



İSKENDER  
ÖKSÜZ

# TOPLUMLAR VE BEYİNLER

# Toplumlar ve beyinler

İskender Öksüz

Doğada tekrarlanan şekiller, tekrarlanan modeller görürüz. Son zamanlarda bunlara “örüntü” adı da veriliyor. Örnek mi? Mesela deniz kıyıları. İster dünya haritasında kıtalarla okyanusların girinti-çıkıntılarına bakın, isterseniz yaklaşın ve denize kıyısı olan ülkelerin sahillerine, sonra daha da yaklaşın haritada değil de gerçek bir sahildeki girinti çıkıntılara, en sonunda da diz çöküp kumsalın girinti çıkıntısına bakın. Hepsini aynı ‘örüntü’nün milyar kere büyük veya milyar kere küçük mertebelerde tekrarıdır. Geçen asrın sonlarında bu konu matematikçilerin de bilimden keyif alan amatörlerin de odağındaydı. Konunun ismi ‘fraktallar’ idi.

İnsan zihni genellemeleri seviyor. Gerçekten genellemelerde bir güzellik, bir estetik buluyoruz. Matematikçilerin, fizikçilerin uzun çalışmalar sonunda bulunan kısacık denklemlere ‘yakışıklı’ veya ‘seksi’ dediklerine çok şahit oldum. Öyle değil mi? Bizim dünyamızdaki mekaniğin tamamını çözen  $F = ma$  veya atom bombasının enerjisini anlatan  $E = mc^2$  yakışıklı ifadeler değil mi?

## Zekâ bağlantıdır

Böyle şairane düşüncelere dalmışken bir genelleme de benim aklıma geldi. Benimki fraktallar, Newton veya Einstein denklemleri gibi bilimin bir parçası değil. Benimki uçuk. Dolayısıyla doğru olması ihtimali çok çok düşük. Fakat yakışıklı mı yakışıklı bir genelleme. Bir cins fraktal düşüncesi, doğanın kendini tekrarladığına dair ama şeklin de ötesinde.

‘Hadi söyle de kurtulalım’ dediğinizi duyar gibiyim. Söyleyeyim.

İnsan beyninde nöron denilen yapılar ve nöronları birbirine bağlayan sinirler- sinapslar var. Son çalışmalarda insan beynindeki nöron sayısı için 86 milyar rakamını veriyorlar. Bağlantı sayıları? Her nöron, diğer nöronlarla 10.000’e kadar sinapsla bağlanabiliyor. Beynimizdeki bağlantı sayısını bir katrilyon civarında tahmin ediyorlar. Ee, ne olacak? Şu olacak, okuma, konuşma, hayal kurma, empati duyma velhasıl insanın beyniyle yaptığı ne varsa şu nöron veya bu nöron sayesinde değil o katrilyonlarca bağlantı sayesinde gerçekleşiyor. Mesela empati için ‘ayna nöronları’ndan bahsediliyor. Aslında sözünü ettikleri, birbirine bağlanan bir demet. Okuma, konuşma ve benzerlerinin de böyle demetlerden oluşan merkezleri var.

Vurgulamak istediğim, düğüm noktaları gibi düşünebileceğimiz nöronlar kadar, aslında onlardan çok daha önemli olan aralarındaki bağlantılar. Katrilyon tane işbirliği.

## Toplum ve beyin

Bu yapının son zamanlarda çok popüler bir yapay zekâ düzeneğine benzediği büyük bir sürpriz değil. Bunu [yazmıştım da](#). Nöral ağlar denilen bu teknik ChatGPT, Bard gibi başarılı girişimlerin alt yapısını oluşturuyor.

Şimdi boşluğa bir adım atıyorum: İnsan toplumları da bireylerden oluşuyor. Bir de bu bireylerin birbiriyle bağlantıları var. Konuşarak, telefon ederek, bir iş yerinde birlikte çalışarak veya uzaktan ilişki kurarak. Toplumları insan vücuduna benzetmek eski ve demode bir sosyoloji yaklaşımı ama ben toplumu insan vücuduna değil, sinir ağlarına benzetiyorum. Nöronlar veya nodlar yerine fertler ve sinirler, sinapslar yerine onların her birinin başka insanlarla kurdukları iletişim kanalları. Muhakkak ki insanı insan kılan tek tek bireylerin becerileri, kabiliyetleri kadar ve aslında onlardan çok,

oluşturdukları toplumun birlikte ortaya koyduğu beceri ve kabiliyet. İnsan toplum yaratıcıdır. Bunun için lisanı icat etti. Sonra yetmedi, sinapsları çoğaltmak , iletişim kanallarının menzilini arttırmak için yazıyı icat etti. Sonra matbaayı, sonra internete kadar uzanan iletim- iletişim araçlarını. Dünyada şu anda yaşayan insanlarla sinaps kurmamız kolaylaştı. Daha önemlisi artık yaşamayanlarla ve ilerde yaşayacak olanlarla da!

Şimdi toplumları kurdukları iletişim kanallarının çokluğuna ve yönüne göre sınıflandırmaya da kalkabiliriz.

## **Toplumun aptalı akıllısı**

Yönetilmeyi seven toplumlarda sinir bağlantıları, iletişim kanalları dikey yönde olacaktır. Alttakiler, birbirleriyle değil bir üstleriyle, onlar da bir üstleriyle iletişimi daha değerli görecektir. Çünkü velinimet yukardadır. O patrondur, efendidir, beyefendidir ve nihayet piramidin en tepesindeki büyük ağabeydir.

Birlikte yaratmayı seven toplumlarda nöron bağlantılarının çoğunun yatay olduğunu gözlersiniz. Düşey iletişime de ihtiyaç vardır şüphesiz ama üretkenlik daha ziyade yatay iletişimle gerçekleşir. Yönetim biliminde buna yatay örgütlenme diyorlar ve en verimli tarz olduğunu söylüyorlar. Yalnız maddî üretim için değil, sanat için de yatay ilişkiler belirleyicidir. Ressam ressamlardan, yazar yazarlardan gıda alır. Patronlardan değil.

İlişkilerin her yöne kurulduğu toplumlar insan beynine benziyor. Bütün dikkatin patrona yöneldiği toplumlar delilerin kafalarına geçirdiği huniye benziyor. Birincisi görece zeki, ikincisi biraz aptal oluyor.

Bizim toplumumuz bunlardan hangisine benziyor dersiniz?

Fraktal ilhamında bir adımım daha var: Genotip- fenotip ilişkisinde de tek tek genler kadar, belki onlardan da çok, genler arası etkileşim öne çıkmaya başladı. Belki başka bir yazıya.