



HILARY ROSE / STEVEN ROSE

NÖROBİLİM ZİHNİMİZİ DEĞİŞTİREBİLİR Mİ?

TÜRKÇESİ: MERİÇ ÖZTÜRK



GINKO BİLİM

İÇİNDEKİLER

teşekkür	7
türkçe baskıya önsöz	9
giriş	11
BİRİNCİ BÖLÜM / Nörobilimin yükselişi ve daha da yükselişi	17
İKİNCİ BÖLÜM / Nörobilim mega olma yolunda	33
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM / Erken müdahale	47
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM / Nörobilim okula gidiyor	75
SONUÇ	103
Halkın nörobilime katılımı	103
kaynakça	107
dizin	110

teşekkür

Okurlarımız Simon Gibbs, Maureen McNeil, Helen Roberts ve Vince Walsh’a bize verdikleri cömert destek için teşekkür ederiz. Onlar, eğitim psikolojisi, kadın çalışmaları ve kültürel çalışmalar, tıbbi sosyoloji ve insan nörobilimi gibi çok önemli ancak çok farklı çalışma alanlarından gelmelerine rağmen, nöro-eğitimin iddialarını kamuoyunun denetimi ve tartışmasına açma konusundaki entellektüel ve politik projemizi eleştirel bir şekilde beslediler. Nörobilimi ve onun görülebileceği teorik çerçeveleri Steven’in küçük kardeşi sosyolog Nikolas Rose ile --özellikle iyi yemek ve şarap eşliğinde-- tartışmaktan hoşlandık. Polity’deki anlayışlı editörümüz Jonathan Skerrett ile olduğu kadar onun iş arkadaşları ile de çalışmak büyük bir zevkti. Bu kısa kitapta çalışmalarını kapsadığımız ancak yer darlığı nedeniyle burada teşekkür edemediğimiz herkesten özür dileriz.

türkçe baskıya önsöz

Çoğu ebeveyn çocuğu için, çoğu öğretmen öğrencileri için, ister okul öncesi, ister anaokulu öğrencisi, ister üniversite öğrencisi olsun, en iyisini ister. Peki, bu nasıl mümkün kılınır? Eskiden ebeveynler kendi büyüklerinden, çoğunlukla kadınlar kendi annelerinden, bebek ve çocuk bakımı için tavsiyeler isterlerdi. Ancak önceki yüzyıldan itibaren “uzmanları” dinler oldular. İngilizce konuşulan dünyadaki en etkili uzmanlardan birisi de Yeni Zelanda’lı doktor Truby King’di. 1907 yılında, bebeğin açlığına ve stresine; annenin tıkanan memelerinden kaynaklı çektiği acıya bakmaksızın, bebeğin 4 saatte bir beslendiği sıkı bir diyet önerisinde bulundu. Hatta sarılmanın da süresi sınırlı idi. Truby King yöntemi 20. yüzyılın ortalarına kadar kabul gördü. Umuyoruz ki Türkiye’li anneler ve bebekleri bu disiplinden ve ceza diyetinden uzak durabilmişlerdir.

King, özellikle erkek egemen mesleklerden birinin bir mensubu olarak, çocuk bakımı konusunda çok az deneyime sahipti ya da hiç değildi ve otoriter “uzmanlığına” rağmen tavsiyesi sosyal ya da doğa bilimlerinden gelen araştırmalarla desteklenmiyordu. Bu ataerkil ideolojiye karşı ayaklanma, annelere kendi yargılarına güvenmeleri ve bebeklere karşı tek bir yaklaşımın olmadığını kabul etmeleri tavsiyesini veren ABD’li çocuk doktoru Benjamin Spock tarafından başlatıldı. 1946 yılında basılan *Bebek ve Çocuk Bakımı* isimli kitabı, birçok dile çevrildi ve 1998 yılına kadar 50 milyondan fazla satıldı. Fakat, çocuk bakımının teori ve pratiğinde kalıcı olan “anne ve çocuk arasındaki erken bağlanmanın iyi yetiştirilmiş çocuğun gelişimi için nasıl gerekli olduğunu açıklayan, psikanalist John Bowlby’nin araştırmaya dayanan “bağlanma teorisi”ydi.

Bugünlerde başka bir bilim dalı anne ve babalara kendi uzmanlığını sunuyor: Nörobilim, beynin bilimi, sahip olduğu yeni teknolojileri ile, yaşam bilimlerinin en hızlı büyüyen üyelerinden. Bu alan bir çocuğun beyninin anne rahminde, çocukluktan yetiş-

kinliğe kadar onlarca yıl içinde nasıl geliştiğini, öğrenmenin ve hafızanın altında yatan süreçleri ve ihmalin bir çocuğun gelişimine nasıl zarar verdiğini araştırıyor. Nörobilimciler şimdi bilimlerinin ebeveynlere bebeklerini nasıl büyütecekleri konusunda, öğretmenlere ise “beyin merkezli öğrenme”nin yeni teknolojilerini kullanarak, öğrencilerini daha hızlı ve verimli öğrenmek üzere nasıl eğitebilecekleri konusunda biyolojik tabanlı tavsiyeler verecek kadar ilerlemiş olduğuna inanmaktalar. Temel olarak İngiltere’deki deneyimlere dayanan kitabımız, nörobilimin bu kadar büyüyerek nasıl güç kazandığının eleştirel bir analizidir.

Nörobilim, 20. yüzyılın büyük bir bölümünde, tipik yetişkin insan beyninin yapısını ve işlevini, kaza ve hastalıkların beyin üzerindeki etkilerini inceleyen nispeten küçük bir bilim dalıydı. Çocukluktan yaşlanmaya kadar olan yaşam döngüsü boyunca beyindeki gelişim ve değişiklikler ile normal olmayan beyinler üzerine araştırmalar ise daha yakın zamanlarda yapıldı. Bugün ise, kitabımızın açıkladığı gibi, nörobilim sıklıkla hem şirketler hem de devlet tarafından, günümüzün asimetrik savaşlarının sonucu olan yeni silahlar geliştirme ve askerlerin hasarlı beyinlerine yönelik tedaviler geliştirme gibi konularda ortak projeler halinde finanse edilen, geniş küresel bir teknobilim girişiminin parçası haline geldi. Nöro-eğitim, çocukların gelişimini ve öğrenmesini, hem kendi iyilikleri için hem de, ve daha da önemlisi, endüstrileşmiş toplumdaki ekonomik büyümenin devamı için iyileştirme konusundaki ilgisi ile adından söz ettirmeye başladı.

Daha önce de belirttiğimiz gibi, bilim ve bilimsel tavsiyelerin, içinde üretildikleri değişen sosyal ekonomik ve kültürel bağlamdan etkilendiğini görüyoruz ve bu bağlamın buna karşılık bilimden etkilendiğini de görüyoruz. “Bilim” ve “toplum” sabit değildir, ancak dinamik ve sürekli bir şekilde birbirlerini şekillendirirler. *Nörobilim Zihnimizi Değiştirebilir mi?* isimli kitabımızın Türkiye’li okurlara sunulma fırsatını içtenlikle karşılıyoruz. Bunu yaparken bilimin ve eğitimin iki ülkede de farklı ve zorlu durumlarla yüzleştiğinin farkındayız ancak yayıncılarımızla, okurlarımızın bu kısa metinde ortak ilgi alanlarını bulabilecekleri inancını paylaşıyoruz.

Hilary Rose ve Steven Rose, Ocak 2018.

giriş

Çoğalan önekler

Yeni akademik disiplinlerin hepsinin önündeki “nöro” öneklerini nasıl değerlendirmeliyiz? Nöro-ekonomi, nöro-pazarlama, nöro-etik, nöro-estetik, nöro-psikoanaliz... Hatta soda isimleri olarak Nöro-mutluluk¹ ve Nöro-tutku²... Nörobilim, akademik yayın yapan *Science* ve *Nature* gibi önde gelen dergilerde diğer konulara baskın çıkıyor. Hatta sadece nörobilim yayınları yapan özel dergiler türemeye başladı. Basımevlerinde sel gibi hem akademik hem de popüler içerikli nörobilim kitapları basılıyor. Yalnızca Oxford Üniversitesi Yayınları’nın listesinde bile en az 1200 “nöro” önekiyle başlayan kitap var. Bu kitapların konu aralıklarıysa beyindeki nörolojik ağlardan başlayıp beyin, zihin ve bilinç arasındaki ilişkinin felsefi yansımalarından kişisel gelişim kitaplarına kadar uzanıyor. Basımevlerinin “nöro” önekiyle beslenen çılgınlığı bir kenara bırakmamasıysa şaşırtıcı değil. Bir araştırma Birleşik Krallık’ta 2000 - 2010 yılları arasında gazete ve dergilerde yer alan beyinle ilgili yazılan makale sayılarını incelemiş. Eğilim yalnızca 2008 yılında hız kesmiş, bunun sebebiyse o yıl yaşanan sarsıcı bankacılık krizine dair yazılan yazılar. Beynin verimli kullanımı ve hastalıkları gazetecilerin en fazla ilgisini çeken konular. “Nöro” öneki yörüngeye girdi ve nöro-manya hep gündemde.

Nörobilim zihnimizi gerçekten de değiştirebilir mi? Bilimin ve toplumun birbirine şekil verdiğini ve nörobilimin beynimizi anlamamıza büyük ölçüde yardım ettiğini düşünen nörobilimci ve sosyolog olarak bu kitabı yazmaya karar verdik. Amacımızsa

1 Neurobliss -ç.n.

2 NeuroPassion -ç.n

umutlarımızı, günümüz neoliberal politik ekonominin bir parçası olan uydurma örneklerin yükselişinden ayırmaktı. Umutlarsa nörobilimin 1990'larda İnsan Genom Projesi sayesinde yükselişe geçen genomikle aynı seviyeye gelmesi hatta onu geçmesiydi, elbette bir önemli farkla birlikte: Dünyanın önde gelen genetikçilerinden James Watson, "kaderimizin genlerimizin elinde" olduğu savını ortaya atmıştı. Yalnızca genetik, sahip olduğu ilaçları ve genetik düzenlemeleri kullanarak alın yazımızı tersine çevirebilirdi.³ Hayal ettikleri şey, moleküler biyoloji camiası dışında kalanların pasif ve kurtarılmaya muhtaç olduğuydu. Benzer indirgemeci ideolojiyi paylaşıyor olsalar da nörobilim; sahip olduğumuz bilgilerle, beynimizi, haliyle zihnimizi ve kendimizi yeniden yaratabileceğimizi iddia ediyor. İşte aralarındaki radikal fark bu. Nörobilimden güç alan kişisel çabalarla eşitsizlik ve fakirliğin üstesinden gelinebilir. Kamu politikalarında dile getirilen büyülmüş terim "beyin esnekliği"⁴, yarım yüzyıldır nörobilimsel düşünce- nin merkezinde yer alıyor ve çocuk gelişimi ile yetersiz akademik performans sorunlarına çözümler sunarken kişisel gelişim kitap- larınca kullanılacak yeni formülleri müjdeliyor.

Kısacası bu kitabın başlığına vereceğimiz cevap basitçe "evet" midir? Sonraki bölümlerde de görüleceği gibi o kadar da basit bir evet değil.

Nörobilimciler için beyin biyolojinin sınırır. Öğrenme, düşün- me, karar verme, rol yapma, sınırlı olma, korkma, sevmeye, hatırla- ma, unutma ve hatta bilinç⁵ mahzenidir. İyi finanse edilen, sadece iki Avro-Amerikan mega projesi 6 milyar Avro fona sahipken ato- mikten sistematikle kadar yeni teknolojik uygulamalarla destekle- nen ve bitmez tükenmez makale sağanaklarıyla nörobilimcilerin aklındaki şüphe yok edilmeliydi: zihin beyindi, beyinse zihin. Böylece yüzyıllardır devam eden felsefi tartışmalar da atlatıldı.

Üniversitelerde, aynı fikirde olmayana ve kafa karıştıran tartış- malı fikirlere karşı düşmanca tavır takınan gruplar yükselişte olsa

3 Önceki kitabımızda tartışıldı. Bakınız: *Genes, Cells and Brains: The Promethean Promises of the New Biology*, Verso, 2012.

4 Plastisite -e.n.

5 Sosyal teorinin, toplumsal ilişkilerin bir ürünü olarak gördüğü çok farklı bir bilinç teorisi vardır.

da herkes bununla uğraşmıyor. Sadece kısa vadeli finansal desteğe sahip bir avuç nörobilimci başkalarını üzecek fikirleri açıklamaya istekli. Bireysel olarak kendini tartışmanın ortasında bulan kişiler problemlerle karşılaşılıyor olsa da, en fazla duyulan homurtular psikiyatlardan geliyor. İngiliz psikiyatr David Healy bir Kanada üniversitesine uzman olarak atanmayı beklerken atamasının bir ilaç şirketi tarafından engellendiğini fark etti. Sebebiyse daha önce o şirketin ürettiği bir ilacın güvenilirliğini sorgulamış olmasıydı. Aksine felsefeciler finansal desteklere muhtaç değil ve içlerinde John Searle, Raymond Tallis ve Mary Midgley’nin bulunduğu birçoğu, zihin hakkındaki fikirlerini korkusuzca savunabiliyor.

Nörobilim: toplum ve “benliğin” ortak yapımı

Bilim ve teknoloji çalışmalarında yer alan bilim insanları; aynı zamanda sosyologların, antropologların, felsefecilerin, tarihçilerin birçoğu, bilim ve teknolojinin; genomik, enformatik ve nörobilimde bir araya geldiğini gözlemliyor ve bunları “teknobilim” olarak yeniden isimlendiriyor. Genomik, işlem hacmi geniş olan dizileme cihazları olmadan kendini anlatamaz; nörobilimse görüntüleme cihazları ve mega güçlü bilgisayarlar olmadan çalışamazdı.⁶ Teknobilim ve şimdilerin neoliberal politik ekonomisi birbirinden ayrı oluşumlar değildir, ortak yapıdır. Politik ekonomiye olan rağbet teknobilimin gelişimini şekillendirirken genomik ve nörobilim; yeniliklerin, haliyle kapitalizmin bağlı olduğu ekonomik gelişimin en güçlü kaynağını oluşturur. Ancak bu hesap; bitkilerden hayvanlara kadar canlılıkla uğraşanların, yeni bilgileri, teknolojileri kullananların ve seyircilerin oluşturduğu insan unsurunu dışarıda bırakmaktadır.

Nörobilimciler; yeni bilgilerin, yeni oluşan ve şimdiye kadar var olan toplumlara nasıl yardım edeceğine dair ilgi uyandıran akla hayale gelmeyen hayaller kurdururken, yeni anlayışlarıyla tedavi edici müdahalelerden yeni askeri nöro-teknolojilere kadar beyni yönlendirebilme olanağı sunar.

Yeni teknolojilerde de olduğu gibi insanlar icatları amaçları dışında kullanır; mesela telefon iş yazışmalarını hızlandırmak

6 “Nöro-teknoloji bilimi” terimi hantal olduğundan, çoğul “nörobilimler” için tekil olarak kullandığımız gibi burada da kısaca “nörobilim” terimini kullandık.

için icat edilmişti, ama sosyal iletişimi kolaylaştırması için kullanıldı. Nörobilim de benzer olanaklar sağlıyor.

Antropolog Rayna Rapp'ın etnografik çalışması, disleksi ve Asperger sendromu gibi nörolojik problemlerinin teşhis edilmesi için ileri teknolojiyle desteklenen prosedürler geçirmiş genç ve çocukların deneyimlerini konu alıyor. Gözlemlerine göre aynı teşhis konmuş bazı genç yetişkinler biyososyal gruplar oluşturuyor. Bu gruplar, nörobilime muhalefet etmek yerine, onun bulgularını sahip oldukları beyin kimliklerinin hastalıklı değil diğerlerinden farklı olduğunu kanıtlayan kaynaklar olarak benimsiyor. "Farklılığın" üzerinde durmalarıysa nörobilim ve klinik bilimlerden destek görüyor, birlikte "nöro-çeşitlilik" isimli yeni bir görüşü oluşturuyorlar. Bundan böyle "normal" veya "anormal beyin" yok, nöro-çeşitliliğin ortaya koyduğu "çok sayıdaki farklı beyinler" var.

Nöro-çeşitliliğin sunduğu biyososyal görüş, kişilik hakkında çok farklı düşüncelere önyak oluyor. Bunun aksine, Fernando Ortega ve Francisco Vidal gibi filozoflara göre bizler nöro-kültürün içinde yaşıyoruz. Bu yüzden onlar, beynin özün merkezinde bulunduğunu kavramsallaştırıyor. Yani birey olma durumundan öte "beyin olma" durumunun varlığını savunuyorlar. Kendi öz kimliğini oluşturma teorileri biyolojik sosyalliği ve dolayısıyla nöro-kimliğin –nörobilimin indirgemeci ideolojisini güçlendirmeye çalışan felsefi bir hareket, Jean Pierre Changeux'nun kitabı *Neuronal Man* [*Sinirsel İnsan*] ya da Joseph LeDoux'nun *Synaptic Self* [*Sinaptik Benlik*] kitaplarının başlıklarında o kadar açık ifade edilmektedir ki– paylaşılmış inşasının mümkünlüğünü dışlar. Benzer açıklamalar aynı zamanda Rapp'ı hatırlatan *Bu Beyni Bir Çocuk Ele Geçirmiş*⁷'i de yok sayar. Beyin olmak direnişçi kişiliğe yer ayırabilir mi?

Neoliberalizmde teknobilim

1970'lerden beri Batı Avrupa'nın refahı yüksek ülkelerindeki köklü sosyal haklar aşındırılıyor. Bu süreç bankacılık sisteminin

7 Rayna Rapp'ın "A Child Surrounds this Brain: The Future of Neurological Difference According to Scientists, Parents and Diagnosed Young Adults" makalesine atıfta bulunulmuş -e.n.

neredeyse çökmesiyle daha da hızlandırıldı. (ABD'nin yörüngesi oldukça farklıydı, Avrupa modelindeki gibi bir refah devleti olmamıştı. Yoksullar için sağlık hizmetlerine erişimin sağlanması adına Obama'nın verdiği savaşımı düşünün.) Avrupa şu anda ABD'yi takip ediyor ve yapılan detaylı ekonomik durum araştırmalarıyla fakirlere refah sağlamaya çalışıyor, her ne kadar araştırmalar uzun zamandır uygulamanın pahalı olduğunu, alıcıların aşağılandıklarını ve çoğu zaman yardıma en çok ihtiyaç duyanların gözden kaçırıldığını gösteriyor olsa da. İngiltere'deyse mültecilerin sağlık hizmetlerinden mahrum bırakılmasıyla başlayıp Ulusal Sağlık Sistemi'ne serbest erişim hakkına kadar uzanan sistematik bir saldırı mevcut.

Ekonomide Keynesçiliğe veda edilirken, karmaşık algoritmalara ve yüksek hesaplama gücüne yaslanan Chicago Okulu'na ya da neoliberal iktisat öğretisine merhaba dendi. Başlangıçta belirgin derecede marjinal olan bu yaklaşım, 1945 sonrasındaki uzun dönemli ekonomik canlanmada kırılmaların ortaya çıkmaya başlaması neticesinde ve refah devletine olan güvenin hızla kaybolmasının güveniyle nüfuzunu hızla artırdı. Keynesçiliğe hafiften dönülmesine neden olan tetikleyicilere rağmen, Chicago Okulu bugün hiç kuşkusuz anka kuşu misali küllerinden yeniden doğuyor. İşgal Et hareketinin bankacılık sistemine saldırısına ve yüzde birlik servetle mücadelesine rağmen; verimlilik, yenilikçilik, ekonomik büyümeyle servet yaratmanın garantörü olarak piyasa fetişleştirilmeye devam ediyor.

Bu aşırı derecede piyasalaştırılmış ekonomide sosyal kaynaşma zayıflatıldı ve topluluk yerini siyaset bilimci C.B. McPherson'ın "sahiplenici bireycilik" olarak adlandırdığı kültüre bıraktı. Bunun ardından gelen bilim-neoliberalizm birlikteliğinden ne beklenebilir? 1975 yılında yayımlanan, biyolog E.O. Wilson'ın ilk kitabı *Sosyobioloji* McPherson'ın teziyle son derece uyumluydu. *Sosyobioloji* bizlerin, yani insanların, neden biz olduğunu ve yaptığımız şeyleri açıklıyordu. Kitapta; hayvan deneylerine, genetiğe ve evrim teorisine dayanarak, toplumların amaçları genlerini sonraki nesle aktarmak olan bencil bireylerin toplamı olduğu iddia ediliyordu. 1990'larda artık evrimsel psikoloji olarak isimlendirilen sosyobioloji, Pleistosen'in uzak geçmişinden başlayıp tüm toplumların son 200 bin yılda yaşadığı sosyal, kül-

türel ve teknolojik değişimlerini konu ederek insan doğasının evrensel olduğunu açıkladı. Bu genetik olarak yönlendirilen evrensel insan doğası anlayışı hiyerarşik, bireysel, rekabetçi ve ataerkildi. Evrimsel psikoloji tarafından tasarlanmış bir dünyada sosyal gruplar (devletler veya uluslar da diyebiliriz) ancak bireyler için genetik olarak avantajlı olduğu sürece mümkündür. Öyleyse, evrimsel psikoloji ideolojik olarak refah devletine ve onun yardımlaşma ve evrensel sosyal bakım ideolojilerine karşıdır.⁸ Wilson'ın söylediği gibi insanlar daha adil, daha eşit bir toplum yaratabilir, ancak buna karşılık verimliliği kaybeder.

Evrimsel psikoloji ve neoliberalizm ideolojisinin yakınlığı aşıkârdır. Fakat medyada önemli bir alan kaplasa da, evrimsel psikoloji yaşam bilimlerine ayrılan bütçeden çok az kullanmıştır. Esas para; sadece yeniliklerle yaratıcıları zenginleştirmekle kalmayıp neoliberalizmin kolektiften bireyselleşmeye kayması için uyarlanmış, genomik ve nörobilim alanlarını kapsayan teknobilim tarafından harcanmıştı. Nörobilim de; beynin sahibi yoğun bir sosyal etkileşime girdiğinde veya nöronların (sinir hücreleri) ve sinapsların (bunlar arasındaki bağlantılar) toplamına indirgendiğinde bile, kişiselleştirilmiş tıbbi bakım vaatleriyle sürdürülen, kendi refahından sorumlu her bir “nöronal-benliği” olan “birey”e odaklanır.

Devam eden bölümlerde genel olarak Birleşik Krallık'a odaklanacağız. Neoliberalizmle birlikte nörobilimin; kötü ebeveynlikle ve haliyle çocuklarının zihinsel gelişimini sekteye uğratmakla suçlanan yoksul ve işsizleri hedef alarak sosyal ve eğitim politikalarına nasıl şekil verebileceğini tartışırken (3. bölüm), gençlerin beyinlerini geliştirmek için nörobilim temelli, akla yatkın eğitim olanaklarını sorgulayacağız (4. Bölüm). Yine de ilk olarak, yarım yüzyıl önce emekleme aşamasında olan bir bilim dalının hayallerine nasıl kavuştuğunu, şu anki üstünlüğüne nasıl ulaştığını inceleyeceğiz (1. ve 2. Bölüm).

8 Evrimsel psikolojinin yükselişini *Alas, Poor Darwin: Arguments against Evolutionary Psychology*, Cape, 2000 kitabımızda ele aldık.