

GENETİK PIYANGO

Sosyal Eşitlikte DNA'nın Önemi

**KATHRYN PAIGE
HARDEN**

Çeviren:
Barış Gönülşen



Bahtım ve bahtiyarlığım Jonah ile Rowan'a,

Şansın benim dışımda bir şey, başıma gelen/gelmeyen şeyleri belirleyen bir şey olduğuna inanırdım... Şu an bunun yanlış olduğu kanısındayım. Şansımın içimde oluşmuş olduğu, onun kemiklerimi birbirine kaynaştıran temel taş, DNA'mın gizli nakışlarını birbirine bağlayan altın iplik olduğu düşüncesindeyim.

— TANA FRENCH, *The Witch Elm*

İÇİNDEKİLER

1. KISIM: GENETİĞİ CİDDİYE ALMAK

1 Giriş.....	13
2 Genetik Piyango.....	43
3 Yemek Kitapları ve Üniversite.....	65
4 Soy ve Irk.....	99
5 Yaşam Fırsatları Piyangosu	128
6 Doğanın Rasgele Ataması.....	145
7 Nasıl Olduğunun Gizemi.....	170

2. KISIM: EŞİTLİĞİ CİDDİYE ALMAK

8 Olası Alternatif Dünyalar	197
9 Yetişmenin Anlaşılmasında Doğadan Faydalanmak	222
10 Kişisel Sorumluluk	246
11 Hiyerarşisiz Farklılık.....	267
12 Öjenik Karştı Bilim ve Politika.....	293
Teşekkür.....	326
Kaynakça ve Notlar	329
Dizin.....	372

**1. KISIM:
GENETİĞİ CİDDİYE ALMAK**

1 GİRİŞ

Oğlumun anaokuluna başlamasından önceki yaz, okul öncesi eğitim sürecinde izlediğim Montessori yaklaşımına şüpheyle bakan anneme, kendisinin “gerçek eğitim” dediği (masalı, sandalyeli) şeye torununun hazırlanmasına yardım etmesini önerdim. Anaokuluna geçişte herhangi bir sorun yaşanmayacağına inanıyordum aslında, ama elime “gerçek tatile” (küçük çocuklar olmadan yapılan türden bir tatile) çıkma şansı geçmişti. Çocuklarım büyükkaneleriyle beraber iki hafta geçirirken, ben de iki hafta denizde keyfime bakacaktım.

Annem eskiden öğretmendi. Konuşma patolojisi eğitimini tamamladıktan sonra Mississippi'nin kuzeyinde, pek çok öğrencinin ciddi öğrenim güçlükleri yaşadığı ve hep fakir olduğu yarı kırsal bir okul bölgesinde çalışmıştı. Artık emekliydi ve Memphis'teki evinde bulunan cam odasının duvarı eski sınıftan kalma posterlerle doluydu: Alfabeler, ABD başkanları, dünyadaki kıtalar, Bağlılık Yemini. Tatilden döndüğümde çocuklarım gururla ezbere okuyabiliyordu: “Amerika Birleşik Devletleri Bayrağı'na ve temsil ettiği Cumhuriyet'e, Tanrı'nın nezdinde bölünmez tek Millete, herkes için hürriyet ve adalete bağlı kalacağıma söz veriyorum.”

Annem posterin üzerine mor renkte keçeli kalemle Bağlılık Yemini'nin metnini daha çocuk dostu sözcüklerle açıklayan notlar düşmüştü. Cumhuriyetin üzerine “ülkemiz” yazmıştı. Hürriyetin

üzerine “özgürlük”, adaletin üzerine de “haksızlık yapmamak” yazmıştı.

“Haksızlık yapmamak” anaokulu düzeyinde gayet işe yarar bir tanım. Kardeşlerin bir oyuncak için birbiriyle didişmesine şahit olmuş her ebeveynin doğrulayacağı üzere, çocuklarda haksızlık duygusu oldukça keskindir. Odalarını temizlemiş başka çocukları ödüllendirmek amacıyla bir grup renkli silgiyi dağıtmakla görevlendirilen ilkokul çocukları, çocuklardan birine diğerleriyle eşit olmayan bir pay vermektense fazla silgiyi atarlar.¹

Haksızlık duygusu maymunlarda bile vardır. İki kapuçin maymununa basit bir görevi gerçekleştirdikleri için salatalık dilimleriyle “ödeme” yapılırsa, ikisi de çekmeleri beklenen kolları keyifle çekip salatalıkları mideye indirir. Fakat olur da maymunlardan birine ödemeyi üzümlle yapmaya başlarsanız, diğer maymunun salatalığını, para bozanların masalarını deviren İsa'nın haksızlığa karşı öfkesiyle, deneyi yapan kişinin yüzüne fırlattığını görürsünüz.²

Biz yetişkin insanlar da çocuklarımızla ve primat kuzenlerimizle aynı psikolojiyi paylaşıyoruz; haksızlığın içgüdüsel olarak açığa çıktığı, evrimle gelişmiş bir psikoloji bu. Şu anda haksızlığa duyulan öfke etrafımızda her yerde kaynıyor ve her an taşma potansiyeli taşıyor. 2019 yılında ABD'deki en zengin üç milyarder, ülkenin yüzde 50'sinden daha fazla servete sahipti.³ Çoğumuz, komşularına üzümlle ödeme yapılırken ödemesini salatalıklarla alan kapuçin maymunları gibi toplumumuzdaki eşitsizliklere bakıyor ve “Bu adil değil,” diye düşünüyoruz.

Ödülün Tamamı Eğitimiye

Hayat elbette adil değil, buna kişilerin ömür uzunluğu da dahil. Kemirgenlerden tavşanlara, tavşanlardan primatlara dek pek çok türde, hiyerarşik toplumsal düzende daha yükseklerde yer alan

hayvanlar daha uzun ve sağlıklı yaşamlar sürüyorlar.⁴ ABD’de en zenginler, en fakirlerden ortalama olarak 15 yıl daha fazla yaşıyor; bu fakirlerinse 40 yaşındayken beklenen ömürleri Sudan ve Pakistan’daki insanların beklenen ömürleriyle benzeşiyor.⁵ Benim laboratuvar araştırmamda, düşük gelirli aile ve muhitlerde yetişen çocukların 8 yaş gibi erken bir yaşta daha hızlı biyolojik yaşlanmaya işaret eden epigenetik belirtiler sergilediklerini bulduk.⁶ Zengin bir adamın cennetin kapılarından geçmesi, devenin iğne deliğinden geçmesinden daha zor belki, ama mahşer gününe karşı önlem alabilmek de zengin adamın tesellisi olabilir.

Bu gelir eşitsizlikleri, eğitimdeki eşitsizliklerden kopartılamaz. Yeni koronavirüs pandemisinden önce bile üniversite mezunu olmayan Beyaz⁷ Amerikalıların hayat süreleri aslında kısalıyordu.⁸ Uyuşturucuda doz aşımalarını, alkolizme bağlı komplikasyonları ve intiharları içeren “çaresizlikten ölüm” salgını, hayat süresinde tarihsel olarak nadir görülen, yüksek gelirli ülkelere özgü bu düşüşü ivmelendirdi.⁹ Koronavirüs pandemisi durumu daha da kötüleştirdi. ABD’de üniversite eğitimi almış kişilerin, hem virüslere maruziyete karşı hem de işten çıkarmalara karşı daha korunaklı oldukları kendi evlerinden yani uzaktan çalışmaları daha muhtemel.¹⁰

Eğitilmişler daha uzun ve sağlıklı hayatlar sürmelerinin yanında, ayrıca daha fazla para kazanıyorlar. Son kırk yılda Amerikalıların en üstteki yüzde 0,1’lik kesiminin gelirleri yüzde 400’ten fazla artarken, üniversite mezunu olmayanların reel ücretlerinde 1960’lardan beri bir artış görülmedi.¹¹ *1960’lar*. O zamandan bu yana ne kadar çok şeyin değiştiğini düşünün: Ay’a adam çıkardık, Vietnam’da, Kuveyt’te, Afganistan’da, Irak’ta, Yemen’de savaştık, interneti, DNA düzenlemeyi icat ettik ve tüm bu zaman boyunca liseden sonra okumamış Amerikalıların maaş ve ücretlerinde en ufak bir artış olmadı.

Ekonomistler gelir ile eğitim arasındaki ilişkiden bahsederken “beceri primi” kavramını kullanırlar. “Vasıflı” işçilerin ücretleri ile “vasıfsız” işçilerin ücretlerinin oranı anlamına gelir ve “vasıflılar” üniversite mezunudur, “vasıfsızlar” değildir. “Vasıf” ya da “beceri”nin bu şekilde algılanışı, üniversiteyle karşılaştırılınca oldukça uzun ve uzmanlaşmış bir eğitimi çıraklık yoluyla alabilen elektrikçiler veya sıhhi tesisatçılar gibi vasıflı işçileri dışarıda bırakır. Ve garsonluk gibi güya “vasıfsız” bir işte bir kez olsun çalışmış herkes, haklı olarak bu tür bir emeğin beceri gerektirmediği fikrini ciddiye almayacaktır. Örneğin gıda sektöründe çalışma, başka insanlara duygusal enerji sunmayı, hizmet verirken karşıdaki insanların hislerine göre duygularını sergilemeyi içerir.¹² “Vasıfsız” ve “vasıflı” işçileri karşılaştıran dil, yazar Freddie deBoer’in “akıllı kültü”¹³ veya “akıllıya tapınma” diye tanımladığı şeyi yansıtabilir: örgün eğitimde seçilen ve işlenen yetileri, fitri olarak diğer yetilerden (örneğin el becerisi, fiziksel dayanıklılık, duygusal uyumlanma) daha değerli göyerek fetişleştirme eğilimi.

ABD’de “beceri primi” işçinin aldığı ücretle ilgilidir. Fakat birçok insan çalışmaz ve yine pek çok insan da yalnız yaşamaz. Hane halkının bileşimindeki farklılıklar eşitsizliği daha da ağırlaştırmaktadır. Üniversite mezunu insanlar başka üniversite mezunlarıyla bugün her zamankinden daha fazla evlenip eş haline gelerek yüksek kazanç potansiyelini tek bir hane içerisinde merkezileştiriyorlar.¹⁶ Aynı zamanda tek başına ebeveynlik ve toplam doğurganlık oranları daha az eğitilmiş kadınlarda daha yüksek.¹⁷ 2016’da, liseden sonra eğitimine devam etmemiş kadınların yaptığı doğumların yüzde 59’u evlilik dışıyken, lisans veya daha üstü eğitime sahip kadınlarda bu oran yüzde 10’dur. Dolayısıyla üniversite eğitimi almamış kadınlar daha az para kazanıyorlar, beslemeleri gereken daha çok boğaz var ve yanlarında evi geçindirmeye yardımcı başka birilerinin olma olasılığı daha düşük.

Bu toplumsal eşitsizlikler psikolojik izler bırakıyor. Düşük gelirli insanlar, daha fazla para kazanan insanlara kıyasla daha çok kaygı, stres, üzüntü ve daha az mutluluk hissettiklerini söylüyorlar.¹⁸ Büyük olumsuzluklar da (boşanma) küçük olumsuzluklar da (baş ağrısı) onlarda daha feci etkiler yaratıyor. Hafta sonlarından aldıkları keyif bile daha az. Öte yandan küresel yaşam doyumu (“hayatım yaşayabileceğim en iyi hayat”) gelirle beraber artıyor; yüksek kazançlılar arasında bile böyle bu.

İnsanların yaşamlarının eşitsiz olmasına yol açan sayısız etmen olduğunu görünce, felsefeciler içlerinden hangisinin en önemlisi olduğunu tartışmışlar: Kimisi kaygılanılacak esas şeyin para kaynaklarının eşitliği olduğunu düşünüyor. Kimisi parayı bir mutluluk veya refah aracından ibaret görüyor. Kimisi tek bir adalet biriminde karar kılmayı reddediyor. Benzer şekilde sosyal bilimciler kendi dallarına giren eğitimin odağındaki eşitsizlik tipi üzerine çalışmaya eğilimli oluyor. Örneğin iktisatçıların gelir ve servet farkları üzerine çalışması çok daha muhtemelken, psikologlar bilişsel becerilerdeki ve duygulardaki farklılıklar üzerine çalışma yürütmeye eğilimlidir. İnsanlar arasındaki eşitsizliklerin karmakarışık dolaşıklığı düşünülünce, başlanacak tek bir en iyi yer yok. Ne var ki bugün ABD’de birisinin “varsıllar”ın mı, “yoksullar”ın mı üyesi olduğu, kişinin üniversite mezunu olup olmadığıyla giderek daha ilişkili görünüyor. Kimi kişilerin okula neden diğerlerinden daha fazla devam ettiğini anlayabilirsek, bu bizim insanların hayatındaki birden fazla eşitsizliği anlamamıza olanak tanıyacak.

İki Doğum Piyangosu

İnsanlar hayatta birbirlerinden çok farklı eğitim, servet, sağlık, mutluluk ve yaşam düzeyleri elde ediyorlar. Bu eşitsizlikler *adil* mi? Pandeminin patladığı 2020 yazında Jeff Bezos servetine tek bir günde 13 milyar dolar eklerken,¹⁹ ABD’de hane halklarının

yüzde 32'si konut ödemelerini yapamıyordu.²⁰ Bu ikisini yan yana koyunca içimde bir tiksinti kabarıyor; eşitsizlik çok açılmış gibi görünüyor. Ama bu konuda farklı görüşler var.

Eşitsizliklerin adil olup olmadığını tartışırken Amerikalıların geniş kesimlerinin ortaklaştığını iddia ettiği (ya da hiç olmazsa destekler gibi görüldüğü) az sayıdaki ideolojik bağlılıktan biri, “fırsat eşitliği” fikrine bağlılıktır. Bu ifade birden çok anlama gelebilir: Neler gerçek “fırsat” sayılabilir ve bu fırsatların eşitlenmesini sağlamak için neler yapmak gerekir?²¹ Fakat genel anlamda düşünüş şöyledir: Doğum şartlarına bakılmaksızın insanların hepsinin uzun, sağlıklı, tatminkâr bir hayat için aynı fırsatlara sahip olması gerekir.

“Fırsat eşitliği” penceresinden bakıldığında toplumun adil olmadığını kanıtlayan şey, tam olarak eşitsizliklerin tek başına boyutu ya da ölçüğü değil. Daha ziyade bu eşitsizliklerin, çocuğun ebeveynlerinin toplumsal sınıfına veya çocuğun kontrolü dışındaki diğer doğum şartlarına bağlı olması. Birinin doğduğunda ebeveynlerinin zengin veya yoksul, eğitilmiş veya eğitimsiz, evli veya evlenmemiş olması, hastaneden çıktığınızda temiz ve bütünleşmiş bir muhite veya pis ve kaotik bir muhite gitmeniz; bunlar doğumdaki tesadüflerdir. Fırsat eşitliği vasfını taşıyan toplum, doğumdaki bu tesadüflerin kişinin hayattaki kaderini belirlemediği toplumdur.

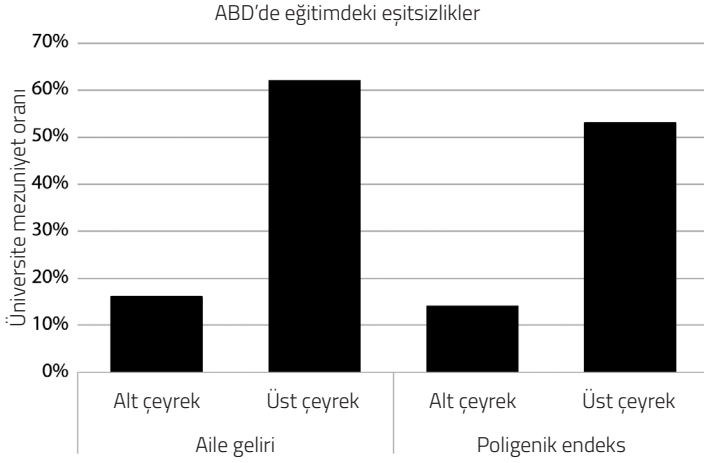
Fırsat eşitliği açısından bakıldığında Amerika'daki eşitsizliği sergileyen istatistikler çok çarpıcı. Şekil 1.1'in sol tarafında bu tür bir istatistiği sizlerle paylaştım: Üniversite mezuniyet oranının aile gelirine göre nasıl farklılaştığı görülüyor. Bilinen bir durum. 2018 yılında aileleri gelir dağılımının en üst çeyreğinde olan genç yetişkinlerin üniversiteden mezun olma olasılığı, aileleri gelir dağılımının en alt çeyreğinde olanların mezun olma olasılığından neredeyse dört kat fazlaydı. En zengin Amerikalıların yüzde 62'si

24 yaşında lisans diplomasını alırken, en fakir Amerikalılarda bu oran yüzde 16'ydı.

Bu verilerin arasında korelasyon ilişkisi olduğunu akılda tutmak önemli. Yani daha çok parası olan ailelerin çocuklarının üniversiteden mezun olma olasılığının daha yüksek olmasının nedenini sadece bu verilere bakarak öğrenemiyor veya insanlara basitçe para vermenin çocuklarının okumaya devam etmesini beraberinde getirip getirmeyeceğini sadece bu verilere bakarak bilemiyoruz.²²

Yine de eşitsizliği konu alan akademik makalelerde ve tartışmalarda bu tür istatistikler konusunda iki şey doğru kabul ediliyor. Birincisi bir çocuğun doğumundaki toplumsal ve çevresel koşullar ile çocuğun ilerideki hayatı arasındaki bağıntıya dair verilerin *bilimsel açıdan faydalı* olduğunda birleşiyor. Bir ülkedeki sosyal eşitsizlik kalıplarını anlamayı arzulayan, fakat insanların içerisine doğduğu toplumsal şartlar hakkında elinde herhangi bir bilgi olmayan araştırmacılar ilerleme kaydetmekte gitgide daha fazla zorlanıyorlar. Yüksek gelirli çocukların tam olarak *niçin* okula devam ettiğini anlamaya ve eğitimdeki gelir uçurumunu kapatmaya yönelik politikaları ve müdahaleleri tasarlamaya tüm kariyerini adayan insanlar çıkıyor.²³ İkincisi bu tür istatistiklerin *ahlaki açıdan anlamlı* olduğu kabul ediliyor. Pek çok insan, kişinin üzerinde herhangi bir kontrolünün olmadığı, aşırı yoksulluk içerisine doğma veya ayrıcalıklı şekilde doğma gibi doğum tesadüflerine bağlı eşitsizlikleri adil olmayan eşitsizlikler olarak görüyor ve adil eşitsizlikler ile adil olmayan eşitsizlikler arasında ayrımı buradan yapıyor.

Ne var ki yetişkinlikte elde edilen sonuçlardaki eşitsizlikle ilintili olan bir başka doğum tesadüfü daha var: içerisine doğduğunuz sosyal koşullar değil, içinizde taşıyarak doğduğunuz genler.



Şekil 1.1 Aile gelirindeki farklılıklar ile genetik ölçümlerdeki farklılıklara göre ABD’de üniversiteden mezuniyet oranlarındaki eşitsizlikler. Gelire dayalı üniversite mezuniyeti verileri şu kaynaktan alınma: Margaret W. Cahalan vd., *Indicators of Higher Education Equity in the United States: 2020 Historical Trend Report* (Washington, DC: The Pell Institute for the Study of Opportunity in Higher Education, Council for Opportunity in Education (COE) ve Alliance for Higher Education and Democracy of the University of Pennsylvania (PennAHEAD), 2020), <https://eric.ed.gov/?id=ED606010>. Poligenik endekse dayalı üniversite mezuniyeti verileri ise şu kaynaktan: James J. Lee vd., “Gene Discovery and Polygenic Prediction from a Genome-Wide Association Study of Educational Attainment in 1.1 Million Individuals”, *Nature Genetics* 50, no. 8 (Ağustos 2018): 1112-21, <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0147-3>; ek analizler için Robbee Wedow’a teşekkürler. Poligenik endeks analizleri, sadece yakın geçmişteki atalarının tamamı Avrupa’da yerleşmiş insanların genetik soy karakteristiğini paylaşan bireyleri kapsıyor; ABD’de bu insanların ırksal açıdan Beyaz diye tanımlanma olasılığı çok yüksek. Irk ile genetik soy arasındaki ayırım 4. Bölüm’de daha ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

Şekil 1.1’in sağ tarafında *Nature Genetics*’teki²⁴ bir makaleden aldığım verileri grafiğe döktüm; makalede araştırmacılar sadece insanların sahip olduğu veya olmadığı DNA varyantlarına dayanarak bir *poligenik eğitim endeksi* oluşturmuşlar. (Poligenik endeks-