genel bir ilkedir. Hiçbir hüküm ve yargı, yeterli bir sebep olmadan doğru kabul edilemez. Yargının doğruluğunun dayanağı, yeterli görülen nedendir. Hatta neden, iddiayı zorunlu doğrulamalıdır. Bu ilkeye göre, bir önermenin doğruluğu ya da yanlışlığı sebepsiz iddia edilemez."Suya girmek ıslatır," önermesinde ıslanmanın yeter-sebebi, suya girmektir.

5- Gerçekle İlintili Olmak

"Gerçekler geç ve güç ama güçlü ve kalıcı ortaya çıkarlar."

Doğrulama

"Gerçek, ileri sürülen iddianın doğrulamasıdır."

Düşünme yaparken, üretilecek fikirler, gerçekle ilintili olmalıdır. Gerçekle ilintili olmayan fikir geçersizdir. Gerçek; maddi ve anlamsal olmak üzere iki türlüdür. Bir ifadenin gerçekle ilintili olup olmadığı, onun anlamının bilimle ya da mantık ile doğrulanarak saptanır. Bilimsel ifadeler, bilimsel bilgilerle, felsefi olanlar ise, mantıksal olarak gerçekle ilintili olup olmadıkları doğrulanır. Maddi ve somut iddialar, bilimin tespit ettiği pratik bilimsel teknik bilgi gerçeğine uygun olmalıdır. Mesela "birinin dişi ağrıyor," cümlesinin gerçekle ilintisi, onun gerçek göstergeler olan dişinin ağrımasıyla doğrulanması mümkündür. Anlamsal ve soyut gerçeklerde ise, mantık disiplinin kurallarına uygunluk aranır. Bilimsel ya da mantıksal olarak doğrulanamayan bir ifade, gerçeklikten yoksun olduğundan saçma, safsata, içeriksiz,ve anlamsızdemektir. Anlamsız cümle, "sözde cümle" olarak kabul edilir.

Her konu, gerçekle ilintili olarak ele alınmalıdır. Mesela dinsel bir kavram olan "dua" kavramının hem maddi ve somut hem de anlamsal ve soyut boyutu vardır. Dolayısıyla onun gerçekle

ilintisi bu iki açıdan doğrulanmalıdır. Duanın geçerli olduğu alanları mantıksal belirlemek gerekir. Örneğin henüz tıbbi tedavisi bulunmayan şeker hastalığı için dua etmenin gerçekçi olup olmadığı mantıksal açıklanmalıdır. Dua, ayrıca belirlenen tanrı tasavvuruna da uygun olmalıdır. Mesela eğer tanrı gerçeği "adil" olarak tanımlanıyorsa, dua vasıtasıyla torpil yapıp birinin hakkını alıp başka birine vererek haksız kazanç sağlayan biri durumuna düşürülerek tanımlanması, tanrı tasavvuru gerçeği ile çatışır. Yapılması gereken şey, gerçekleri tanımlarımıza uydurmak değil, tanımlarımızı gerçeklere uygun yapmaktır.

6- Geçerlilik
Zorunlu Sonuç

Felsefede geçerlilik; bir kavramın veya bir yargının, mantık ya da anlam bakımından onaylanabilir yani insani düşünme açısından geçerli olmasıdır. Geçerlilik, mantık disiplinin kuralları ile belirlenir. Mantıksal geçerlilik; akıl yürütmelerde iddianın veya sonucun; öncüllerin ve delillerin zorunlu sonucu olması,zorlama sonuç olmamasıdır. Yani iddia edilen fikir ve ortaya konulan temellendirme, sonucu zorunlu olarak çıkarmasıdır. Geçerli bir akıl yürütmede iddiayı destekleyen deliller doğru ise sonuç da kesinlikle doğrudur. Önerme deliller, sonucu kanıtlıyorsa öncül geçerlidir. Kanıtlamıyorsa geçersizdir. Bir akıl yürütmede öncül veya öncüllerin, sonucu zorunlu kılmamasına "geçersizlik"denir. Geçersiz sonuç; mantık doğrusuna uygun olmayan bir akıl yürütme yapıldığında öncüller ile varılan sonuç arasında yanlış ilişki kurulmasıdır. Bu durumda varılan sonuç geçersizdir. Öncüllerden zorunlu olarak sonuç çıkmıyorsa bu akıl yürütme geçersizdir. Önerme deliler, sonucu kanıtlamıyorsa öncül geçersizdir.

AKILCI TARTIŞMA

Tartışma; iki veya daha fazla kişinin belli bir konuda farklı görüşlerini savunmasıdır. Akılcı tartışma; insanlığın ürettiği

mantık disiplini ve akıl yürütme kuralları uygulanarak yapılan tartışmadır. İnsanın duygularına yani amigdalasına değil, düşünlerine yani beşeri zihnine hitap etmelidir. Tartışmada amaç,kendi görüşlerinin doğruluğunu karşı tarafa kabul ettirmek değil,konuyu irdeleyip yanlışları eleyerek ortak doğrulara ulaşabilmektir. Akılcı tartışma, tartışmacıların doğruya erişmeyi ve yanlıştan kaçınmayı amaçladıkları tartışmadır. Bu durumda kendi görüşüne yapılan eleştirilerin doğru olduğunu gören tartışmacı, görüşünden vazgeçer. Ayrıca tartışmacı, karşı görüşe yaptığı eleştirilerin haksız olduğunu görürse onun görüşüne karşı çıkmaktan vazgeçer. Yanlış olduğunu gördüğü halde iddiadan vaz geçmemek, akılcı değil duygusal davranmaktır.

Ad Hominem

Ad hominem; bir tartışmada iddiaya cevap vermede kişinin fikirlerine fikirle karşılık vermek yerine, kişinin kişiliğini konu yapmaktır. Kendi haklılığını kanıtlamak için başkasının benzer yanlışını ileri sürmektir. Eğer bir argüman, karşı görüşü çürütmede onu söyleyeni şaşırtmak için mantık dışı sorulardan oluşuyorsa, bunlar, tartışmayı kazanmak için öne sürülen hileli argümanlar (*safsata (fallac, sofistik)* olarak kabul edilir ve mantıken geçersizdirler. Bu durum da, kişiliğe saldırı (*ad hominem*) ve bir hakaret çeşididir.

SİSTEMATİK DÜŞÜNME YÖNTEMLERİ

Mantıkta üç tane sistematik düşünme veya akıl yürütme yöntemi vardır; tümdengelim (*dedüksiyon*), tümevarım (*indüksiyon*) ve kıyas (*analoji*).

Tümdengelim; Dedüksiyon (*Talil, Deduction*)

"Tümdengelim, sübjektif düşünme metodudur."

Genel durumlardan elde edilmiş kural ve sonuçları özel durumlara, veya bütünden parçalara uygulamak biçiminde oluşan

akıl yürütme türüne tümdengelimsel çıkarsama denir. Tümdengelim şöyle de tanımlanır: Önceden ortaya bir soncul koyup, bütün düşünmenin, bu sonculu doğru çıkarması için yapılan düşünmedir. Yani sonuç önceden peşinhükümle ortaya konur ve akıl yürütmek bu peşinhükümsonuca ulaşmak içindir. Öncül önermelerden hareketle zorunlu olarak bir sonuca gitmektir. Klasik mantığın temelinde tümdengelim vardır. Tümdengelimde sonuç,öncüllerde gizli ya da açık olarak bulunduğundan buyöntem, bilgileri artırıcı değil, açığa çıkarıcıdır. Örnek: İnsanlar iyidir. Ahmet bir insandır. Ahmet de iyidir.

Sübjektiflik, Savunma

"Savunma beyni büzüştürür, sorgulama akışkan yapar."

Tümdengelim düşünme; genellikle mevcut bir fikri sübjektif savunma için yapılır. Gerçeği araştırmak amacı yoktur. Taraflı ve tavırlı düşünmedir. Ortaya gerekçe koymadaki bütün amaç, gerçeği bulmak değil, istenilen sonucu savunmaktır. Geçersiz bir düşünmedir.

Tümevarım; Endüksiyon (*İstikra, Induction*)

"Tümevarım, objektif düşünme metodudur."

Objektiflik, İrdeleme

Aklın çıkarımda özelden genele, parçadan bütüne izlediği yoldur. Bu akıl yürütmede tek tek olguların gözlenmesinden hareketle bir genelleme yapılır. Tek tek olgulardan veya parçalardan bütüne doğru genel bir sonuca gitmedir. Tümevarım şöyle de tanımlanır; önceden ortaya bir soncul koymayıp, düşünme sürecinde elde edilen fikirlerin ulaştırdığı sonucu almaktır. Örnek: Ahmet bayıldı. Mehmet bayıldı. Hasan Bayıldı. O halde insan bayılır. Tümevarımda, araştırılan olaylar arasında bağlar bulunarak tümel çıkarsama yapılır. Tümevarım düşünme; bir fikri savunmak

için değil, gerçeği bulmak için objektif ve tarafsızirdeleme için yapılır. Önceden ortaya bir peşin hüküm konulmaz. İrdelemenin götürdüğü sonuç alınır. Gerçeği arama amacı vardır.

Analoji, Kıyas (Benzeştirme)
"Hiçbir iki insan birbiriyle kıyaslanamaz."

Analoji; en az iki öncülün birbirine kıyaslanmasından yeni bir sonuç çıkarmak üzere yapılan tümdengelime dayalı akıl yürütmedir. Bu akıl yürütmede iki şey arasındaki ortak özellikten hareketle bunlardan birinde var olan bir durumun diğerinde de olduğu sonucu çıkarılır. İnsanlar güler. Mehmet de insandır. O halde Mehmet de güler. Kıyas, benzeştirme metodu insanlığın kullandığı ilk ve en ilkel metottur. Bu metot özelliklere insanları birbirine benzeştirmede kullanılmaz, çünkü birbirinin fiziksel ve zihinsel özellikler olarak aynısı olan iki kişi yoktur. Bu nedenle bir kişinin, çocuğunu, "Bak yavrum şu çocuk şunu yaptı, sen yapamadın," gibi başkasının çocuğuna kıyaslaması yanlıştır.

SİSTEMATİK DÜŞÜNME ÇEŞİTLERİ

Düşünme çeşitleri genellikle; analitik, eleştirel ve diyalektik olmak üzere üç çeşittir. Aslında bu üç çeşit düşünme biçimi, üzerinde düşünme yapılacak her konu için tümden uygulanması gereken düşünme süreçleridir.

ANALİTİK DÜŞÜNME (*Analytical Thinking*)

Aslında analitik düşünme;bir düşünme çeşidi değil, analiz yapmayı düşünmedir. Bütün düşünme ve algılama işlemlerinin birinci basamağı analizdir. Analiz; ele alınan olgu, obje ve olayın mahiyetine nüfuz etmek için onu oluşturan en küçük parçalarına ayırmaktır. Konuyu en küçük ve ayrılamayan parçalara ayır-

ma, bu parçaların davranışlarını belirleme ve sonra da bu parçaları tekrar bir bütün olarak toplamaktan oluşur. Analitik düşünme; bütünün ayrıştırılan parçaları üzerinde sonuca varmak amacıyla yürütülen sistematik düşünmedir. Bir konuyu tümden gelim yöntemi ile onu oluşturan alt konulara ayırıp, her bilgiyi değerlendirmedir. Olgu, obje ve olayları oluşturan küçük parçalarına ayırıp sorgulanarak, parçalardan elde edilen bilgi ile bütünün özünü tanımaktır. Analitik düşünme, konuları hafızayla değil zihinle ele almaktır. Konuyu hafızayla ele almak, hafızaya kaydedilen ezber bilgilerle, zihinle ele almak ise, düşünme işlemi yaparak ele almaktır.

Analiz Nasıl Yapılır?

Bütün varlıklar, parçalardan ve bu parçaların birbirleriyle bağlantılarındaki bağıntılardan oluşur. Parçaları ve aralarındaki bağıntıları tanımaksızın bütünü olabildiğince tam tanımak imkansızdır. Çünkü bir bütün, parçalardan oluşur ve bu parçaların birbirleriyle olan bağlantılarının sonucudur. Analiz; parça ile bütün arasındaki ilişkiyi çözmek, parçanın ve bütünün özünü kavramak için parçalara ayırmak ve sonra da bağıntıları bulmaktır. Özdeki bilgiyi aramak, parçalar arasındaki ilişkileri bulmak için düşünmeye yöneltir. Bu düşünme esnasında, çok sayıda duruma karşı, alternatif tepki alanları arayışına girerek beyninin bütün loblarını ve korteksleri çalışır. İşte analitik düşünme, bütünü tanıma imkanı verir. Analiz bir şeyi oluşturan bütünü, parçalarına ayırmak olduğundan, parçalara ayırmak, "bu hangi parçalardan oluşuyor?" sorusu sorularak yapılır. Ardından, parçaları oluşturan içerikler hakkında "bu nedir" sorusu sorulur. Bu soru sorularak, parçaların, ilgili oldukları bilim dalları ve felsefi ekolleri tespit edilir. Sonra ilgili bilim ve felsefe dallarının parçalar hakkındaki teknik bilgileri ve tanıtımları öğrenilerek sorulması gereken sorular öğrenilir ve bu sorular sorularak mahiyetleri tanınır.

Sentez

Bağlantılar

Parçalar, bir bütünü oluşturan parçalardır ama kendi başlarına birer taneciktirler. Her tanecik kendi başına bir bütündür. Bütün varlık, binlerce parçacığın birbirleriyle kurdukları bağlantı sayesinde meydana gelir. Dolayısıyla bir varlığı tanımak, parçalar arasındaki ortak bağıntıyı sentezleyerek bulmakla mümkündür. O nedenle önce her parçacığın malzeme ve mekanizması, bütün halinde tanınır. Sonra da bütün parçaların,bütünü meydana getiren aralarındaki bu bağlantılar, bağıntılar ve ilişkiler bulunur. Görünenin ötesine bakarak; nedenleri, sonuçları, benzerlikleri düşünülür. Ardından bu bilgiler üzerinde yapılan felsefelere bakılır. Elde edilen analiz sonuçları, tümevarım metoduyla birleştirilerek sentez yapılır. Böylece çok parçalı hale getirilen şeylerin birleştirilmesiyle, tek parça (*monolitik*) haline getirilerek bütünün ne olduğu tespit edilir. Mesela bir ağacı ele alalım. Onu oluşturan dal ve yaprak gibi parçalarına ayırarak ne oldukları açık ve seçik olarak ortaya konur. Aralarındaki bağlar düşünülür. Böylece bir ağaç tanınır.

Sentetik Düşünme

Sentez, sentetik yani birleştirici yolla yapılan düşünmedir. Yani bir olgu, obje ve olayın içeriklerinin ve bağıntılarının tanınıpbeşeri zihinle yeniden yapay kurgulanarak birleştirip tanım ortaya koymaktır. Bu tanım artık somutun alternatifi olan soyut bir üründür ve tamamen insana mahsustur. Sentez, eleştirel düşünme uygulanarak yapılır.

Analitik düşünmenin yararları

Her şeyden önce bir olgu, obje ve olayı bütünüyle tanımayı ve kavramayı sağlar. Araştırmayı ve sorgulamayı hem öğretir hem de beynin onunla oluşmasını doğurur. Bir bilginin veya davranış biçiminin doğruluğuna kanaat getirmenin en iyi yolu analitik

düşünme yapısıyla sorgulamaktır. Aksi durumda bağnazlık, ezbercilik söz konusudur. Sorgulama ve araştırma becerisine sahip olmayan toplulukların soyut kavramları doğru yorumlama işlevi de zayıftır. Bu düşünme; gündelik hayatın her aşamasını tanıyarak yaşamayı sağlar. Onu hesaplamayı, ince eleyip sık dokumayı, gerçek hayatı planlayarak yaşamayı getirir. Hatta bu düşünme, kişilerin karakterlerini tespit etmede çok yararlıdır. Bir karakterin nasıl sorgulanacağını öğretir ve kavranmasını sağlar. Bir olgu, obje ve olayı bütünüyle tanıtır. Karmaşık yapılara pratik çözümler üretebilmeyi öğretir.

Analitik düşünme becerisi, gündelik hayatta karşılaşılan problemlere karşı sağlıklı çözümler geliştirmeye olanak verir. Gündelik hayatta karşılaşılan herhangi bir problemi de analitik ele almak gerekir. Yani problemi bütünüyle çözmeye çalışmadan, önce o problemi parçalarına ayırıp üzerinde analiz ve analitik düşünme uygulayarak tanımak, problemleri parçasal çözmek, bütün problemin çözülmesini sağlayacaktır. Her karşılaşılan olgu, obje ve olay üzerinde "bunu meydana getiren parçalar nelerdir ve bu parçalar bilimsel ve felsefi olarak nedir?" sorusu sorularak analiz egzersizleri yapmakla geliştirilir.

ELEŞTİREL DÜŞÜNME (*Critical Thinking*)

"Eleştirel düşünme, konuları hafızayla değil zihinle ele almaktır."

Eleştiri (*tenkit, criticism, critique*)

Düşünme işleminin analizden sonraki ikinci aşaması eleştiridir. "Eleştiri" kelimesinin İngilizce karşılığı olan "criticism" kelimesi;değerlendirme, yargılama, ayırt etme anlamlarını ifade eden eski Yunanca "kritikos" teriminden türetilmiştir. Eleştirel düşünme kavramının doğuşu Sokrates (MÖ. 469-399)'e kadar dayanır. Eleştiri; bir olgu, obje ve olayın yapısını, mahiyetini ve gerçeğini tanımak amacıyla içerdiği bütün boyutlarının irdelen-

mesi ve incelenmesi için sorgulanmasıdır. Asıl düşünme yöntemidir. Eleştirmek, kötülemek değildir, kritik yapmaktır. Gerçeği bulmak amacıyla yapılan bir düşünme biçimi olduğundan; düşünmede ispatlar, duygulara ve ön yargılara değil, akıl ilkelerine ve bilimsel yöntemle elde edilmiş bilgilere dayanır.

Eleştiricinin Özellikleri

Öz Eleştiri

Eleştiri yapacak olan eleştiricinin bazı özelliklere sahip olması gerekir. Eleştirici; öncelikle öz eleştiriye sahip olmalıdır; kendisini ve sahip olduğu düşüncelerini kendisi eleştirebilmeli ve başkaları tarafından eleştirilmesine tahammüllü olmalıdır. Kendi fikirlerini eleştirtmeyen kişiden eleştirel düşünür olmayacaktır. Eleştirel yapıya sahip olmayan kişi, bir konuyu irdeleyerek gerçeği bulmakla meşgul olmaz.

Objektif Olmak

Eleştiricinin; sahip olduğu inanç, duygu ve düşüncelerinin etkisinde kalmadan objektif ve tarafsız olması gerekir. Doğrulama ya da çürütme peşin hükmüne sahip olmamalıdır.

Eleştirinin Önemi

Sistemli olan tek düşünme, eleştirel düşünmedir. Eleştiri olmaksızın düşünme yapılamaz; mevcut tanınamaz ve mevcudun ilerisine geçilemez. Eleştiriden amaç, mevcudu tanımak ve mevcudun ilerisine geçmektir. Eleştiri yoksa statiklik, donukluk ve dogma vardır. Bertrand Russell (1872-1970)'ın, eleştiri ile ilgili şu sözü önemlidir: "Dogmalarının eleştirilmesine katlanamayan bir rejimin, eninde sonunda, yeni bilgilerin bulgulanmasına engel olacağı kesindir. Aydın düşünme özgürlüğüne kişisel açıdan önem verenler, bir toplumda azınlıkta olabilirler ama geleceğin en önemli kişilerinin bu azınlığın içinde olduklarını unutmamak gerekir. Eğer bu kişilerin çalışmaları engellenir ve bu çalışmala-

rın sonuçlarını almaktan alıkonurlarsa insanlık yerinde sayacak ve tıpkı "Eski Karanlıkçağ"ın, "Aydınlık Antikçağ"ın yerini alması gibi, "Yeni Bir Karanlık Çağ" olanca ağırlığıyla gelip üstümüze çökecektir. Yeni doğrular, insanları, özellikle iktidarda olanları tedirgin eder çoğunlukla." Bu sözde de görüldüğü üzere, öncelikle toplumların yöneticilerinin, eleştirel düşünme işlemine uygun kişiler olmaları, eleştirel düşünenleri engellememeleri ve özgür düşünmeyi toplumlarında sağlamaları şarttır.

ELEŞTİREL DÜŞÜNMENİN YAPILIŞI

Sokrates, eleştirel düşünmeyi; "Bir şeyi iyi ve kötü yanlarıyla değerlendirme,"olarak tanımlar. Konunun, derinliğine ve karmaşıklığına ulaşabilmek açısından sorgulanmasıdır.

Dövüşme, Boğuşma

Eleştirel düşünme, fikirsel dövüşme ve boğuşmadır. Bu nedenle fikirleri tek taraflı savunma ya da saldırı ile döverek muhataba kabul ettirmek değildir.

Öğrenilecek Şeyler

Eleştiri, sorgulama ile yapıldığından, öncelikle sorgulanacak konunun, ilgili olduğu bilim dalının o konu hakkında tespit ettiği bilimsel teknik bilgileri bilmek gerekir. Ardından bu konu hangi felsefe disiplini ile sorgulanacaksa, o disiplin ve onun sorgulama yöntemi öğrenilmelidir. Ayrıca eleştiri, mantık disiplinin kurallarının uygulanması ile yapıldığından, mantık kuralları bilinmelidir. Eleştirilecek konunun, bütün boyutlarıyla bilinmesi gerekir.

Sorgulama, Soru Sorma (*Questioning*)

Soru sormak ve soruya cevap bulmaya çalışmak, düşünsel faaliyeti sağlayan en önemli işlemdir. Düşünme, soru sormakla başlar. Soru sormak düşünmenin ilk ve birinci, cevaplamak ise

ikinci basamağıdır. Soru sorulur ve cevapları bulunmaya çalışılır. Dinamik bir düşünme, soruların ve cevapların tekrar tekrar sorulduğu ve yanıtlandığı bir düşünmedir. Soru sorarak ne zaman bir insan, sıradan anlamanın ötesine geçip, zihinsel sorgulamaya başlarsa düşünme yapmaya da başlamıştır. Sorgulama sonucunda ulaşılan fikir, sorgulayanın kendi fikri olur.

Sorgulamak, soru sormak yani sorulamak (*questioning*)tır. Tıpkı koşucu, nefesi kadar koşabildiği gibi, sorulama da, soru sorma miktarı da nefese dayalıdır. Ne kadar çok soru sorabilirse o kadar derinlemesine sorgulama yapabilir. Konu hakkında olabildiğince çok sayıda sorabilmek için, konu hakkında çok teknik bilgi sahibi olmak gerekir. Çok sayıda soru sayesinde parçalar arasında var olan daha çok bağıntı tespit edilir. Mesela; taş suda batar. Pamuk suda batmaz, hava sesi iletir. Bu durumları tespit etmek bilimin görevidir. Fakat neden battığı ve neden batmadığını, batmanın nasıl gerçekleştiğini, havanın sesi neden ilettiğini bulmayı bu soruları sorarak sistemli eleştirel düşünme tespit eder. Ayrıca zıt ihtimalleri aynı sorularla sorarak irdeler. Mesela taş suda batmayabilir mi? Batmaması için ne gerekli olabilir? Pamuk suda batabilir mi? Batması için ne gereklidir? Neden su sesi iletmez?

Sorular

Eleştirel düşünmenin soruları; **"neden** ve **nasıl"** sorularıdır. Mesela suyu ele alalım: Suyu oluşturan hidrojen ve oksijen atomları neden ve nasıl sıvı ve akışkanlık üretiyor?

Sorgulamanın Önemi

Sorgulama; soruları sistemli bir şekilde sormak, bir şeyi anlamak ve gerçeğe ulaşmak içindir. Sokrates'e göre; hayatın anlamı ve değeri onun sorgulanmasıyla başlar. Sorgulamaya ve temellendirmeye dayanmayan, doğru bilgiye veya doğru eyleme yönelmeyen anlık düşünmeler; örneğin günlük çıkarlara yönelik akıl yürütmeler, bir olaya karşı verilen ani tepkiler, dürtü-

lere-güdülere dayalı çağrışımlar, üzerinde düşünülmemiş hayaller, basit kanaatler veya ön yargılar eleştirel düşünme tarzı sayılmaz. Sorgulama, bireyin tartışmaları safsatalardan ayırabilmesine, yargılama yetisinin gücüne, inançlarının şekillenmesine, yeğlemelerinin ve eylemlerinin doğru ve geçerli olmasına önemli katkıda bulunur.

Şüphe (*Sceptisizm*)

Eleştirel düşünme, fikirlere şüphe ile bakmayı (*sceptisizm*) gerektirir. Şüphe etmeyen kişinin, sorgulama sorunu da yoktur. Sorunu olmayan kişi merak etmez. Sorun ve merak sahibi olmak, bir şeylerden şüphelenmekle olur. Kendisi ya da başkası için şüphe duymayan bir düşünme, eleştirel düşünme olamaz. Sahip olduğu fikirlerden şüphe duymamak, kendi fikirlerini beğenmektendir. Beğenmek, kişinin, duygusal hazlarına uygun olmaktan kaynaklanır. Başkasından edindiği fikirlerden şüphe duymamak, fikirlerin, kişinin kendisinin olmamasını doğurur. Şüphe duymamak aynı zamanda, sahip olduğu fikirlerle gurur duymaktır ama kendisinin şüphe edememesi ise, kendisini küçük görmekten doğar. Kendisini şüphe edecek kadar zihnen cesaretli görmez. Okul sıralarının ve cami kürsülerinin üslubuna alışmış ve hiçbir zaman insan doğasını buralarda verilenlerin dışında başka bir bakış açısıyla değerlendirememiş biri olmaktır. Şüphe, yeni sorulara kapı açar ve konuya farklı bir bakış geliştirmeye olanak sağlar. Bir düşünceyi körü körüne kabul etmek, eleştirel düşünmeye uygun olmayan bir tavırdır. Eleştirel tavır, bilginin ve fikrin akılsal denetlemeye tabi tutulup mantıklı hâle gelmedikçe doğru kabul edilmemesidir. Bu nedenle ilk adım şüphe etmektir. Şüphenin belli bir amacı ve sistemi vardır, gelişigüzel değildir.

Mevcudu Sorgulama

Mevcut fikirlerden şüphe duymayıp onların olduğu halini savunmak, sorgulamanın en büyük düşmanıdır. Sorgulama da,

mevcut fikirlerin en büyük düşmanıdır. Eleştiri, var olana bir meydan okuma ve karşı çıkıştır. Eleştirecek kişi, öncelikle kendisinde ve toplumunda egemen mevcut fikirleri sorgulamak zorundadır. Popülist ya da pragmatist davranarak, "topluma dokunur," düşüncesiyle bu işlemden kaçınan kişinin eleştiri yapması ve düşünür olması mümkün değildir. Gerçek düşünür, birkaç kişinin değil, bütün insanlığın hedefi için düşünme yapar. Bu yolda ölüm ya da toplumdan dışlanma ve yadırganma aklına gelmez. Beş milyon yıllık insanlık çizgisini işte böyle cesur düşünürler üretmiş ve oluşturmuşlardır. Günümüzde de insanlık çizgisine eklemlenmek isteyenler, bu düşünme işlemini böyle yapmak zorundadırlar. İnsanlık, kendisine bugünü doğuran bu düşünür şahsiyetleri hiçbir zaman unutmamış, unutturmamıştır. Onların isimlerini ve fikirlerini nesilden nesle sürekli aktararak dünyanın sonuna kadar yaşatacaktır. Teknolojinin yeterli gelişmesi sonucunda, bir gün onları mutlaka klonlama ile bu dünyada tekrar dirilterek onlara minnet borcunu ödeyecektir.

Mevcudu sorgulama eleştiri işlemiyle yapılar. Mevcut sorgulanıp, tanınıp aşılmadan bir ileriki aşamaya geçilemez. Bu nedenle, bir alanda ileri gidilmek isteniyorsa, o alanda mutlaka mevcut üzerinde sorgulayıcı ve eleştirel düşünme yapmak gerekir. Mesela internetin bir sonraki aşamasını icat edebilmek, onu doğuran bilimin sorgulanıp eleştirilerek tanınıp aşılmasına bağlıdır. Sorgulayarak düşünme yapmayanlar, başkalarının ürettikleri ve onlara özgü olan icatları ve fikirleri taklit ederek yaşamak zorunda kalırlar. Bu durumda, taklit edenler, bağımsız ve kendileri olamazlar. Çünkü başkasından kiralanan felsefe ile bağımsızlık olmaz. Bu yüzden dogmatiktirler ve zihnin gelişimine manidirler.

Sorgulama ve Sokrates (MÖ. 469-399)

Pseudo Hayat

Sorgulamanın en önemli temsilcisi Sokrates'tir. Zamanında var olan; tanrısal, dinsel, ahlaki, siyasi, bilimsel bilgi ve düşün-

sel fikirleri eleştirerek, Atinalı gençleri sorgulayıcı düşünmeye davet etmiştir. Gençlere çeşitli sorular sorarak onları sorgulamaya, eleştirmeye ve sonuçta düşünmeye sevk etmeyi amaçlar. Sokrates: "Sorgulanmamış yaşam, yaşamaya değmez."Sorgulama sınır tanımaz. Olgu, obje ve olayı bütün boyutlarıyla sorgular. Sınırlı sorgulama, sorgulama değildir. Sorgulama sonucunda ulaşılan fikir, sorgulayanın kendi fikri olur. Sorgulamaksızın, başkasının fikirleri ile yaşanan hayat, kişinin kendisinin değil, başkasınındır ve bu hayat yaşanmamıştır. Bu hayata sahte anlamında "*pseudo* (sûd) hayat" denir ve bu hayat kişinin asaleten değil, başkası vasıtasıyla vekaleten yaşadığı hayattır.

Yaratıcı Düşünme

Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünmeyi ve neticede yaratıcılığı doğuran önemli bir unsurdur. Yaratıcı düşünme; yeni nesnelerin, süreçlerin ve kavramların ortaya çıkmasını sağlayan düşünme sürecidir. Yaratıcı düşünmeyi eleştirel düşünmeden ayıran başlıca özellik; mevcut fikirlerden yola çıkarak bilgi, sağduyu ve mantık kullanımı ile bir yargıya varmak yerine, mevcut fikirlere ek olarak yenilerini önermesidir. Eleştirel düşünme süreci analitik ve dikeydir. Önermeler mantık çerçevesinde birbirine bağlı zincirler ve bu zincirler arasındaki mantıksal bağlardan oluşan bir ağ oluşturarak argümanı meydana getirir. Yaratıcı düşünme, eleştirel düşünmeyi tamamlar.

DİSİPLİNLERİN YARGILARI

Eleştirilecek konu, hangi disiplin açısından eleştirilecekse, o disiplinin kavramsal terminolojileri ile eleştirilir. Bu eleştiride ilgili disiplinin yargı kalıpları kullanılır. O nedenle bunları bilmek gerekir. Mesela kötü kavramı, ahlak disiplininin yargı kalıbıdır ve felsefede kullanılmaz. Felsefede rasyonel ve irrasyonel yargı kalıpları kullanılır. Ele alınan konu, bu disiplinlerden hangisi ile eleştiriliyorsa onun yargı kalıpları açısından eleştirilmelidir.

Bir konu, bilimsel açıdan irdeleniyorsa, o konunun doğruları ve yanlışları bilim açısından ortaya konmaya çalışılır. Ya da eleştiri yapacak kişi, bir paradigma belirler ve bu paradigma açısından eleştiri yapar. Eleştirel düşünme; bilgileri yorumlamada uygun bilgileri bir araya getirip sağlam deliller aramayı ve soyut fikirleri etkin bir şekilde kullanmayı gerektirir.

Disiplinlerin kullandığı yargı kalıpları şunlardır:

a- Ahlak alanı; iyi ve kötü,
b- Sanat alanı; güzel ve çirkin,
c- Bilim alanı; doğru ve yanlış,
d- Din alanı; günah ve sevap
e- Mantık alanı; mantıklı ve mantıksız, tutarlı ve tutarsız,
f- Felsefe alanı; rasyonel ve irrasyonel.

İlk Felsefi Sorgulama

Eleştirel düşünme, mevcut fikirleri sorgulayarak eleştirmek ve irdelemek olduğundan Antik Grek filozoflar düşünmeye, mevcut egemen politeist yani çok tanrılı bir sistemin otoritesinin eleştirisiyle başlamışlardır. O dönemde mevcut olan fikirler tanrısal idiler. Dolayısıyla ilk felsefi düşünme, tanrıları eleştirmekle başlamıştır. Felsefi düşünüşün ilk çıkışını sağlayan şu sorgulama olayı anlatılır: Eski Yunan'da aristokratlar, kendilerini, Tanrı'nın dünyadaki çocukları ve temsilcileri görürlerdi, bu nedenle kendilerine hiç kimsenin zarar veremeyeceğini iddia ederlerdi. Fakat bir kıtlık döneminde aç kalan köleler, ayaklanır ve bu aristokratları mahvederler. Bunun üzerine o zamanın düşünürleri, "Ya bu aristokratlar Tanrı'nın çocukları değil, ya da onların tanrısı gerçek tanrı değil," diyerek mevcut tanrı konseptini felsefi akıl ile ilk olarak sorgulamaya başlarlar. İşte ilk felsefe, o zamanda mevcut egemen fikir olan tanrıyı sorgulayarak başlamıştır. Felsefe, mevcut egemen fikirleri sorgulamakla yapılır, mevcutları savunmakla yapılmaz.

DİYALEKTİK DÜŞÜNME (*Dialectical Thinking*)

Düşünme işleminin son aşaması diyalektik düşünmedir. Her şey kendi zıddı ile çatışır, bu çatışmadan iki zıddı da aşan üstün bir terkip doğar. Sonra yeniden zıtlaşma ve çatışma olur böylece çatışmalar zinciri sürekli sürdürülür. Çağımıza insanlık bu düşünme işlemiyle gelmiştir ve çağımızın her alandaki düşünme biçimidir. Bilgisayar, diyalektik mantık üzerine kurulmuştur. Diyalektiğin mantığı sayesinde bilgisayar kullanılabiliyor.

Çatışma, Dövüşme

Analiz ve eleştiriden sonra, ulaşılan sentezin zıt durumu ile çatıştırılması olan diyalektik düşünme gelir. En yüksek felsefi düşünme yöntemi olarak değerlendirilir. Etimolojik olarak, "diyalektik" kelimesi, eski Grekçe olup, sözlük anlamı; iki kişinin karşılıklı tartışmasıdır. Fakat tarih boyunca bu kavrama felsefi açıdan çeşitli anlamlar atfedilmiştir. Neticede zıtların çatıştırılarak yapılan düşünme anlamında kullanılır olmuştur. Diyalektik tartışma; bir çeşit fikirsel çatışma, dövüşmedir. Epistemolojik olarak diyalektik düşünme; birbirine zıt fikirlerin çatıştırılmasıdır. Aslında bir olayın iki zıt boyutunu düşünme işlemidir. Zıtlıkları kullanarak gerçekleştirilen akıl yürütme biçimidir. Bir fikrin içerdiği olumlu ve olumsuz bütün düşüncelerini çıkarma yöntemidir. Bir fikri olumlu ve olumsuz yönlerden ele almaktır. Önce olumlu yönü ele alındıysa, sonra olumsuz yönü ele alınır ve tersi.

Diyalektiğin Yapılışı
Zıt Fikir

Karşıtlıkları kullanarak gerçekleştirilir. Bir olayın, zıddı ile çatıştırılmasıdır. Örneğin; "insan iyidir" düşüncesine karşı "insan kötüdür" opsiyonu üzerinde düşünmektir. Sürekli yeniden zıtlaşma ve çatışma yapılır. Böylece çatışmalar zinciri, gelişmeyi ve ilerlemeyi sağlar. Yani iki taraflı zıtlı bir düşünme veya konuşmadır. Karşıt fikri mutlaka çürütmek olan bir çekişme de-

mek değildir. Karşıt önermelerle yapılır. Mesela, "Bütün tebeşirler beyazdır", "hiçbir tebeşir beyaz değildir". Diyalektik, zıt fikirlerin çatıştırılmasıyla yapıldığından sürekli zıt fikirler bulunmalıdır. Bu nedenle düşünürün, diyalektik düşünme işlemi yapabilmesi için sürekli zıt fikre ihtiyacı vardır. Bu zıt fikir, bir başka filozofun olur. Eğer düşünür, çatışması için bir başkasının zıt fikrini bulamazsa, bu durumda zıt fikrini kendisi üretmek zorundadır.

Diyalektik düşünme, eleştirel düşünme metoduyla yapılır. Bu yöntem; analitik (çözümleyici) ve sentetik (birleştirici) yöntemlerden oluşur. Belli bir konu üzerinden tez ve antitezin ortaya konulmasıyla ortak fikirlerin yani sentezin inşasıdır. Mutlaka sentez bulmak da şart değildir. Bir olayın hem pozitif hem de negatif boyutunu tespit etmektir. Felsefe bir bakıma diyalektik yani çatışmacı tartışmadır. Hep daha öncekilerle çatışarak hesaplaşma ve tartışma ile yapılır. Diyalektik yöntem olmaksızın felsefi düşünme yapılamaz. Felsefi düşünmek isteyen kişi felsefi yöntemlerden özellikle diyalektik yöntemi bilmelidir. Diyalektik düşünme, bir çeşit eleştirel düşünmedir ve eleştirinin sorularının zıddı kullanılır. Bu düşünmede de, diğer her türlü düşünmede olduğu gibi, mantık kuralları ile düşünme yapılır. Dolayısıyla diyalektik tarzdaki düşünüş vasıtasıyla ulaşılan bilgilerin mantıksal bir tutarlılığının olması gerekir.

Diyalektiğin Önemi

Diyalektik düşünmenin en temel önemi, bilgilerdeki sürekli gelişmeyi ve yeni bilgi üretmeyi sağlamasıdır. Çünkü ulaşılan her sentez, bir tez olarak kabul edilir ve yeni bir antitez ile sürekli çatıştırılarak tekrar bir senteze ulaşılır. Her sentez, ulaşılan yeni bir bilgi ve bir sonraki düşünme aşamasının antitezi demektir. Bu işlem sürekli sürdürülür. Bu sayede akıl çapı sürekli genişler,tabiatın ve insanın zaman içindeki gelişmesini ve ilerlemesini sağlar.

Diyalektiğin Doğuşu

Elea Felsefe Okulu'nun kurucusu Parmenides (M. Ö. 515-460)'in "değişmeme" kavramına karşı, Herakletios (M. Ö. 535-475), "değişme" kavramını felsefi çatışmasının zıt fikri olarak kullanarak düşünmede diyalektik metodunu ortaya ilk koyan kişi olmuştur. O, diyalektik metodunu evrenin işleyişine bakarak üretmiştir. Evrenin sürekli bir oluş, değişme ve akış içerisinde olduğu, değişmenin, karşıtlıklardan yani birbiriyle çatışan zıt gerçeklerden doğduğu tespitini yapmıştır. Ona göre hiçbir şey kendisiyle özdeş yani aynı kalmaz. Her şey değişir ve gelir geçer. Farklı varlıklar ve biçimler, birbiri ardınca ortaya çıkar ve kaybolur. Yaşamdan ölüm, ölümden yaşam doğar.

Diyalektik metodunu felsefesinde en iyi uygulayan filozoflar Hegel (1770-1831) ve Marx (1818-1883)'tır. Düşünmenin ve maddenin hareketini tez, antitez ve sentez üçlüsüyle açıklayan bu filozoflar, çelişki ve karşıtların varlığından yeni bir şey çıktığını ileri sürerler. İnsanlığın gelişmeleri de, doğal sistem gereği, çatışma denen diyalektikle sağlanır. İnsanlık, kendisine doğanın egemen olduğu devirlerde gelişmelerini bedensel çatışma olan birbirlerine karşı savaşlarla yapmıştır. Çağımızda ise gelişme bedensel değil, mevcut fikir ve bilgilere insan kafasında karşı zihinsel çatışma yaparak sağlanmaktadır. Çağımız ile öncesi arasındaki en önemli farklardan biri budur. Zihinsel çatışmayı yapmayan toplumlar, gelişemezler. Zihinsel çatışmayı yapamadıklarından bedensel çatışırlar.

Örnek

İnternetin sıfır ve bir rakamlarıyla çalıştığını biliyoruz. Bu konuda diyalektik düşünme yapabilmek zıt durumları düşünmekle olur. Mesela iki tane sıfır ya da iki tane bir rakamı ile internet yapılabilme ihtimallerini yani mevcudun zıt durumlarını düşünmek gerekir. Yine sadece sıfır veya sadece bir rakamlarıyla çalışabilir mi gibi zıt ihtimalleri düşünmektir. Çalışmıyorsa,

neden çalışmadığı tespit edilir. İşte böylece alternatif ihtimaller irdelenerek mevcudun ilerisinde icat yapmak mümkün olur. Diyalektik sayesinde şöyle sonuçlar doğurulur: Bir olgu, obje ve olayın olası çok sayıda boyutu tanınır. Aynı zamanda onda bulunmayan boyutlar eklenir. Böylece var olan olgu, obje ve olay geliştirilerek mevcut olmayan olgu, obje ve olay üretilir.

AKILCI ve BİLİMSEL DÜŞÜNME

"Akılcı ve bilimsel düşünme işlemini yapmamış kişi zihinsel çağdaş olamamıştır."

Çağımız, akıl ve bilim çağıdır. Bu nedenle düşünüş biçimi de "akılcı ve bilimsel" düşünmedir. Fakat bunu daha iyi anlayabilmek için "akılcılık" ve "bilimsellik" kavramlarının ne olduklarını bilmek gerekir. Günlük dilde akılcılık; düşünmeyi, önyargıların ve duygusallığın egemenliğinde olmaksızın çağdaş sistematik akıl ve mantık yürüterek yapmaktır. Bilimsellik; bilimlerin tespit ettiği teknik bilgilerle hareket etmektir. Akılcı ve bilimsel düşünme kısaca; üzerinde düşünme yapılacak konuda, ilgili bilim dalının tespit ettiği teknik bilgileri alıp onların üzerinde mantık ilkeleri ile sistematik akıl yürüterek düşünmektir.

Duygusal Düşünme

Akılcı ve bilimsel düşünmenin dışındaki düşünmeler genellikle duygusal düşünmelerdir. Bütün canlılar bu düşünmeyi yaparlar. Bu düşünmeyi yapan insan diğer canlılardan farklı değildir demektir. Temelinde haz ve elem (üzüntü) duygularına dayalı yapılan düşünmedir. Bu düşünme sübjektiftir ve olgu, obje ve olayın gerçekliğiyle ilişkisi yoktur. Kişinin doğal menfaati ile ilgili bir düşünmedir, çünkü her canlı, kendi doğal yapısına ve duygularına yararlı olan şeyleri elde etmek ve ona zararlı olan şeyleri savuşturmak ister. Fakat insan olmak, duygusal değil, beşeri düşünsel düşünmek zorunda olmayı gerektirir.

YEDİNCİ BÖLÜM

SİSTEMLİ DÜŞÜNMENİN YARARLARI

Sistemli düşünmenin yararı kısaca şöyle özetlenebilir: Var olan olgu, obje ve olayı tanımaktır. Bunları tanımada yapılan düşünme işlemi sayesinde gelişen akıl çapı ile var olmayan olgu, obje ve olay icat etmektir. İşte çağdaş hayatın her alanı bu işlem ile yürümektedir.

Gündelik Hayattaki Yararları
"Önce düşün sonra taşın."

Sistemli gündelik düşünme genel olarak, insan davranışlarının yönetiminde manuel olarak yapılır. Bu düşünme yapılmadığı takdirde davranışları, mutlaka biyolojik ya da doğal akıl yönetir ve yönlendirir. "Önce düşünmek sonra taşınmak" gerekir. Taşındıktan sonra düşünmenin yararı yoktur. Davranışlar üzerindeki düşünme; bir davranışı yapmadan önce mutlaka onun hakkında ilgili bilim dalının tespit ettiği teknik bilimsel bilgiler ve kurallar öğrenilmelidir. Ardından onlar üzerinde beşeri akıl ile düşünülmelidir.

Gündelik hayattaki yararı, günlük eylemlerin düzenli yapılmasını sağlaması ve sorun çıkmasını önlemesidir. Yapılacak davranışın, eylemden önce, "doğru" ya da "yanlış", "iyi" ya da "kötü", "uygun" ya da "uygunsuz" olup olmadığı, başkaları için doğuracağı negatif ya da olumlu sonuçlar düşünülmelidir. Gündelik düşünme, kişinin günlük pratik hayatını düşünerek plan-

laması, düzenlemesi ve uygulamasıdır. Düşünmeksizin hiçbir adım atmamaktır. Her hangi bir adımı atmadan önce onu ve onun doğuracağı sonraki aşamaları düşünmek gerekir. Böylece bir hareketi başından sonuna kadar düşünerek yapmaktır. Bir davranışa, bütün aşamaları düşünülüp önceden planlanarak yapılmaya başlanmalıdır. Düşünmeksizin hiçbir davranışı yapmamaktır. Mesela ambulans kullanan şoför, önündeki arabaların duyması için kullanılması gereken sirenin ses ayarını, kilometrelerce mesafedeki hastane, okul ve evlerdeki insanları rahatsız edecek miktarda açmaması gerektiğini düşünerek yapmalıdır. Mesela bir yere bir şey koyarken, son aşaması olan onu bulmayı düşünerek konmalıdır. Bulabilmek için onun konduğu yeri kafaya yerleştirerek konursa, konulan yer unutulmayacaktır. Gündelik düşünme, insani değerlerin belirlediği standartlara uygun davranışları göstermek içindir.

Düşünmenin günlük hayattaki en büyük faydası; olgu, obje ve olayı yani varlığı anlamak ve anlamlandırmaktır. Bir şeyi anlamak, onu olduğu gibi tanımaktır. Onu tanımak ona, doğru davranmayı ve onu doğru kullanmayı doğurur ve yanlış yapılmasını önler. Ayrıca onlardan zevk almayı sağlar. Gündelik hayatta her söz ve fiili, yapmadan önce mutlaka düşünerek yapmak gerekir. Düşünmeksizin yapılan her söz ve fiil, animal düşünme ile yapılır, yapana ya da başkasına problem açar. Sistemli düşünme, hayatı akılcı ve bilimsel planlamayı sağlar.

Akla Dikte Etmemek

Gündelik düşünmede kişi, ne yapması gerektiğini kendisine söylemesini aklına dikte etmemelidir. Konu ile ilgili teknik bilgileri aklına vermeli ve aklının ona ne yapacağını söylemesini beklemelidir. İşte bu durumda, duruma uygun eylem konusunda sağlıklı ve doğru kararı vermek mümkün olacaktır. Bir eylemin, olabilecek bütün eylemler içerisinde sonuçları en başarılı eylem olması, o eylemin nesnel olarak doğru olduğunu gösterir.

Nedensellik İlkesi

Düşünme yaparken, "neden" sorusunun cevabı önemlidir. Nedensellik ilkesine göre; her şeyin bir nedeni vardır. Aynı nedenler, her zaman aynı sonuçları verirler. Akıl, nedensellik ilkesini temele alır. İnanç, nedensel çalışan akılla uzlaştırılamaz, çünkü imanda neden sorusu yoktur.

Niçin Sorusu

Gündelik hayatta yapılacak her eylemin niçin sorusu düşünülmelidir. Niçin sorusu; "ne" ve "için" sözcüklerinin bileşimidir. Amaçla ilgili soru sormakta kullanılır. Hangi amaçla? "Bunu niçin yaptın? Yani hangi amaç için yaptın? Yapılacak her eylemin ne için yapılacağı, yapılmadan önce belirlenmelidir.

İnsanlaşmak

İnsanlaşmak, animallıktan uzaklaşmakla mümkündür. Bu da ancak beşeri düşünme işlemi yapmakla mümkün olur. Beşeri düşünmek, kişiyi animal duruma düşmekten alıkoyar. Her sözü ve fiili, mutlaka önceden düşünerek yapmak gerekir. Düşünmeden yapılan her söz ve fiil, yapanı animal duruma düşürür. Çünkü hümünal düşünme yapılmaksızın yapılacak eylemi animal akıl ve düşünme yönetir.

Kendini Aşmak
Hallaç

Düşünme, kişinin, içinde bulunduğu düzeyi aşmasını sağlar. İçinde bulunulan düzey aşılmadan ileri gidilemez. "Kendini aş!" Kendini aşmak, mevcut fikirlerle boğuşarak aklın çapını genişletmeyi gerektirir. Düşünür, işlev bakımından hallaçla benzerdir. Hallaç, yorganın sertleşen pamuğunu döverek yumuşatan kişidir. Yani pamuğun içinde bulunduğu durumu aştırır. Mevcut durum, donukluk giderilerek yumuşatılmakla aşılır. Yorgancının, pamuğu döven çubuğu, yayı ve "ilat" adı verilen tokmağı ile vurarak keçe-

leşen pamuğu yumuşattığı gibi, düşünür de akla yumuşaklık kazandırır. Donuk ve durağan akıl fikir üretemez, sadece durgun su birikintisinin zararlı bakteri üretmesi gibi ancak zararlı laf üretir.

Sapkınlık
"Doğruların hocası, yanlışlardır"

Durağanlık; mevcudu savunmakla, korumakla ve düşünmekle gerçekleşir. "Sapkınlık ya da dalalet" suçlamalarının egemen olduğu toplumlar akıllarını geliştiremezler. Çükü bütün akıl gelişmeleri ancak mevcuttan sapmakla meydana gelir. Gelişmeye ve gerçeğe, ancak sapmakla yakınlaşılabilir. Sapkınlık, gelişme ve gerçek nazarına göre sapkın olan egemen güçlerin, egemenliklerini sürdürmeye tehdit gördükleri bir kavramdır. Sapkınlığın olmadığı yerde gelişme olmaz. Muhafazakarlığın olduğu yerde donukluk ve durağanlık olur.

Bir Sonraki Aşamayı Üretmek

Sistemli düşünmek, aklın çapını genişletir. Aklın mevcut çapıyla mevcudun ilerisine geçmek imkansızdır. İleri geçmek isteyen kişi, öncelikle aklının mevcut çapını genişletmek zorundadır. Aklın çapı, düşünme işlemi yaparak genişler. Halk deyimiyle söyleyecek olursak, insan çok yemekle midesini, sporla kaslarını genişlettiği gibi, düşünme egzersizi ile de aklını genişletir ve geliştirir. Aklın mevcut çapının genişlemesi bir sonraki aşamayı icat etmeyi sağlar. Çünkü aklın mevcut çapıyla mevcudun ilerisinde bir fikir icat etmek imkansızdır. Çapı gelişmemiş akıl, mevcudun ötesinde bir ilerleme sağlayamaz. Düşünmeye tahammülü bulunmayan kişilerde ve toplumlarda aklın çapı gelişemez. Çapı gelişmemiş akıl, toplumuna mevcudun ötesinde bir ilerleme sağlayamaz.

Aklı Akışkan Yapma

Aklı akışkan yapmak gerekir. Aklı akışkan yapmanın tek yolu, sistematik düşünme işlemi yapmaktır. Düşünme aktivite-

sinin fazla sayıda olması, kişinin "akışkan akıl" adı verilen akla sahip olmasını sağlar. Böylece kişi, yeni fikirler üretme, yeni sorunları çözme, yeni durumlarda aklı ve mantığı kullanma, konular arasında bağlantıları görme becerisine sahip olur. Düşünme, beyinde ani elektrik enerjisi üretilmesini ve nöronların birbirleriyle çok sayıda bağlantı kurmalarını sağlar. Ne kadar çok düşünülürse akıl, o kadar çok akışkan olur.

Loji Üretme

"Lojik kafaya sahip olmayan, teknoloji üretemez ve teknolojiyi yönetemez."

Loji; logos yani beşeri akıl vasıtasıyla üretilen bilimdir. Düşünmenin, aklın çapını genişletmesinden sonraki faydası, loji üretmesidir. Çağımızda insan hayatı, insanın logos ile düşünerek ürettiği lojik bilimlerin ürünleri ile dönmektedir. Düşünme işlemi yapmanın en önemli sonucu, lojik bilimlerin alanına giren icatlar yapmaktır. Teknoloji, bu lojik bilimlerin sadece bir tanesidir. Çağımızda varlığını sürdürmek isteyen toplumlar, logosla lojik bilgi üreten bilim insanları ve düşünürler yetiştirmek zorundadırlar. Çağımızın beşeri güç unsurları şunlardır ve şöyle üretilmektedir: En sonda finans, kapital, para gelir. Onu sanayi üretir. Sanayiyi teknoloji üretir. Teknolojiyi loji üretir. Lojiyi bilim üretir. Bilimi de sistemli düşünme olan felsefe üretir. Dolayısıyla çağımızda felsefe yani sistemli düşünme yoksa para sonucu da olmayacaktır. İleri ülkeler, filozoflara boşuna maaş ödemiyor. Sadece sonuçlarla meşgul olanlar sonuç alamazlar. Sonuçların sebepleriyle meşgul olmak gerekir.

İcat Yapma/İnvensiyon (*Invention*)

"Filozoflar, insanlığın akıl çapını genişletirler. Bundan yararlanan bilim insanları da icatlar yaparlar."

Düşünme işlemi yapıp aklının mevcut çapını genişletemeyenler, lojik icatlar yapamazlar. İcat; var olmayan olgu, obje ve

olayı ya da onların fikirlerini yaratmaktır. Teorik düşünmenin ürünüdür. Mevcudun ilerisinde icat yapabilmenin tek yolu, aklın mevcut çapını genişletmektir. Mevcut akıl çapıyla, mevcudun ilerisinde icat yapılamaz. O nedenle mevcudun ilerisinde icat yapılmak isteniyorsa, mutlaka aklın mevcut çapı genişletilmek zorundadır. Bu genişletme, ancak sistematik beşeri düşünme işlemi yapmakla mümkündür. Aklın mevcut çapı genişletilemediği sürece mesela bilgisayarın, internetin bir sonraki aşaması icat edilemeyecektir.

Akıl çapı, diğerlerinkinden daha geniş olanlar, fikirsel, teknik ve bilimsel icatları yapabiliyorlar. Eğer birileri bizden önce icatlar yapıyorlarsa, onlar bizden daha çok düşünme işlemi yapmış ve onların akıl çapı bizimkinden daha geniş demektir. Akıl çapımız, icatçılarınkinden daha dar olduğu sürece onların ilerisine geçemeyeceğiz. Türkiye, icat yapmak istiyorsa, bir an önce, toplumun beşeri aklının mevcut çapını genişletmek zorundadır. Düşünme işlemini yapan, beşeri akıl (logos)dır. Bu nedenle logosu sürekli geliştirmek, kapasitesini arttırmak, çapını genişletmek şarttır. Çapı genişleyen logos, mevcudun bir sonraki aşamasını ve düşünüş evresini otomatik olarak üretir. Özellikle çağımızın aklı, düşünme ile çalışmaktadır. Günümüz hayatı, bu aklın ürünleriyle yürümektedir. Logosun çapını genişletmek ise ancak düşünme işlemi yapmakla mümkündür.

İnovasyon (*Innovation*)

AR-GE, renovasyon ve inovasyon da düşünmenin ürünüdür. Ama teorik değil, pratik düşünmenin ürünüdür. Teorik yaratıcı düşünme değildir. O nedenle icat edilmişlerin içinde işlem yapmaktır. İcat edilmiş var olan fikirleri, değişik uygulamaya dökmektir. Bunları dahi yapabilmek için sistematik beşeri düşünmenin nasıl yapıldığını bilmek gerekir.

Sonuç

Bütün canlıların beyin yapısı; analiz ve eleştirel düşünme yapar. Onun yapamadığı tek düşüme biçimi, diyalektik düşünmedir. Diyalektik düşünme, sadece insanı insan yapan,insanın soyut düşünme yetisi tarafından yapılabilir. Çünkü diyalektik düşünme, mevcut olan somut ve soyut düşüncelere karşı zıt soyut düşünceler üretebilme yetisidir. Bu yeti sadece insanda var olabiliyor. Bir diğer ifade ile söylenecek olursa, soyut düşünme yetisine sahip olan canlı insandır. Fakat her insan diyalektik düşünmeyi yapamaz. Bunu yapabilmek için zıt fikir üretebilmenin öğrenilmesi gerekir. Zıt fikir üretebilmek, beynin nöronlarının çapraz kontaklarla çalıştırılabilmelerine bağlıdır. İşte bunu başarabilen beyinler, en gelişmiş ve dolayısıyla icatları yapabilen beyinlerdir.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

BAZI FELSEFİ KAVRAMLAR

Terim (*Term, Locution*)

Terim; bir kavramın kelime ile ifade edilmesidir. Belirginleştirilmiş veya netleştirilmiş bir kavramın kesinleştirilmiş özel ve özgül (spesifik) tanımlaması ve uzmanca adlandırılmasıdır.

Hayal (*İmge, Passive Imagination*)

Hayal; Arapça bir kelimedir, Türkçe karşılığı imgedir. Zihinde kendiliğinden tasarlanan, canlandırılan şey, imge, görüntü, imaj demektir. Zihinde belirli bir nesne için tasarlanan düşünce, hayal (imge)dir. Hayal etmeye, imgelem adı verilir. Hayal gücüne muhayyile denir. Daha önce algılanan olgu, obje ve olayların zihinde yeniden ve kendiliğinden canlandırılması, zihinsel görüntüdür. Nesne ve olayların zihindeki izleridir. Hayal, soyut bir şeydir, çünkü beş duyu organı ile algılanmaz. Hayal, beynin kendiliğinden yaptığı edilgen/pasif düşünmedir. Mesela birine araba hakkında bahsedildiğinde, zihninde kendiliğinden canlanan şeydir.

Tahayyül (*Active Imagination*)

Arapça bir kelime olan tahayyül; hayal kurma, hayal etme, imgeleme yani imajlama eylemi demektir. Etkin hayal kurma, kurgulamadır. İnsanın, kendisinin yöneterek yaptığı hayali düşünmedir. Zihinde tasarlama, zihinsel görüntüler oluşturabilme

yetisidir. İmajlar üretmektir. Roman yazarları tahayyül yetisini kullanarak olaylar ve kahramanlar kurgularlar.

Logos (Soyut Beşeri Akıl)

Logos; beşeri akıl, düşünme, tasarım, düzen, ilke, söz gibi anlamları içerir. Felsefe ile başlayan sistematik beşeri akla ilk verilen isimdir.

Loji (*Logy*)

Loji; beşeri akıl olan logos ile yapılan düşünmenin ürettiği bilimdir.

Önyargı (*Prejudice*)

Peşin hüküm demektir. Bilgiyi algılamaksızın edinmektir. Taraf tutmaktır. Bir ideolojik fikri veya bakış açısını koşulsuz desteklemektir.

Öncül (*Premise*)

Öncül: Akıl yürütmede ispatlanması gereken iddiadır. Sonuca kaynak durumundaki önerme ya da önermelerdir. Doğru sayılan kılavuz, öncü cümledir. Bir çıkarımın öncüller kümesini oluşturan önermelerden herhangi biridir. Bir tasımda sonucu hazırlayan ilk iki önermeden her biridir. Bir bilimsel çalışmada işe koyulurken, araştırmaya konu edilmeksizin ileri sürülen fikirdir. Örneğin, "İnsan, iyidir."

Önerme (*Proposition*)

Önerme; doğru veya yanlış olabilen ve bir yargı bildiren ifadedir. Önermeler, haber cümlesi şeklindedir. Örneğin, "İnsan iyidir." Soru ve ünlem cümlesi olamaz. Örnek: "İnsan iyi midir?"

İçi Boş Önerme (*Hollow Proposition*)

Doğru olsalar da, anlama yetisine ve bilgiye herhangi bir katkıda bulunmayan önermedir.

Öznel (*Subjective*)

Kişiye ait olan demektir. Bir yargıya, kişiye bağlı olarak değer biçilmesidir. Biçilen değer açısından bakıldığında kişiden kişiye göre değişen, herkes için farklı olan değerdir.

Nesnel (*Objective*)

Öznel ve kişiye özgü olmayan; olgu, obje ve olaya ait olan demektir. Kişi, nesnel yargılara hiçbir zaman kendi düşüncesini katamaz. Eğer katarsa nesnel değil, öznel olur. Nesnel düşünme, bir nesne üzerinde beşeri akıl yürüterek düşünmedir. Nesnel düşünmede şu soru sorulur; düşünülen şey nedir? Bilim, bu düşünmeyle oluyor. İnsanların insan olmaları, tek tek cesaret göstermeleri ve tanrı karşısında özgür eylemde bulunmalarıyla olur.

FİLOZOF, DÜŞÜNÜR, TEOLOG

Filozof ile düşünür ayırımı yapmak gerekir. Filozof; felsefi yöntemle olgu, obje ve olayı sorgulayarak ve eleştirerek ne olduğunu tespit etmek amacıyla sistemli düşünme yapan ve var olmayan yeni kavram ve kategori üreten kişidir. Sorgulama ve eleştirme yoksa felsefe de yoktur. Bu nedenle filozof, toplumunda ve insanlıkta egemen olan mevcut kolektif düşüncelere meydan okur, eski düşünme biçimlerini yeniden gözden geçirir. Genellikle tümevarım metodunu uygular. Yani önceden ortaya bir peşinhüküm sonuç koymaksızın, düşünme işleminin sonunda ulaştığı sonucu alır.

Düşünür; herhangi bir konuda sadece sistemli düşünme yapan ama mevcudun dışında yeni bir fikir üretmeyen kişidir. Bu düşünme bir olgu, obje ve olayı sorgulamak için değil, savunmak için de yapılabilir. Teologlar birer düşünürdürler ama filozof değildirler. Onlar, felsefeyi dinin hizmetinde kullanırlar. Dini savunmak amacıyla düşünme işlemi yapan kişilerdir, çünkü onlar, mesela tanrının ve diğer dini öğelerin varlığının gerçekliğini sorgulamazlar. Teolog tümdengelimcidir. Yani önceden ortaya

konulan sonuca ulaşmak amacıyla düşünme yapar. Dolayısıyla teologlara filozof değil, "din düşünürü" adını vermek, olguya daha uygun düşmektedir.

FELSEFE KİTABI OKUMA ÖNERİSİ

"Filozofların ne dediklerinden daha çok, nasıl söylediklerini öğrenmek gerekir."

Okuyacağımız her kitap, aklımızı ve zihnimizi geliştiren kitap olmalıdır. Yani okumayı hafıza ile değil, akıl ve zihinle okumak gerekir. Boşuna okuma yapmamak gerekir. Mesela roman okuyacaksak, duygularımızı tatmin etmek için okumamak gerekir. Zihnimizi geliştirmek amacıyla okunmalıdır. Roman okumadan önce edebiyat felsefesi; roman felsefesi ve dil felsefesi kitabı okumak gerekir. Böylece hem romanda ne arayacağımızı hem de kitaptaki fikirler üzerinde nasıl düşünme yapacağımızı öğreniriz.

Kitapçıya gidiniz. Felsefe bölümüne geçiniz. İlgi duyduğunuz konuda ya da herhangi bir konuda bir tane felsefi kitap, sadece bir tane kitap alınız. Birden çok kitap almayınız. Ama bu kitabı on kez okumayı kabul ediniz. Bu kitabı bir kere, bütün kitabı kuşatmak amacıyla sıradan okuma ile okuyunuz. İkincide daha yavaş okuyunuz. Üçüncüde kitaptaki fikirleri anlamaya çalışınız. Bu amaçla kitapta geçen her kelimeye internetten bakarak anlamını öğreniniz. Bildiğiniz kelimenin dahi anlamına bakınız. Daha önce bildiğiniz anlamları bir kenara bırakınız. Dördüncüde filozofun nasıl felsefe yaptığına dikkat ederek okuyunuz. Daha sonra kitabın içindeki konulardan ilgi duyduğunuzu okuyunuz. Beşincide okuduğunuzun üzerinde düşününüz. Böyle düşünme işlemiyle kitabı birkaç kere okuyunuz.

Bu işlemi bir kez yapmak, zor olan işin yapılmasını sağlayacak ve ondan sonra okuma ve düşünme işi kolaylaşacaktır. Göreceksiniz ki farkında olmadan çok gelişmiş olacaksınız. Zihniniz geli-

şecek, akıl çapınız genişleyecek, kelime ve ifade kalıplarınız gelişecek. Ve siz, daha önceki siz olmaktan çıkacak, gelişmiş bir kişi olacaksınız. Daha önce sorduğunuz soruları sormaz olacaksınız. Daha önce sorduğunuz soruların cevaplarını kendiniz bulacaksınız. Gördüğünüz bütün olgu, obje ve olayları anlayacaksınız. Anlamlandıracaksınız. Her şeyden ve hayattan zevk alacaksınız. İnsan için önemli olan yeti, kendisinin anlaması, anlam yüklemesi ve kendi fikirlerini üretmesidir. Bir tane özgün fikir üretebilen kişiye özgüven gelecektir. İşte düşünme işlemini yapmayan kişilerde bu özgüven eksikliği vardır ve bu eksikliğini başkalarından fikir alarak ya da tarihinde fikir üretmiş kişilerle telafi etme çabası vardır. Bu kişiler, taklitçi ve hazır fikir avcı-toplayıcısı olurlar. Fakat bu durumda kişi kendisi olamaz, başkası olur. Bir insan için en kötü durum, kendisi değil, başkası olmaktır.

"Başkası olma, kendin ol!"

DÜŞÜNMENİN DÜŞMANI

TAKLİT

"Taklit, taklit edeni taklit edilenle klonlamaktır."

Düşünmenin temel düşmanı taklit işlemidir. Canlıların, bedenlerinin içkin, verili (*a priori*) biyolojik davranışlarının yanısıra yeni verilerle edinimli ve kazanımlı (*a posteriori*) dışsal duyumlu davranışlar yapabilmeleri mümkündür. Dışsal duyumlu davranışları canlılar, genellikle annelerinden görüp taklitle öğrenerek edinirler. Taklit, canlıların en önemli öğrenme yoludur. Taklitler, doğal-bedensel organlarla icra edilebilen şeylerdir. İnsan da taklit yoluyla çok şey öğrenebiliyor. O nedenle kendi zihniyle değil de başkasını taklitle öğrenen insan, canlılardan farklı değildir. Taklit, animal düşünmenin sonucudur. Animal düşünenler pratisyen, hümünal düşünenler ise teorisyen olurlar.

Alışkanlık (Habitus)

Habitus; edinilmiş, sürekli, kalıcı, hareket doğurucu ve düzenleyici yetenekler, uygulamalar ve tasarımlardır. Canlılar ilk birkaç ayda, insan ise genellikle 6 yaşına kadar taklit yoluyla alışkanlık repertuvar sistemini edinir. Ondan sonraki hayatını bu alışkanlıklarına uydurmaya çalışır. Eğer kişisel bir çaba harcamazsa, yüksek eğitimler alsa da bu yapısı değişmez. Bütün canlılar, hafızalarındaki bu "davranış repertuvarı"na, ömürleri boyunca dışsal duyumlarla edindikleri davranışları eklerler. Genetik, davranışları belirli bir düzeyde etkiler, ancak dışsal etmenler, alışkanlık öğrenimi üzerinde etkilidirler. Bu alışkanlık (habitus) davranışlar gelecek nesillere aktarılır. Alışkanlık, doğal bir durumdur, doğanın bir ilkesinden başka bir şey değildir ve tüm gücünü bu kökünden türetir. Doğa, alışkanlıktan doğabilen her şeyi üretebilir.

Kalıpsal, Klişe Düşünme

Taklit, kalıpsal ve klişe düşünmedir. Beyin, doğası gereği doğal olarak belirli kalıplarla düşünür. Kalıpsal düşünme; doğal, klişe ve kapalı devre düşünmedir. Böyle düşünmede beyin hep sadece aynı nöron, molekül ve asit gruplarını kullanır. Beyinde bulunan diğer nöronlarla bağ kurmaz. Karşılaşılan durumlarda otomatik karar verme imkanı sunduğundan riski en az sonuçlara ulaşmayı mümkün kılar. Beyin bu kalıplarıyla seçmeler yapar. Kalıplarına uyanı koşulsuz kabul eder, uymayanı koşulsuz reddeder. Bu kalıpsallık süreci, bedenin varlığını sürdürmek amacıyla beyin açısından zorunludur. Birbirinin tamamen benzeri iki kalıp yoktur ama her beyin benzer kalıpsalcı mekanizmalarla çalışır. Kalıpsal düşünme, aynı soruna tek çözüm üretir. İnsanın, kalıplarla düşünmemesi, aykırı düşünebilmesi gerekir. Aykırı düşünmemek, taklitçilik demektir. Kalıpsal düşünen kişi, animal düşünüyor demektir.

Biyolojik Kalıpsal Düşünme ve Taklidin Beşeri Versiyonları

Dogmatiklik

Taklitçi ve kalıpsal düşünme çeşitlerinden biri dogmatikliktir. Dogmatiklik; öğretileri sorgulamadan kabul etme ve eleştirinin olmaması durumudur. Düşünmenin bağımsızlığını ortadan kaldıran her türlü düşünsel davranıştır. Otoritelerce ileri sürülen düşünce ve prensipleri değişmez kurallar olarak, sorgulamadan ve itiraz etmeden kabul etmektir. Bu nedenle Semitik Kutsal Kitaplar, dogmatik düşünme kitaplarıdır. Dogmatik düşünme; önceden ileri sürülen sonculların, hiçbir inceleme, eleştirme ve tartışma yapmaksızın kesin doğru ve değişmez olarak kabul edilmesini isteyen düşünmedir. Mesela Tanrı'nın evreni yarattığı sonculu bir dogmatik düşünme ürünüdür.

Skolastiklik

Bilgi ve Fikir Skolastikliği

Taklidin sonuçlarından bir diğeri, skolastikliktir. Skolastik düşünme, Latince kökenli *schola* (okul, ekol) kelimesinden türetilen *scholasticus* teriminden gelir ve kelime anlamı; "okul öğretimi" demektir. Yani var olan bilgiyi okutmak ve öğretmektir. Bu anlam önemlidir, zira skolastiklik, doğrunun zaten Kutsal Kitaplarda mevcut olduğu düşüncesine dayanır ve bu doğruların okullarda okutularak öğretilmesine dayanan bir yaklaşımdır. Skolastiklik; fikir ve bilgi olmak üzere iki çeşittir.

Taklidi İman

"İman" denen edimin felsefi izahı şöyledir: İnançlar, gerçekte, sadece inanan tarafından aracısız bilinebilir, başkalarına ancak konuşma ve eylemler yoluyla açık edilebilen ve kamuya açık olmayan saklı, mahrem zihinsel hallerdir. İman; biri araştırmaya (tahkiki) dayalı, diğeri taklitle elde edilen olmak üzere

iki çeşittir. İman; onaylamak (*approbation*) demektir. Genellikle bilinmeyen şeye yapılır. Yani imanda bilgisizlik egemendir. Taklidi iman; doğruluğunu araştırma ve sorgulama sonucu kesin olarak bilmeden, anlamadan, kavramadan ve algılamadan kabullenmek ve onaylamaktır. Böyle inanan kişi inandığı şeyleri kendisinden uzak tutarak anlamaya, algılamaya ve kavramaya çalışmaz. İnandığı şeylerle oluşamaz. Taklidi imanda alışkanlık (habitus) egemendir, sonsuza dek aynı kalma vardır. Yani tutuculuk esastır. İnanç; esasında düşünsel değil, doğamızın duyusal olan bölümünün bir edimidir. Epigenetik yollarla yeni nesillere aktarılır.

Taklidi iman; nesneler arasında akıl ile bağlantı kurmaz. Neden-sonuç ilişkisini araştırmaya müsaade etmez. Neden-sonuç olmayınca kavrama olmaz. İman, kuşkuculuğa yer vermez. Kuşku olmayınca sorgulayıcı akıl yürütme olmaz ve zihinsel gelişme gerçekleşmez. Araştırmaya ve akıl yürütmeye izin vermediğinden yeni tasarımların üretilmesine engel olur. Zihinsel işlemleri durdurduğundan anlama, algılama ve kavrama kapasitesinin oluşmasına ve artmasına, dolayısıyla zihninin gelişmesine engel olur. En küçük yaşlarda, gelişmekte olan beyinsel ağların en derin katmanlarına aşılanan taklidi iman, beynin daha çocuklukta düşünsel gelişimini durdurur ve beyni çocukluk gelişmişlik evresinde bırakır. İman, kendisininkine zıt olan fikirleri düşünmeye de izin vermez. Bu durumda diyalektik düşünme yapılamayacağı için yine zihin gelişmesi olmaz. Zıt düşünemeyen zihin, basit konuları algılayabilir ama alternatif olasılıkları ve karmaşık konuları algılayamaz. Hiçbir deneyimi herhangi bir kanıtlama yoluyla edinmez. Yeni nesneler hakkında, daha önce inandığı nesnelere benzedikleri biçiminde genel bir yargı oluşturur.