Başkent Üniversitesi
Fen Edebiyat Fakültesi | Psikoloji Bölümü
Eleştirel - Yaratıcı Düşünme ve Davranış Araştırmaları Laboratuvarı

PiVOLKA

Ekim 2017 | Cilt: 7 | Sayı: 25 | ISSN: 2587-022X

Editörden...

İnsan, hikayesini yazmaya, kendinden bir parça bırakmaya, varoluşunu anlamlı kılmaya çalışırken, evren dur durak bilmeden kendi tarihini yazmaya devam ediyor. Muhtemelen hiçbir insanın tüm detaylarına kesin olarak hakim olamayacağı bir biçimde.

Yavar Abbas'ın yönetmenliğinde çekilen "Dünya: Bir Gezegenin Oluşumu", bu tarihi sürecin küçücük bir kısmını anlatan bir belgesel. Sonsuz ihtimaller arasından uygun koşulların oluşması sonucunda yaşama şansı bulduğumuz gezegenimizin, yani Dünya'nın 4.5 milyar yıllık hikayesini. Bu biricik oluşum hikayesi, izleyicilerinde çok farklı duygu ve düşünceleri tetikleme gücüne sahip. En temel düşüncelerden biri ise muhtemelen şu: Dünya'nın, milyarlarca yıldır yaşama şansı bulabilen hiçbir canlının uygulamaya geçirmeye ya da engellemeye gücünün yetemeyeceği dönüşümler geçirmiş olduğu.

Belki kimilerine daha çok dokunacak olan bir diğer düşünce ise kısacık yaşam süremiz içerisinde ne yaparsak yapalım kitlesel yok oluşlar karşısında hikayemizin varoluşunu devam ettiremeyeceği. Yine de, bu muazzam süreçte yer alabilmenin, evrimin bir parçası olabilmenin, gün gelip insanlıktan hiçbir iz kalmayacak olsa da hayatı deneyimleyebilmenin değeri paha biçilemez.

Bilimin ışığında elde edilen bilgiler güncel keşiflerle birlikte yerini yenilerine bırakırken okuyarak, araştırarak, izleyerek, iletişim kurarak, gezerek ya da kendimize özgü yollar kullanarak bizden öncesini anlamaya, bizden sonrasını tahmin etmeye çalışıyoruz. Bizi en çok kaygıya sürükleyen şeylerden belki de ilki olan belirsizliği azaltmaya, varoluşumuzu anlamlandırmaya çabalıyoruz. Ancak bilginin sınırsızlığı ve insanlığın sınırlılığı karşısında sorularla ve sorgulamalarla baş başa kalıyoruz.

Her daim soru işaretleriyle ilerlediğimiz yolculuğumuzda yolumuzu bilimin ışığıyla aydınlatmayı hedefleyen PiVOLKA'nın bu sayısında moleküler düzeydeki incelemelerden nörobilişsel yaklaşımlarla ilgili tartışmalara, nesilden nesile aktarımın en kıymetli unsurları hikayelerden mitlere uzanan bir yolculuğa çıkıyoruz, farklı yaklaşımlarda insana ve daha geniş bir pencereden hayata dair çalışmalara, sorgulamalara ve yeni sorulara yelken açıyoruz.

Keyifli okumalar...

Başkent Üniversitesi Adına Sahibi
Prof. Dr. Ali Haberal

Yayın Yönetmenleri
Bahar Bahtiyar Saygan
Sezin Aydoğ Gürkan

Yazı İşleri Müdürü
Doğan Kökdemir

Danışma Kurulu
Sinan Alper
Zeynep Başgöze
Gülce Coşkun Şentürk
Okan Cem Çırakoğlu
Özlem Darcansoy İşeri
Ayşegül Durak Batıgün
Aykut Eken
Dilay Eldoğan
Aslıhan Gevrekci
Nesrin Hisli Şahin
Leman Korkmaz
Nil Korkut
Doğan Kökdemir
Bahar Muratoğlu Pehlivan
Nilay Pekel Uludağlı
Samet Saygan
Didem Sevük
Deniz Tansel İlic
Sait Uluç
Elif Öykü Us
Zuhal Yeniçeri
Erkan Yurtcu

25

İçindekiler...

Editörden...	S. Aydoğ Gürkan	1
"Sosyal Beyni" Anlamak için Disiplinler Arası Yeni Yaklaşımlar	A. Eken	2
Somut ve Soyut Düşünme Nedir? Ahlaki ve Siyasi Tutumlara Olan Etkileri Nelerdir?	S. Alper	7
Moleküler Evrimin Ayak İzleri	E. Yurtcu	10
Tanrıların Günahları: Yunan Mitolojisinde Güç Arzusu ve Kıskançlık	E. Ö. Us	13
Metaforlar Aracılığıyla Hikayelerimiz ve Psikoterapi	D. Sevük	16

"SOSYAL BEYNİ" ANLAMAK İÇİN DİSİPLİNLERARASI YENİ YAKLAŞIMLAR

Aykut Eken
aykuteken@duzce.edu.tr
Düzce Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü

Sosyal Bilimler denildiği zaman karşımıza birçok alan çıkmaktadır. Psikoloji, hukuk, işletme, felsefe, ekonomi, tarih, siyaset bunlardan en önemlileridir. Her alanın olduğu gibi bu alanların da kendi dinamikleri bulunmaktadır. Örneğin, hukukta suç kavramı; işletmede pazarlama, karlılık, yönetim; tarihte ilk insanların tarihi; siyasette siyasi görüşlerin nasıl oluştuğu gibi birçok alt alan mevcuttur. Sosyal bilimler her ne kadar toplumların beklentilerini karşılamak için var olan alanlar olsalar da temelde hepsi insan psikolojisinin değişik yansımalarını göstermektedir. Dolayısı ile insan psikolojisinin, sosyal hayatta gösterilen davranışsal yansımalarının altında yatan mekanizmaları, kısaca "Sosyal Beyni" anlamak için nörobilimsel yaklaşımlar gittikçe önem kazanmaktadır. Nörohukuk, nöroekonomi, nöropazarlama, nöropolitika gibi alanlar bilimsel araştırmalarda disiplinler arası çalışmaların önemini bir kez daha göstermektedir. Bu yazıda bu alanlar hakkında temel bilgiler verilip, yapılan araştırmalardan bahsedildikten sonra bu alanlarda sorulan bazı sorulardan bahsedilecektir.

Nörohukuk

Nörohukuk, insanların toplumda adaleti sağlamak için gerekli kanunları hazırlarken, suçu cezalandırırken ve suçluların rehabilitasyonunu geliştirmek için nörobilimsel yaklaşımlar kullanan bir bilim dalıdır. Bu terim ilk defa 1991 yılında Taylor, Harp ve Elliott tarafından kullanılmıştır. Nörohukuk kavramını iki açıdan ele alabiliriz:

1. Hukuksal bir durumda (suç veya ceza), bu durumu oluşturan nörolojik etkilerin incelenmesi.
2. Kişilerin nörolojik verilerine ulaşımının hukuksal boyutu ve etik açıdan incelenmesi.

2008 yılının ağustos ayında Stanford Üniversitesi Hukuk profesörü Henry Greely, Uluslararası Herald Tribune gazetesinin Hindistan'ın Mumbai şehrindeki temsilcisinden bir e-posta alır. Bu e-postada temsilci, sıra dışı bir cinayet davası için bir biyoetik uzmanının görüşünü almak ister. Aditi Sharma isimli kadın, eski nişanlısının yediği tatlıya arsenik karıştırarak öldürmekle suçlanmaktadır ve kendisine BEOS (Brain Electrical Oscillation Signature – Beyin Elektriksel Salınım İşareti) testinin (Mukundan, 2008) uygulanmasına karar verilmiştir. Bu testte sanığa, önüne koyulan kasetçalardan çeşitli sesler dinletilmiştir ve deney esnasında hiç beklemediği anda "Benim Udit ile bir ilişkim vardı", "Mağazadan arsenik aldım", "Udit'i aradım", "Ona arsenik ile karıştırılmış şekerler verdim" ve "Şekerler Udit'i öldürdü" şeklinde cümleler dinletilmeye başlanmıştır. Bu cümleler dinlenirken bir yandan beyindeki elektriksel aktiviteyi ölçmek için hem klinikte hem de deneysel olarak kullanılan elektroensefalografi (EEG) sinyallerinin hafıza ile ilişkilendirilmesi sonucunda, kadının suçu işlediği anı hatırladığına dair bir hafıza aktivitesi ya da bunun nasıl yapılabileceğine dair bir bilgi taşıdığı görülmüştür ve Hindistan mahkemeleri bu tarama testini suçun kanıtı olarak kabul ederek cezaya hükmetmiştir. Böylece dünyada ilk defa bir sanık, bir nörogörüntüleme teknolojisinden faydalanılarak suçlu bulunmuştur. Henry Greely ise bu durumu "Hem ilgi çekici, hem de rahatsız edici" bulduğunu söylemiş ve cihazların güvenilirliğinden emin olunması gerektiğini vurgulamıştır (Giridharadas, 2008, p. A10).

Bunun gibi bir başka örnek vermek gerekirse; beyinde duygusal ağın önemli yapılarından birisi olan amigdalanın zarar görmesi ya da amigdalada bir tümörün oluşması kişiyi şiddete daha yatkın bir hale getirebilir ya da şizofreni gibi hastalıklarda dış dünyadan gelen uyaranların olması gerektiği gibi işlemlenmemesi kişiyi suça itme konusunda yeterli bir sebeptir (Uzbay, 2016).

Ülkemizde de oldukça popüler olan "Beyin" ve "Incognito" kitaplarının yazarı David M. Eagleman ve Sarah Isgur adalet sisteminin modern bilime uyumluluğu için 7 maddeden oluşan bir nörouyumluluk indeksi önermişlerdir (Eagleman ve Isgur, 2012). Bunlar;

1. Suçluların mental rahatsızlığının anlaşılması
2. Rehabilitasyon teknikleri
3. Risk değerlendirmesine göre suçluların bireysel cezalandırılması
4. Görgü tanıklarının kimlik saptama standartları
5. İhtisaslaşmış mahkemeler
6. Psikoloji tabanlı yapılandırma
7. Hukuk politikaları geliştiren kişiler için minimum standartlarda bilimsel eğitim

Bu indeks, suçludan adalet sisteminin oluşturulmasında etkisi olan herkesi içeren bir indekstir ve bu indeksin beyin odaklı bir sistem olması sebebiyle adil ve uzun dönemde suçu engellemesi hedeflenmektedir. Bu sistem, dışarıdan bakıldığında ideal bir yöntem olarak görülse de her ülke ve o ülkenin toplum değerleri bakımından uygulanması zor bir yöntemdir.

İnsanlar yaşadıkları toplumda daha adil ve iyi işleyen bir hukuk sistemi kurmayı hedeflerler. Dolayısıyla, ceza sistemi içinde suçluluk değerlendirilirken birçok parametreye bakılabilmektedir ve nörobilim bize bu parametrelerin değerlendirilmesinde yardımcı olabilmektedir. "Suç işleyen birisinin beynindeki bir tümör yüzünden bunu yapması meşru bir gerekçe midir? Suçlu birisinin suçu gerçekten bilinçsizce işlediğine nöro-bilimsel açıdan nasıl karar verilebilir? Kişiler suç işlerken veya ahlaki değerlerini ön planda tutarken hangi nöral mekanizmalar devreye giriyor?" Bu tür sorular bize etik değerlerin aslında ne derece nörobilim ile ilişkili olabileceği hakkında bir fikir vermektedir. Son çalışmalar, toplumlardaki hukuk sisteminde oluşan problemlerin çözümünde nörobilimin etkili bir rol oynayabileceğini ileri sürmektedir (Petoft, 2015).

Ancak bu durum bizim karşımıza başka sorunlar da çıkartabilmektedir. Örneğin, bir suçlunun suçu işlemeye karar vermesi veya onu suçu işlemeye iten koşulların nörobilimsel yansımalarının elde edilmesi gerçekten etik midir?

Bu soru aslında bizi başka bir probleme götürmektedir. İşlevsel Manyetik Rezonans Görüntüleme (iMRG), Elektroensefalografi (EEG) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), işlevsel Yakın Kızılaltı Spektroskopi (iYKAS) gibi nörolojik verilerin elde edilmesi nörobilim ve insan haklarının çatıştığı en önemli konulardan birisidir (Petoft, 2015). Bunun yanı sıra, adalet sisteminin yürütülebilmesi için vicdan sahibi olunması gerekmektedir. O zaman, vicdan nedir? Vicdan dediğimiz kavramın nörobilimsel karşılığı nedir? Bu soruların cevaplanması, sadece din görevlilerine, psikologlara veya sosyal bilimcilere bırakılmasından çok disiplinler arası bir çalışma yapılması ile mümkün olacaktır.

Nöroekonomi

Nöroekonomi ise bir diğer sosyal bilim olan ekonomi ile sinir bilimin kesiştiği, son yıllarda popüler olan, önemli bir araştırma alanıdır. Nöroekonominin ilgilendiği temel alanlardan biri risk ve belirsizlik altında karar verme mekanizmalarının nörobilimsel açıdan incelenmesidir. Karar verme mekanizması, bilişsel psikolojinin en karmaşık alanlarından biri olmakla birlikte, karar verme sürecinde ekonomik parametrelerin devreye girmesi ile daha da karmaşıklaşmaktadır. Nöroekonominin ilk çıkış noktası olan akademik çalışma, 1996 yılında Peter Shizgal ile Kent Conover'ın çalışmasıdır. Bu çalışma, sıçanların normatif bir ekonomi teorisi kullanarak yaptıkları seçimlerin nörobiyolojik etkileri üzerine odaklanmıştır. İnsan üzerinde yapılan ilk çalışmalar ise iMRG kullanılarak 2001 yılında gerçekleştirilmiştir (Breiter, Aharon, Kahneman, Dale ve Shizgal, 2001; McCabe, Houser, Ryan, Smith ve Trouard, 2001).

Brown ve Riddenrinkhof, 2009 yılında yaptıkları bir derleme çalışmasında yaşlandıkça ekonomik açıdan verilen kararların daha az getirisi olduğunu ortaya koymuşlardır (Brown ve Ridderinkhof, 2009). Bu bulgu aslında, yaşlandıkça bilişsel mekanizmamızın uğradığı işlev kaybının ekonomik açıdan verilecek kararları da etkilediğini göstermektedir.

Kayıp aversiyonu ise nöroekonominin nörobilimsel açıdan ilgilendiği başka bir araştırma alanıdır. Sahip olunan bir nesnenin (örn., para, ev, araba) kaybının yarattığı huzursuzluğun, o nesnenin kazanılmasında yarattığı mutluluktan daha fazla olması sebebiyle kaybetmemeyi tercih etme durumuna kayıp aversiyonu denir. 5 dolar kaybetmemeyi 5 dolar kazanmaya tercih etmek kayıp aversiyonuna bir örnek olabilir. Bu kavram, ilk defa 1984 yılında Kahneman ve Aversky (1984) tarafından ortaya konulmuştur. Canessa ve arkadaşları (2013), iMRG kullanarak kişilerde kayıp aversiyonunun limbik sistemde yansımalarının olduğunu ve kayıp aversiyonu yüksek kişilerde amigdala-talamus-striatum yapılarında gri maddenin arttığını gözlemlemişlerdir ve bu bulgu kayıp aversiyonunun sadece işlevsel değil aynı zamanda yapısal yansımalarının da olduğunu göstermiştir.

Nöroekonomi araştırmaları temelde, düşük/yüksek risk ve kazanç durumlarında kişisel bazda nasıl bir karar verme mekanizmasının devreye girdiğini gözlemlemek ve bu mekanizmanın altında yatan işlevsel ya da yapısal beyin yansımalarını gözlemleyerek, bu bulguları davranışsal veriler ile ilişkilendirmeyi amaçlamaktadır.

Nöropazarlama

Nöropazarlama belki de nörobilim ile sosyal bilimlerin en çok ilişkilendirildiği ve son dönemde en çok çalışılan alanlardan birisidir. Nöropazarlama da tıpkı nöroekonomi gibi ekonomik olarak karar verme odaklı bir araştırma alanı olmasına rağmen nöroekonomiden bazı noktalarda ayrılmaktadır. Nöroekonomide kişilerin kazançları ve yatırımlarının değerlendirilmesi temelli araştırmalar gerçekleştirilirken, nöropazarlamada bir ürünün hangi özelliklerinden dolayı tercih edildiğine odaklanılmaktadır. Ariely ve Berns (2010), nöropazarlama yöntemlerinin bu kadar popüler olmasını iki ana sebebe bağlamaktadır:

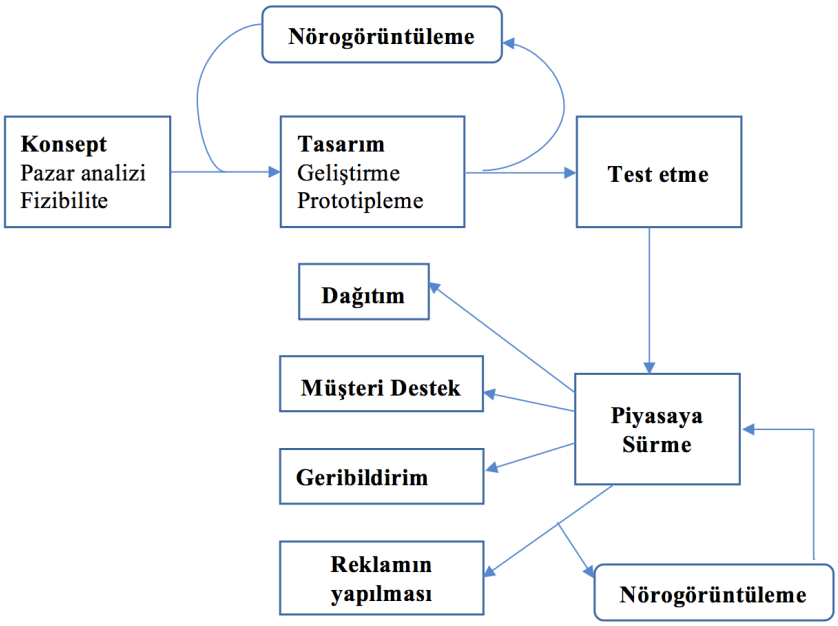
1. Ucuz ve diğer pazarlama yöntemlerinden daha hızlı olması.
2. Geleneksel pazarlama yöntemleri ile elde edilemeyecek bilgileri sunması beklentisi.

Klasik pazarlama tekniklerinin en bilineni olan reklam ile kültür arasındaki ilişki ise nöropazarlamanın önemli ilgi alanlarından biridir. Bu alandaki en ünlü deneylerden birisi Coca-Cola ile Pepsi arasındaki tat testidir (de Chernatony, 1992). Bu deneyde kişilere körlemesine (hangi markayı içtiklerini bilmeden) Coca-Cola ve Pepsi içirilir. Katılımcıların büyük çoğunluğu Pepsi'nin tadını beğenirler; ancak Coca-Cola'nın pazar payı Pepsi'den daha yüksektir. 2004 yılında ise McClure ve arkadaşları (2004) bu tercihi iMRG kullanarak nörobilimsel boyutta ele almışlardır. Bu çalışmada yine iki deney gerçekleştirilmiş olup bu sırada katılımcıların iMRG görüntüleri elde edilmiştir. Körlemesine Coca-Cola ve Pepsi içen katılımcılarda, katılımcılar Pepsi'yi daha fazla tercih etmişler ve katılımcıların ventromedial prefrontal kortekslerinde aktivasyon gözlemlenmiştir, ki bu bölge aynı zamanda katılımcıların davranışsal tercihleri ile korelasyon göstermiştir. Markayı bilerek yapılan çalışmada ise kazanan Coca-Cola olmuş, deneklerin Coca-Cola'nın rengi, tasarımı ve kokusu gibi faktörleri göz önünde bulundurarak karar verdikleri görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda şu sorular açığa çıkmıştır: Bir ürün satın alma konusunda tercihlerimizi yaparken hangi faktörleri ön planda tutuyoruz? Davranışsal tercihler kültürel tercihlerle ne kadar uyumludur?

Bununla birlikte, ürünlerin geliştirilme safhasında da nörogörüntüleme teknikleri sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin; bir gıda ürününün tadı, kokusu, görüntüsü ve bu özelliklerin katılımcıların haz algıları üzerindeki etkisi şirketlerin o ürünü geliştirirken dikkate almaları gereken önemli unsurlardır. Yapılan çalışmalarda bu özelliklerin hepsi farklı farklı beyin bölgelerinde aktivasyon yaratmıştır ve ürünlerin algılanan tada katkıda bulundukları gözlemlenmiştir (Rolls, 2006; Small ve Prescott, 2005). Şekil 1'de bir ürün geliştirme döngüsünde nörogörüntülemenin dahil olabileceği kısımlar gösterilmiştir. Ancak, burada önemli bir soru, bu ürünün hangi boyutuyla (örn., tadı, kokusu, şekli) ele alınacağıdır.

Benzer bir durum, mimaride de gözlemlenmektedir. Nörobilimin kişilerin mimari algılarını anlamak için de kullanılabileceğini ileri sürülmüştür (Eberhard, 2009). Bu alanda ise iki farklı bakış açısı bulunmaktadır:

1. Bir yapının veya binanın spesifik görünümünün nöral aktivite ile ilişkilendirilmesi.



Şekil 1. Nörogörüntüleme Tekniklerinin Bir Ürünün Geliştirme Döngüsünde Kullanımı

Not. "Neuromarketing: The Hope and Hype of Neuroimaging in Business", D. Ariely ve G. S. Berns, 2010, Nature Reviews Neuroscience, 11, s. 18 makalesinden uyarlanmıştır. Telif hakkı Macmillan Limited Yayınevine aittir, 2010.

2. Mimari tasarım sürecinin yönlendirilmesinde nöral cevapların kullanılması.

Buna ek olarak yapay gerçeklik gibi teknikler de kişilerin mimari algılarını anlamak için kullanılmakta olup, MRG cihazının içerisinde de kullanılabilir.

Nöropolitika

Politika, Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre "Devlet işlerini düzenleme ve yürütme sanatıyla ilgili özel görüş veya anlayış" anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu, 2017). Nöropolitika, nörobilim, siyaset bilimi, psikoloji ve davranışsal genetik gibi birçok alanın bir araya gelmesi ile ortaya çıkan bir bilim alanıdır. Bilinen ilk nöropolitika çalışması 1979 yılında Nobel ödüllü Roger Sperry ve arkadaşları tarafından ayrık beyinli[1] iki hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir (Sperry, Zaidel, ve Zaidel, 1979). Araştırmacılar politik bazı figürlerin (örn., Adolf Hitler, Fidel Castro, Winston Churchill, Richard Nixon) fotoğraflarını bu hastaların her iki gözüne ayrı ayrı göstermiş ve gördükleri bu politik figürlere karşı baş parmakların yukarı ya da aşağı indirmeleri istemiştir. Çalışmanın en önemli bulgularından biri, her iki yarım kürenin politik görüş belirtilmesinde başarılı olduğudur. Bununla birlikte hastalar Adolf Hitler ve Fidel Castro fotoğraflarına karşı parmaklarını aşağıya indirirken, Winston Churchill'in fotoğrafına karşı parmakları yukarı kaldırmışlardır ve Richard Nixon'un fotoğrafına ise herhangi bir tepki vermemişlerdir. Bu ilk çalışma, araştırmacılara, kişilerin politik görüşlerini anlamak için nörobilimsel yaklaşımların kullanılabileceğini göstermiştir.

Son dönemde yapılan bazı çalışmalar ise liberal ve muhafazakar kişilerin politik tercihleri üzerine odaklanmıştır. New York Üniversitesi'nden Amodio, Jost, Master ve Yee (2007) liberal ve muhafazakar olmak üzere toplamda 43 kişiden oluşan iki grup katılımcıya bir bas/basma görevi[2] vererek EEG'nin bir uygulama tekniği olan Olaya İlişkin Beyin Potansiyellerini (OİP) ölçmüşlerdir. Sonuç olarak liberalizm düzeyi ile çelişkiye dayalı bir nöral aktivite arasında pozitif korelasyon olduğu, aktivasyonun lokasyonunu bulmak için yapılan kaynak lokalizasyon analizinde ise anterior singulat korteksten kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra, University College London'dan bir grup araştırmacı, yapısal MRG tekniği ile elde ettikleri görüntülerden yaptıkları analiz ile anterior singulat korteksin hacminin liberalizm düzeyi, muhafazakarlığın ise amigdala hacmi ile pozitif bir ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur (Kanai, Feilden, Firth ve Rees, 2011). Araştırmacılar, genel olarak çelişki gözlemlemede ön plana çıkmasından dolayı anterior singulat korteksin yapısını ve işlevselliğini liberalizmin seviyesi ile ilişkilendirmişlerdir. Oy verme davranışı üzerine Amerikalılar ve Japonlar üzerinde yapılan bir iMRG çalışmasında ise, 2004 ve 2006 yılında Amerika Birleşik Devletleri senato seçimlerinde aday olan 58 adayın (29 tane seçimi kazanan, 29 tane kaybeden olmak üzere) ve 2000 yılında Japonya'da yapılan seçimlerde aday olan 58 adayın (29 kazanan, 29 kaybeden) fotoğrafları her iki ülkeden katılımcılara gösterilmiştir (Rule ve ark., 2010). Katılımcılar, oy vermeyi tercih ettikleri adayların fotoğraflarını gördüklerinde, bilateral (hem sağ hem sol yarımküredeki) amigdalada oy vermeyi düşünmedikleri adayların fotoğrafını gördükleri zamandan daha yüksek aktivasyon

[1]Ayrık beyin: Beynin iki yarımküresini birbirine bağlayan corpus callosum yapısının cerrahi müdahale ile kesilmesi ya da ciddi derecede zarar görmesi sonucu ortaya çıkan nöropsikolojik bozukluktur.

[2]Bas/Basma görevi, nörobilim çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir deneydir. Bu deneyde uygulanan iki tip uyaranın birine yanıt verilmesi beklenirken diğerine karşı yanıtın baskılanması/verilmemesi gerekmektedir. Bas/basma görevi, çelişki gözlemleme çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir yöntem olup bu fonksiyonun beyinde anterior singulat korteksle ilişkili olduğu düşünülmektedir (Botvinick, Braver, Barch, Carter ve Cohen, 2001).

göstermişlerdir. Bu durum, katılımcının ya da fotoğrafını gördüğü kişinin kültüründen bağımsız olarak, oy verme davranışının kültürlerarasında da beyinde benzer şekilde temsil edildiğini göstermiştir.

Son yıllarda nöropolitika yaklaşımlarının nöropazarlama teknikleri ile de yakın ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir. New York Times gazetesinde 2015 yılında yayınlanan Kevin Randall imzalı bir haberde, 2012 yılında Meksika'da Başkan Enrique Peña Nieto, 2014 yılında Kolombiya'da Başkan Juan Manuel Santos, 2015 yılında Polonya'da Başbakan Ewa Kopacz ve Türkiye'de Başbakan Ahmet Davutoğlu gibi siyasetçiler nöropazarlama firmaları ile seçimlerde seçmenlerine ulaşmak için birlikte çalışmışlardır. Bu kişilerden bazıları seçimleri kaybederken bazıları kazanmıştır. Bu ülkelerin haricinde Arjantin, Brezilya, Kosta Rika, El Salvador, Rusya, İspanya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde siyasilerin nöropazarlama danışmanlıklarına başvurdukları iddia edilmektedir (Randall, 2015). Nöropazarlama teknikleri sayesinde genel olarak, seçimlerde siyasetçilerin konuşmalarıyla ve davranışlarıyla halka ulaşıp ulaşamadıklarına, halkta duygusal reaksiyon yaratıp yaratılamadığı üzerine odaklanılmaktadır. Bunun için genel olarak yüz kodlama[3], biyogeribesleme[4] ve nörogörüntüleme teknolojileri kullanılmaktadır.

Sonuç

Bu makalede vurgulanan en önemli nokta sosyal bilimlerdeki birçok alanda insan faktörünün daha net anlaşılmasının nörobilimsel yaklaşımlarla mümkün olduğudur. Bu tarz araştırmaların gerçekleştirilmesi farklı disiplinlerin bir araya gelerek yapacakları çalışmalarla mümkün olacaktır. İlaç çalışmalarında nörofarmakologlar, deneysel çalışmalarda psikologlar, kuramsal çalışmalarda ilgili alanda uzman kişiler ve beyin görüntüleme çalışmalarında mühendisler veya tıp doktorları çalışmaların daha doğru sonuçlandırılmasında ve topluma yansıtılmasında etkin rol oynayacaklardır.

İnsan faktörü bu alanlarda yıllardır araştırılıyor olmasına rağmen, yukarıda bahsedilen dört ana kavramın nörolojik yansımaları üzerinde yapılan çalışmalar henüz çok temel düzeydedir. Bunun birçok sebebi bulunmaktadır. Deneysel ortam ve nörogörüntüleme sistemlerinin yetersizliği ve disiplinler arası çalışma kültürünün olmaması bu sebepler arasında gösterilmektedir. Ancak bu eksiklikler giderilse dahi "nöro" ön ekli çalışmaların hepsinde olduğu gibi bu çalışmalarda da etik konular her zaman ön planda olacaktır. Özellikle nörogörüntüleme çalışmaları tek başına olmasa da elde edilen verilerin üzerinde yapılabilecek ileri düzey analizler kişinin beyni hakkında sırların açığa çıkmasını sağlayabilir. Örneğin, beyinde fonksiyonel bölgeler arasındaki spesifik bir ağ yapısı kişinin suçlu olma ihtimali veya kişinin herhangi bir ürünün bağımlısı olabileceği hakkında fikir verebilir. Son dönemin popüler konusu olan "nöral kod çözme" denen kavram işte bu noktada karşımıza çıkmaktadır. Elde ettiğimiz fonksiyonel nörogörüntüleme (iMRG, EEG, İYKAS) verileri üzerinden beynin bazı koşullar karşısındaki fizyolojik davranış örüntüsünü matematiksel veya istatistiksel modeller kullanarak tespit ederek, daha sonra kişinin benzer bir örüntüyü tekrar elde ettiğinde beynin karşılaştığı koşulu çözmeye "nöral kod çözme (neural decoding)" denir. Bu durumda "Bir kişinin liberal siyasi görüşü olması ya da ekonomik olarak riske yatkın olmasının nöral bağlantı örüntüsü nedir?" sorusunu soracak olursak, bu soru aklımıza yeni bir soru daha getirecektir ki işte burada nörobilim ve sosyal bilimlerdeki etik kavramı arasında bir çatışma başlayacaktır. "Kişilerin siyasi görüşlerini nörogörüntüleme kullanarak belirlemek ya da ekonomik tercihlerini öğrenmek ne kadar etik bir durum?".

Peki bu disiplinler birbirleri ile entegre olabilir mi? Örneğin, bir seçim olacağı ve her seçmenin bir partiye oy vereceği durumda seçilecek olan parti belirlenirken hangi faktörler ön plana çıkar? Ekonomi mi? Yoksa partinin kendisini topluma nasıl anlattığı ya da diğer bir tabir ile pazarladığı mı?

Yukarıda bahsedilen alanlarla alakalı aslında temel bir sorun daha bulunmaktadır. Bu sorun da disiplinler arası çalışmaların gerektirdiği araştırma alanlarının ana bilim dalı olarak kabul edilmemeleridir. Bazı bilim insanları bu alanların önemsiz ve hatta sözde bilim alanları olduğunu ileri sürmektedirler. Bunun en temel sebebi yapılan çalışmaların güvenilir ve geçerli bulunmamasıdır. İlerleyen dönemlerde geliştirilecek çoklu teknolojilerin bir arada kullanılmasıyla başarının artacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

Amodio, D. M., Jost, J. T., Master, S. L. ve Yee, C. M. (2007). Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism. *Nat Neurosci, 10*(10), 1246-1247. doi:10.1038/nn1979

Ariely, D. ve Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. *Nat Rev Neurosci, 11*(4), 284-292. doi:10.1038/nrn2795

Botvinick, M. M., Braver, T. S., Barch, D. M., Carter, C. S. ve Cohen, J. D. (2001). Conflict monitoring and cognitive control. *Psychol Rev, 108*(3), 624-652.

Breiter, H. C., Aharon, I., Kahneman, D., Dale, A. ve Shizgal, P. (2001). Functional imaging of neural responses to expectancy and experience of monetary gains and losses. *Neuron, 30*(2), 619-639.

Brown, S. B. ve Ridderinkhof, K. R. (2009). Aging and the neuroeconomics of decision making: A review. *Cogn Affect Behav Neurosci, 9*(4), 365-379. doi:10.3758/CABN.9.4.365

Canessa, N., Crespi, C., Motterlini, M., Baud-Bovy, G., Chierchia, G., Pantaleo, G., . . . Cappa, S. F. (2013). The functional and structural neural basis of individual differences in loss aversion. *J Neurosci, 33*(36), 14307-14317. doi:10.1523/JNEUROSCI.0497-13.2013

de Chernatony, L. M., M. (1992). *Creating powerful brands*. Oxford.

Eagleman, D. M. ve Isgur, S. (2012). Defining a neurocompatibility ındex for criminal justice systems: A framework to align social policy with modern brain science. *Law*

[3]Yüz kodlama: İnsan fotoğrafları üzerinde yüz hareketlerinin sınıflandırmasını gerçekleştiren sisteme denilmektedir.
[4]Biyogeribesleme: Kişinin fizyolojik bozukluğunu (beyin aktivitesi, kalp atımı, tansiyon vb.) bir görüntüleme sistemi ile gözlemlenerek bilinçli bir şekilde düzenlemesini öğretme amaçlı kullanılan sistemlere denir.

of The Future Series, 1, 11.

Eberhard, J. P. (2009). Applying neuroscience to architecture. *Neuron, 62*(6), 753-756. doi:10.1016/j.neuron.2009.06.001

Giridharadas, A. (2008). India's novel use of brain scans in courts is debated, 14 Eylül.

Kahneman, D. ve Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist, 39*(4), 341-350. doi:10.1037/0003-066X.39.4.341

Kanai, R., Feilden, T., Firth, C. ve Rees, G. (2011). Political orientations are correlated with brain structure in young adults. *Curr Biol, 21*(8), 677-680. doi:10.1016/j.cub.2011.03.017

McCabe, K., Houser, D., Ryan, L., Smith, V. ve Trouard, T. (2001). A functional imaging study of cooperation in two-person reciprocal exchange. *Proc Natl Acad Sci USA, 98*(20), 11832-11835. doi:10.1073/pnas.211415698

McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M. ve Montague, P. R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron, 44*(2), 379-387. doi:10.1016/j.neuron.2004.09.019

Mukundan, C. R. (2008). *Brain electrical oscillations signature profiling for crime investigation*. New Delhi: Selective & Scientific Books.

Petoft, A. (2015). Neurolaw: A brief introduction. *Iran J Neurol, 14*(1), 53-58.

Randall, K. (3 Kasım 2015). Neuropolitics, where campaigns try to read your mind. *New York Times*.

Rolls, E. T. (2006). Brain mechanisms underlying flavour and appetite. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 361*(1471), 1123-1136. doi:10.1098/rstb.2006.1852

Rule, N. O., Freeman, J. B., Moran, J. M., Gabrieli, J. D. E., Adams, R. B. ve Ambady, N. (2010). Voting behavior is reflected in amygdala response across cultures. *Soc Cogn Affect Neurosci, 5*(2-3), 349-355. doi:10.1093/scan/nsp046

Shizgal, P. ve Conover, K. (1996). On the neural computation of utility. *Current Directions in Psychological Science, 5*(2), 37-43.

Small, D. M. ve Prescott, J. (2005). Odor/taste integration and the perception of flavor. *Exp Brain Res, 166*(3-4), 345-357. doi:10.1007/s00221-005-2376-9

Sperry, R. W., Zaidel, E. ve Zaidel, D. (1979). Self recognition and social awareness in the deconnected minor hemisphere. *Neuropsychologia, 17*(2), 153-166.

Taylor, J. S., Harp, J. A. ve Elliott, T. (1991). Neuropsychologists and neurolawyers. *Neuropsychology, 5*(4), 293-305. doi:10.1037/0894-4105.5.4.293

Uzbay, T. (2016). Beyni anlamak sadece nörobilim ile mümkün mü? Beyin yüzyılında nörolojik bilimlerden sosyal bilimlere yeni açılımlar, yeni yaklaşımlar. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(1).

SOMUT VE SOYUT DÜŞÜNME NEDİR? AHLAKİ VE SİYASİ TUTUMLARA OLAN ETKİLERİ NELERDİR?

Sinan Alper
sinanalper@baskent.edu.tr
Başkent Üniversitesi, Psikoloji Bölümü

Somut ve Soyut Zihin Yapısı Nedir?

Araba alacağınızı ve konuyla ilgili arkadaşlarınıza danıştığınızı düşünün: Bir arkadaşınız fiyatlardan ve farklı arabalara ait özelliklerden bahsederken bir diğerinin araba sahibi olmanın neden gerekli ya da gereksiz olduğuna dair yorumlarda bulunduğunu fark ettiniz. İki arkadaşınızın yorumlarındaki bu farklılığın kaynağı nedir? Geçmiş çalışmalar, bu farklılığın sebebinin zihin yapısı olabileceğini göstermiştir (bkz., Trope ve Liberman, 2010; Yogeeswaran ve Dasgupta, 2014). Bu yaklaşıma göre, iki kutuplu zihin yapısı ekseninin bir ucunda somut zihin yapısı (concrete mindset), diğer ucunda ise soyut zihin yapısı (abstract mindset) vardır. İkisi arasındaki temel farklardan biri, eylemleri algılama biçimidir. Somut düşünen bireyler, olayların somut ayrıntılarına önem verirler, "nasıl" sorusuna odaklanarak bir eylemi gerçekleştirmek için gerekli somut adımları sorgularlar. Soyut düşünenler ise, ayrıntılar yerine "niye" sorusuna odaklanıp, o eylemin neden yapıldığını sorgulayarak eylemin genel anlamı üzerinde dururlar. Örneğin, bir otomobil satın almak, somut ve soyut düşünenler tarafından farklı yorumlanabilecek bir davranıştır. Somut düşünenler otomobil satın alınırken geçilmesi gereken somut adımlar üzerinde yoğunlaşacaktır: Uygun özelliklere sahip aracı seçmek, fiyat pazarlığı yapmak, kredi çekmek gibi. Soyut düşünenler ise neden otomobil satın alındığı üzerinde duracak, otomobil sahibi olmayı ulaşım sorununun çözülmesi olarak algılayacaktır.

İki zihin yapısı arasındaki bir diğer fark, üst kategorilere mi, yoksa alt örneklere mi odaklanıldığıdır (Trope ve Liberman, 2010). Örneğin, somut düşünen birisi, otomobil dendiğinde spesifik otomobil markalarını ya da modellerini düşünecektir. Soyut düşünen birinin zihninde ise, otomobilin de ait olduğu, vasıta veya araç gibi, daha üst kategoriler canlanacaktır. Zira, somut düşünme kavramların spesifik örneklerini ön plana çıkarırken, soyut düşünme o kavramın ait olduğu daha üst seviyeyi, daha soyut, somutluktan daha uzak kategorileri ön plana çıkarmaktadır.

Soyutlamanın önemli göstergelerinden biri, "değişmez merkezi özelliklerin" ön plana çıkarılmasıdır (Burgoon, Henderson ve Markman, 2013). Buna göre somut bir nesne soyutlaştırıldıkça zaman ve mekândan bağımsız, değişmeyen özellikleri vurgulanmaktadır. Örneğin, bir kola markasından bahsettiğinizde, oldukça somut bir nesneden bahsetmiş olursunuz. Ancak bu somut nesne bağlamla sınırlıdır, zira çok uzak geçmişte kola diye bir şey yoktu; aynı şekilde uzak gelecekte var olacağından emin olmak da mümkün değildir. Zamanın haricinde mekanla da sınırlıdır, çünkü kola her yerde aynı şekilde var olan bir nesne olmayabilir. Ancak bu nesneyi soyutlaştırdığımızda, örneğin "meşrubat" olarak düşündüğümüzde aynı zamanda hedef nesneyi daha değişmez hale getiririz. Çünkü meşrubat çok daha kapsayıcı bir kavramdır, zamanda ve mekânda daha geniş bir alanda geçerliğini koruyabilir.

Neden Bazen Soyut, Bazen İse Somut Düşünürüz?

Soyut ve somut düşünme süreçleri farklı şeylerse, neye göre bu ikisi arasında bir karar veriyoruz? Bu sorunun iki farklı cevabı vardır. Buna göre, soyut ve somut düşünme hem bir kişilik özelliği hem de bağlamdan etkilenen bir özellik olarak ele alınabilir. Bazı kişilerin kronik olarak somut veya soyut düşünmeye yatkın oldukları ortaya konmuştur (Burgoon ve ark., 2013; Vallacher ve Wegner, 1987, 1989). Örneğin Vallacher ve Wegner (1987; 1989) somut düşünenlerin davranışların nasıl yapıldığına; soyut düşünenlerin ise niye yapıldığına odaklandığını ve bu aradaki farkın bir kişilik farkı olduğunu ortaya koymuştur.

Ancak bağlam da zihin yapısı üzerinde etki sahibidir. Kurgu Seviyesi Kuramı'na (Construal Level Theory; Trope ve Liberman, 2010) göre, psikolojik olarak uzak nesneler soyut algılanırken, daha yakın olanlar somut algılanmaktadır. Psikolojik uzaklık zamansal olarak uzak gelecek veya geçmiş; mekânsal olarak uzak yerler; sosyal mesafe olarak tanıdık olmama durumu ve gerçek değil varsayımsal bir şey olma gibi çeşitli biçimlerde vuku bulabilmektedir. Uzağın soyut, yakının ise somut algılanmasının sebebi, uzağın tahayyülünde zamandan ve mekândan bağımsız, değişmeyen, sabit unsurların ön plana çıkarılmasının gerekmesidir. Zira spesifik, somut bir kola markasının uzak gelecekte var olup olmayacağı kesin değildir, ancak daha üst ve soyut bir kategori olarak meşrubatın bu gelecekte bir karşılığının olması daha yüksektir. Bu sebeple daha sabit, değişmez ve kapsayıcı unsurları ön plana çıkarmak gerektiğinden, psikolojik mesafe bizi daha soyut düşünmeye sevk etmektedir.

Somut ve Soyut Düşünmenin Ahlaki Yargılara Olan Etkisi

Geçmiş çalışmalar, somut veya soyut düşünmenin birçok tutum ve davranışı belirlediğini ortaya koymuştur (örn., McRea, Wieber ve Myers, 2012; Trope ve Liberman, 2010; Vallacher ve Wegner, 1987; 1989). Söz konuşu etkilerin bir kısmı grup süreçleri ve gruplar arası ilişkilerle ilgilidir. Örneğin, Levy, Freitas ve Salovey (2002) yaptıkları çalışmada, soyuttan ziyade somut düşünen bireylerin diğerleriyle aralarındaki farklılıklara odaklandıkları, diğerleriyle daha az empati yaptıkları ve onlara yardım etmeye daha az gönüllü oldukları bulunmuştur. Benzer şekilde, soyut düşünmenin muhafazakarların kendilerine benzemeyen gruplara (örn., eşcinseller, ateistler) gösterdikleri anlayışı arttırdığı tespit edilmiştir (Luguri, Napier ve Dovidio, 2012).

Bu durumun sebebi, hem somut düşünmenin detaylardaki farklılıkları ön plana çıkarması (Levy ve ark., 2002) hem de soyut düşünmenin bağlayıcıdan ziyade bireyleştirici ahlaki değerlerle ilişkili olmasıdır. Birleştirici ve bağlayıcı ahlaki değerler kavramları Ahlaki Temeller Kuramı (Graham, Haidt ve Nosek, 2009) tarafından ortaya atılmıştır. Kuram

kapsamında, ahlakın tek boyutlu bir kavram olmadığı, daha ziyade beş farklı temele sahip olduğu vurgulanmıştır. Bunlardan birincisi zarar boyutudur. Bu ahlaki temel, başkalarına zarar vermemeyi ve yardım etmeyi benimseyen prensiptir. Bu prensibe göre, başkasına zarar vermek veya gerektiğinde bakım sağlamamak gayriahlaki bir davranıştır. İkinci temel adalet boyutudur. Bu prensibe göre adil davranmamak ve hile yapmak ahlaka aykırıdır. Üçüncü temel, sadakat boyutudur. Buna göre, insanlar tarih boyunca grup halinde yaşamışlardır ve bu grupların devamlılığını sağlamak hayati öneme sahiptir. Bu sebeple gruba sadık olmak ve ihanet etmemek önemli ahlaki erdemlerden biri sayılmaktadır. Dördüncü temel itaat boyutudur. İnsanların kurdukları gruplar hemen hemen her zaman hiyerarşik bir düzene dayanmaktadır ve grubun devamlılığı bu hiyerarşik statükonun da devam etmesine bağlıdır. Bu sebeple, otorite figürlerine (örn., lider, devlet görevlisi, vs.) itaat etmek de ahlaklı olmanın göstergesi sayılabilmektedir. Beşinci ve son temel ise, kutsallık boyutudur. Bu boyut, dünyevi arzulardan arınarak, kutsal bir saflığa ulaşma arzusunun göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Söz konusu ahlaki temeller, soyut/somut düşünme süreçleriyle ilişkilidir. Hatırlanacağı üzere, soyut düşünme durumlar arası değişmeyen, sabit özelliklerin vurgulanmasını gerektirmekteydi. Benzer şekilde, araştırmacılar ahlaki temellerden bazılarının diğerlerinden daha "sabit" olduğunu iddia etmektedir (Luguri ve ark., 2012).

Ahlaki Temeller Kuramı'na dayandırılan bir çalışmada, soyut zihin yapısının bağlayıcı değerlerden (sadakat, itaat ve kutsallık) ziyade, bireyleştirici değerlerin (zarar ve adalet) önemini arttırdığı ortaya konmuştur (Napier ve Luguri, 2012). Benzer şekilde, soyut düşünmenin dış gruplara olan toleransı arttırdığı ve bu etkiye adalete verilen önemin aracılık ettiği tespit edilmiştir (Luguri ve ark., 2012). Zira, somut düşünce temel özellikler ve detaylar arasındaki farklara odaklanırken, soyut düşünce daha büyük resme bakar ve her durumda sabit olan genel özellikler üzerinde durur (Trope ve Liberman, 2010). Bu sebeple, soyut düşünme her durumda herkes için aynı olması gereken adalete verilen önemi arttırmaktadır (Luguri ve ark., 2012).

Waterfall (Arshile Gorky, 1943)

Somut ve Soyut Düşünmenin Siyasi Tutumlara Olan Etkisi

Soyut ve somut düşünme arasındaki fark, ahlaki yargılar kadar siyasi tutumları da etkilemektedir. Geçmiş çalışmalar, soyut düşünmenin, hem muhafazakarları hem de özgürlükçüleri kendi görüşlerinde daha tutarlı olmaya sevk ettiğini bulmuştur (Ledgerwood, Trope ve Chaiken, 2010; Luguri ve Napier, 2013). Soyut düşünme farklı bağlamlarda geçerli, sabit, değişmeyen özellikleri vurguladığından, siyasi tavrın da özündeki temel prensipleri ön plana çıkarmaktadır. Bu sebeple, soyut düşündüğünüzde, kendi siyasi tutumunuzun temel prensiplerini daha fazla göz önünde bulundurursunuz ve bu da sizin birbirinden farklı durumlarda o prensibe dayanarak kendi içinde tutarlı bir siyasi tavır göstermenizi sağlar.

Kendi içinde tutarlı olmanın yanı sıra, soyut düşünmenin daha özgürlükçü (liberal) düşünmeye sebep olduğunu gösteren çalışmalar da vardır. Yukarıda da değinildiği gibi, soyut düşünme bireyleştirici ahlaki temelleri ön plana çıkarır. Bireyleştirici temellerin özgürlükçülükle, bağlayıcı temellerin ise muhafazakarlıkla daha yakından ilişkisi olduğu bilinmektedir (Graham ve ark., 2009). Bu sebeple, soyut düşünmenin genel siyasi tutum üzerinde özgürleştirici bir etkisi olduğunu ve farklı siyasi görüşlere sahip kişilerin siyasi tutumlarını birbirine benzer kıldığını gösteren bazı çalışmalar da vardır. Örneğin, soyut düşünmenin muhafazakarların kendilerinden farklı gruplara yönelik hoşgörüsünü arttırdığı (Luguri ve ark., 2012) ve yıkılan İkiz Kuleler'in yakınına yapılmak istenen camiiye verilen destek konusunda muhafazakâr ve özgürlükçülerin tutumlarını birbirine yaklaştırdığı (Yang, Preston ve Hernandez, 2012) bulunmuştur.

Kısaca, soyut ve somut düşünme belli bilişsel süreçlere tekabül etmekte ve aynı zamanda ahlaki ve siyasi tutumları da derinden etkilemektedir. Bu konuda geçmiş araştırmalar ilham verici bulgulara ulaşmış olsalar da, bu alandaki çalışmalar hala hak ettiği seviyeye gelmemiştir. Gelecekte soyut ve somut düşünmenin sosyal hayatı nasıl etkilediğine dair daha ayrıntılı çalışmaların yapılması gerekiği düşünülmektedir.

Kaynaklar

Burgoon, E. M., Henderson, M. D. ve Markman, A. B. (2013). There are many ways to see the forest for the trees: A tour guide for abstraction. *Perspectives on Psychological Science, 8*(5), 501-520. doi:10.1177/1745691613497964

Graham, J., Haidt, J. ve Nosek, B. A. (2009). Liberals and conservatives rely on different sets of moral founda-

tions. *Journal of Personality and Social Psychology, 96,* 1029-1046. doi:10.1037/a0015141.

Ledgerwood, A., Trope, Y. ve Chaiken, S. (2010). Flexibility now, consistency later: Psychological distance and construal shape evaluative responding. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*, 32-51. doi:10.1037/a0019843

Levy, S. R., Freitas, A. L. ve Salovey, P. (2002). Construing action abstractly and blurring social distinctions: Implications for perceiving homogeneity among, but also empathizing with and helping, others. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(5), 1224-1238. doi:10.1037/0022-3514.83.5.1224

Luguri, J. B. ve Napier, J. (2013). Of two minds: The interactive effect of construal level and identity on political polarization. *Journal of Experimental Social Psychology, 49*, 972-977. doi:10.1016/j.jesp.2013.06.002

Luguri, J. B., Napier, J. L. ve Dovidio, J. F. (2012). Reconstruing intolerance: Abstract thinking reduces conservatives' prejudice against nonnormative groups. *Psychological Science, 23*(7), 756-763. doi:10.1177/0956797611433877

McCrea, S. M., Wieber, F. ve Myers, A. L. (2012). Construal level mind-sets moderate self- and social stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology, 102*(1), 51-68. doi:10.1037/a0026108

Napier, J. L. ve Luguri, J. B. (2012). Moral mindsets: Abstract thinking increases a preference for "individualizing" over "binding" moral foundations. *Social Psychological and Personality Science, 4*(6), 754-759. doi:10.1177/1948550612473783

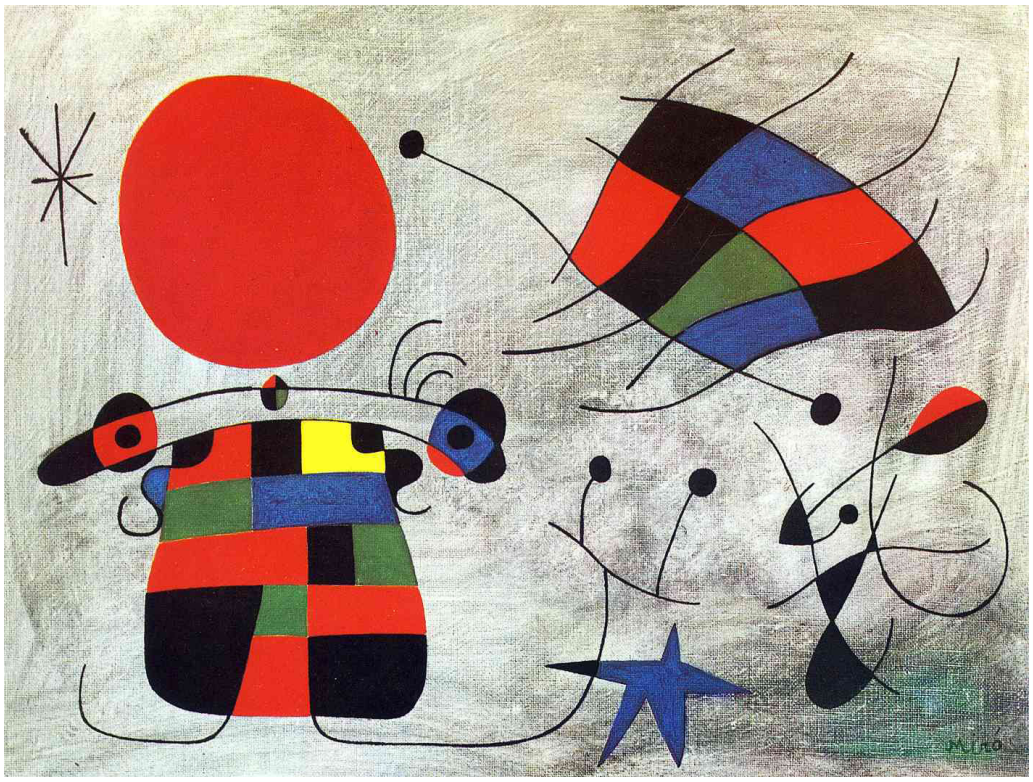
Trope, Y. ve Liberman, N. (2010). Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review, 117*(2), 440-463. doi:10.1037/a0018963

Vallacher, R. R. ve Wegner, D. M. (1987). What do people think they're doing? Action identification and human behavior. *Psychological Review, 94*(1), 3-15. doi:10.1037/0033-295X.94.1.3

Vallacher, R. R. ve Wegner, D. M. (1989). Levels of personal agency: Individual variation in action identification. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*(4), 660-671. doi:10.1037/0022-3514.57.4.660

Yang, D. Y. J., Preston, J. L. ve Hernandez, I. (2013). Polarized attitudes toward the Ground Zero mosque are reduced by high-level construal. *Social Psychological and Personality Science, 4,* 244-250. doi:10.1177/1948550612446973

Yogeeswaran, K. ve Dasgupta, N. (2014). The devil is in the details: Abstract versus concrete construals of multiculturalism differentially impact intergroup relations. *Journal of Personality and Social Psychology, 106*(3), 772-789. doi:10.1037/a0035830



The Smile of the Flamboyant Wings (Joan Miró, 1953)

MOLEKÜLER EVRİMİN AYAK İZLERİ

Erkan Yurtcu
eyurtcu@baskent.edu.tr
Başkent Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı

Biyolojik Periyodik Tablo ve Yaşamın Ortak Temel Molekülleri

Biyosferde çok sayıda canlı türü bulunmakla beraber tüm canlılarda ortak olarak bulunan bazı temel biyolojik moleküller ve bunların iş gördüğü ortak metabolik yolaklar vardır. Bu ortak molekülleri oluşturan "biyolojik periyodik tablo" yaklaşık 25 element içerir. Karbon, diğer karbon atomları ve çok sayıda başka atom ve molekülle çok uzun zincirler oluşturma kapasitesiyle bu tablonun en önemli ve canlılığın en temel elementidir. Biyolojik periyodik tablo elementlerinin oluşturduğu organizmalar da benzer kimyasal kompozisyona sahiptir. Bu açıdan bakıldığında, üzerinde en çok çalışma yapılan bakteri *Escherichia coli* (koli basili) ve insan vücudu %65-70 su ve %15-20 proteinden oluşmaktadır. Proteinler, hücrelerin ve organizmaların işlevinden sorumlu biyolojik molekülleridir. Proteinler, DNA (Deoksiribonükleik asit) molekülündeki 4 nükleotidin (adenin, guanin, sitozin ve timin) farklı kombinasyonlarıyla oluşturulan genetik bilgi halinde kodlanırlar. En basit tanımıyla proteinleri kodlayan DNA dizilerine "gen" adı verilir. Bu "depo" bilginin ifade edilmesine yani protein sentezine yardımcı olan aracı moleküllere ise RNA (Ribonükleik asit) molekülü adı verilir. Günümüzde çok sayıda tipi tanımlanmış olmakla birlikte taşıyıcı, mesajcı ve ribozomal RNA'lar klasik olarak genlerden protein oluşturulmasında temel role sahiptirler. Sonuçta yaşayan bir hücrenin işlevsel parçaları proteinler ve RNA molekülleridir.

Minimal Gen Seti

Gen sayısı canlılar arasında büyük değişkenlikler gösterir. Ortalama olarak prokaryotlar (bakterilerin de içinde bulunduğu canlı grubu) 500 – 10000, ökaryotlar (insanlar, hayvanlar ve bitkilerin içinde bulunduğu canlı grubu) 2000 – 35000 arasında gen içerir. İnsan için bu sayı 19000 – 20000 civarındadır. Peki, canlılığın sürdürülmesi için en az kaç gen gereklidir? Başka bir şekilde soracak olursak tüm canlılarda ortak olarak bulunması gereken "zorunlu gen sayısı" kaçtır? Bu soruların yanıtında canlının yaşam şekli, organizasyonu ve çevresel koşullar çok önemli bir yer tutar. Bir canlının, canlılığını devam ettirmek için ihtiyaç duyduğu en az gen sayısı "minimal gen seti" olarak ifade edilir. Kimyasal elementer ve metabolik benzerliklerin/ortaklıkların bulunması sebebiyle günümüzde yaşayan tüm canlılarda bazı genlerin de ortak olması beklenir. Temel özelliği hücresel bütünlüğün sağlanmasında ve canlılığın devamında vazgeçilmez olan bu genlerin toplam olarak "63" adet olduğu belirlenmiştir. DNA'dan protein oluşumu (RNA moleküllerini kodlayan genler), hücre zar hareketleri ile ilişkili genler ve enerji etmek için gerekli bazı proteinleri kodlayan genler bu rakamı oluşturmaktadır.

Son Evrensel Ortak Ata

Hücrelerin temel kimyasal özelliklerinin, temel metabolik süreçlerinin ve bazı genlerinin ortak olduğunu gördüğümüze göre ortak olan bu genlerin izini takip ederek "son evrensel ortak ata" hücrenin hangi genlere ve dolayısıyla hangi özelliklere sahip olduğunu tahmin etmek mümkün müdür? Bilim camiasının saygın dergilerinden biri olan "Nature Microbiology"nin Temmuz 2016 sayısında yayımlanan bir araştırma makalesinde son evrensel ortak ata hücrenin özelliklerinin ne olduğu sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırmacılar, fosil kayıtlarını kullanmaksızın karşılaştırmalı genomik yaklaşımıyla 6 milyondan fazla protein kodlayan gen, 2000 civarında genom (hücrelerin içerdiği tüm genetik materyal) ve 300 bin civarında protein ailesini inceleyerek ortak olan genleri ve proteinleri tanımlamayı başarmışlardır. Verilerin tamamı değerlendirildiğinde, bu hücrenin yaklaşık 355 geni olduğu belirlenmiştir. Buna göre son ortak ata, hücre bakteriye benzer tek hücreli bir yapı olup sıcak su kaynaklarında yaşayan, oksijensiz (anaerobik) solunum yapan, inorganik bileşikleri kullanarak organik bileşikleri üretebilen (ototrof), genetik materyal olarak sadece RNA taşıyan bir hücredir. Dünya oluştuktan yaklaşık 580 milyon yıl sonra ve günümüzden 3.5-3.8 milyar yıl önce "yaşamış" olan bu hücre, aslında dünya üzerinde yaşamaya başlayan ilk hücreyi değil; değişerek ve dönüşerek (evrimleşerek) tüm canlıları oluşturan "kavşak" hücreyi ifade etmektedir. Bu hücreden sonraki hücrelerin tamamı yeni özellikler (genler) kazanmışlardır ve yollarına devam ederek bugün çevremizde gördüğümüz milyonlarca tür canlıya kaynaklık etmişlerdir.

Karşılaştırmalı genom ve gen analizleri açısından çizilen bu çerçeveye biraz dışarıdan bakarsak ne görürüz? Başka bir deyişle, son ortak hücrenin aşağı yukarı hangi genlerden oluştuğunu ve günümüz canlılarında bulunan ortak genleri saptamak "moleküler evrim" olgusunun anlaşılmasında yeterli midir? Şu anda dünya üzerinde ne "son ortak ata hücre" ne de sadece zorunlu genlerden oluşan bir canlı mevcuttur. Hiçbirisini tek başına gözlemleme şansımız yoktur. O zaman bu bilgileri nasıl gerçek hayata tahvil edebiliriz?

Virüs, Süt ve Gözyaşı

Sorunun yanıtı yine ortak biyomoleküllerde gizlidir. Öyle biyomoleküller bulmalıyız ki bunlar en basit ve en karmaşık canlıda çok benzer yapıda ve benzer görevlere sahip olmalı... Bu moleküllerden ilkinin elde edildiği "yapı" oldukça ilginçtir. "Yapı" diyoruz çünkü virüs aslında tam anlamıyla canlı değildir ama ölü de değildir. Bunun nedeni, sadece uygun "konak" bir hücre bulduklarında canlı hale geçmeleridir. Virüslerin konak hücreleri bakteri, bitki, hayvan ya da insan hücreleri olabilir. Konak hücreden ayrıldıktan sonra ise içerdikleri suyun büyük kısmını kaybederek yeniden "ölü" hale geçerler. Tekrar canlı hale geçmeleri için yeni bir konak hücre bulmaları gereklidir ve bu süre bazen yıllar olabilir. Virüslerin çok küçük bir genomu ve bu genomdan kodlanan çok az sayıda proteinleri vardır. Kendilerine ait bir protein sentez sistemleri bile yoktur ve tam anlamıyla bir "hücre" olmak için gereken iç organizasyondan oldukça uzaktırlar. Kodladıkları protein-

lerin bir kısmını konak hücreye girmekte ve konağın yaşam sistemlerini ele geçirmekte kullanırlar. Anahtar biyomolekülümüz tam bu basamakta, bir virüsün bakteri hücresine girmesi sırasında görevlidir. Virüsler bakteri hücresine girmek için bakteri hücre zarının hemen dışında bulunan ve hücre duvarı adı verilen temelde karbohidrattan oluşan polimerik yapıda bir "delik" açmak zorundadırlar. Daha sonra bu delikten genetik materyalini bakteriye enjekte ederler. Bu delik "lizozim" adı verilen özel bir enzim aracılığıyla açılır.

Lizozim enzimini aynı zamanda penisilini de keşfeden Alexander Fleming keşfetmiştir. Keşfinden sonra üzerinde çok sayıda araştırma yapılan lizozim birçok canlının vücudundan izole edilmiştir. Bunlar arasında memeliler, bazı kuş türlerinin yumurtaları, sürüngenler, balıklar, Cephalochordatlar (omurgalılar ile omurgasızlar arasında geçiş formu), eklembacaklılar ve böceklerin birçok takımı bulunmaktadır. Genel olarak lizozim(ler) bulunduğu canlılarda bakteriyolitik (bakteri parçalayıcı) etkisi sebebiyle bakteri enfeksiyonlarına karşı koruyucu etkiye sahiptir.

Yapılan çalışmalar lizozimin tek bir genden kodlanan bir enzim değil, çok sayıda kopyaları ve dizi benzerlikleri bulunan bir gen ve enzim ailesi olduğunu göstermiştir. Örneğin, insan genomunda dokuz adet lizozim benzeri gen vardır. Bu genlerin nükleotid dizileri ise diğer türlerin genomunda bulunan lizozim genleri ile büyük benzerlikler göstermektedir. Bu bilgiler ışığında lizozimin evrimin çok önceki basamaklarında bir canlıda ortaya çıktığını ve türleşme sürecinde dizi değişiklikleri ile korunarak varlığını sürdürdüğünü söyleyebiliriz. Ancak bu durumda bir sorun ortaya çıkmaktadır; lizozimde görülen DNA dizi değişiklikleri lizozimin işlevinde de değişikliklere yol açmış mıdır? Memelilerde lizozimler farklı vücut sıvılarında (kan, gözyaşı, süt, sindirim sistemi) bulunmaktadır ve gerçekte bulundukları organda farklı işlevlere sahiptir. Örneğin, gözyaşında bakteriyolitik (bakteri parçalayıcı), sindirim siteminde sindirime yardımcı, memelerde ise süt şekeri olarak bilinen laktoz üretiminde görevlidir. Temelde tüm dokularda benzer enzimatik aktivite gösterirken bu aktivitenin sonuçları tamamen doku ve/veya organın işlevi ilişkili hale gelmiştir. Bu durum lizozimin moleküler evrim konusunda klasik bir örnek olmasını sağlamıştır.

Gerçekte moleküler evrimin izlerini sürmeye yarayacak çok sayıda gen ve gen ürünü vardır: Kanda oksijeni taşımaya yarayan hemoglobin, vücut eksenlerinin belirlenmesini sağlayan "homeobox" genler, mitokondride görevli olan sitokrom c geni... Ancak bu metinde yer kısıtlılığı sebebiyle örnek sayısının daha fazla artırılması mümkün olmayacağı için tek örnekle yetinilmiştir.

Fosil kayıtlarda Moleküler Evrimin İzleri

Canlılar arasında ortak/benzer olan genler aracılığıyla moleküler evrime çok genel bir perspektifle bakmaya çalıştık. Acaba bu yaklaşım insan evrimi için de katkılar sunar mı? Fosil kayıtlar ile elde edilen veriler moleküler yaklaşımla yeniden değerlendirilebilir mi?

Ökaryot hücrelerde enerji üretimi mitokondri adı verilen bir organel tarafından gerçekleştirilir. Mitokondri kendine ait bir DNA molekülü taşır ve işlevi için gerekli proteinlerin bazılarını kodlar. Sperm yumurtaya girerken (zigot oluşumu) sadece babadan gelen DNA'yı ve birkaç tane ömrü çok kısa olan mitokondriyi yumurta hücresine iletir. Sonuçta yumurta hücresi ihtiyacı olan enerjiyi kendine ait olan ve sayıları binlerle ifade edilen mitokondrilerinden karşılar. Bu durumun çok ilginç bir sonucu vardır; tüm insanlar sadece annelerinin mitokondrilerini taşırlar. Lizozim örneğinde olduğu gibi mitokondri DNA'sı da evrim sürecinde bir takım dizi değişikliklerine (mutasyon) uğramıştır. Ancak bu durum çok nadirdir ve farklı toplumların mitokondrileri incelendiğinde kolaylıkla belirlenebilir. Bu tip bir inceleme sonucunda değişikliğin olduğu nükleotidler takip edilerek adeta evrimsel yolun başına ulaşılabilir. Sonuçta mitokondriyal DNA dizi değişikliklerinin takibi ile "mitokondriyal Havva" belirlenebilir. Oldukça ilgi çekici bu fikir ilk kez 1987 yılında yayımlanan bir makale ile bilim dünyasının ve peşinden de popüler kültürün ilgisine sunulmuştur. Dünya üzerine yayılmış farklı popülasyonlardaki kadınlardan ve birkaç fosilden elde edilen ilk bulgular, modern insanın kökeni sayılan "mitokondriyal Havva"nın yaklaşık 140-200 bin yıl önce Afrika'da yaşadığına işaret etmiştir. Bu konu halen oldukça tartışmalı olup evrim biyologlarının en aktif çalışma alanlarından birisini oluşturmaktadır. Çok sayıda farklı analiz yöntemleri ve yaklaşımlarla tarih ve yer belirleme çalışmalarına halen devam edilmektedir.

Benzer şekilde erkek cinsiyetini belirleyen Y kromozomu da tüm erkek çocuklarına babalarından geçer. Bu durumda erkeklerdeki Y kromozomunun dizi değişikliklerinin takip edilmesi ile "Y kromozomu Ademi" belirlenebilir. Veriler "Y kromozomu Ademi"nin 120-160 bin yıl önce yaşadığına işaret etmektedir. Her ne kadar coğrafi olarak Amerika kıtasında yaşadığı sonucuna varılmışsa da bu bir tutarsızlık değildir. Çünkü gerek "Havva" gerekse "Adem" dünya üzerinde rastgele seçilen bireylerin analizi ile yorumlanmıştır. Diğer bir ifadeyle, aynı toplumdaki başka bir bireyin DNA'sı incelenecek olsa veriler değişik şekilde sonuçlar çıkaracak şekilde yorumlanabilirdi.

Son söz olarak; bilim dünyasının en tartışmalı kuramlarından biri olan Evrim Kuramı halen güncelliğini korumaktadır. Fosil kayıtlar çoğu kez değişik şekilde yorumlanabilmekte ve "ara form"lara ait fosillerin azlığı tartışmaları sonuçsuz hale getirebilmektedir. Ancak günümüzde çok ileri moleküler yöntemlerle hücrenin yapıtaşlarının ve özellikle DNA'nın incelenebilmesi tartışmalara yeni ve güvenilir kanıtlar sunmaktadır. Evrimsel genetik ve moleküler evrim çalışmaları evrimin yeniden yorumlanmasını sağlayacaktır.

Kaynaklar

Cann, R.L., Stoneking, M. ve Wilson, A.C. (1987). Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature, 325*(6099), 31-36.

Ezkurdia, I., Juan, D., Rodriguez, J. M., Frankish, A., Diekhans, M., Harrow, J., Vazquez, J., Valencia, A. ve Tress, M. L. (2014). Multiple evidence strands suggest that there may be as few as 19,000 human protein-coding genes. *Human Molecular Genetics, 23*(22), 5866-5878.

Fu, Q., Mittnik, A., Johnson, P. L. F., Bos, K., Lari, M., Bollongino, R., Sun, C., Giemsch, L., Schmitz, R., Burger, J., Ronchitelli, A. M., Martini, F., Cremonesi, R. G., Svo-

boda, J., Bauer, P., Caramelli, D., Castellano, S., Reich, D., Pääbo, S. ve Krause, J. (2013). A revised timescale for human evolution based on ancient mitochondrial genomes. *Current Biology, 23*(7), 553-559.

Irwin, D. M., Biegel, J. M. ve Stewart, C. B. (2011). Evolution of the mammalian lysozyme gene family. *BMC Evolutionary Biology, 11*, 166.

Koonin, E. V. (2003). Comparative genomics, minimal gene-sets and the last universal common ancestor. *Nature Reviews Microbiology, 1(2)*, 127-136.

Lehman, N. (2010). RNA in evolution. *Wiley Interdisciplinary Reviews: RNA, 1*(2), 202-213.

Weiss, M. C., Sousa, F. L., Mrnjavac, N., Neukirchen, S., Roettger, M., Nelson-Sathi, S. ve Martin, W. F. (2016). The physiology and habitat of the last universal common ancestor. *Nature Microbiology, 1*(9), 16116.

Adam and Eve (Lucas Cranach the Elder, 1526)

TANRILARIN GÜNAHLARI: YUNAN MİTOLOJİSİNDE GÜÇ ARZUSU VE KISKANÇLIK

Elif Öykü Us
eoykuus@gmail.com
Başkent Üniversitesi, Psikoloji Bölümü

Eski mitlerdeki tanrılar, davranışları ve özellikleri bakımından insanları andırmaktadırlar. Yunan mitlerinin tanrıları ve tanrıçaları bu duruma çok güzel birer örnek oluştururlar. Hazza düşkün, yemeyi ve içmeyi seven bu ölümsüz varlıklar, genellikle insanların işlerine karışır ve dünya onların oluşturduğu düzene göre yönetilir. Krallar, tanrılar ve tanrıçalar için şölenler düzenler, onların gönüllerini hoş tutmaya çalışırlar. Hatta bazen tanrılar insan suretine bürünerek insanların arasına karışır, onlarla beraber yaşam sürerler. Bu nedenden dolayı mitolojilerin kendi dönemlerinin insanının bir portresini çizdiğini söyleyebiliriz; tanrıların insanları kendi suretlerine bakarak yarattıkları düşünülecek olursa, bu durum şaşırtıcı değildir.

Hazza olan bu düşkünlük, beraberinde diğer insani özellikleri de getirmektedir. Tıpkı yarattıkları canlılar gibi, tanrılar da hazza yönelip acıdan kaçarlar, tanrılar da sever, tanrılar da nefret eder, tanrılar da korkar, tanrılar da kıskaçlık duyar; üstelik tanrılar, ölümsüzlüklerine ve kudretlerine rağmen daha fazla güç istemeye de eğilimlidirler. Tanrıların taht kavgaları ve tahta çıkanların güçlerini kaybetme korkuları, ölümsüzlükleri nedeniyle daha da büyük bir etki yaratır; çünkü ölüm, düşmanları ölümlüler gibi yok etmeyecektir. Güçlerini kaybettikten sonra geri almanın tek yolu düşmanı hapsetmektir, ancak o düşmanın hapis kalacağı da meçhuldür. Tanrılar ve tanrılarla insanlar arası çatışmaların kıskançlık, güç arzusu, kudretlerini kaybetme korkusu, çapkınlık ve bunların birleşimlerinden meydana geldiği söylenebilir. Bu insani özelliklerin tanrılar arasında korkunç çatışmalara neden olması, bize önemli bir ders vermektedir aslında.

İlk güç çatışması, evrenin tahtına oturan ilk tanrı ile ortaya çıkmıştır. Toprak Ana Gaia, kendisine eş olsun diye gökyüzünü yani Uranos'u yaratır ve ondan pek çok çocuğu olur. Ancak bir süre sonra Uranos tahtından indirilmekten korkar. Bu korku o kadar dehşet vericidir ki çocuklarını Gaia'nın karnına geri iter. Gaia bu yüzden müthiş bir acı çekmektedir ve bir süre sonra bu duruma dayanamaz. Yer'in derinliklerine iner ve çocuklarına seslenir; onlardan Uranos'u tahttan indirmek için yardım ister. Sadece Kronos, en güçlü ve cesur oğlu, ona yanıt verir ve yardım etmeyi kabul eder. Gaia Kronos'a kendi elleriyle bilediği bir tırpan verir ve Kronos, babasının yanına giderek o keskin silahın tek hamlesiyle Uranos'un erkeklik organını koparır. Uranos, acılar içinde yere düşer, artık gücünü kaybetmiştir. Kronos kardeşlerini Yer'in derinliklerinden çıkarır ve tahta oturarak Kâinatın Efendisi olur, kendisine eş olarak da kardeşi Rhea'yı alır. Bu huzurlu zamanlar, bir süre sonra Kronos'un da içini kaplayacak olan dehşet yüzünden fazla uzun sürmeyecektir.

Bir süre sonra Kronos, tıpkı kendisinin babasını tahttan indirmesi gibi, kendi çocuklarının onu tahttan indirmesinden korkmaya başlar. Mutlak gücünü kaybetmek istemez ve bu yüzden Rhea'nın doğurduğu bütün çocukları yutmaya başlar. Rhea, ilk başlarda bu duruma sesini çıkarmasa bile bir süre sonra buna dayanamaz, çünkü çocuklarını birer birer kaybetmek ona büyük bir acı vermekte, onu hiddetlendirmektedir. Kronos ise bunu kâinata beraber hükmetmeleri için, güçlerini kaybetmemeleri için yaptığını söyleyerek onu rahatlatmaya çalışmaktadır; ancak Rhea, bir zamanlar sevdiği eşinden artık nefret etmektedir. Öfkeli anne, Gaia'ya danışır ve Gaia ona bir sonraki çocuğunu gizlemesini, yerine çocuğu boyutunda bir taşı kundaklayıp Kronos'a götürmesini öğütler. Rhea tüm nefretine rağmen Kronos'un yanına gider ve onunla birlikte olur. Bu birliktelikten doğan çocuğun adını Zeus koyar ve ardından onu su perilerinin yanına bırakıp, annesinin öğütlediği gibi bir taşı kundaklayarak Kronos'un yanına koşar. Zeus'un gürlemesini Kronos da duymuştur, ancak Rhea, elindeki taşla onu kandırır ve Kronos taşı memnuniyetle yutar. Zeus gizlilik içerisinde büyütülür ve yetişkinliğe erdiğinde, annesi Rhea'nın öğütlediği üzere babasını tahttan indirmenin yollarını aramaya başlar. Bu yolu ona bir titanid olan Metis gösterir ve ona kardeşlerini Kronos'un midesinden çıkaracak bir iksir verir. Zeus, bu iksiri bir kadeh nektara koyduktan sonra Kronos'un yanına gider ve onu nektarı içmeye ikna eder. Kronos, nektarı içtiğinde Zeus'un kardeşleri olan Poseidon, Hades, Demeter, Hera ve Hestia'yı kusar. Güçsüz kalan Kronos tahttan indirilir ve Zeus Olimpos tahtına geçer. Elbette bu durumdan memnun kalmayanlar olur, sonuçta titanlar ve titanidlerin büyük bir kısmı hala Kronos'u desteklemektedir. Bu nedenle ortaya çıkan Titanlar Savaşında Olimpos tanrıları zor da olsa galip geleceklerdir.

Ancak tahttan indirilme korkusu, Uranos'un soyunda genetik gibi görünmektedir. Zeus, kendisine yardım eden Metis ile birlikte olur, ancak Uranos ona rüyasında görünür ve Metis'in çok güçlü bir çocuk doğuracağını, bu çocuğun onu tahtından düşüreceğini söyler. Kehanet niteliğindeki bu rüyadan korkan Zeus, Metis'in yanına gider, ancak Metis onun niyetini anlamıştır. Uzun süren bir kovalamacadan sonra Metis kaçmak için sinek kılığına bürünür, ancak Zeus bir kuşa dönüşerek onu yutar. Zeus kehaneti engellediği için memnundur, ancak bir süre sonra kafasında bir ağrı baş gösterir. Bu ağrı, alnında oluşan bir yumruyla giderek artar ve en sonunda Zeus Hephaistos'tan kafasındaki yumruyu yarmasını ister. Hephaistos bu isteğe itaat edip yumruyu yarınca, açılan yarıktan zırhlı ve mızraklı bilgelik tanrıçası Athena fırlar.

Ellerinde tuttukları gücü koruma ve Kainatın Efendisi olma arzusu, tahta çıkan tanrıların böyle güçten düşmesine, güç isteyen tanrıların ise küçük düşmesine neden olmuştur. Buna örnek olarak Poseidon, Hera ve Athena'nın Zeus'u tahttan indirmek için bir araya gelmesi örnek verilebilir. Denizlere hükmetmeye doymayan Poseidon'un amacı daha fazla güç elde etmekken Hera eşi Zeus'un devamlı başka kadınlarla birlikte olmasından kıskançlık duymakta, Athena ise Zeus'un insanlığı iyi yönetmediğini düşünmektedir. Ancak çıkardıkları isyan işe yaramaz ve Zeus onları birer birer cezalandırır. Daha fazla güç ve insan kazanma

arzusu Poseidon'la Athena arasında da çatışma çıkmasına neden olur. Kendilerine tapınak kazanma yarışına giren ölümsüzlerin yaptıkları yarışmayı Athena kazanır ve bunun sonucunda Atina şehri doğar.

Kıskançlığın mitolojide en fazla çatışmaya yol açan unsur olduğu söylenebilir. Buna örnek olarak Hera'nın Zeus'la birlikte olan kadınlara yaptıklarından, Athena'nın kendisinden daha iyi olduğunu düşünen kadınlara verdiği cezalardan ve en sonunda da meşhur Truva Savaşı'ndan bahsedilebilir.

Zeus'un çapkınlıkları ve Hera'nın kıskançlığı birbirine çok bağlıdır. Zeus, Leto ile birlikte olup onu hamile bıraktığında Hera'nın öfkesi, Leto'nun doğum yapacak bir toprak parçası bulamamasına neden olur, yer ondan kaçar. Ancak gezen bir ada olduğu için Hera'nın öfkesinden kaçabilecek ufak bir toprak parçası ona yardım etmeyi kabul eder ve bu adada Apollon ile Artemis doğar.

Hera'nın Io'ya yaptıkları da oldukça meşhurdur. Bu mit, Zeus'un Hera'nın rahibelerinden biri olan Io'ya âşık oluşunu anlatır. Hera birlikteliklerini keşfetmesin diye Zeus Io'yu bir ineğe dönüştürür, ancak Hera bunu fark eder ve Zeus'tan ineği kendisine hediye etmesini ister. Zeus onun bu isteğini yerine getirdikten sonra Hera, Zeus ile birlikte olamasınlar diye ineğin başına yüz gözlü canavar Argos'u bekçi olarak koyar. Zeus ise Io'yu kurtarmak için oğlu Hermes'ten yardım alır, Hermes canavarı flütü ve masallarıyla uyutur. Hera, Io'nun kurtulduğunu öğrendiğinde onun başından ayrılmayan bir at sineğini üzerine salar ve Io'yu huzursuzca dünyada dolaşmaya mahkum eder. Mitler, zulüm dolu uzun bir yolculuğun ardından Io'nun en sonunda Mısır'a kaçtığını, Zeus'un ise onu orada insana dönüştürdüğünü anlatmaktadır.

Hera'nın bir başka kurbanı ise Semele'dir. Tanrılar, insanlar onların kudretlerine dayanamayarak yandıkları için gerçek suretleriyle ölümlülere görünememektedirler. Bu durum Semele ve Zeus'un gizli buluşmalarında devamlı dile gelir. Hera onların bu gizli ilişkisini öğrendiğinde ise yaşlı bir kadın kılığına girerek Semele'nin yanına gider ve onu Zeus'u gerçek suretinde görmesi konusunda kandırır. Semele'nin ısrarları sonucu Zeus tüm kudretiyle Semele'nin karşısına çıkar, ancak Semele buna dayanamaz ve yanmaya başlar. Zeus, ölen sevgilisinin karnındaki çocuğu kurtarır ve doğacak güce erişene kadar onu kasığında taşır.

Hera, Zeus'un Alkmene ile birlikteliğinden olan oğulları Herakles ya da diğer adıyla Herkül'e yaptıklarıyla intikamını almıştır. Kuzeni Eurystheus'un onun yerine tahta çıkması için Herkül'ün doğumunu geciktirmiş, onu öldürmeleri için arkasından zehirli yılanlar yollamıştır. Hatta en sonunda onu delirterek eşini ve çocuğunu öldürmesine neden olmuştur. Herkül yaptığından pişmanlık duyarak kuzenine gider ve Eurystheus ona yapması için on iki tehlikeli iş verir, ancak bunun arkasında da Hera vardır. Hera, bu işlerin ölümcül tehlikesinin Herkül'ü öldürmesini ummaktadır aslında. Amazonları Herkül'e karşı kışkırtır ve hatta Herkül'ün savaştığı canavarların hemen hemen hepsi Hera'ya aittir.

Kıskançlığı nedeniyle verdiği cezalarla ünlü olan bir başka tanrıça da Athena'dır. Athena, ölümlülerin ölümsüzlerden üstün olduklarını düşünmelerine büyük bir öfke duymaktadır ve ölümlülere sert cezalar vermektedir. Bu cezalara maruz kalanlardan biri de Arachne'dir. Arachne, mitin popüler bir versiyonuna göre, bir çobanın kızıdır ve küçük yaştan beri işlemeler yapmaktadır. Ancak yaptığı işlemeler o kadar güzeldir ki farklı diyarlardan insanlar bu işlemelere bakmak için onun yanına gelmektedir. Arachne, becerisinin Athena'nınkinden daha üstün olduğu ile böbürlendiğinde Athena yaşlı bir kadın kılığına girer ve Arachne'yi tanrıçadan af dilemesine dair uyarır. Ancak Arachne, sözlerini geri çekmez ve hatta Athena aksini düşünüyorsa, tanrıçanın kendisiyle yarışması gerektiğini söyler. Bu sözler üzerine Athena gerçek suretine bürünür ve işleme yarışı başlar. Athena tanrıların ölümlüleri kendilerine eş gördükleri için cezalandırdıkları anları ve tanrıların kudretini gösteren bir işleme yaparken, Arachne'nin işlemesi tanrıların utanç verici anlarını resmetmektedir. Üstelik Arachne'nin işlemesi o kadar güzeldir ki Athena öfkelenir, işlemeyi kapar ve paramparça eder. Tanrıçanın hiddetinden korkan Arachne kendisini asar, ama Athena pişman olarak onun ölmesine izin vermez ve sonsuza kadar işleme yapsın diye onu bir örümceğe çevirir.

Bir başka mit ise Medusa ile ilgilidir. Medusa tüm mitlerinde güzel bir varlık olarak tasvir edilir, ancak Ovid'in şiirlerinde Medusa ölümlü ve güzelliği yüzünden erkeklerin peşinde koştuğu bir kadındır. Bu mitte Poseidon Medusa'ya tecavüz eder, ancak bunu Athena'nın tapınağında yaptığından dolayı Athena öfkelenir ve Medusa'nın saçlarını yılana dönüştürür ve suratını ise o kadar korkunç hale getirir ki ona bakanlar anında taşa dönüşür. Daha sonrasında Medusa'nın kafası kesilir ve bunun sebeplerinden birisinin güzelliğini Athena ile karşılaştırması olduğu da söylenir.

İnsanların kendisinden daha iyi olabileceği düşüncesine dayanamayan ölümsüzlerden biri de Apollon'dur. Bir satir olan Marsyas, ışığın, sanatın ve tıbbın tanrısı olan Apollon'u bir müzik yarışmasına davet eder. Ancak Apollon bu yarışmada hile yapar; Marsyas'ın kendisinden daha iyi flüt çaldığını fark ettiğinde yarışmanın kurallarını değiştirir ve enstrümanları ters çevirerek çalmayı ister. Apollon lir çaldığından dolayı o bunu kolaylıkla yapar, ancak Marsyas flütünü tersten çalamaz, çünkü enstrüman buna uygun değildir. Yarışmayı bu şekilde kazanan Apollon, Marsyas'ı bir ağaca asarak derisini yüzer; ancak yer, gök, peri kızları, tüm varlıklar onun arkasından ağlar ve onların gözyaşları, Marsyas'ın kanıyla karışarak Marsyas Nehrini yani diğer adıyla Çine Çayı'nı oluşturur.

Ancak Yunan mitolojisinde kıskançlık ve güç çatışmasının en büyük örneği Truva Savaşı'dır. Bu savaşın çıkış nedeni ise nifak tanrıçası Eris'ten başkası değildir. Ölümlü ve ölümsüz herkesin davet edildiği Peleus ve Thetis'in düğününe, sorun çıkaracağı düşüncesiyle Eris davet edilmez. Bu duruma çok öfkelenen Eris ise Olimpos Tanrılarının oturduğu masaya üzerinde "En Güzele" yazan altın bir elma fırlatır. Bu altın elma Afrodit, Athena ve Hera'nın ortasına düşer. Üç tanrıça, bu elma nedeniyle kavgaya tutuşurlar. Düğündeki ölümsüzlerin hiçbiri bu kavgayı bitirmeye çalışmaz, çünkü birini savunurlarsa diğer ikisinin düşmanlığını kazanmaktan korkmaktadırlar. Zeus, elmayı üçünden birine verme kararını Truva prensi Paris'e bırakır. Paris'in gerçek kimliğinden haberi yoktur, çünkü kehanetler onun Truva'nın sonu olacağını söylemektedir ve bu nedenle uzaklarda bir çoban olarak yetiştirilmiştir. Üç tanrıça süslenerek Paris'in karşısına çıkarlar. Ancak Paris

elmayı kime vereceğine karar veremez ve bu yüzden üçü de genç adama vaatte bulunur. Athena ona zekâ, savaş becerisi ve en büyük savaşçıların yeteneklerini, Hera büyük bir politik güç ve bütün Asya'nın kontrolünü, Afrodit ise ona dünyanın en güzel kadını olan Spartalı Helen'in aşkını vereceğini söyler. Paris Afrodit'i seçer ve elma tanrıçanın eline dokunduğu anda dünyanın en güzel kadını olan Helen, Paris'e âşık olur. Bunun sonucu ise, Paris'in Helen'i kaçırması ve Akhalılarla Truvalılar arasında çıkan kanlı bir savaş olur. Güzellik yarışmasını kazanamayan iki hiddet dolu tanrıça ise savaş sırasında Truvalıları yok etmek için ellerinden geleni yaparlar.

Kıskançlık duygusu, sonsuza kadar yaşayacak ve ölümlülerden daha kudretli olan tanrıları ve tanrıçaları yollarından bu kadar saptırabiliyorsa, bu duygunun insanların davranışları üzerindeki etkilerine şaşırmamak gerekir. Bu mitlerdeki davranışları incelemek oldukça önemlidir, çünkü her ne kadar bu tanrılar mitlerde insanları yaratsa da insanların da bu tanrıları yarattığı açıktır. Dolayısıyla her iki taraf da birbirlerinden parçalar içermekteler. Bu nedenle mitolojinin o dönemin insanının psikolojisini ve davranışlarını anlamamızda önemli bir kaynak olduğu söylenebilir. Hikayeler, içlerinde anlatıldıkları toplumun izlerini ve derslerini taşımaktadırlar. Günümüz insanını anlamanın bir yolu da bu insanın şimdiki düşüncesinin nasıl evrildiğini keşfetmektir. Geçmişten günümüze kadar gelen bu mitler, bize bu konuda rehberlik edecektir.

Kaynaklar

Estin, C. ve Laporte, H. (2002). *Yunan ve Roma mitolojisi* (15. baskı). (M. Eran, Çev.). Ankara: TÜBİTAK Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 1987).

Hamilton, E. (1942). *Mythology*. New York: Back Bay Books.

Öztürk, Ö. (2016). *Dünya mitolojisi*. Ankara: Nika Yayınevi.

METAFORLAR ARACILIĞIYLA HİKAYELERİMİZ VE PSİKOTERAPİ

Didem Sevük
didem.sevuk@hotmail.com
Başkent Üniversitesi, Stres Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi

"Evren yaşam hikâyelerinden oluşur,
atomlardan değil."
Muriel Rukeyser

İster bir ürün pazarlayın ister projenizi veya fikrinizi anlatmaya çalışın, isterseniz âşık olduğunuz kişiye kendinizi tanıtın... Amacımız anlatmak ve anlaşılmak ise, her zaman iyi bir hikâyeye ihtiyacımız vardır. Peki, hikâyeler neden bu denli ilgi çekicidir? Bir grup içerisinde kendi kişisel yaşamımızdan, duygusal hikâyenizden söz etmeye başladığınızda neler olur? Kısaca özetlemek gerekirse bir hikâye anlatılırken, göz teması artar, dikkatler çelinir, anlattığınız kişisel hikâye ile birlikte diğer yüzlerde birçok duygu değişimi gözlemlenebilir. Anlatıcı, tek çocuk olarak büyümenin kolaylıklarını vurgulayan kişisel bir deneyim anlatmaya başladığında, dinleyicilerde çeşitli yansımalar oluşabilir. Örneğin, kişiler yalnız ya da bir kardeşle büyümüş olmanın getirdiği avantajları ya da dezavantajları düşünmeye başlayabilir (Close, 1998). Metaforik bir yaklaşımla ifade etmek gerekirse anlatıcının sunduğu kişisel hikâye, hitap edilen toplulukta bireylerin kendi kişisel hikâyelerine atılan bir çapa olarak düşünülebilir. Bu açıdan bakıldığında hikâyeler bir zihinden diğerine, bir kültürden diğer bir kültüre, geçmişten geleceğe uzanan köprülerdir.

Muriel Rukeyser (1913-1980)

İnsanlar çok eski çağlarda da hikâye paylaşmak için bir araya gelirdi. Bu buluşmalarda, kimi zaman başarılı av gibi öğretici kimi zaman ise sadece aile ve arkadaşlarla zaman geçirmek için sıradan hikâyeler anlatılırdı. Hikâyeler çoğunlukla ilişkileri güçlendirmeye yarardı. Dilden dile dolaşan hikâyeler sayesinde, zamanla grup davranışları şekillendi, soyut düşünme biçimi gelişti. Bir başka deyişle, sosyal beynimiz hikâyeler anlatarak ve dinleyerek evrimleşti (Cozolino, 2015).

Eski zamanlardan bu yana gerek kabilelerde gerek küçük akraba toplantılarında hikâye anlatma görevini en yaşlı ve en bilge kişiler üstlenmiştir. Belki de yaşla birlikte adeta sessizleşen uzak geçmiş, sesini yükseltme ihtiyacı duyar ve yaşlandıkça geçmiş hikâyelerimizi anlatma eğilimimiz artar. Yaşlılar, aynı hikâyeyi tekrar tekrar anlatmaktan keyif alırlar. Benzer şekilde çocuklar da aynı hikâyeyi tekrar tekrar duymak isterler. Sizden her gece onlara anlattığınız hikâyeyi yeniden anlatmanızı isterler. Anlattığınız hikâyede küçük bir değişiklik fark ettiklerinde sizi ısrarla düzeltirler. Haftalarca aynı hikâyeyi dinlemekten vazgeçmezler, ta ki başka bir hikâyeye hazır olana kadar. Yaşlılar ve çocukların tanık olduğumuz bu doğal ama adeta programlanmış süreçleri; hikâyelerin, bilginin ve bilgeliğin nesilden nesile geçiş sürecine hizmet eder. Bir başka deyişle, yaşamın başlangıcında ve sonlarında tanık olduğumuz tekrarlayan hikâye anlatma ve dinleme dürtüsü, bilginin nesiller arası aktarılmasında adeta 'anahtar-kilit' rolü üstlenir. Deneyimin sonraki nesillere aktarılmasıyla birlikte hayatta kalmaya yönelik ipuçları da aktarılmış olur (Cozolino, 2015).
Kişiler arası ilişkilerde anlatılan hikâyelerin dışında her birimizin kendine özgü yaşam hikâyeleri vardır ve bu hikâyeler kimliğimizin merkezinde yer alır. Kimliğimiz ile ilgili sıradan bir hikâye bile; deneyimlerimizi, güçlü taraflarımızı, tutkularımızı ya da başarısızlıklarımızı anlatabilir. Çocukken bize kim olduğumuz, nelerin bizim için önemli olduğu, neleri başarabileceğimiz, ailelerimiz tarafından anlatılır (Cozolino, 2015). Gelişim sürecinde kim olduğumuzun hikâyesi, çevremizdekilerin iş birliği ile yazılır ve 'ilk işbirlikçilerimiz' sıklıkla ebeveynlerimizdir. Onlar bizi izlerler, dinlerler ve denerler, bizde gördüklerine tepki verirler. Bizler, bu tepkilere uyum sağlamaya çalışır, işe yaradığını düşündüğümüz tepkileri tekrarlarız. Dolayısıyla zamanla belirli bir eğilim içeren çeşitli davranış örüntüleri geliştiririz. Bu süreçle paralel olarak da kendilik hikâyemiz oluşmaya başlar. Daha sonra biz bu hikâyeleri yaşamda sahneler, çoğunlukla maruz kaldığımız ya da seçtiğimiz uyaranlar ile sürekli olarak baştan yazarız. Bu uyaranlar; baskın hikâyemizi tekrarlatabileceğimiz ya da birlikte yeniden yazabileceğimiz, öğretmelerimiz, akranlarımız ve/veya kültürel çevremiz olabilir.

Özetle, kişisel hikâyelerimizin ebeveyn-çocuk iletişiminin ilk yıllarında yazıldığını söyleyebiliriz. Ayrıca kişisel hikâyemizin nasıl yazılacağı bedenimizde adeta programlanmıştır. Örneğin, bir bebekte yirmiyi aşkın refleks tanımlanmıştır. Bu refleksler çocuğun anneyle fiziksel ve duygusal bağını artırarak yeni doğanın hayatta kalma şansını artı-

rır; arama ve emme refleksi bebeğin beslenmesini sağlarken, kavrama (Palmar Grasp) ve Moro refleksleri çocuğun anneyi tutmasını sağlar. Bebek anneyi emerken, anne ve yeni doğan birbirinin gözüne bakar; kalpleri ve beyinleri birbirine bağlanırken, hayat boyu sürecek olan fiziksel ve duygusal beslenme örüntüsü başlar. Oluşan bu kişiler arası örüntünün nasıl kurulduğu oldukça önemlidir. Çünkü bu örüntü, yeni doğanın bağlanma tarzını da belirleyecektir (Cozolino, 2017).

Bağlanma, beyinde doğuşta var olan bir sistemdir. Bu sistem önemli kişilerarası ilişkilerdeki motivasyonel, duygusal ve bilişsel süreçleri yönetecek şekilde gelişir. Böylelikle, yeni doğan bakım verenle yakınlaşır ve onunla karşılıklı iletişim kurmaya başlar. En temel evrimsel basamakta, bu davranış sistemi yeni doğanın hayatta kalma şansını artırır ve yaşamı sürdürmesini kolaylaştırır. Bağlanma örüntüsü; zihinsel olarak olgunlaşmış ebeveynin hikâyesinin, olgunlaşmamış genç zihne aktarılmasına yardımcı olur. Bir başka deyişle, bu hikâyenin, yeni doğanın 'temel ihtiyaçlarını giderme hikâyesi' olduğu söylenebilir. Yavrunun bu ihtiyaç giderme hikâyesinde neler olup bittiği ve bu hikâyede ihtiyacının ne kadar ve nasıl giderildiği oldukça önemlidir. Hikâyenin kendisi, yeni doğanın zihninde oluşacak bilgileri/şemaları (dünya, diğerleri, kendisi hakkındaki) belirler. Yavru, ebeveyniyle oluşan bu etkileşimdeki verilere dayanarak; dünyanın 'güvenli/güvensiz', insanların 'güvenilir/güvenilmez' ve kendisinin de 'değerli-önemli-anlamlı/değersiz-önemsiz-anlamsız' olduğuna dair bir öykü yazar (Siegel, 1999).

Güvenli bağlanmadaki ebeveyn çocuk arasındaki duygusal etkileşim, çocuğun verdiği sinyallere/uyarılara ebeveynin duygusal olarak duyarlı cevaplar vermesini içerir. Bu da çocuğun daha pozitif bir durumda kalmasına hizmet eder. Bakım veren yardımı özellikle korku, kaygı, üzüntü gibi, rahatsız edici duyguların azaltılmasında rol oynarken; üzgün olan çocuğun sakinleşmesine ve kendine güvenli bir sığınak oluşturmasına olanak sağlar. Tekrarlanan deneyimler örtük bellekte kodlanmaya başlar ve beklentiler oluşurken de bağlanma tarzına bağlı olarak şemaların oluşumu başlar. Bağlanma çalışmaları; bebeklik çağındaki bağlanma örüntüsünün duygu düzenleme, sosyal ilişkiler kurma ve sürdürme, otobiyografik belleği kullanma ve belki de en önemlisi kendilik öyküsünün oluşumu ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bağlanma öyküsü güvenliği temsil ediyorsa; bebek dünyayı keşfedebilir ve bakım verenden ayrılarak sağlıklı bir şeklide olgunlaşır. Ancak bağlanma öyküsü güvenli değilse; yeni doğana bir güvenlik üssü sağlamaz ve oyun oynama, keşfetme, sosyal etkileşim gibi güven temelli davranışlar gelişmez (Siegel, 1999). Winnicott bunu şöyle anlatır: "Anne kollarında tuttuğu bebeğine bakar, bebek de dosdoğru annenin yüzüne bakmaktadır ve bu yüzde kendini bulmalıdır. Böyle bir durumda annenin çocuğuna kendi korkularını, beklentilerini, planlarını yansıtmaması gerekmektedir. Çünkü çocuk annenin yüzünde kendini değil sadece annenin yoksunluğunu görmektedir. Böyle bir bebek de kendini yansıtacağı aynadan mahrum kalarak yaşam boyu bu aynanın arayışı içinde olacaktır." (Miller, 1997).

Ebeveynler, çocuklarını kendi duygusal ihtiyaçları için kullandıklarında; çocuk, ebeveyne uyum sağlamaya çalışarak, ebeveynin ihtiyaçlarına göre düzenlenen bir 'sahte kendilik' geliştirebilir. Sahte kimlik oluşumu, yavrunun kendi hikâyesini yazmaya fırsatı olmadığı için; ona sunulan hikâyeyi yaşamaya başlamasına benzetilebilir. Bağlanma araştırmalarına göre çocuklukta yoksun ya da uygun olmayan çevre nedeniyle kendi hikâyemizi yazmaya imkânımız olmasa da bu hikâyeler yaşam boyu tekrar tekrar düzenlenebilmektedir (Cozolino, 2017). Koşullar zaman içerisinde değiştikçe, kişinin yaşam hikâyesi de değişecektir.

Psikoterapi alanında "dördüncü dalga" olarak kabul edilen 'Öyküsel Terapi' yaklaşımı kişisel hikâyemizin psikolojik gelişimde önemli bir role sahip olduğunu öne sürmektedir. Yine bu terapi yaklaşımına göre, danışanlar terapi odasına 'baskın' bir hikâye ile gelirler ve bu hikâye genellikle kimliği büyük ölçüde şekillendiren hikâyedir. Ancak, bu baskın hikâye her zaman gerçeği yansıtmıyor olabileceği gibi kişiyi yaşamda güçsüz de kılabilir. Psikoterapistin görevi, bu baskın hikâyeyi dinlerken, aynı zamanda farklı bir kulakla, sesi oldukça cılız duyulan ama güçlendirildiğinde işlevsel olacak hikâyeleri de yakalamaktır (Freedman ve Combs, 2008).

Danışan psikoterapiye ilk geldiğinde anlattığı baskın hikâye; bir başarısızlık, sevilmezlik ya da yalnızlık hikâyesi olabilir. Örneğin, psikoterapist yalnızlığından şikâyet eden ve yalnızlığına yönelik çeşitli örnekler sunan bir danışana, yalnızlığın kendi hayatında ne tür kazanımlara yol açtığını keşfetmesinde yardımcı olabilir. Psikoterapi sürecinde, yalnızlığın aynı zamanda şiir yazma, örgü örme ya da ahşap boyama gibi yaratıcı bir etkinlikle sonuçlandığı keşfediliyorsa; cılız hikâye, güçlendirilmek üzere yakalanmış olur. Belki de danışan için yalnızlık aslında yaratıcılığı ortaya çıkaran bir araç olarak kullanılmaktadır. Böylelikle danışan tarafından 'yalnızlık' olarak anlatılan hikâye 'yaratıcılık' hikâyesine dönüştürülebilir (Legowski ve Brownlee, 2001).

Öyküsel terapilerde birey merkezdedir, eşsiz ve biriciktir. Problem kişinin özünden kaynaklanmaz; duruma özgüdür ve bireyi etkiler. Bu yaklaşım aslında problemi danışana bağlamak yerine, problemin danışanın dışında bırakılmasına yardımcı olur. Öyküsel terapi literatüründe bu tekniğe "problemin dışsallaştırılması" denir. Öyküsel terapide problem danışanlar değildir; başka bir deyişle danışan, problemlerinden ibaret değildir. Bu nedenle, öyküsel terapide en temel hedeflerden biri danışanın çoğunlukla kişiselleştirdiği problemi dışsallaştırmasına yardımcı olmaktır (Freedman ve Combs, 2008). Bu noktada bakım veren ile bebeğin aynı dili konuşması gibi danışan ile psikoterapistin de ortak bir dil yaratabilmesi oldukça önemlidir. Ortak dil yaratabilmek için pek çok yöntem (sözel olan/olmayan) kullanılabilir.

Psikoterapiyi genel olarak konuşma terapisi gibi tanımlayacak olursak, ortak dili yaratmaya başlamanın bir yolu, danışanın dili nasıl kullandığına, baskın hikâyesini hangi metaforlarla anlattığına odaklanmaktır. Zaman zaman her birimizin günlük dilde kullandığı gibi, danışanlar da psikoterapide kendi hikâyelerini anlatırlarken çeşitli metaforlardan yararlanırlar. Psikoterapide geçen her türlü deyim ve mecaz, metaforik dile örnek sayılabilir.

Köklerini Yunanca bir kelime olan metapherein'den (meta: öte, üst; pherein: taşımak) alan metafor, en genel tanımıyla dolaylı anlatım olarak düşünülebilir. Özünde "Bir yer-

den bir yere taşımak" anlamına gelen metafor, dinleyicide görsel ve belirgin bir tanımlama yaratarak; görsel ve yaşantısal bir tepki oluşturmaktadır. Metaforların içinde her zaman örtük bir düşünce gizlidir ve örtük düşünce psikoterapilerde çok değerlidir. Metaforlar aracılığıyla örtük düşüncelerin terapi sürecinde ele alınması daha mümkün hale gelir (Karaırmak ve Güloğlu, 2012).

Metaforun örtük düşünce içermesinden kaynaklanan gücü nedeniyle, psikoterapilerde danışanın kullandığı metaforları fark etmek oldukça önemlidir. Zira, metaforlar danışanın dünyasına açılan kapının anahtarı gibidir. Örneğin, danışan 'Sevgilimi başkasıyla yakaladığımda dünyam başıma yıkıldı.' gibi metaforik bir dil kullandığında; 'Peki, dünyan başına yıkıldığında neler oldu?' şeklinde, aynı metaforik dil ile karşılık vermek onun dünyasına sızmaya yardımcı olacaktır. Bu yolla sadece danışanın dünyasına sızmakla kalınmaz, aynı zamanda 'dünyanın başına yıkılması' metaforundaki örtük anlamın 'ölüm' olduğu da keşfedilebilir. Ancak 'dünya başına yıkıldığında' ne olduğu sorgulandığında, aslında gerçek bir ölüm tehdidinden ziyade durumun sadece kalp çarpıntısı ve gerginlikten ibaret olduğu sonucuna varılabilir. Aslında metafor sayesinde danışanın zihnindeki örtük düşüncenin ortaya çıkmasıyla birey, yüklediği anlamı bir üst bilişe taşıyarak, yeni bir bakış açısı kazanmaya hazır hale gelebilir.

Metaforik dilin nasıl işe yaradığına ilişkin en iyi örneklerden birine Cozolino (2017)'nun bir vakasında rastlamak mümkündür. Erkek bir danışan olan Jerry, 39 yaşında, başarılı bir yazardır. Terapiye geliş nedeni depresyon ve tükenmişliktir. Jerry, erken bağlanma deneyimleri ile şekillenen ve tersine dönmüş bir aynalama sürecine maruz kalan, patolojik bakım almış bir yetişkindir. Cozolino vakasını söyle anlatır: *"Jerry kendi iç dünyasını tanımlarken yeni bir metafor kullanmaya başladı. Kendisini tipik bir film setinde duran bir ev olarak tanımlamıştı. Bu evin kusursuz bir dış cephesi olmasına rağmen tamamlanmamış bir içi vardı ve bu evde yaşamak için uygun bir yer yoktu... Jerry, terapinin amacının bu evin içini tamamlamak ve dekore etmek olduğuna inanmıştı."*

Yukarıdaki vakada danışanın içindeki boşluk hissinin bilinç düzeyine bir metafor aracılığı ile çıktığı düşünülebilir. Daha önce de söz edildiği gibi, ebeveynler, kendiliğimizi anlamamıza ve kendi hikâyemizi yazmamıza yardım eder. Ancak zaman zaman ebeveynlerimizin kendilik hikâyemizi yazmamıza yardımcı olması gerekirken; yeterli ana-baba bakımı alamayan ebeveynler daha önceki yıllar boyunca bulamadıkları fiziksel, duygusal bakım ve ilgiyi kendi çocuklarında arayacaklardır. Yani bu patolojik bakım verme, kuşaklar arası aktarılacaktır. Miller (1997), kendi duygusal ihtiyaçlarını çocuklarından karşılamaya çalışan ebeveynlerin çocuklarını 'yetenekli çocuklar' (gifted children) olarak adlandırır. Bu çocuklar annelerinin gözlerinin içinde annelerinin çıkmazını gördüklerinde, kendilerini annelerinin fiziksel ihtiyaçlarına göre şekillendireceklerdir. Miller (1997)'a göre bu çocuklar yetişkinliklerinde, el attıkları her işte hayranlık uyandırırlar. Ancak başarılarının onlara bir yararı olmamaktadır. Parlak görünümlerinin ardında varlıklarının anlamsız olmasından duydukları kuşku yatar.

Gerçeküstücülük akımının en önemli temsilcilerinden sayılan Belçikalı sanatçı René Magritte'in (1898-1967), 1937

Resim 1. Geometrinin Ruhu - The Spirit of Geometry
(René Magritte, 1937)

tarihli 'Geometrinin Ruhu (The Spirit of Geometry)' adlı eseri sanatçının yaşadığı travmatik geçmişten metaforik bir anlam taşıyor olabilir (bkz. Resim 1). Eser incelendiğinde, anne ve yavrunun yüzünün birbiri ile yer değiştirdiği fark edilmektedir. Her ne kadar eserde, anne-yavru arasındaki bakım verme ilişkisinin yıllar içeresindeki yer değişiminin anlatıldığı düşünülse de bu yorumların ötesinde farklı bir örtük bir anlamdan söz etmek mümkün olabilir. Kimi yazarlar Magritte'in resimlerinde zaman zaman ortaya çıkan tasvirlerin, yaşam hikâyesindeki bazı olaylara gönderme niteliği taşıdığının altını çizmektedir. Châtelet'te yaşadıkları sırada sanatçının annesi kendini Sambre Nehri'ne atarak 12 Mart 1912'de intihar etmiştir. 'Annelik' (Maternity) olarak isimlendirdiği eserde, sanatçının on üç yaşındayken yaşadığı bu olay belki de metaforik olarak tasvir edilmektedir. Ağır bir depresyon yaşadığı bilinen Magritte'in annesinin, böylesi bir rahatsızlıkla baş ederken çocuklarına temel bakım sağlayamamış olması olasıdır. Belki de Magritte'in yaşam hikâyesi onu Miller'ın tanımladığı 'yetenekli çocuklar'dan biri olmaya zorlamıştır.

Kendilik hikâyesinin inşasında yardım alınamaması ve kendi başına hayatta kalma çabası zorlayıcıdır. Danışanlar genellikle kendi aileleriyle olan erken ilişkilerinin açık belleğine sahip olmasalar da Miller, bu danışanların ebeveynlerinin onlarla nasıl ilgilendiği bilgisini örtük bellekte taşıdıklarını varsaymıştır. Örtük bellekten gelen ifadeler, bilinç düzeyinde tekrar değerlendirilebilirse var olan ama hatırlanmayan anı yeniden düzenlenebilir. Bu noktada metaforlar örtük belleğin açığa çıkmasında aracı rol üstelenebilir. Böylece yeni bir öykünün yazılmasına olanak

sağlanmış olur ve metaforlar bu süreçte oldukça işlevseldir (Miller, 1997).

Bütünleşik, baskın ve işlevsel bir öykü oluşması; örtük ve açık bellek bütünleşmesinden fazlasına ihtiyaç vardır. Alt ve üst beynin, sağ ve sol yarı kürelerin etkileşmesi ve bütünleşmesi bu bileşenlerin her birinin kendi uzmanlıklarının devreye sokularak dengeli çalışıp birlikte iş görmesi ve bir sinerji oluşturması ile gerçekleşir (Siegel, 1999). Bu nedenle, bağlanma örüntümüzün daha iyi koşullarda yeniden oluşması daha işlevsel bir öyküye sahip olmamıza yardımcı olabilir. İhtiyaç duyulduğunda bağlanma örüntüsü psikoterapi odasında yeniden kurulabilir ve terapist yardımı ile kişisel öykü yeniden ve daha işlevsel bir şekilde yazılabilir.

Özetle, öykümüzü oluştururken, kendilik hissimizi kuvvetlendirir ve yaşam öykümüzün yazarı olma şansını da yakalarız. Aksi takdirde kişisel öykümüz tesadüfi çevremizle yazılır ve biz kendi hikâyemizde elimize tutuşturulan senaryonu oynayan oyuncular olarak kalırız. Çoğu insan tüm yaşamını, çocuklukta ve ergenlikte onlara verilenlere dayanarak geçirir. Bu durumda, kendi yaşamlarının pasif izleyicisi olarak, öykünün kontrolünün kendilerinde olabileceğini fark etmeyebilirler. Öykümüzün bütünleştirilmesinde, bu kontrolün bizde olduğunu fark etmek ve öykünün gidişatını değiştirmek sanırım paha biçilmezdir.

Kaynaklar

Close, H. T. (1998). *Metaphor in psychotherapy: Clinical applications of stories and allegories*. San Luis Obispo, CA: Impact.

Cozolino, L. (2015). *Why therapy works: Using our minds to change our brains*. NY:WW Norton & Company.

Cozolino, L. (2017). *The neuroscience of psychotherapy: Healing the social brain*. NY: WW Norton & Company.

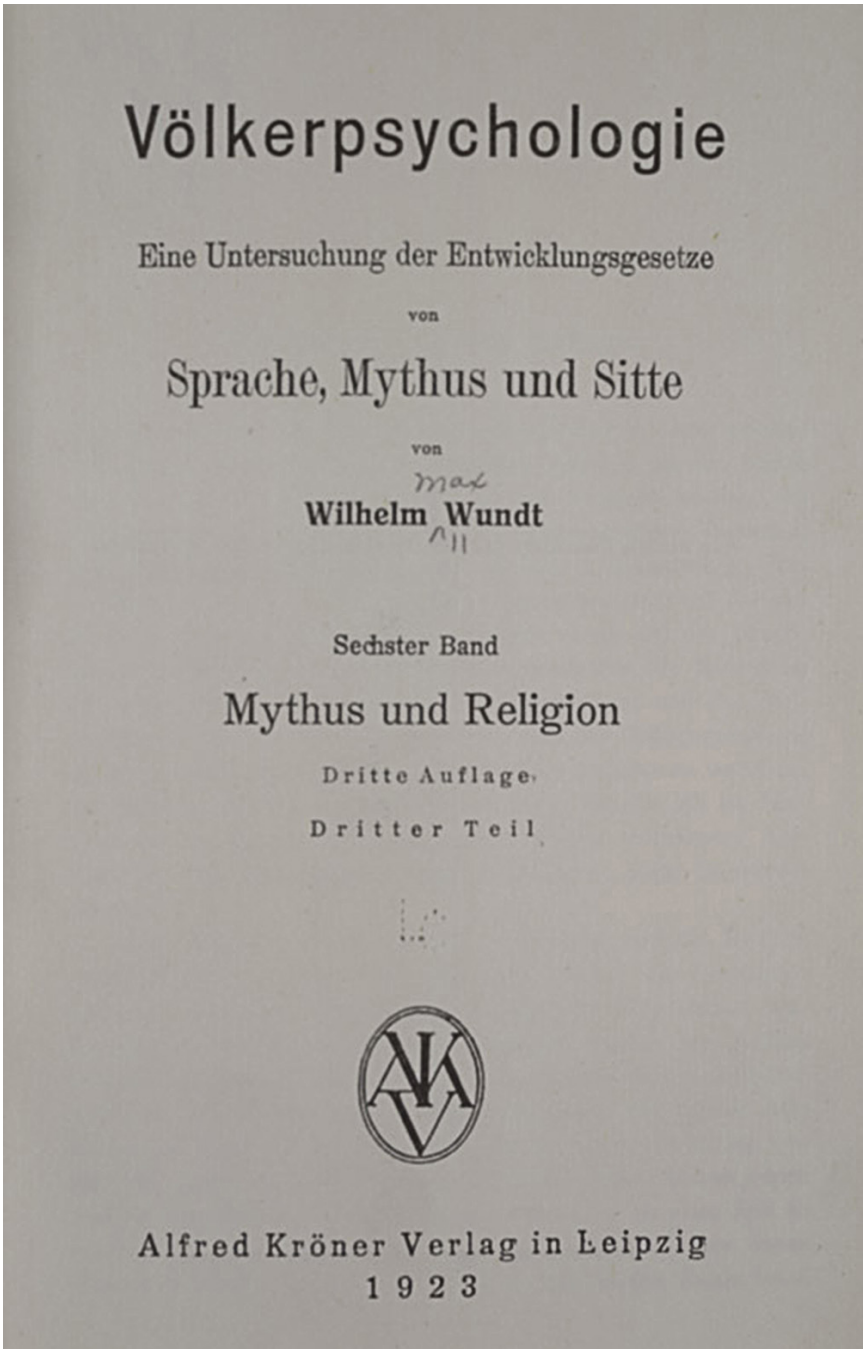
Freedman, J. I. L. L. ve Combs, G. E. N. E. (2008). *Narrative couple therapy*. *Clinical handbook of couple therapy*, 229-258.

Karaırmak, Ö. ve Güloğlu, B. (2012). Metafor: Danışan ve psikolojik danışman arasındaki köprü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 4*(37), 122-135.

Legowski, T. ve Brownlee, K. (2001). Working with metaphor in narrative therapy. *Journal of Family Psychotherapy, 12*(1), 19-28.

Miller, A. (1997). *The drama of the gifted child: The search for the true self*. NY:Basic Books.

Siegel, D. J. (2015). *The developing mind: How relationships and the brain interact to shape who we are*. NY: Guilford Press.



Völkerpsychologie (Wilhelm Wundt, 1923)

Başkent Üniversitesi
Fen Edebiyat Fakültesi | Psikoloji Bölümü
Eleştirel - Yaratıcı Düşünme ve Davranış Araştırmaları Laboratuvarı
Bağlıca Yerleşkesi, Eskişehir Yolu 18. km
06790, Etimesgut Ankara

Tel: 0312 246 66 66 / 1238
Faks: 0312 246 66 30
e-posta: pivolka@elyadal.org

PiVOLKA, üç ayda bir yayımlanan hakemli bir dergidir.
Dergide yayımlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.