

1-KÜLTÜREL FAKTÖRLERİN DİL ÜZERİNE ETKİSİ-KÜLTÜR DİL İLİŞKİSİ 2-DÜŞÜNDÜKLERİMİZİ NASIL BİR DİL ARACILIĞIYLA İFADE EDİYORUZ

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
KÜLTÜR NEDİR.....	2
İNSAN TOPLUMSAL-BİLİŞSEL BİR VARLIK OLUŞUYLA HAYVANDAN AYRILIR.....	2
DİL DE ZATEN KENDİNE ÖZGÜ BU VAROLUŞ ZEMİNİN BİR ÜRÜNÜ OLUR.....	2
DİL TOPLUMSALLAŞMANIN ARACIDIR	3
TOPLUMSAL TARİHSEL GELİŞME SÜRECİNİN DİL ÜZERİNE ETKİLERİ.....	5
YAŞAM BİLGİLERİ (BU ARADA ANADİL) NASIL ÖĞRENİLİR.....	7
BİR MODELE BAKARAK ÖĞRENME.....	12
ANADİL YAŞAM BİLGİLERİYLE BİRLİKTE ÖĞRENİLİR.....	14
DÜŞÜNDÜKLERİMİZİ DİL ARACILIĞIYLA NASIL İFADE EDİYORUZ	14
1-NÖRONLAR NASIL ÖĞRENİRLER-NÖRONAL ÖĞRENME MEKANİZMASI-HEBB İLKESİ-.....	14
.....	14
2-“Düşündüklerimizi dil aracılığıyla ifade etmekten” bahsediyoruz Nedir o “düşündüklerimiz” dediğimiz “şeyler”?.....	18
3-Geliyoruz beyine, Nedir beyin?	19
ŞİMDİ GELİYORUZ ASIL SORUYA!.....	20

GİRİŞ

„Kültürel faktörlerin dil üzerine etkisi, özellikle de anadil öğrenimiyle-kültürel kimliğin oluşumu arasındaki bağlantı”.. Bir tanıdığın üniversite bitirme tezinin konusu oluyor bu. Bu konuda benden yardımcı olmamı istemişti. Ben tam konuya girmiştim ki, o ara bir de e-mail aldım:

“Ben, Beyin Ve Öğrenme Üzerine Araştırmalar Yapmakta Olan Bir Yazılım Mühendisiyim. Son olarak beyinin nasıl konuştuğunun yazılımla simule edilmesi üzerinde çalışmalar yapıyorum. Sitenizde yayınlanan ÖĞRENMEK NEDİR, NEDEN ÖĞRENİYORUZ, NASIL ÖĞRENİYORUZ adlı çalışmanızı okudum. Çok değerli bir kaynak hazırlamışsınız. Düşüncelerimizin büyük ölçüde örtüştüğünü belirtmek isterim. Ancak size bir sorum olacak. İnsan beyni konuşma eylemine geçmeden saliseler önce ne anlatacağına karar veriyor. Peki, bunu yapmak için kullanacağı kelimeleri nasıl belirliyor ? Bildiğiniz gibi aynı şeyi anlatmak için trilyonlarca hatta çok daha fazla alternatif var ama bunlardan birini seçiyoruz. Ve bunun için en uygun kelimeleri bulup konuştuğumuz dilin gramerine uyguluyoruz. Bu konuda bana yardımcı olursanız çok sevinirim”.

Harika! Çok önemli ve ilginç bir konu; böyle bir konuda araştırma yapmak ise oldukça heyecan verici olmalı; ama sadece heyecan verici de değil, aynı zamanda işin ucunda bir Nobel bile ortaya çıkabilir sonunda! Böyle bir konuda, Türkiye’de Türkiye’li bir araştırmacının çalışıyor-araştırma yapıyor olması ise gurur verici bir gelişme. Çünkü bizde bu türden “büyük konular” genellikle hep Batılılara bırakılır! Önce onlar bu konularda bir şeyler söylerler yaparlar, bizimkinler ise daha sonra konuya yaklaşırlar! Yani, Türkiye’li bir bilimadamının böyle bir konuda araştırma yapma cesaret etmesi bile çok önemli bence. Demek ki artık yalnız değilim duygusunu uyandırdı bende! Elimden geldiği kadar yardımcı olmaya çalışacağım tabi. Ancak, iki konu birbiriyle çok yakın ilişki içinde olduğundan bunları birarada

ele almaya karar verdim. Önce kültürden başlayalım ve “kültür anadil ilişkisine” açıklık getirmeye çalışalım:

KÜLTÜR NEDİR

Doğduğunuz andan itibaren en yakın çevrenizden, annenizden, babanızdan hiç farkında olmadan öğrendiğiniz yaşam bilgilerini bir düşünün..Yediğiniz içtiğiniz şeylerden, bunları nasıl yeyip içtiğinize kadar..

Günah diye domuz etini yemiyormusunuz, ya da inek sizin için kutsal olduğundan eti yenmez mi.. Çatal bıçak kullanarak mı yiyorsunuz yemekleri, yoksa elinizle mi..Bir sandalyeye oturarak masada mı yiyorsunuz, yoksa bağdaş kurarak yerde mi.. Yemek yerken dışı kalaylanmış bakır kaplar mı kullanıyorsunuz, yoksa porselen tabaklarda mı yiyorsunuz. Buna benzer şeyleri şöyle bir düşünün.. Örneğin, oturduğunuz evin nasıl bir ev olduğunu, evde kullandığınız mobleyi, evinizi nasıl dayayıp döşediğinizi, odun sobasıyla mı ısındığınızı, yoksa ısınma işini kalöriferle mi yaptığınızı, dinlediğiniz müziği, üzerinize giydiğiniz elbiseleri düşünün...Bütün bunların hepsi, hiç farkında olmadan öğrenerek sahip olduğunuz yaşam bilgilerini oluştururlar..Daha sayısız örnekler verebiliriz bunlara..Örneğin, neden elbiseleriniz şu an üzerinizde olduğu gibidir de başka türlü değildir, yani neden Arap ülkelerinde olduğu gibi giyinmiyorsunuz da şu an giyindiğiniz gibi giyiniyorsunuz! Neden bazı kadınlar başörtüsü takıyorlar da bazıları takmıyorlar.. Ya da, neden belirli tür müzikleri dinliyorsunuz.. Neden bazı şeylerden hoşlanıyorsunuz da bazılarından hoşlanmıyorsunuz? Zevklerin ve renklerin tartışılmaz olduğu söylenir, neyin güzel, ya da çirkin olduğunu belirleyen nedir o zaman? Ya peki neden başka bir dil değil de şu an konuştuğunuz dil sizin ana dilinizdir; ana dilinizi nasıl öğrendiğinizi hiç düşündünüz mü?

Bütün bunlara, yani farkında olmadan-bilinç dışı olarak sahip olduğumuz bu “yaşam bilgilerine” kültür diyoruz. Bizi toplumsal bir varlık haline getiren bu bilgileri, doğduğumuz andan itibaren, en yakın çevremizden başlayarak öğreniriz. Çünkü, bunlar çinde yaşadığımız toplumun bilgi temelidir-toplumsal DNA'larıdır. Nasıl ki annemizden ve babamızdan gelen DNA'ların kaynaşmasıyla biyolojik varlığımıza ilişkin o ilk DNA bilgi temelimiz ortaya çıkıyorsa, içinde yaşadığımız toplumdan aldığımız bu kültürel miras da bireyler olarak bizim toplumsal varlığımızın-kimliğimizin oluşmasına neden olurlar. Bunun dışında, yaşam süreci içinde bizim yaptığımız, bize miras kalan bu bilgilere dayanarak hayatı yaşarken, kendi yaşam tecrübelerimizle üreteceğimiz yeni bilgileri de bunların üzerine ekleyerek bilgi dağarcığımızı genişletmek, ve ortaya çıkan sonuçları çocuklarımıza miras olarak bırakmak oluyor. İşte insanı kültürel kimliğiyle-yaşam bilgileriyle tarihsel-toplumsal bir ürün yapan süreç budur. Toplumsal evrim sürecinin mantığı da budur aslında. Bu anlamda her insan, kendi bireysel ve toplumsal tarihinin yaşanılan anın içindeki ürünü oluyor. Şu anın içinde varolan, bir yanıyla geçmişin içinden çıkıp gelen olurken, diğer yanıyla da, geleceği yaratmaya çalışan olarak ortaya çıkıyor.

İNSAN TOPLUMSAL-BİLİŞSEL BİR VARLIK OLUŞUYLA HAYVANDAN AYRILIR,

DİL DE ZATEN KENDİNE ÖZGÜ BU VAROLUŞ ZEMİNİN BİR ÜRÜNÜ OLUR...

Elementlerini insanların oluşturduğu bir sistemdir toplum. Nasıl ki çok hücreli bir organizma, elementlerini hücrelerin oluşturduğu bir sistemse, toplum da insanlardan oluşan bir sistemdir. Milyarlarca hücre bir araya geliyorlar, birbirleriyle bağlaşılarak insanı oluşturuyorlar. Sonra bu insanların bir araya gelmesiyle de toplum oluşuyor.

Peki, insan ve hayvan, bunların her ikisi de çok hücreli organizmalar, ikisinin elementleri de hücreler; bir hayvanlar topluluğu olan sürü'yle, insan toplumu arasındaki fark nedir?

İnsan, üretme yeteneğiyle hayvandan ayrılıyor. Yani hayvan, çevrenin karşısında “duygusal reaksiyonlarla” hayatta kalma mücadelesi vererek varolurken, insan üretmekle varoluyor. Üretim ise toplumsal bir olaydır. Adına “sürü” dediğimiz hayvan topluluğuyla, elementlerini insanların oluşturduğu bir insan toplumunu birbirinden ayıran esas özellik budur. İnsan toplumu, her biri bilişsel-üretken birer unsur olan elementlerin (insanlar) oluşturduğu “multiagent” karmaşık bir sistemdir. Biraz açalım:

Varolmak, çevrenin etkilerine karşı koyabilmek demektir. Ya da, belirli bir denge durumunu ayakta tutabilme çabasıdır varolmak. En azından böyle (bu çabayla) başlar. Çevre, yani bizim dışımızdaki ilişki halinde olduğumuz şeyler (objeler, nesnelere) bizi etkilerler, bizim organizmamız da, mevcut durumunu-dengeyi korumak için bu etkiye (etkilere) karşı bir reaksiyon (reaksiyonlar zinciri) oluşturur, olay bu kadar basittir! İşte bu reaksiyonlar zinciridir ki, adına benlik-nefs-self dediğimiz organizmal varlığımızı temsil eden instanzın gerçekleşme biçimi-varoluş fonksiyonu bunlardır.

Gerisi kolay! Nesnenin etkisiyle bozulan dengeyi yeniden kurmak için çaba sarfetmek kalıyor geriye! İşte, o andan itibaren, organizmanın yapacağı bütün faaliyetlerin çıkış noktası, özü budur. Nesnenin etkisine karşı tepki olarak nöronal bir reaksiyon modeli oluşturmak ve sonra da kendi motor sistemi (organlar) aracılığıyla bunu gerçekleştirmek.. Bütün o “yaşamı devam ettirme” (survive) mücadelelerinin, “çevreye uyum” (adaptation) çabalarının özü, esas budur. Yani böyle başlıyor hikâye... Organizma, bütün bu orkestral faaliyetlerinin toplamıyla, bunların süperpozisyonu ile temsil olunuyor ve oyunda yerini alıyor.

Her ilişkiyle yeniden oluşan bu nesne-duygusal reaksiyonlar zinciri, hafızaya da gene böyle, nöronal düzeyde nesneyi ve organizmayı temsil eden bir sistem olarak kaydediliyor. Yani bizim, hafızadaki “duygusal deneyimler” dediğimiz şeyler, bir ucunda nesnenin, diğer ucunda da organizmanın bulunduğu nöronal ağ'lardan başka bir şey değildir. Duygusal deneyimlere dayanan bu bilgileri bilişsel bilgilerden ayıran en önemli özellik budur. Bilişsel bilgi bağımsız bir üründür, bir sentezdir. Babası nesne ise, annesi de organizmadır. Ama o, “çocuk” olarak bunlardan bağımsızdır. Duygusal deneyimlerin sonucunda ise böyle bir sentez oluşmaz. Bu durumda bilgi, daima, sistemin içinde, ona özgü-onun bilgisi olarak kalır.

İşte, insanla hayvan arasındaki fark da burada ortaya çıkıyor. İnsan, bilişsel anlamda bilgi üretebilen bir hayvandır. Hayvan, hayatı sadece sahip olduğu kültürel mirasa-yaşam bilgilerine- dayanarak, duygusal reaksiyonlarla, belirli bir durumu muhafaza etmeye çalışarak yaşarken, insan, bilişsel bilgi üretme yeteneği sayesinde yeni bilgiler de üretmekle, içinde bulunduğu durumu sürekli daha yukarı basamaklara doğru geliştirme süreci içinde varoluyor. İnsanın sahip olduğu bilgi üretme yeteneğini ve bu yeteneğe bağlı olarak gelişen bilişsel kimliğini bir binanın üst katlarına benzetirsek, duygusal-reaksiyoner bilgi üretimi ve bu zemin üzerinde gelişen kültürel-duygusal kimlik-benlik de binanın temelini-ve birinci katını oluşturur.

Tek bir elementin (insanın) yapısı böyle olunca, bu türden elementlerin (insanların) oluşturduğu insan toplumu adını verdiğimiz sistemin yapısı da buna uygun oluyor tabii. Yani, insan toplumları da gene öyle iki katlı bir bina gibi oluşuyorlar. Alt katta gene bir hayvan, bu sefer toplumsal bir hayvan oturuyor! İnsan toplumu ise, bilgi üretme yeteneğiyle gene üst kattaki komşu oluyor! Ve ama, gene aynı şekilde, alt kattaki toplumsal hayvan duygusal benliğiyle gerçekleşmeden üst kattaki bilişsel bir varlık olan insan toplumu da gerçekleşemiyor.

DİL TOPLUMSALLAŞMANIN ARACIDIR

Hayvan toplumu-sürü- içindeki bireylerin kendi varlıklarını üretmeleri son tahlilde bireysel-duygusal bir olay olduğu için, sürü içindeki iletişim de fazla gelişmez; hayvanlar dünyasında dil'in fazla gelişmemesinin nedeni budur. Sürüden, hiçbir zaman, tek tek elementlerin

varlığının sistemin bütününün varlığına bağlı olduğu, parçaların-elementlerin- bütün varsa- var olduğu sürece- var olabileceği, üretim faaliyetiyle birlikte kendini üreterek kalıcı hale gelebilen bir sistem ortaya çıkmaz.

Elementlerini bilişsel agentlerin (insanların) oluşturduğu bir sistem olan toplum ise, kelimenin tam anlamıyla örgütlü bir güçtür. Neden? Neden toplum bilişsel-örgütlü bir güçtür, neden bu sistemin elementleri arasındaki bağlar çok daha kuvvetlidir? Çünkü, bu sistemin elementleri olan insanlar kendi varlıklarını ancak içinde buldukları toplumun üyesi olarak üretebilirler de ondan. İnsanların, içinde kendi varlıklarını da ürettikleri üretim faaliyeti, ancak toplumsal olarak yapılabilen bilişsel bir faaliyettir de ondan.

İnsanlar, üretim süreci içinde varlıklarını üretirlerken, bunu, kendi aralarında oluşan belirli "üretim ilişkileri" içinde gerçekleştirirler. Çünkü, üretim faaliyeti dediğimiz bilişsel faaliyet, ancak bu ilişkiler-görev bölümü- içinde, bunların sonucu olarak gerçekleşebilir. İnsanları, toplum adını verdiğimiz sistemin içinde birarada tutan, sisteme esas karakterini-kimliğini veren de bu ilişkilerdir-bu bağlardır zaten.

Bu bağların-bu ilişkilerin kurulmasında en önemli rolü oynayan iletişim-communication aracı ise dildir. İşte dil'in önemi burada ortaya çıkıyor, onun herhangi bir "iletişim aracı" olmanın ötesindeki özelliği-fonksiyonu burada kendisini gösteriyor. Dil, hem bir toplum yaratıcıdır, hem de toplumsallaştırıcıdır, yani toplum yaratıcıdır! "Communication"- "Communizieren" kavramının gerçek anlamı da buradan geliyor zaten. Communication demek, bilgiyi alış-veriş aracılığıyla komün-toplum haline getirmek demektir. Bu nokta çok önemli. Dil'i basit bir haberleşme aracı olmanın ötesine taşıyan, onun bir toplumsallaşma aracı olmasıdır. Onun görevi sadece, insanlar arasında "ilişki kurmak" değildir! Bilişsel bir faaliyet olan üretim faaliyetini-ilişkilerini gerçekleştirebilme ihtiyacından doğar dil. İnsan topluluklarını toplum yapan da budur. Bu nedenle dil, insanın bilişsel toplumsal bir gerçeklik olarak varoluşunun vazgeçilmez parçasıdır.

Hayvan ise, çevreyle (doğayla) olan ilişkisinde son tahlilde tek başınadır. Doğa'da hazır bulduğu yiyeceklerle beslenerek kendi varlığını tek başına gerçekleştirir. Çevre koşullarına karşı özünde tek başına mücadele eder. Bu mücadelede başarılı olduğu sürece de hayatta kalır. Yani, bir hayvanın yaşam kavgası, kelimenin tam anlamıyla, bireysel anlamda bir "hayatta kalma kavgasıdır". Hayvan, kendi varlığını devam ettirmek için üretim faaliyetinde bulunamayacağından (çünkü üretim faaliyeti bilişsel bir faaliyettir), hayvanlar arasında üretim ilişkisi diye bir bağ da oluşmaz. İnsan ise, daha ilk varolduğu andan itibaren üretim faaliyetiyle birlikte gerçekleşir. Daha "Vahşet" konağında, "doğada hazır bulduğu şeyleri", kökleri, meyveleri vs. toplarken, hayvanları avlarken bile insanın faaliyeti özünde gene bir bilişsel üretim faaliyetidir. Çünkü insan, bütün bu işleri yaparken, hayvandan farklı olarak düşünür. Basit de olsa plan yapar. Bu planı gerçekleştirmek için kendi içinde görev bölümüne gider ve alet kullanır. İşte aradaki fark budur.¹

Öte yandan, toplumsal varlığı belirleyen temel etken, bir toplumun kendisini nasıl ürettiğidir. Doğa'da hazır bulduğu şeyleri toplayarak mı üretiyor, avcılık yaparak mı, yoksa hayvanları ehlileştirip çobanlık yaparak mı, ya da tarımsal faaliyette bulunarak mı, toplumsal varlığı ve kimliği belirleyici olan temel etken budur. Çünkü, ancak bu işi yaparken insanlar arasında kurulan üretim ilişkileridir ki, onlar toplumu birarada birarada tutuyorlar ve toplumsal kimliği karakterize ediyorlar.

¹ İnsanı hayvandan ayıran sadece alet kullanımı değildir, planlı faaliyettir. Planlı faaliyete bağlı olarak alet kullanımınıdır. Ama "planlı faaliyet" deyince, bunun ne olduğunu da iyi anlamak gerekir! Bazen "duygusal deneyimlere" bağlı olarak da sanki planlıymış gibi görünen hareketler yapılabilir. Örneğin geçenlerde bir gazetede vardı, bir şişenin içindeki böceği çıkarmak için şişenin içine su dolduruyormuş bir maymun türü! Böylece, yükselen suyla birlikte böcek de yukarı çıkıyormuş. İlk bakışta planlı bir davranışa benziyor. Ama buradan yola çıkıpta hemen "a bak hayvanlar da plan yapabiliyor" demek doğru değildir. Hayvanların yaptığı "plan" duygusal deneyimler sonucunda elde edilen bir bilginin daha sonra tekrar uygulanmasıdır. Bilişsel anlamda plan yapmak daha farklı bir yetenektir!..

Örneğin, hayvanları ehlileştirmeyi öğrenmiş, çobanlık yaparak kendini üreten bir toplumu ele alalım ve İnformasyon İşleme Teorisi açısından bu durumu inceleyelim. Bütün üretim faaliyetinin ve dolayısıyla da bütün toplumsal var oluşun özünü oluşturan esas unsur nedir burada? Hayvanları ehlileştirmeye yönelik BİLGİ değil midir? Yapılan bütün o üretim faaliyetlerinin esası, çevreden alınan ham maddeleri bu bilgiyle değerlendirip-işleyerek gerçekleştirmek-üretmek değil midir?

Peki, bu işi nasıl yapıyor insanlar, tek başına mı? Hayır, bir toplumun içinde, bu işi yaparken-yapabilmek için diğer insanlarla kurdukları ilişkiler-üretim ilişkileri-içinde. İşte bu ilişkilerdir ki, bir toplumun kendi kendini üreterek varolabilmesi için sahip olması gereken bilgi temelini kayıt altında tutan da onlardır. Çünkü, üretim faaliyeti esnasında insanların bilincinde kayıt altında tutulan bilgiler, toplumsal maddi hayatın içinde, insanlar arasında kurulan üretim ilişkileriyle maddeleşmiş olurlar.

Toplumun kendi kendini nasıl üreteceğine dair bilgi üretim ilişkilerini oluşturur, bu ilişkilerde kristalize olur ve toplum da, çevreden alınan ham maddeyi bu ilişkilerle temsil olunan bilgiyle bir sistem olarak işleyerek üretir. Dil ise, insanlar arasında infomasyon alış verişi aracı olma görevini yerine getirirken, aynı zamanda, belirli üretim ilişkilerinin oluşma-gerçekleşme görevine de katkıda bulunarak bilginin toplumsallaşmasını sağlar, toplum yaratıcı bir işlev görmüş olur.

TOPLUMSAL TARİHSEL GELİŞME SÜRECİNİN DİL ÜZERİNE ETKİLERİ

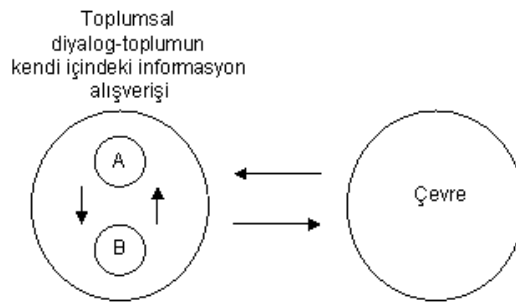
Her toplum kendi tarihsel gelişiminin ürünüdür. Burada tarihsel gelişimden kasıt:

1-Toplumun doğayla-çevreyle etkileşimi içindeki evrimidir. Yani bir toplumun hangi coğrafya koşulları içinde gelişerek bugünlere geldiğidir.

2-Diğer toplumlarla olan etkileşimler içindeki evrimidir.

Her toplum bu iki süreci birarada yaşayarak, karşılıklı etkileşimler içinde bir sentez olarak ortaya çıkar. Toplumsal varlığın bugünü, dünün içinde gerçekleşen bütün bu etkileşmelerin bugüne kadar uzanan sentezidir.

Dil de, bu süreç içinde-bu sürece bağlı olarak- toplumun kendi içinde meydana gelen etkileşimlerin-infomasyon alışverişinin, diyalogun- dolayısıyla da toplumsal örgütlenmenin ve kendini ifade edişin aracı olarak ortaya çıkar ve gelişir. .



Örneğin, söz konusu toplum, hayvanları ehlileştirme bilgisine sahip, çobanlık yaparak kendini üreten bir toplumsa eğer, bu durumda o toplumun dili de, bu varoluş koşullarına uygun olarak gelişmiş bir yapıya ve fonksiyona sahip olacak, toplumun, o an toplumsal olarak yapılan işe-üretim faaliyetine-göre örgütlenmesinin bir aracı rolünü oynayacaktır. Bu durumda, dilin yapısını oluşturan kelimeler, kavramlar vs.de toplumsal üretim faaliyetini, bu faaliyetle birlikte oluşan yaşam biçimini (kültürü) yansıtan, bu faaliyeti-ve yaşam tarzını insanların bilinçli olarak ifade edebilmelerine yarayan bir özelliğe sahip olacaktır. Örneğin,

bu durumdaki bir topluma (böyle bir toplumu oluşturan insanlara) siz tutupta belirli bir yerde toprağa yerleşerek tarımsal faaliyette bulunmaktan bahsetseniz, nasıl ekilip biçileceğini anlatmaya kalksanız, bu işleri yaparken insanlar arasında kurulan ilişkilerden söz etseniz, insanlar arasında meydana gelen yeni işbölümünü anlatmaya çalışsanız onlar bu anlattıklarınızdan hiçbir şey anlamayacaklardır. Herşeyden önce tarımdal faaliyeti dile getirirken kullandığınız kavramlara yabancıdır onlar daha. Yeni yaşam biçimini dile getiren kavramlar oluşmamıştır henüz dilde. Çünkü her kavram hayatın içinde belirli bir maddi gerçekliği yansıtarak-yansıtılabilmek için-ortaya çıkar ve bir anlama sahip olur. Kelimeler bilgi taşıyan paketlere benzerler. Her kelime hayatın içinde maddi bir gerçeklik olarak varolan bir bilgiyi kodlayarak ortaya çıkar. Fiiller, hayatın akışı içinde yapılan eylemleri ifade ederler ki, bunlar da son tahlilde, toplumsal üretim faaliyeti ekseninde örgütlenen, yaşam biçimlerini bu esasa göre şekillendiren insanların davranışlarını temsil ederler. Bir dilin gramer yapısı, o dili konuşan insanların içinde buldukları yaşam biçimini bilince çıkaran (maddi yaşamın içinde bilinç dışı olarak oluşan-varolan süreci kelimelerle kodlayarak bilince çıkaran), onu ifade-temsil-eden bir araçtır.

Örneğin, Türkçenin, Türk dilinin tarihsel gelişimini ele alalım: Önceleri Ortaasya'da çobanlık yaparak kendini üreten bir toplum Türkler. Yani böyle giriyorlar tarih sahnesine. Türkçe de bu maddi ortam içinde, onun bilince yansımalarının sonucu olarak ortaya çıkıyor. Bu dönemin koşulları içinde son derece sınırlı bir dil.

Sonra, çevredeki diğer toplumlarla ilişkiler gündeme giriyor. Önce Çin ve Hint medeniyetleriyle ilişkiler. Buna bağlı olarak da Türkçenin Çin ve Hint dilleriyle etkileşimine tanık oluyoruz. Çin ve Hint dillerinden birçok kelimeler giriyor Türkçenin içine. Yeni yaşam biçimlerini, davranışları ifade edebilmek için yeni kelimeler çıkıyor ortaya. Bunların bir kısmı başka dillerden alınıyor, bir kısım kelimeler de hayatın akışı içinde kendiliğinden türetiliyor.

Sonra, Araplarla ve İslamiyetle ilişkiler başlıyor. Türklerin İslamiyeti kabul edişine bağlı olarak bu yeni dinin kavramlarıyla birlikte yeni yaşam biçimini temsil eden kelimeler de giriyor Türkçeye. Bir yerde Arapçanın istilasına uğruyor Türk dili de. Çünkü, içine girilen yeni süreci ifade edecek başka kavramlar yok Türkçenin içinde. İnsanlar kelimelerle-kavramlarla düşündükleri, düşündüklerini de gene bu şekilde kelimelerle-kavramlarla ifade ettikleri için, bir süre sonra, Türkler Türkçeyi konuşurlarken aynı zamanda içine girilen bu yeni süreci ve onun belirleyici unsuru olan İslamı-İslam kültürünü de içselleştirmiş, toplumsal bilgi hazinelerine (toplumsal hafızalarına) ilave etmiş oluyorlar. Öyle ki, bugün bile hala Türklerin isimlerinin büyük bir kısmı hep Arapça kökenlidir. Tabi bütün bunlar bir zenginleşmedir aslında. Çünkü toplumlar başka toplumlarla etkileşmeleri içinde evrilerek gelişirken, onların kimlikleriyle birlikte dilleri de bu gelişmeye uyum sağlıyor.

Sonra Batı ile ilişkiler-"batılılaşma"-Batı Medeniyetini benimseme süreci başlıyor. Buna bağlı olarak da tabi, batılı yaşam tarzını temsil eden birçok yeni kavram giriyor Türkçenin içine. Türkler artık batılı gibi olmaya, onların kültürlerini benimsemeye, onlar gibi düşünmeye çalışacaklardır.

Buraya kadar herşey normal. Bütün toplumlar karşılıklı ilişkileri içinde birbirlerini etkileyerek gelişmişlerdir. Ama, Türkiye toplumunun tarihsel evrimi söz konusu olunca madalyonun bir başka yönü daha vardır ki, yaşam biçimiyle dil arasındaki ilişkileri incelerken bu da çok önemlidir!

Türkiye toplumu, devlet-asker gücüyle, bir gecede kendi yaşam bilgilerini-kültürünü terkederek Batı Kültürünü benimsemeye zorlanmış, bu yüzden de yaşadığı travmanın etkisi altında kişilik bunalımına düşmüş bir toplumdur. Öyle ki, burjuva devrimi süreciyle içiçe geçen kimlik sorunları ve kültürel çatışmalar bugün bile hala zaman zaman toplumun iç dinamiklerini etkisiz hale getirmekte, toplumsal hayatı felç etmektedir.

Bir topluma tarihin derinliklerinde oluşup gelen kültürünü-yaşam bilgilerini unutturmanın en iyi yolu onun diliyle oynamaktır. Toplumsal sistemin elementleri olarak insanlar bireysel olarak her ne kadar yaşam bilgilerini-kültürü- daha doğdukları andan itibaren anne babalarından, en yakın çevrelerinden öğrenerek benimsiyorlarsa da, toplumsal varlığın bütününe ilişkin bilgiler tarih adını verdiğimiz yazılı metinlerle kayıt altında tutulurlar. Bu nedenle, bir toplumun kendi kültürüyle ilişkisini kesmenin en kestirme yolu onun tarihiyle bağlarını koparmaktır. Bu ise ancak dil üzerinde oynamakla mümkündür. İşte Türkiye’de yapılan da budur zaten. Bir gecede alınan kararlarla sadece dilin alfabe yapısı üzerinde oynanmakla kalınmamış, aynı zamanda, konuşulan dil de “Öztürkçe” adı altında uydurma başka bir dille değiştirilmeye çalışılmıştır. Düşününüz bir kere. Bir sabah uyanıyorsunuz ve istiyorsunuz ki artık o güne kadar konuştuğunuz dile sınırlamalar getirilmiş. Artık çocuklarınız kütüphaneleri dolduran eski Türkçeyle yazılmış kitapları okuyamayacaklar. Okullarda bile, İngilizceyi öğrenmek serbesttir ama Arap harfleriyle okumayı öğrenmeniz yasaktır! Niye? “Laikliğe aykırıdır da ondan”!! Ancak Batı dillerinden çevrilen, kafaları devletçi ideolojinin çeşitli biçimleriyle şekillenmiş “aydınların” uygun bulduğu kitapları okumanız serbesttir!..

İşte böyle yetişiyor yeni nesiller Türkiye’de. İşte bunun içindir ki bizim halkımız okumuşları ve okumayı sevmez; onlardan korkar, onlardan uzak durur. Ama bir yandan da, çaresizlikten, kendisi gibi ezilmesin, baskı altında olmasın diye çocuğunu okutarak onun da egemen devlet sınıfına dahil olmasını ister! Kendi kültürünü özgürce yaşayamayan, “normali” devlet baskısı altında, onun koyduğu kurallar içinde arayarak bulmaya-benimsemeye- zorlanmış bir halk düşününüz...

YAŞAM BİLGİLERİ (BU ARADA ANADİL) NASIL ÖĞRENİLİR

Önce olayı öğrenme teorisi açısından ele almaya çalışalım: Öğrenmek, dışardan-çevreden-gelen informasyonları daha önceden sahip olunan bilgilerle değerlendirip-işleyerek yeni bilgiler üretmek, daha sonraki informasyon işleme süreçlerinde kullanmak üzere bunları kayıt altına almaktır.

Burada altını çizmemiz gereken nokta şu: Öğrenme olayının gerçekleşebilmesi için sisteme dışardan informasyonların gelmesi yetmiyor, gelen bu informasyonların değerlendirilip işlenebilmesi için sistemin mutlaka bir ön bilgi temelinde sahip olması da gerekiyor. Yani ön bilgi-bilgi temeli-olmadan öğrenmek-bilgi üretmek de mümkün olamıyor. Çünkü beyin, sadece, dışardan gelen informasyonları kayıt altına alan bir kayıt makinesi olmayıp, dışardan gelen informasyonları hammadde olarak alıp değerlendirerek işleyen, bunlardan yeni bilgiler üreten bir informasyon işleme sistemidir.

Peki, yeni doğan bir çocuk için bu bilgi temeli nedir; yani yeni doğan bir çocuk, anne babasından, en yakın toplumsal çevreden, kültürel mirasa ve anadile ilişkin olarak alacağı informasyonları hangi ön bilgilerle değerlendirip işleyecektir? Eğer beyin otomatik bir kayıt makinesi değilse, yeni doğan bir çocuk ana dilini nasıl öğrenmektedir (hem de bilinç dışı bir şekilde)?

“Bilimadamlarını” uzun süredir meşgul eden bir konu bu. Kimileri diyorlar ki, çocuğun sahip olduğu ön bilgiler-bilgi temeli- genetikdir. Yani çocuklar, daha doğuştan, beyinlerinde bu türden ön bilgileri temsil eden belirli sinaptik bağlantılarla birlikte doğarlar! Saçma tabii! Örneğin insanda otuz bin civarında gen var, nerdeymiş o diğer bilgileri kayıt altında tutan genler!! Ama ne yapsınlar, başka türlü bir açıklama getiremeyince ister istemez iş her derde deva genetiğe havale ediliyor!

Bu konuda tartışmalar hala devam ediyor aslında. Ama bugün için bilim çevrelerinde kabul gören ağırlıklı görüş şöyle:

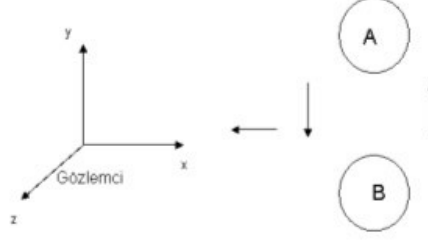
Giacomo Rizzolatti, bir İtalyan bilimadamı. 1996 yılında maymunlarla bir deney yapıyor. Beyninde elektrotlar bağlı olan bir maymuna, bir cevizi kırmakta olan başka bir maymunun davranışlarını izlettiriyor. Bu arada da, elektrotlar aracılığıyla, her iki maymunun beyinde hangi bölgelerin aktif hale geldiğini araştırıyor. Sonuç şu: O an, cevizi gerçekten kıran maymunun beyinde işin planlamasına yönelik olarak hangi nöronlar aktif halde bulunuyorlarsa, gözlemci konumunda olan, yani olup bitenleri sadece monitordan izleyen maymunun beyinde de gene aynı nöronların aktif halde oldukları görülüyor.²

Buradan kolayca, bir eylemi bizzat gerçekleştirmekle, sadece gözlemci olarak böyle bir olayı seyretmek arasında, beyindeki nöronal faaliyet açısından (bu eylemin tasarlanması-planlanması aşamasına kadar) bir farkın bulunmadığı sonucunu çıkarabiliriz. Gözetleme işini yapan maymun, kendini cevizi bizzat kıran maymunun yerine koyarak (kendini onunla özdeşleştirerek, ki buna empati yapmak deniyor) olayı o an onunla bilikte yaşamış oluyor. Evet, o an o sadece bir gözlemci, yani cevizin kırılması eylemine bizzat katılmıyor, işin motor kısmında yok yani; ama bunun dışında o da, o an cevizi bizzat kıran maymunla aynı ruh halini yaşamış oluyor. Kendini cevizi bizzat kıran maymunun yerine koyarak adeta onunla özdeşleşiyor. Hatta, deneyi zihnimize daha da geliştirerek diyebiliriz ki, cevizi kıran maymun daha sonra onu yerken, o an gözlemci maymunun da aynı duygularla ağzı sulanacak, mide hücreleri faaliyete geçecektir! Maymunlar bir yana, bizim bile bazan birisi karşımızda birşey yerken ağızımız sulanır. Bu, kendimizi karşımızdakinin yerine koyduğumuz an onunla aynı ruh halini yaşamaya başladığımız anlamına gelir. İşte insan ilişkilerinde “empati” olarak tanımlanan olayın özü budur: Kendini karşındakinin yerine koyarak onun duygularını yaşayabilmek-sezebilmektir işin aslı.

Müthiş birşey değil mi! Burada bir yerde, tamamen sübjektif (yani kişiye özgü) olduğunu söylediğimiz duyguların bile başkaları tarafından anlaşılmasının mümkün olduğunu söylemiş oluyoruz! Sadece bu kadar da değil! Eğer bütün bunlar doğruysa, bunun öğrenme sürecine ilişkin olarak da çok önemli sonuçları olacaktır. Çünkü, şimdiye kadar açıklamaya çalıştığımız öğrenme olayı, hep dışardan gelen ve duyu organlarımız aracılığıyla aldığımız informasyonların işlenmesine-değerlendirilmesine dayanıyordu. Empati yoluyla alınan informasyon ise bütün bunlardan daha farklıdır. Bu durumda söz konusu olan, renk, ses, koku, şekil vb.gibi, bir nesnenin özelliklerine ilişkin objektif informasyonlar değildir. Empati yoluyla elde edilen informasyon, karşımızdakinin o an sahip olduğu nöronal reaksiyon modeline (benliğine-duygularına) ilişkin bir informasyondur. Duygular ise daima yapılan işlerden önce gerçekleştikleri için, bu durumda (yani empati yapma durumunda) karşımızdakinin ne yapmak istediğine dair informasyonları, daha o bunları gerçekleştirmeden önce elde etme olanağına sahip olmuş oluruz. Daha başka bir deyişle, empati yoluyla, bizimle ilişki içinde olan bir insanın veya hayvanın (bu ilişkinin, o anın içinde yaşanan objektif bir ilişki olmasıyla, daha önceden hafızamızda kayıtlı bulunan bir ilişki olması arasında hiçbir fark yoktur) sübjektif olarak sahip olduğu reaksiyon modellerini, kendimizi onun yerine koyup “sezgi” yoluyla “hissederek” normal bir informasyon gibi alabiliriz. Karşımızdakinin “içinden geçenleri okuyabilmemizin”, ya da, halk arasında “altıncı his” olarak adlandırılan olayın özü budur. Bu durumda, beş duyu organı aracılığıyla aldığımız informasyonlara ek olarak, bize karşımızdakinin duygularını-niyetlerini ileten altıncı bir informasyon kanalına daha sahip olmuş oluyoruz ki, bu, insanın hareket kabiliyetini arttıran müthiş bir şeydir.

Empati-yansıtma olayının (Spiegelungsprozess) gerçekleşebilmesi için, nefsin-benliğin gözlemci konumuna geçmesi gerekir. “Gözlemci” olmak demek ise, kendi dışında gerçekleşen bir etkileşmeyi, bu etkileşmeye direkt olarak katılmadan izleyebilmek demektir.

² Giacomo Rizzolatti, Joachim, Bauer (2006). “Warum ich fühle, was du fühlst”. Wilhelm Heyne Verlag. Aktolga, Münir “Öğrenmek Nedir, Neden Öğreniyoruz, Nasıl Öğreniyoruz” www.aktolga.de



Organizmanın, A ve B gibi kendi dışındaki iki unsur arasında gerçekleşen bir etkileşmeye gözlemci olarak katılması demek, AB sisteminden gelen informasyonların, gözlemci konumunda bulunan organizma açısından, onun mevcut durumunu değiştirmeye yönelik informasyonlar olmaması demektir. İnfomasyon geliyor ve alınıyor, ama organizma nesneyle (AB sistemiyle) direkt olarak etkileşme halinde olmadığından, gelen bu informasyonlar işin doğası gereği ilk anda organizmanın içinde bulunduğu durumu değiştirecek özellikte informasyonlar değildir (bunlar, belirli bir eşğin altında kalan, onun için direkt olarak “önemli olmayan” informasyonlardır). Bu yüzden de organizmanın gelen bu informasyonlara karşılık bir reaksiyon modeli oluşturma zorunluluğu yoktur. Peki ama, bu durumda eğer benlik (yani organizmanın reaksiyon modeli) oluşmuyorsa, o zaman organizmanın, “gözlemci” olarak da olsa varlığını temsil eden şey nedir, ne olacaktır? Bu soru çok önemli! Gözlemci durumunda iken, hem nefsin, yani organizmal reaksiyon modelinin oluşmayacağını söylüyoruz, hem de bir “gözlemci” kimliğinden bahsediyoruz! Bu bir paradoks değil midir? Ya da nedir bu “gözlemci” kimliği?

Şöyle açıklayalım: Gelen informasyonlar organizma tarafından alınmakta ve değerlendirilmektedir. Ama bunlar, o an, direkt olarak organizmayla ilişkili “önemli informasyonlar” statüsünde olmadıkları için (çünkü bu informasyonlar o an organizmanın içinde bulunduğu denge durumunu-Homöostase- etkilemeye yönelik informasyonlar değildir), bunların neden olduğu kimlik de (self), nöronal düzeyde, mevcut dengeyi korumaya yönelik objektif bir reaksiyon modeli değildir. Bu durumda, en fazla, potansiyel bir kimlikten bahsedilebilir. Çünkü organizma, o an, gözetlenen nesneden gelen informasyonları izlerken, bir durum tespiti yapmakta, sadece, mevcut durum içindeki potansiyel varlığının farkında olmaktadır. Ortada, kendine özgü objektif bir reaksiyon modeli olarak ortaya çıkan, çalışma belleğini işgal edip burada kendini ifade ederek daha sonra da organlar aracılığıyla gerçekleşen nöronal bir etkinlik (self) söz konusu değildir.

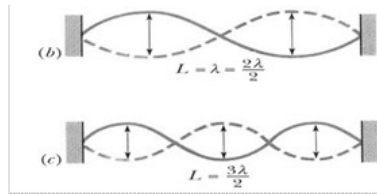
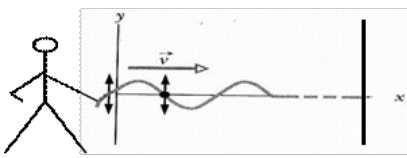
Farkında olmadan sahip olduğumuz, kendimizi karşı tarafın (gözetleme nesnesinin) yerine koyduğumuz zaman ortaya çıkan “benlik” potansiyel bir benliktir, çünkü, eğer böyle olmasaydı da, bunun yerinde ortada objektif olarak kendini ifadeye yönelik bir benlik olmuş olsaydı, bu durumda, gözlemci olarak sahip olduğumuz “tarafsız” konuma da yer kalmazdı. Yani “kendimizi” işin içine katmaya başladığımız an “büyü” bozulmaya başlıyor! Çünkü, o andan itibaren artık “tarafsız bir gözlemci” olmaktan çıkıyoruz, etkileşmede bir “taraf” haline geliyoruz! Bu durumda artık herşeyi “kendimize göre” (kendimizi temel alan koordinat sistemine göre) görmeye başlıyoruz.

Gözlemci sıfatıyla başkalarının deneyimlerine ilişkin olarak aldığımız informasyonlar bize yönelik olmadıkları-bizim için önemli olmadıkları- sürece bizi ilgilendirmezler dedik (yani bu durumda, bir reaksiyon oluşturarak olayın içinde gerçekleşip yer almayız). Bu durumda sadece, olayı izleriz ve gelen informasyonları kayıt altına alırız o kadar. Bu arada, gelen informasyon çalışma belleğine girerek (girdi) orada bir çıktı (output) şeklinde kendini ifade etme olanağı bulacağı için, bu şekilde, gözetlemekte olduğumuz kişinin (ya da kişilerin) içinde bulunduğu duygusal hali de yansıtmış oluruz. Yani, gözlemci olarak, sadece kendi dışımızda cereyan eden olaya ilişkin objektif informasyonları almakla kalmayız, bununla birlikte, aynı zamanda, karşımızdaki kişinin (gözetlediğimiz kişinin) ruh haline ilişkin subjektif informasyonları da (o kişinin duygularını da) alırız. Öyle ki, karşımızda gözetleme nesnesi

olarak yer alan kişi o an hangi duygulara sahip oluyorsa biz de aynı duyguları kendi içimizde hisseder hale geliriz. Yani, “yansıtıcı ayna nöronları” (Spiegelneuronen) sayesinde karşımızdakinin o anki duygularının farkına varırız. Örneğin, bir yakınımızın elini kestiğini, elinden kanlar aktığını gördüğümüz zaman, o an bu bizim için-direkt olarak bize yönelik “önemli” bir bilgi olmadığı halde, sanki kendi elimiz kesilmiş gibi oluruz ve karşımızdakiyle birlikte aynı acıyı duymaya başlarız. Ya da, bir şeye çok sevinen bir yakınımızın yanında biz de “sanki aynen kendimiz seviniyormuş gibi oluruz”! Aynı şekilde, üzölmek ve korkmak için de geçerlidir bu. Ama, olup bitenler son tahlilde bizim dışımızda olduğundan, ve o an bizi ilgilendiren başka bir durum da söz konusu olmadığından, olay burada biter. Ayna nöronları aracılığıyla yansıttığımız nöronal etkinlikler (“Erzwungeneschwingungen”), izlediğimiz olaya-ya da kişiye ilişkin etkinliklerin kendi içimizdeki yansımaları olarak kalırlar. Bütün bu süreç boyunca, “aynen kendi elim kesilmiş gibi oldu” derken, ya da, “aynen kendim seviniyormuş gibi oldum” derken dile gelen “kendim” (self) olaya ilişkin olarak gerçekleşen objektif bir kimlik değildir, potansiyel bir kimliktir burada söz konusu olan.

Ne zaman ki, empati yaparak yansıttığımız ve gözetlediğimiz bir olaya ilişkin olarak gelen bilgiler bizim için önemli olmaya başlarlar, işte o zaman işler değişir! Bu durumda, gözetlediğimiz kişiden gelen bilgileri (karşımızdakinin duygularına yönelik olanlar da dahil), sadece yansıtmakla kalmayız, bunları, durum değişikliğine yol açabilecek önemli bilgiler olarak ele alıp değerlendirerek, bunlara karşı reaksiyon modelleri oluşturma yoluna da gireriz. Ve tabii buna bağlı olarak da artık gözlemci statümüz sona erer. Olayın içine gireriz ve az önce gözlemci olarak yer aldığımız olayın kahramanı ile birlikte, onunla rezonans haline girerek hareket etmeye başlarız.

Neden “rezonans”? Ayna nöronları aracılığıyla yansıttığımız bilgileri (ve bunların neden olduğu nöronal etkinliği) belirli bir frekansı olan dalgasal bir hareket olarak düşünürsek (bunu D_1 olarak gösterelim), bunu bir bilgi olarak alarak buna karşı geliştirdiğimiz kendi reaksiyon modelimiz de, buna zıt, ama bununla aynı frekansta ve fazda başka bir dalga olacaktır (bunu da D_2 olarak gösterelim). İşte tam bu durumda $D_1=D_2$ haline rezonans hali denilir. Daha başka bir ifadeyle, “Eigenschwingung” (kendi salınımın)=“Erzwungeneschwingung” (karşı tarafın etkisiyle yaratılan salınım) koşulu olduğu an rezonans hali ortaya çıkar.³



³ Burada çok önemli bir nokta var! Gözlemcinin prämotorische Cortex’inde meydana gelen aktivite empati yoluyla oluşan bir „Erzwungeneschwingung“dur (yani, karşı tarafın etkisiyle meydana gelen „zorunlu bir salınımdır“). Bauer bu olayı „rezonans“ olarak ifade ediyor. Bence bu doğru değildir. Değildir, çünkü böyle bir anlayış empati ile rezonansı aynı şey olarak değerlendirmek anlamına gelir. Rezonans, kendin olarak (kendi self’inle) karşı tarafın meydana getirdiği dalgasal hareketle aynı frekansta ve fazda bir salınıma sahip olmak demektir. Yani, karşı tarafın duygularını hissederek almak (empati) onunla rezonans haline girmek için zorunludur, ama yeterli değildir. Rezonans olması için karşı tarafla aynı frekansta-fazda dalgasal bir hareket olarak gerçekleşmek de gerekir. Ceviz kıran maymunu gözetleyen gözlemci maymunun prämotorische Cortexinin o an diğer maymunla aynı şekilde aktif hale gelmesi iki maymun arasındaki rezonansın alt yapısını oluşturur, ama bu kadarıyla olay henüz daha rezonans olarak ifade edilemez. Gözlemci maymunun diğerleriyle rezonans haline girmesi için, onun da, diğerinin etkisiyle harekete geçip bizzat (kendi benliğiyle) ceviz kırma eylemine kalkışması gerekir.

(a)

(b)

Bir müzik aletinin telini, ya da, bir ucu bir yere bağlı olan, elimizle salladığımız bir ipi düşünelim. Elimizle ipi sallayarak dalgalı bir hareket yarattığımız zaman, bu dalga ip boyunca soldan sağa doğru hareket ederek, ipin bağlı olduğu yere kadar gider. D_1 olarak gösterilen bu dalga, daha sonra, bu noktadan itibaren, sağdan sola doğru hareket eden, kendisine zıt yeni bir dalganın daha oluşmasına neden olacaktır (D_2). Ve bu iki dalga, ip boyunca üstüste geçip (overlapping) girişim yaparak rezonans haline geçerler. Burada önemli olan, her iki dalganın da, rezonans haline özgü belirli bir frekansa ve faza sahip olmalarıdır. Nitekim, ip rasgele bir frekansla (fazda) salınırsa rezonans oluşmaz. Bir müzik aletinin tellerini arada bir akort etmemizin nedeni de budur. Ancak telin geriliminin belirli bir oranda olması halindedir ki tel titreştirildiği zaman rezonans oluşur.

İnsan beynini de bir ipe benzetirsek, gözetilen olaylardan gelen bilgiler, ayna nöronlarını aktif hale getirerek-yansıtma yoluyla- beyinde belirli bir dalgalı hareketin ortaya çıkmasına neden olurlar. İşte, rezonans halinin maddi temelini oluşturan, beyinde bilinç dışı olarak ortaya çıkan bu dalgalı harekettir. Ama bununla, yani bu dalgalı hareketle rezonans aynı şey değildir. Empati yoluyla karşı tarafın duygusal halini yansıtan kişi için bu yansıtma olayı bir tür "Erzwungeneschwingung"dur (yani kendi içimizde karşı tarafın neden olduğu-zorladığı bir salınımdır). Rezonansın olması içinse, yansıtılan-yansıtılarak yaratılan bu salınımın karşı bir de "Eigenschwingung"un (kendimize özgü bir salınımın) olması gerekir. Yani, dışarının etkisiyle yaratılan salınımla aynı frekansta ve fazda, ama kendimiz tarafından (kendimiz olarak) gerçekleşen bir salınımın daha ortaya çıkması gerekir. Ancak bu durumdadır ki, organizmanın yarattığı bu dalgayla, karşı tarafın etkisiyle yaratılan dalga içi içe geçerek rezonans halini alırlar. Öyle ki, bu durumda artık sadece gözetliyor olmakla kalmayız, hazırlanmış olduğumuz reaksiyon modelini motor bölgeye (organlarımıza) göndererek bunu bir davranış haline de dönüştürürüz. Bu kez, az önce gözlemci olarak izlediğimiz ve içimizde yansıtılarak yaşadığımız olayla rezonans haline girip etkileşerek bütünleşmeye de başlarız.

Bütün bunların ne anlama geldiğini daha iyi kavrayabilmek için son zamanların en çok tartışılan olayını (Hrant Dink'in öldürülmesi olayını) nörobiyolojik açıdan ele almak istiyoruz! Olay açıktır! Hrant Dink, güpegündüz, sokak ortasında vurularak öldürüldüğü zaman, bu olaya ilişkin haber, çok kısa bir süre içinde, televizyonlar aracılığıyla her yerde duyulmuştur. Bu durum, o an için (olayın ilk aşamasında) bizim dışımızda gerçekleşen, bizim sadece gözlemci olarak yer aldığımız, bizden bağımsız objektif bir olaydır. Şimdi, bu olayı, gerçekleşme anından itibaren iki aşamada ele alarak değerlendirmeye çalışalım:

Birinci aşama "empati" aşamasıdır. Olayı duyan bütün normal insanlar (beyni ırkçı-kafatasçı düşüncelerle programlanmamış olan, bu türden milliyetçi duygularla dolu olmayan insanlar), o an, beyinlerindeki ayna nöronları aracılığıyla bu olayı hemen kendi içlerinde yansıtırlar. Olay buraya kadar, aynen, yakınımızda bıçakla elini kesen birini gördüğümüz zaman olayı kendi içimizde yaşamamıza, aynı acıyı hissetmemize benzer. Ama, olayın nasıl gerçekleştiğine dair detaylar öğrenildikçe, birinciye bağlı olarak, ikinci bir süreç daha işlemeye başlar. Gelen bilgiler, bir yandan, ayna nöronları aracılığıyla yansıtılarak empati yoluyla kendilerini ifade ederlerken, diğer yandan da, bunlar çalışma belleğinde değerlendirilmeye başlanırlar.

Sürecin ilk aşamasında belirleyici olan duygusal yöndür ve olay genellikle "empati" aşamasının sınırları içinde kalır. Bu aşamada olayın kahramanının kim olduğu da önemli değildir. Nitekim Hrant Dink değil de hiç tanımadığımız biri olsaydı bile gene aynı duyguları duyardık. Örneğin, televizyonda Irak'la ilgili haberleri gösterirken her gün buna benzer birçok cinayete tanık oluyoruz ve içimiz yanıyor. Bunlara bakıyoruz, üzülüyoruz. Ama o kadar!

Çünkü, son tahlilde bunlar bizim dışımızda gerçekleşen olaylardır, ve o an için yapacak bir şeyimiz de yoktur.

Ama, sürecin ikinci yanına bağlı olarak, olayın bilinçli bir şekilde değerlendirilmesi işleri değiştirir. Hrant Dink'in öldürülmesi rasgele bir olay değildir diye düşünürüz. "Çünkü o bir demokrattır" deriz. Onun, ırkçı-kafatasçı düşüncelere sahip bir katil tarafından bu nedenle öldürüldüğü sonucuna varırız. Bugün Hrant Dink'in başına gelenlerin, yarın ülkenin bütün demokrat insanların başına gelebileceğini düşünürüz. Bu türden düşünceler ülkenin demokrat insanları için yaşamsal öneme sahip olduğundan (olay, bu yönüyle herkesi ilgilendiren bir olay olduğundan), ortaya, insanları harekete geçiren objektif bir reaksiyon modeli çıkar. Ki bu da, ayna nöronları aracılığıyla (empati yoluyla) meydana gelen nöronal etkinliğe paralel, onunla aynı frekans ve fazda bir reaksiyon-etkinlik olarak gerçekleşir, yüzbinlerin katıldığı bir gösteri haline gelir. Bireylerin otonom unsurlar olarak kendi içlerinde yaşadıkları süreç, toplumsal bir reaksiyon haline gelmektedir. "Hepimiz Hrant'ız", "hepimiz Ermeniyiz" sloganlarıyla bütünleşerek bir sel halini alan (rezonans) kitle hareketinin anlamı budur. Bu, bir yanıla empati duygularını yansıtan bir etkinliktir elbette, ama aynı zamanda, olayın bütün demokrat insanlar için önemli bir olay olarak algılandığını gösteren bir davranıştır da. Nitekim, ülkenin en yetkili ağızlarından "Hrant'a sıkılan kurşunun ülkenin bütün insanlarına sıkılmış olduğunun" ilanı da olayın bu şekilde algılandığını göstermektedir.⁴

BİR MODELE BAKARAK ÖĞRENME

Bütün bunların öğrenme süreci açısından önemini-ne anlama geldiğini mi soruyorsunuz? Evet, başkalarının deneyimlerine ilişkin olarak ayna nöronları aracılığıyla (empati yoluyla) aldığımız informasyonlar, bizde hemen-otomatikman- bir reaksiyon uyandırarak, bizim de, izlemekte olduğumuz olayın içine girmemizi gerektirmez (her empati otomatikman bir rezonansla sonuçlanmaz). Ya da, ortada rezonansa neden olacak bir durum söz konusu olmadığı halde, sırf iş olsun diye, boşu boşuna, bu olayları tekrarlayarak kendimize iş yaratmayız! Gözetleme eylemi esnasında, alınan informasyonların işleme tabi tutularak bir reaksiyona neden olabilmeleri için bunların organizmayı "ilgilendirmeleri", organizma açısından bir durum değişikliğine neden olabilecek derecede "önemli" sayılmaları gerekir. Yoksa, yansıtıldıkları haliyle bunlar sadece birer informasyondur-ham maddedir. Eğer böyle olmasaydı, o zaman, önümüze çıkan her eylem modelini (örneğin televizyonda gördüğümüz her şeyi, ya da çevremizde başkalarının deneyimlerine ait şahit olduğumuz her olayı), sanki bunlar kendi deneyimlerimizmiş gibi hazır bilgi kalıpları olarak, üzerinde hiç düşünmeden alıp benimser, daha sonraki süreçlerde kullanmak üzere kayıt altına alırdık (yani öğrenmiş olurduk)! Örneğin, televizyonda seyrettiğimiz her filmi kendi deneyimlerimizin bir parçasıymış gibi düşündüğümüzü, ya da görüp duyduğumuz her şeyi bunlar sanki objektif gerçeklermiş-bilgilermiş- gibi ele alarak, yeri geldiği zaman hazır bilgiler olarak kullanmak üzere bunları hafızamızda kayıt altına aldığımızı düşünün! Bu korkunç bir şey olurdu! Yani eğer her seferinde, kendi dışımızda cereyan eden her olayın karşısında rezonans haline geçseydik bu felaket olurdu! İzlediğimiz bir olayda-başkalarının deneyimlerinde- bizim için "önemli" ve "yeni" birşey varsa, bunları ancak bu durumda kendi deneyimlerimiz haline getirerek öğreniriz. Bunun dışında kalan diğer informasyonlar için beynimizin çöp kutusunda yeteri kadar yer vardır. Bir modele dayanarak öğrenme olayının esası budur. Ama bir istisnaıyla!

Präfrontaler Cortex'in (Önbeyin)-kişiliğin- henüz daha yeterince gelişmemiş olduğu dönemlerde, çocuklar açısından, onların en yakınında bulunan kişi ya da kişilerin (önce anne, baba ve kardeşlerin, daha sonraki dönemlerde de tabi arkadaşların) davranışları, "önemli" bir "model" olarak, öğrenme süreci açısından özel bir anlama sahiptir. Bu durumda, çocuğun kişiliği henüz daha yeterince gelişmemiş olduğu için (yani, onun dışardan gelen

⁴ www.aktolga.de "Öğrenmek Nedir, Nasıl Öğreniyoruz, Neden Öğreniyoruz"

informasyonları değerlendirerek bunlara karşı kendine özgü reaksiyon modelleri hazırlama, ve yeni bilgiler üretebilme yeteneği henüz daha yeterince gelişmemiş durumda olduğu için; daha başka bir ifadeyle de, präfrontaler Cortex henüz daha yeterince gelişmemiş durumda olduğu için), o, kendisine en yakın duran güvenilir kişilerin (kendisi için referans oluşturan kişilerin) davranışlarını örnek olarak alır ve hiç farkında olmadan bunları olduğu gibi benimser (öğrenir), bunları, çevreyle ilişkilerinde hazır bilgi kalıpları-modeller olarak kullanmaya başlar. Böyle birşey o dönemde çocuk için hayatı devam ettirebilme mücadelesinde son derece elverişlidir. Ancak bunlar, bilinç dışı olarak alınarak benimsenmiş bilgi kalıpları-nöronal programlar- oldukları için, daha sonra bunları değiştirmek pek mümkün olmaz. Gerçi çocuğun kişiliği geliştikçe bu türden bilgileri temsil eden sinapsların üzerine oluşan yeni sinapslarla bu davranış biçimleri de değişikliğe uğrarlar ve ortaya çıkan yeni kişiliğe uygun unsurlar haline gelirler, ama bu şekilde de olsa, bunlar gene de varlıklarını sürdürmüş olurlar. Bu nedenle, yetişkinler için, işlenilmesi gereken bir informasyondan daha fazla değer taşımayan başkalarının davranışlarına ait modeller, çocukların öğrenme sürecinde çok daha fazla öneme sahip olurlar. Örneğin, kendilerini meşgul etmesin diye aileleri tarafından rasgele televizyonun karşısına oturtulan çocuklar, seyrettikleri filmleri, referans olarak aldıkları aileleri tarafından zararlı bulunmayan öğrenilmesi-benimsenmesi gereken programlar olarak değerlendirecekleri için (çünkü referans kişiler güvenilir kişilerdir, onlar zararlı bir şeye müsaade etmezler, onlardan kötülük gelmez), bu filmlerde gördükleri birçok şeyleri kendilerine örnek olarak almaya, empati yoluyla bunları içselleştirerek, bunlarla rezonans haline girmeye-bunları taklit etmeye başlarlar. Ya da, arkadaşlarından gördükleri her davranışı, onlardan geri kalmamak endişesiyle (onlarla rezonans halini kaybetmemek için) hemen benimseyiverirler. Yetişkinler, gözlemci olarak katıldıkları süreçlerin sonunda elde edilen informasyonları işlenilmeleri gereken ham maddeler olarak ele alırlarken, çocuklar bunları kolayca, üzerlerinde hiç düşünmeden, taklit edilmesi gereken örnekler olarak kullanabilirler.

Çocukları, başkalarının davranışlarını “taklit ederek öğrenmeye” (“Imitations-lernen”) yönelten bir diğer neden de, bu davranışların görünürde “başarılı” (belohnend) olmalarıdır. Çocuklar bunların uzun vadeli olarak gerçekten yararlı olup olmayacaklarına, bunların toplumsal sonuçlarının neler olacağına dikkat etmezler (bu kadar bilgi birikimine sahip değillerdir). O an için elverişli-başarılı- görünen sonuçlar, onlara, ulaşılması gereken ve kolayca ulaşılabilecek amaçlar olarak görünürler. Ki bu da direkt olarak bilinç dışı “motivasyon sistemini” aktif hale getirir. Dopamin sisteminin yönlendirmesiyle üzerinde hiç düşünülmeden “taklit edilen” bu davranışlar ise, bir süre sonra kişinin kendi deneyimleri haline gelirler ve bu şekilde kayıt altına alınarak “öğrenilmiş olurlar”. “Üzüm üzüme bakarak kararır”, ya da “körle yatan şaşı kalkar” sözlerinin altında yatan anlam budur⁵.

Taklit ederek öğrenmeyle kişiliğin oluşup-gelişmesi süreci arasındaki ilişki çok iyi kavranılmalıdır. Sadece taklitle dayalı öğrenmede kişilik fazla bir rol oynamaz. Bu durumda, karşı taraftan gelen informasyonlar yansıtılıp benimsenirler. Bunlara uygun davranış biçimleri geliştirilir ve bunlar kayıt altına alınırlar. Olay bu kadar basittir! Burada, “benimsenen” davranış modelleri, dışardan gelen informasyonlara karşı organizma tarafından oluşturulan reaksiyon modelleri değildir. Yani işin içinde benlik-self- yoktur. Çocuklar açısından son derece normal olan bu mekanizmada şaşılacak bir şey aramamak gerekir. Çünkü, çocuklarda benlik-kişilik (Self) henüz daha gelişme aşamasındadır. Bilinç dışı olarak taklit edilen davranış modelleri, farkında olmadan hafızaya kazanırlar. Daha sonra, kendi benliğini üretme süreçlerinde, diğer bilgilerle birlikte bunlar da (arada bir fark olmaksızın) “sahip olunan bilgiler” olarak kullanılırlar. Bu durumda taklit, kişiliğin gelişmesi sürecinde bir tür sıçrama tahtası rolü oynar. Bluğ çağıyla birlikte, kişiliğin gelişmesine paralel olarak, kendin olma süreci ağırlık kazandıkça da, ipler benliğin-self-eline geçer. Daha sonra da tabi, präfrontaler Cortex daha çok devreye girer, süreci daha ağırlıklı olarak kontrol altında tutmaya çalışır vb.

⁵ www.aktolga.de “Öğrenmek Nedir, Nasıl Öğreniyoruz, Neden Öğreniyoruz”

ANADİL YAŞAM BİLGİLERİYLE BİRLİKTE ÖĞRENİLİR

Çocukların kişiliğin oluşması açısından son derece önemli olan bir dönemde (özellikle ilk üç-beş yaş arası), en yakın-güvenilir çevreden aldıkları informasyonları “Ayna nöronları” aracılığıyla yaşamı devam ettirme mücadelesinde kendileri için faydalı bilgi kalıpları-programlar olarak alıp bunları benimsediklerini söyledik. Şimdi buna bir şeyi daha ilâve etmek istiyoruz:

Bu bilgi kalıpları-informasyonlar- kayıt altına alınırken, bu işlem onları temsil edilen dil bilgileriyle birlikte gerçekleşeceği için, çocuklar yetişkinlerin davranışlarını-yaşam bilgilerini-birer kültürel hazine-bilgi temeli-olarak kayıt altına alırken, bunları-bu yaşam bilgilerini-temsil eden dil bilgilerini de onlarla birlikte farkında olmadan kayıt altına almış-yani öğrenmiş-olurlar. İşte anadil ile yaşam bilgileri-kültürel hazine- arasındaki ilişki budur. Anadil, bir insanın bilgi temelini oluşturan yaşam bilgileriyle-kültür-birlikte öğrenilen en temel hazinesidir. Çünkü insanlar sahip oldukları ana dilleriyle düşünerek yola çıkarlar. Daha sonra oluşan benlik-kişilik, yani insanın çevreden gelen informasyonlara karşı oluşturacağı reaksiyon modelleri bu temel üzerinde gelişir. Anadilini iyi bilmeyen çocuklarda, daha ileriki dönemlerde kişilik bozukluklarının ortaya çıkması da bir tesadüf olmasa gerekir.

Anadil öğrenimiyle yetişkinlerin yabancı bir dili öğrenmeleri olayını birbirine karıştırmamak gerekir. Bunlar tamamen farklı şeylerdir . Çünkü anadil, bilinçdışı bir şekilde-farkında olmadan-öğrenilirken, yetişkin bir insan yabancı bir dili bilinçli olarak öğrenir. Ancak, dil kursuna giderek yabancı bir dili öğrenmeye çalışan bir yetişkinin başarılı olabilmesi için, daha önce mutlaka kendi anadilini bilinç dışı olmaktan çıkararak bilişsel bir “bilgi temeli” haline dönüştürmüş olması, yani kendi anadilinde bilişsel dil bilgilerine sahip olması gerekir. Çünkü bu durumda, öğrenilmekte olan yeni dile ilişkin informasyonlar, özellikle başlangıç aşamasında, daha önceden sahip olunan dil bilgileriyle değerlendirilip-işlenilerek kayıt altına alınacaklardır.

DÜŞÜNDÜKLERİMİZİ DİL ARACILIĞIYLA NASIL İFADE EDİYORUZ

Şimdi sıra geldi en başta bahsettiğimiz ikinci soruya: “İnsan beyni konuşma eylemine geçmeden saliseler önce ne anlatacağına karar veriyor. Peki, bunu yapmak için kullanacağı kelimeleri nasıl belirliyor? Bildiğiniz gibi aynı şeyi anlatmak için trilyonlarca hatta çok daha fazla alternatif var ama bunlardan birini seçiyoruz. Ve bunun için en uygun kelimeleri bulup konuştuğumuz dilin gramerine uyguluyoruz. Bu konuda bana yardımcı olursanız çok sevinirim” diyordu “beynin nasıl konuştuğunun yazılımla simule edilmesi üzerine çalışmalar yapan” arkadaş.

Önce, problemi daha açık bir şekilde ortaya koyarak kavrayabilmek için öğrenme olayına ilişkin bazı temel prensipleri hatırlamaya çalışalım. Aşağıdaki satırlar “Öğrenmek Nedir, Nasıl Öğreniyoruz, Neden Öğreniyoruz”dan:

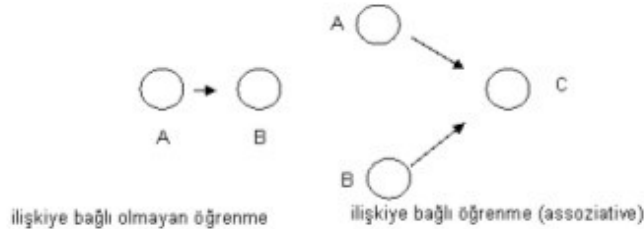
1-NÖRONLAR NASIL ÖĞRENİRLER-NÖRONAL ÖĞRENME MEKANİZMASI-HEBB İLKESİ-

Yıl 1949, Donald Hebb, Kanadalı bir Profesör: “Birlikte aktif hale gelen hücreler-nöronlar birbirlerine bağlanırlar” (“Zellen, die zusammen feuern, verdrachten sich”) diyordu. Aslında, buna benzer düşünceleri daha önce nöronlarla ilgili öncü fikirlere sahip olan, hatta nöron teorisinin kurucusu kabul edilen Ramon Cayal da ileri sürmüştü. Bu nedenle Hebb, yukardaki düşünceyi ifade ederken bunun ne kadar önemli bir ilke olduğunun kendisi bile farkında değildi. Bugün, aradan elli yılı aşkın bir zaman geçtikten sonra, bu sözler artık “Hebb ilkesi” adı altında, nöronal öğrenme olayının temeli olarak kabul ediliyor.

Evet, “birlikte aktif hale gelen hücreler birbirlerine bağlanırlar”! Ama bu ne demektir? İlk bakışta bundan anlaşılan şu: A ve B gibi, biri presinaptik diğeri de postsinaptik iki hücre-nöron var ortada. Presinaptik A hücresinin akson terminalinden ardarda gelen inputlar postsinaptik B hücresini etkileyerek onu aktif hale getiriyorlar. Daha ilk inputla birlikte aktif hale gelen postsinaptik hücrenin bu aktif hali devam ederken presinaptik hücreden gelen ikinci, üçüncü input dalgalarıyla birlikte, iki hücre aynı anda aktif halde buldukları için de, bu durum “arada belirli metabolik gelişmelerin ortaya çıkmasına neden oluyor”.

Bütün bunlar doğru tabii; ama hepsi bu kadar değil! Hebb’e ait cümlelerin tam açılımı şöyle: “Eğer bir A hücresi-nöronu, bir B nöronunu tekrar tekrar etkileyerek onu aktif hale getirirse (erregen), ya da onun aktif haline iştirak ederse, bu iki hücre arasında, A hücresinin B hücresini aktif hale getirme etkinliğini arttıracak belirli metabolik süreçler ortaya çıkar”.

Burada, “ya da onun aktif haline iştirak ederse” sözlerinin altı özellikle çizilmiş. Bunun ne anlama geldiğini yukarda gördük. Ama bir başka anlamı daha var bu sözlerin: Bir C postsinaptik nöronunun A ve B gibi iki presinaptik nörondan aynı anda input aldığını düşünelim. Bu durumda, A nöronu C yi etkileyerek (bunun kuvvetli bir etki olduğunu düşünüyoruz) onu aktif hale getirirken, aynı anda B de C yi etkilerse (bunun da zayıf bir etki olduğunu düşünüyoruz), onun bu etkisi tek başına olduğu zaman C yi aktif hale getirmeye yetmeyeceği halde, o an B, C nin ve A nın aktif haline iştirak etmiş olduğu için, o da onların etkinliğine katılır. Çünkü bu durumda, A nın ve B nin salgıladıkları nörotransmitterler toplanarak C üzerinde birlikte etkide bulunurlar. Sonuç: A ve B presinaptik nöronlarıyla C postsinaptik nöronu aynı anda aktif hale gelmiş olurlar. İşte, “ya da onun aktif haline iştirak ederse” sözlerinin (birincisi kadar önemli olan) diğer anlamı da budur. Eğer etkileşme-ve öğrenme olayı- A ve B gibi presinaptik ve postsinaptik iki nöron arasında geçiyorsa buna “assoziative olmayan” (ilişkiye bağlı olmayan) öğrenme biçimi denirken; etkileşme A ve B presinaptik nöronlarıyla C postsinaptik nöronu arasındaysa (A ve B, C aracılığıyla birbirleriyle ilişki içine giriyorlarsa) buna da “assoziative” (ilişkiye bağlı) öğrenme biçimi deniliyor. Öğrenme olayının nöronal düzeyde iki biçimi budur.



Bütün bunlar bilinen şeyler. Öğrenmenin nörobiyolojisiyle ilgili her kitapta bulunabilecek genel ifadeler. Ama bence öğrenme olayını, Hebb İlkesini kavramak için bunları tekrarlamak yeterli değildir! Örneğin, burada çok basit gibi görünen, bu yüzden de hiç üzerinde durulmayan bir nokta var. A ve B gibi presinaptik ve postsinaptik iki hücreden bahsediyoruz. Ve sonra da diyoruz ki, A nın akson terminalinden gelen input B yi etkiliyor, tekrar tekrar etkiliyor vs. Bunlar tamam! Peki A ilk olarak B yi etkilemeden önce, A ve B arasında bir bağlantı-sinaps yok mudur? Varsa eğer (ki vardır), yani A ve B daha önceden başka bir informasyonun işlenmesi-onun kayda geçirilmesi sürecine katılmışlarsa (yani zaten birbirlerine sinaptik bir bağla bağlılarsa), o zaman Hebb İlkesiyle açıklanmaya çalışılan nöronal öğrenme olayı da, birbirlerine ilk kez bağlanarak sinaptik bir bağ oluşturacak olan hücrelere değil, zaten varolan bir AB sinapsına yeni bir bilgi geldiği zaman bu sinapsta gerçekleşen sürece (mevcut AB sinapsında meydana gelecek değişikliklere) ilişkindir. Yani, Hebb İlkesiyle açıklanmaya çalışılan sinapslar, hiç yoktan, gökten paraşütle iner gibi oluşmuyorlar; ya zaten varolan bir sinapsın daha etkin-kuvvetli hale gelmesiyle oluşuyorlar, ya da mevcut bir sinapsa yeni sinaptik bağlantıların eklenmesiyle ortaya çıkıyorlar.

A ve B arasında daha önceden hiçbir sinaptik bağın bulunmadığını düşünmek, öğrenme olayının (ve dolayısıyla da Hebb İlkesinin), aralarında daha önceden hiçbir bağ-ilişki bulunmayan nöronlar arasındaki etkileşimle gerçekleştiğini düşünmek saçmadır. Beyinde nöronlar arasında ilk sinaptik bağlantıların nasıl oluştuğunu daha önce gördük. Yeni informasyonların alınması ve bunların işlenilmesi, yeni bilgilerin üretilmesi işte zaten varolan bu zemin üzerinde gerçekleşiyor. Yani, aralarında daha önceden sinaptik bağlar bulunan nöronlar, yeni informasyonlar geldikçe, bu bağlara yeni ilaveler yaparak öğreniyorlar. Hebb İlkesini de bu şekilde anlamak gerekiyor. Çünkü ancak bu durumdur ki, yani A ile B arasında daha önceden belirli bir bağın bulunması durumundadır ki, A'nın aksonundan gelen bir sinyal B'yi etkileyebilir. Hele hele, A'nın B'yi "tekrar tekrar etkilemesi" ancak A ile B arasında daha önceden böyle bir bağın-AB devresinin bulunması halinde söz konusu olabilir. Ortada hiç bir sinaptik bağ, ya da-köprü yokken, bir nöronun aksonundan gelen bir informasyon öyle rasgele başka bir nöronu etkileyemez! Eğer böyle olsaydı kaos olurdu! Arada bir ilişki olmadan A'dan gelen bir impuls niye gidip B'yi etkilesin ki! A'dan gelen informasyon paralel işleme sürecinde başka birçok hücrelere de gidiyor. Ama onları etkilemiyor da B'yi etkiliyor, neden? Çünkü B de kendisine yakın bir zemin buluyor. Oraya giderse mevcut kapıdan içeri girebileceğini görüyor. Öğrenme olayı, belirli bir zemin-temel üzerinde yükselen bir binaya benzer. Yeni öğrenilen bir bilgi yoktan varolmaz beyinde! Bunlar daima eskileri temsil eden sinapsların içinden çıkarlar. Yeni sinapslar ancak eskiden beri varolanların üstüne inşa edilirler. Bir nöron tek başına bir bilgiyi temsil edemez. Bilgi, iki nöron arasındaki bağlantıyla-sinapsla kayıt altına alınır. Bu yüzden de, dışardan-çevreden gelen yeni bir informasyon ancak sinaptik bir bağla kayıt altında tutulan bir bilgiyle işlenebilir. Yeni bir bilginin ancak eskiden beri varolan bir bilgiyi temsil eden bir sinapsın içinden doğabileceğinin en güzel açıklamasıdır bu.⁶

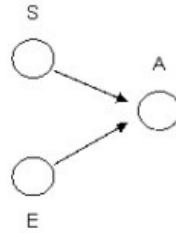
Bir örnek verelim. Örneğin, bir tanıdığınıza ait telefon numarasını "öğrenmek" istiyorsunuz, ne yaparsınız? Size söylenilen-verilen numarayı bir kaç kez tekrarlayarak onu hafızanıza kazımaya çalışırsınız değil mi? Aynen Hebb'in dediği gibi yani! Ne yapmış oluyorsunuz bu şekilde? Beyniniz bir not defteri de, siz de öyle bu defterde rasgele bir yere bu numarayı kayıt mı ediyorsunuz? Hayır! Tanıdığınız kişiye ilişkin olarak (bu kişinin adı Ahmet olsun) o ana kadar sahip olduğunuz bilgilerin kafanızda belirli nöronal ağlarda, belirli sinapslarda temsil edildiğini düşünün. Ahmet'ten bahsedildiği an, bu informasyon bütün bu sinapsların hepsini birden aktif hale getirir. Çünkü, her biri aynı ağın-dosyanın içindeki farklı sinapslarda kayıtlı olsa da, öğrenme nesnesi-konusu Ahmet'e ilişkin bütün bu informasyonlar arasında bir bağlantı söz konusudur. Bunlar hep assoziative-birbirleriyle ilişki içinde öğrenilmiş bilgilerdir. Biri aktif hale gelince, zincirleme bir reaksiyonla hemen diğerleri de aktif hale gelirler. Bu nedenle, az önce ele aldığımız Ahmet'e ait telefon numarasını kaydetme olayı, ilk bakışta Hebb İlkesinin birinci şikkına uygun olarak gerçekleşiyormuş gibi görünse de (tek bir etkinin-Reiz tekrarlanmasıyla gerçekleşiyormuş gibi görünse de), gerçekte, zaten varolan ve o an aktif halde tutulan assoziative bir devreye yeni bir informasyonun daha kaydı olayıdır. Siz, telefon numarasını tekrarlamakla, Ahmet'e ait belirli bir input kanalını aktif hale getirmiş oluyorsunuz. Bu etkinlik esnasında salgılanan nörotransmitterler de, aktif halde olan devredeki diğer nöronların salgıladıkları nörotransmitterlerle toplanarak, ya mevcut sinapsın

⁶ Yeni (her yeni), daima, eskinin (mevcut olanın) içinde, onun kendini üretmesi sürecine (ki bu onun kendini inkârı sürecidir) bağlı olarak oluşur. İşte, benim bütün çalışmalarımın yol gösteren temel ilke budur.

daha kuvvetli hale getirilmesine, ya da ona yeni bir sinapsın daha eklenmesine neden oluyolar.

Eğer telefon numarası, sizin için önemli olan Ahmet diye bir tanıdığınıza ait olmasaydı, öyle rasgele bir numarayı (hiçbir anlamı olmayan bir numarayı) tekrarlayarak salgılanmasına yol açacağınız nörotransmitterler hiçbir zaman herhangi bir postsinaptik nöronu aktif hale getirecek miktara ulaşamayacağı için, ne yaparsanız yapın onu hafızanıza kaydetmeniz mümkün olamazdı.⁷ Burada önemli olan şudur: Telefon numarasının bir bilgi olarak beyindeki Ahmet devresine ilave edilmesine yol açan kanal zaten bu devrenin içinde bulunan bir kanaldır. Yeni bir sinaps, beyindeki dosyanın-eskiden beri varolan bir sinapsın- içine işlenen yeni bir sayfa gibidir. Belirli bir anlamı olmayan, sizin için önemi olan bir kişiye, ya da kuruma ilişkin olmayan bir telefon numarası ise, tek başına zayıf bir impuls olacağından, beyinde herhangi bir sinapsı aktif hale getiremez, bu yüzden de öğrenilemez. Yeni bir bilgi-informasyon, ancak aktif halde olan bir dosyayla-ağla ilişkisi içinde, ona ilave edilerek, mevcut etkinlikle birleşerek, onun bir parçası haline gelerek kayıt altına alınır.

Bütün bunları şöyle açıklıyor Le Doux: İki etkinin (Reiz) bilincimizde birbirleriyle bağlanabilmesi, ya da ilişki içinde olabilmeleri için, beyinde bu iki olayın nöral temsiline bir araya gelmeleri gerekir. Yani bu iki etkiyle ilgili bilgi-informasyonları alabilen bir ya da bir grup nöron bulunmalıdır. Ancak bu durumdadır ki, iki etki arasında bir ilişkiden bahsedilebilir. Hebb teorisine göre bu ilişkilerin nasıl oluşabileceğini bir örnekle açıklamaya çalışalım.



Şekildeki A nöronu E ve S nöronlarına göre postsinaptik bir konumdadır. Yani A, E ve S presinaptik nöronlarıyla iki ayrı sinapsla bağlı durumdadır. AE bağının kuvvetli, AS bağının ise daha zayıf bir bağ olduğunu düşünüyoruz. Bu durumda E ne zaman aktif hale gelirse, aradaki bağ kuvvetli olduğundan A da hemen aktif hale gelecektir. Fakat S'nin aktif olma durumuna A aynı şekilde cevap vermez (yani hemen bir AP oluşturmaz). Ancak eğer, her iki hücrede (E ve S) işlenen etkiler (Reiz) aynı anda ortaya çıkarlar da, zayıf olan girdi A'ya, A kuvvetli girdiye karşı reaksiyon göstererek bir AP oluştururken ulaşırsa, bu durumda Hebb'in koyduğu kurala göre zayıf olan bağlantı da kuvvetlenecektir. Bu durumda A, beyinde kuvvetli ve zayıf iki bağlantı arasındaki ilişkinin olduğu bir nokta olacaktır. Ve bu bağlantı olduğu andan itibaren artık zayıf olan bağlantının aktif hale getirilmesi de aynen kuvvetli bağın aktif hale geldiği zaman oluşturacağı etkiyi oluşturacaktır.

Böyle bir durumla günlük yaşamda sık sık karşılaşırız. Örneğin, komşunun evinin önünde kaldırımdan yürürken (zayıf etki) eğer komşunun köpeği tarafından ısırılmışsak (kuvvetli etki), bu durumda, kaldırımdan yürüme olayı ile köpeğin ısırması arasında bir ilişki ortaya çıkar. Ve ne zaman aynı kaldırıma gelsek aynı olayı hatırlarız ve tedirgin oluruz. Sağımıza solumuza bakarak köpek geliyor mu diye araştırırız”.

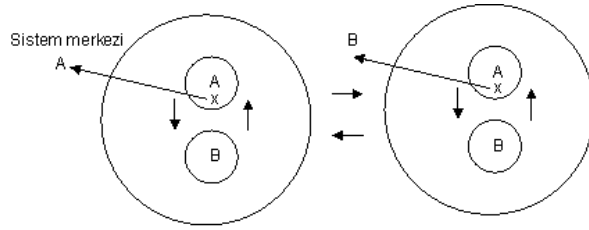
⁷ Bu söylenenleri test etmek için şöyle düşünebilirsiniz: „Neden olmasın, bak işte, hiçbir anlamı olmayan altı rakamlı bir numarayı tekrarlayarak ezberliyorum..Daha sonra neydi o numara diye sorduğunuz zaman da pekala buna cevap verebilirim“! Çok güzel! Böyle bir deneyi yapmaya karar verdiğiniz zaman bunu yukarıda tartıştığımız konuya ilişkin olarak yaptığınızı unutuyorsunuz ama! Yani, son tahlilde gene mevcut bir ağla-devreyle ilişki içinde yapmış oluyorsunuz bu deneyi de! O an sübjektif olarak buna önem verdiğiniz için de, belirli bir süre bu numarayı hafızanızda tutabilirsiniz; ama sonra bu önem ortadan kalkacağı için, kullanılmayan bu sinaps da-silindir-ezberlediğiniz o numara ne idi unutturursunuz!..

Şimdi, bütün bunları şöyle bir yana koyalım orda biraz dursunlar, az sonra hepsi lazım olacak!

2-“DÜŞÜNDÜKLERİMİZİ DİL ARACILIĞIYLA İFADE ETMEKTEN” BAHSEDİYORUZ NEDİR O “DÜŞÜNDÜKLERİMİZ” DEDİĞİMİZ “ŞEYLER”?

“Herşeyin Teorisi”nde şöyle diyorduk⁸:

1) Bu evrende var olan her şey, kendi içinde bir AB sistemi iken, aynı anda, sistem merkezinde temsil olunan varlığıyla, bir başka AB sisteminin içinde A ya da B olarak da yer alır, var olur (buradaki A ve B rasgele-sembolik ifadelerdir).



Şek.3 “Birşey”in, ya da “herşeyin” anatomisi..

2) Her sistem, ya da her varlık, “dışardan”-çevreden-gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içindeki bilgiyle değerlendirerek işlerken, dışardan gelen bu etkiye karşı bir cevap-reaksiyon olarak varolur; bu informasyona kaynak teşkil eden nesneyle birlikte oluşturulan bir AB sisteminin içinde, bu sistemin bir parçası şeklinde izafi bir gerçeklik ortaya çıkar.

Yukardaki tanımdan da anlaşılacağı gibi, Sistem Teorisi daha çok evrensel oluşumun yapısal yanıyla ilgilenirken, onu hayata bağlayan, ona ruh veren de İnfomasyon İşleme Teorisi’dir. Aslında bu iki teori birbirini tamamlıyor. Çünkü, sistem gerçekliği, dışardan gelen madde-enerjiyi-informasyonu kendi içindeki bilgiyle değerlendirip işleyerek bir çıktı-ürün oluşturan, bununla da dışarıyı etkileyen interaktif bir oluşumdur. Bu anlamda, Herşeyin Teorisi, Sistem Teorisi’nin ve İnfomasyon İşleme Teorisi’nin birlikte oluşturdukları en üst bir teorik çerçeve olarak ortaya çıkıyor. Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, toplum bilimi de dahil olmak üzere bütün bilimler, her biri kendi alanında, sistem gerçekliğini kendine özgü biçimleriyle kavrayıp, bu zemin üzerinde infomasyon işleme mekanizmasının nasıl çalıştığını açıklamaya çalışırlar. Kuantum teorisinden, evrim teorisine, Genel İzafiyet Teorisi’nden, elektromagnetizme, hatta ve hatta, klasik fiziğe-Newton’un Hareket Yasaları’na kadar bütün bilimsel çalışmaların hepsini kucaklayan evrensel oluşum yasasıdır Herşeyin Teorisi”.

Peki “dil” nedir o zaman, bir dil’in kodlayarak temsil ettiği şey nedir? Bir dil’in gramer yapısı diyoruz, nedir bu gramer yapısının özü? Kelimeler diyoruz, nedir bu kelimelerin temsil ettiği “şeyler”?

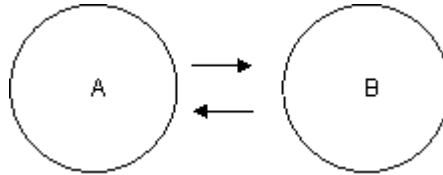
İşin aslı şu: Her durumda bir A var ortada bir de B. Bunun dışında başka hiçbir şey yok! Evrende yer alan bütün o sayısız nesnelere, karşılıklı ilişkileri içinde, birbirlerine göre ya bir A ya da B olarak varoluyorlar. Yani bütün hikâyeye bu A ve B’lerin karşılıklı ilişkilerinden-varoluş oyunlarından ibaret.

Bu A ve B’lere biz nesnelere (Objekt) diyoruz. Bunların birer de isimleri var. Elma, Armut, Dünya vs. Ama şu an biz bunları (bu nesnelere) en genel olarak A ve B şeklinde ifade ettik.

⁸ www.aktolga.de „Sistem Teorisinin Esasları ya da Varoluşun Genel İzafiyet Teorisi-Herşeyin teorisi”

Nasıl ifade ettik? Dil aracılığıyla. Örneğin, Türkçe’de elma adı verilen nesnenin adına “elma” denmiş. Almanca’da da “Apfel” deniyor. Kim uydurmuş bu kelimeleri insanlar tabii. Elma Türkçe’nin oluşumu süreci içinde “elma” olmuş. Apfel’in Apfel olduğu gibi. Elma adı verilen nesneye ilişkin bütün özellikler elma kelimesiyle birlikte kodlanarak kayıt altına alınmış-öğrenilmiş-

Sonra ne oluyor peki? Bu A ve B ler birbirlerinin etkisiyle, birbirlerine göre hareket ederek varolmuyorlar mı?. Elbette.. Bu hareketleri dile getirirken kullandığımız kavramlara da biz “Fiiller” diyoruz. Gelmek, gitmek, yemek, içmek vs. Kim “geliyor”, “gidiyor? Yani bu fiiller neyi temsil ediyorlar? A ve B’nin birbirlerine göre olan izafi hareketlerini değil mi? B diyor ki, A geliyor (Ahmet bugün bize geliyor diyor Ali). Bunun gibi. Yani A ve B bu fiillerle birbirlerinin hareketlerini dile getiriyorlar-ifade ediyorlar. Peki “sıfatlar” dediğimiz kavramlar nedir, bunlar neyi ifade ediyorlar? Sarı, kırmızı, ekşi vs. Bunlar da gene hep A ve B’nin, karşılıklı ilişkileri içinde birbirlerine göre sahip oldukları izafi “özellikleri” değil midir? “Zarflar” peki, burada, orada vs. kim o burada ve orada olan, A ve B birbirlerine göre durumlarını belirlemiyorlar mı bu kavramlarla? Tek başına bir anlamı var mı bu kavramların, burada diyoruz, kim burada, ne burada ve neye göre, kime göre burada.. Cümleler mi diyorsunuz, nedir o cümle dediğiniz şeyler? A ve B’nin birbirlerine göre olan izafi hareketlerini, varoluş hallerini ifade ettikleri kelimeler-kavramlar birliği değil midir cümleler? Bir cümle kurduğunuz zaman neyi ifade ediyorsunuz, bir A’nın bir B ile olan ilişkisi değil midir dile getirilen. Bu zincir uzar gider...



Yani, her durumda A ve B gibi iki etken-unsur-izafi varoluş hali arasında bir DİYALOG var ortada. Ve bunlar, karşılıklı etkileşme (madde-enerji-informasyon alış veriş) esnasında-bu etkileşmeye göre birbirlerini ve kendilerini ifade ederek-dile getirerek “varoluyorlar”. İşte, hayatın, bütün o maddi süreçlerin kodlanarak temsil edilmesinden başka birşey olmayan bir dil’in anlamı budur.

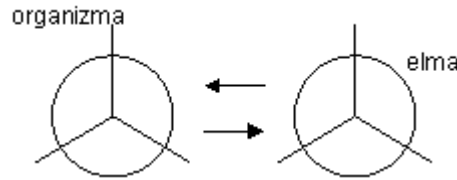
Şimdi bütün bunları da gene şöyle bir yana (diğerlerinin yanına) koyalım, orda dursunlar, az sonra bunlara da ihtiyacımız olacak!

3-GELİYORUZ BEYİNE, NEDİR BEYİN?

Elementlerini nöron adını verdiğimiz hücrelerin oluşturduğu bir sistem değil midir beyin. Beyinde birçok alt sistemler var. Dil Sistemi’de bunlardan biri. “Multiagent”-“karmaşık” bir informasyon işleme sistemi beyin.

Beyinin nasıl çalıştığına gelince: “Dışarda”, yani çevrede nesnelere var. Bu nesnelere bir biçimde (madde-enerji-informasyon muhtevalarıyla) geliyorlar organizmayı etkiliyorlar. Organizmanın yönetim merkezi olan beyin önce bu etkileri informasyon muhtevalarına göre bir değerlendirmeye tabii tutar. Bunun için, nesnelere ilişkin her özelliği inceleyen ayrı bir merkez-alt sistem-varır beyinde. Duyu organlarımız aracılığıyla alınan informasyonlar beyinde birbirlerinden bağımsız olarak çalışan bu merkezlerde ayrı ayrı incelenirler. Örneğin görsel informasyonları inceleyen alt sistemle, duyarak aldığımız informasyonları inceleyen alt sistem ayrıdır ve bunlar birbirlerinden bağımsız olarak çalışırlar. Ama buradaki “bağımsızlık” bir orkestrayı oluşturan enstrümanların birbirlerinden bağımsız olmaları gibidir. Aslında bunların hepsi de aynı besteyi çalan orkestranın-sistemin- alt sistemleridir tabii. Sonra, bütün bu otonom sistemlerin elde ettikleri sonuçlar bir araya gelirler ve ortaya “dışardaki” o nesneye

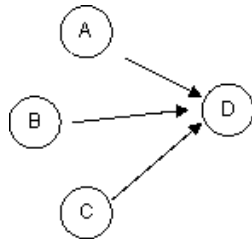
ilişkin bütünsel nöronal bir model çıkar. Değişik biçimlerde gelen informasyonların hepsi de aynı nesneye ilişkin olduklarından, bu, beyindeki alt sistemlerin hepsinin de aynı anda aktif hale gelmelerine neden olur. Aynı anda aktif hale gelen bu nöron gruplarının (alt sistemlerin) yaptıkları çalışmalar sonunda ortaya çıkan değerlendirme sonuçları ise sinkronize bir şekilde (aynen bir orkestrada olduğu gibi) bir tür süperpozisyonla bütünleşerek büyük tabloyu ortaya çıkarırlar. Ama buradan, beyinde, örneğin elmaya ilişkin, elmaya ait bütün özellikleri temsil eden bir nöronun var olduğu sonucu çıkmaz!. Yani değerlendirme sonucunda elmaya ilişkin bütün özellikler süperpozisyon yoluyla bütünleşirler derken buradan beynimizde olayları ve nesnelere temsil eden belirli nöronların oluştuğu sonucu çıkarılamaz. İncelenen özelliklerin hepsi gene ayrı ayrı merkezlerde kayıt altında tutulurlar. Ne zamanki elmaya ilişkin bu özelliklerden bir tanesi ortaya çıkar, aynı anda, beyinde birbiriyle ilişkili olan, yani aynı süreç içinde sinkronize olarak kayıt altına alınmış bulunan bütün diğer sinapslar da aktif hale gelirler. Bütün bu sinapslardan oluşan aksiyonpotansiyellerinin çalışma belleğinde biraraya gelmesiyle de biz elmayı elma olarak tasavvur ederiz. Bu arada eğer, “elma” kavramı da elmaya ait diğer özelliklerle birlikte dil sisteminde kayıt altında bulunuyorsa, deriz ki hemen “a bak bir elma var orada”!



ŞİMDİ GELİYORUZ ASIL SORUYA!

Yeni doğmuş bir çocuğun anadilini nasıl öğrendiğini ele almak istiyoruz. Ama gelin isterseniz önce o anı birlikte yaşamaya çalışalım!⁹: Annesi çocuğuna yemek yedirmek istiyor. “Aç oğlum ağzını aç aç aç” derken, bir yandan da kendi ağzını açarak ona örnek olmaya, henüz daha dil bilmeyen çocuğa “ağzını açma” sözcüğünün ne anlama geldiğini göstermeye çalışıyor. Hemen bunun ardından da kaşıkla yemeği çocuğun ağzına veriyor.

Gelin şimdi o anın içinde olup bitenleri ele almaya-kavramaya çalışalım: Anne “aç oğlum ağzını aç aç” derken kendi ağzını da açarak ne demek istediğini gösterince, o an, bilinç dışı olarak hemen çocuğun ayna nöronları da harekete geçerler. Ve ne olur, “ağzını aç” sözcüğüyle birlikte fiilen ağzını açma eylemini temsil eden nöronal etkinlik (aksiyon potansiyeli), kaşıkla yemeğin yenmesi ve bunun gibi o anda olup biten herşey aynı anda birlikte kayıt altına alınmış olurlar (“Hebb İlkesi”).



Buradaki A, B ve C nin herbirisi belirli informasyonları temsil eden “input” (girdi) nöronları olsunlar. Örneğin A, “ağzını aç” sözcüğüyle gelen ve duyarak alınan informasyonu temsil

⁹ Bu benim en güvenilir araştırma yöntemimdir, önce yaşarım ben o anı, söz konusu nesne bir atom bile olsa onun içine girmeye çalışırım önce! Bir deneyin!..

etsin. B, o an annenin ağzını açarak ifade ettiği-açma eylemini temsil eden görsel informasyonu, C de ayna nöronları aracılığıyla alınan ve annenin duygusal halini temsil eden informasyonu temsil etsin. Son tahlilde, birer aksiyonpotansiyeli değil midir bunlar? Buna bağlı olarak A, B ve C nöronlarından salgılanan nörotransmitterler D tarafından alınınca, bunların toplam etkisine paralel olarak D nin hücre çekirdeğinde bulunan DNA lar aktif hale gelirler ve buna bağlı olarak da sözkonusu olayı temsil eden (kayıt altına alan) bir sinaps ortaya çıkar. Öyle ki, artık daha sonra ne zaman annesi aç oğlum ağzını dese, o an A, B ve C nöronları aynı anda aktif hale gelecekleri için çocuk "ağzını aç" sözcüğünün ne anlama geldiğini otomatikman-bilinçdışı bir şekilde öğrenmiş olacaktır.

Şimdi, bu örneği ve bu örnekle birlikte gerçekleşen öğrenme mekanizmasını günlük yaşam içinde farkında olmadan yaşanan bütün diğer olaylara da uygulayalım, ne çıkar ortaya: Bütün bu süreçlerle birlikte meydana gelen ve kayıt altına alınan nöronal etkinlikler bir süre sonra rezonansa neden olurlar ve öyle olur ki, belirli bir birikimin sonunda çocuk kendiliğinden "konuşmaya başlar". Dikkat edin "kendiliğinden" diyoruz. Buradaki "kendisi" kavramı benliği-self- ifade etmektedir. O halde çocuğun konuşmaya başlaması onun dışardan gelen etkilere karşı reaksiyon gösterebilme yeteneğinin, yani nefsinin-self-gelişmeye başladığının göstergesidir. Daha önceleri ayna nöronları aracılığıyla pasif bir şekilde alınarak kayıt altında tutulan bilgiler belirli bir sürenin sonunda rezonansa neden oluyorlar. Biz de diyoruz ki "a bak çocuk şunu yaptı, bunu yaptı, konuştu" vs.

Aynı mekanizma bir dilin ilk ortaya çıkışı ve gelişimi için de geçerlidir. Belirli eylemler-davranışların- aynı anda belirli seslerle, sözcüklerle temsil edilerek kayıt altına alınmaları- ifade edilmeleri- zaman içinde, bir arada yaşayan belirli insan topluluklarının ortaklaşa geliştirdikleri ve öğrendikleri dillerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Şöyle toparlayalım:

1-Duyu organları ve ayna nöronları aracılığıyla alınan bilgiler beyinde her biri otonom olarak çalışan alt sistemlerde incelenirler. Bu haliyle beyin, gelen bilgileri alıp bunları kendine ait alt sistemlerde inceleyerek sonuç üretmeye çalışan bir orkestraya benzer.

2-İncelenen bu bilgilerin hepsi de aynı olaya, ya da nesneye ilişkin olduklarından, tıpkı aynı besteyi çalan enstrümanların sonuçta belirli bir müzik parçasını dile getirmeleri gibi, bunlardan sinkronize bir şekilde (süperpozisyon yoluyla) bütünsel bir sonuç üretilir. Olay, ya da nesnenin nöronal düzeyde bir modeli çıkarılarak, bu, beyinde kayıt altına alınır.

3-Daha sonra, bu enstrümanlardan sadece biri bile çalmaya başlarsa biz hemen daha önceki orkestral faaliyeti hatırlarız, aynı faaliyete katılan bütün diğer enstrümanlar da gözümüzün önüne gelirler.

Belirli bir dil, dil merkezinde kayıt altında olan sembollerle (bu semboller o dilin gelişme süreci içinde olaylar ve nesnelere kayıt altına alınırken aynı anda temsili olarak uydurulurlar-ortaya çıkarlar) olaylara ve nesnelere ait belirli özellikleri, onların hareketlerini, renklerini, durumlarını vs. ifade ederler. Bunlar (bu semboller) olaylara ve nesnelere ait özelliklerle birlikte kayıt altına alındıkları-öğrenildikleri için otomatikman bunlarla bağlantı halindedirler. Yani örneğin, açmaktan bahsettiğiniz zaman, bu kavram beyindeki nöronal ağlarda bulunan bütün açma eylemlerini ifade eden genel bir sembol olarak kayıt altındadır. Buna ek olarak kullanılan ağzını aç kavramı ise olayı somutlaştırır. Peki "beyin bu kavramı bütün diğerleri arasında nasıl bulupta kullanıyorsa" gelince, çok basit, ağzını açma kavramı zaten bu eylemle birlikte, onu temsil ederek öğreniliyor da ondan ("Hebb İlkesi"). Yani beyin tutupta milyonlarca kayıtlı kavram arasından bir seçme-arama yapmıyor. Birlikte kayıt altında olan etkinlikler birlikte aktif hale geliyorlar o kadar.

"Düşündüklerimizi nasıl dil aracılığıyla ifade ettiğimize" gelince, bu ancak bir dilin ne olduğu ve onun nasıl öğrenildiğiyle birlikte düşünülerek anlaşılabilir. Düşünce dediğimiz şey de, son tahlilde, beyinde oluşan nöronal bir etkinlik-bir aksiyon potansiyelidir, ve bu da kendi içinde olayları ve nesnelere temsil eden bir sistemdir. Örneğin, alışverişe gitmemiz gerektiğini

düşünüyoruz diyelim. Buradaki alışveriş ve gitmek kelimeleri bunların gerçek hayatın içindeki karşılıklarıyla birlikte öğrenilmişlerdir. Yani, bir düşünce olduğu an bu aksiyonpotansiyeli otomatikman dil sisteminde kendisini temsil eden nöronal ağları da aktif hale getiriyor ve kendini dil aracılığıyla da bu şekilde ifade etmiş oluyor.

Ama buradan, her düşüncenin mutlaka dil aracılığıyla kendini ifade edeceği sonucu da çıkarılmamalıdır! Tabi burada düşünce derken bundan ne anladığımız da önemli oluyor. Eğer düşünce derken bundan beyinde meydana gelen hertürlü nöronal etkinliği anlayacak olursak, o zaman hayvanlar da düşünüyorlar der çıkarız işin içinden. Ama hayvanlar bu düşüncelerini bir dille ifade etmiyorlar, ya da edemiyorlar! Dil sadece bilişsel zihinsel faaliyetin kendini ifade biçimidir. Bilişsel olmayan zihinsel faaliyetler kendini dille ifade etmek zorunda değildir. Örneğin, tuvalete gitmek zorunda olduğumuz zaman önce tuvalete gideceğim deyipte sonra tuvalete gitmek durumunda olmayız! Biyolojik olarak bu zorunluluk olduğu an, olay çalışma belleğine iletilir ve orada tuvalete gitme isteği bir his halinde kendini ifade eder, bizde kalkar tuvalete gideriz. Burada da gene aslında aynı mekanizma işliyor özünde. Tuvalete gitme dürtüsüyle tuvalete gitme hissi aynı nöronal devrede kayıt altında buldukları için tuvalete gitme zorunluluğu otomatikman kendini tuvalete gitme isteği-hissi şeklinde ifade eder. Daha önceki bölümde de açıklamaya çalıştığımız gibi dil tamamen bilişsel faaliyetle-üretim faaliyetiyle birlikte ortaya çıkar ve gelişir.