

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

SİNAN CANAN
MUSTAFA ACUNGİL

• DİJİTAL GELECEKTE
İNSAN



KALMAK



tutikita

2. BASKI

SİNAN CANAN
MUSTAFA ACUNGİL

DİJİTAL GELECEKTE İNSAN KALMAK



S İ N A N C A N A N
M U S T A F A A C U N G İ L

DİJİTAL GELECEKTE İNSAN KALMAK

**Bugüne kadar geleceği bazıları biyoloji üzerinden okudu, bazıları ise teknoloji üzerinden...
Bu kitap size bir sentez vadediyor.**

*Dünyaya aslında ne yapmak için gelmiş olabiliriz?
Yapay zekâ, bireysel olarak bizim için ne ifade ediyor?
Dijital gelecek bizi etkileyecek! Ama nasıl?
Dijitalleşme yüzünden işimizi kaybedecek miyiz?
Dijital geleceğin insana daha yaraşır olması için neler yapabiliriz?*

Bu kitapta bir sinir bilimci ve bir mühendis geleceğe dair ipuçları veriyor. Öngörülen gelecek senaryoları masaya yatırılıp geleceğe dair hayal gücümüz kısıktırılıyor. Ve en önemli soruya cevap aranıyor:

Dijital gelecekte hâlâ insan kalmayı nasıl başarabiliriz?

Gelecek muhtemelen çok farklı olacak!
Ama nasıl gerçekleşirse gerçekleşsin, olasılıklara kafa yoranlar o geleceğe daha hazır olacak.



S İ N A N C A N A N
M U S T A F A A C U N G İ L

• DİJİTAL GELECEKTE
İNSAN





DİJİTAL GELECEKTE İNSAN KALMAK
SİNAN CANAN / MUSTAFA ACUNGİL

ISBN: 978-605-9218-52-8

1. Baskı: Ekim 2018

2. Baskı: Kasım 2018

Yayın Hakları:

© Sinan Canan

© Mustafa Acungil

© Nefes Yayıncılık A.Ş.

Sertifika No: 15747

Tuti Kitap, Nefes Yayıncılık markasıdır.

Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın tümünün veya içeriğinin herhangi bir bölümünün yayıncının yazılı izni olmadan, fotokopi dahil, elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla çoğaltılması yasaktır.

REDAKSİYON: Gülnar Mızrak

KAPAK TASARIM: Özle Çetinkaya

SAYFA DÜZENİ: Melik Uyar

İÇ BASKI/CİLT: İnkılap Kitabevi Yayın Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Çobançeşme Mah. Sanayi Cad. Altay Sk. No:8

Yenibosna / İstanbul Tel: (212) 496 11 11

Matbaa Sertifika No: 10614

TUTİ KİTAP

Bağdat Cad. No:167/2 Çatırlı Apt. B Blok D:4

Göztepe / Kadıköy / İstanbul

Tel: (216) 359 10 20 Faks: (216) 359 40 92

www.tuti.com.tr

✉ tutikıtap@tuti.com.tr

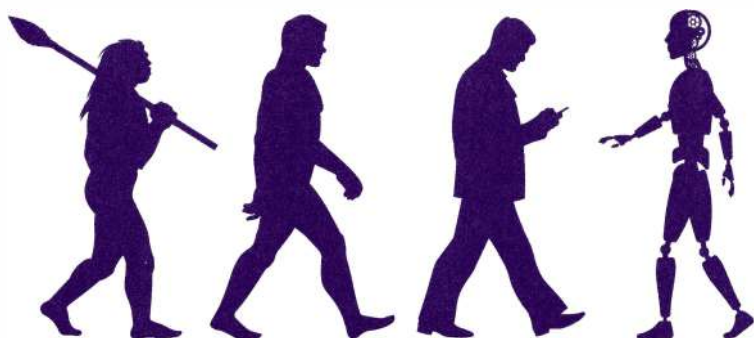
f /tutikıtap

🐦 /tutikıtap

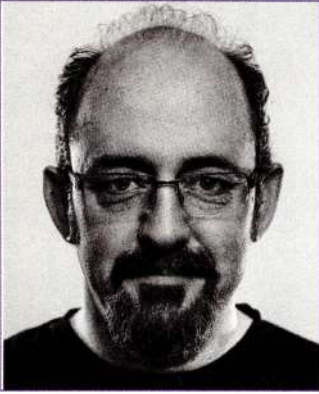
📷 /tutikıtap

S İ N A N C A N A N
M U S T A F A A C U N G İ L

• DİJİTAL GELECEKTE
İNSAN



KALMAK



SİNAN CANAN

Üç çocuk babası; biyoloji mezunu; fizyoloji doktoru; sinirbilim sevdalısı; “kaotik ve fraktal” olan her şeye tutkun; bilgiye ve hikmete dair her öğrendiğini herkese anlatma takıntısından mustarip; hayatın tek bir işle uğraşmak için fazla uzun, insanın ise tek bir işle ömrünü tüketmek için fazla karmaşık olduğuna ikna olmuş; hikmet ve şahitlik peşinde, nefes alan, yemeyi-içmeyi seven; zanları, hataları ve kusurları ile insanlardan bir insan...

İletişim Bilgileri:

www.sinancanan.net

www.acikbeyin.com.tr

✉ sinancanan@acikbeyin.com

✉ sinan.canan@uskudar.edu.tr

f /drsinancanan

🐦 /sinancanan

📺 /sinancanan

MUSTAFA ACUNGİL

Mustafa Acungil, mesleğini şöyle tanımlar:

Karmaşık konuları hızlı ve iyi öğrenip
özümseyerek, bunları kolay ve keyifli anlaşılacak
şekilde insanlara sunmak.

Profesyonel iş yaşamı bu tanıma dayalı olduğu
gibi, bir şair ve bir yazar olarak yaptığı da bundan
farklı değildir. Zihninin derinliklerinden ya
da belki uzayın bir yerinden çekip çıkardığı ve
keyif alınabilir kelimeler zincirine dönüştürdüğü
eserler sunmayı hedefler.

İletişim Bilgileri:

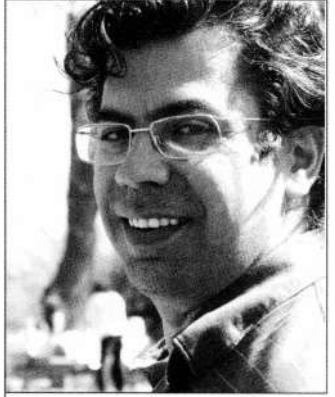
 /acungil

 /acungil

 /mustafa.acungil

 /acungil

 /MustafaAcungill



İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: BEYİN ve İNSAN

1.1. Doğanın İçinde İnsan	17
Tarihimizin Ezici Bir Kesiti Doğanın İçindeydi.....	17
Beyin: Mecburen!.....	17
Sapiens'e Doğru	18
Beyin Farkıyla Öne Geçen İnsan	19
200 Bin Yıl Öncésinin Beyniyle Yaşıyoruz.....	21
Hayatın İçinde Beyin	22
Neredeyiz?.....	22
1.2. Beyin Nedir, Ne İşe Yarar?	23
Bir Otomasyon Sistemi Olarak Beyin	23
Beyin ve Hareket.....	23
Beyin Bilgisayar mıdır?	24
Hayatta Kalma Otomasyonu	25
Bilinç Altına Kazınanlar	27
En Karmaşık İşlevlerde Bile Otomasyon	28
Ekonomik Bilinç.....	29
Hayatın İçinde Beyin	30
Neredeyiz?.....	31
1.3. Şu Koca Beynin Pek Kısa Tarihi.....	32
Beyin Nasıl Gelişti?.....	32
Kafa ve "Sırt İpi" Ortaya Çıkıyor.....	32
Beynin Kıvrımları.....	33
İnsan Beyni.....	35
Sapiens'in Farkı Neydi?.....	36
Hayatın İçinde Beyin	36
Neredeyiz?.....	37

1.4. Beyinler Ağı.....	38
Sosyal Bir Beyin.....	38
İnsanı Ne Farklı Kılar?.....	38
Beyin Nasıl Sosyalleşiyor?	44
Hayatın İçinde Beyin.....	47
Neredeyiz?.....	47
1.5. Evrim 2.0	49
Beyin ve Kültürün Evrimi.....	49
Kültürün Hızlanan Değiştirme Etkisi	49
Kültürün Kaçınılmaz Belirleyiciliği	50
Hayatın İçinde Beyin.....	51
Neredeyiz?.....	52
1.6. Basit Makineden Yapay Zekâya Teknoloji	53
Alet Yapan ve Dünyayı İşleyen Beyin.....	53
Ateş ve Diğer Doğal Teknolojiler	53
Basit Makineler	54
İcat ve Teknoloji.....	54
Düşünce Gücüyle Masadaki Bardağı Hareket Ettirmek	55
Bir Alet Olarak Dil.....	56
Enerjinin Terbiyesi	56
Hayatın İçinde Beyin	57
Neredeyiz?.....	57

BÖLÜM 2: DÜN, BUGÜN, YARININ GELİŞİ

2.1. Büyük Devrimler ve Sosyolojik Etkileri.....	61
Tüm İnsanlığın Yaşam Tarzını Değiştirecek	
Devrimlerden Birinin İçindeyiz	61
Neolitik Devrim ve Yerleşik Hayata Geçiş	62
Yazının İcadı ve Bürokrasilerin Doğuşu.....	63
Enerji Devrimi ve Kapitalist Ekonominin Ortaya Çıkışı	64
Dijital Devrim ve	65
Yarın Artık Bugündür.....	66
Neredeyiz?.....	66
2.2. Dijital Dönüşüm Nedir?	67
Dijitale Doğru Bitimsiz Bir Yolculuk	67
Dijital Nedir?	67
Dijitalleşme Ne Anlama Gelir?	68

Neler Dijitalleşebilir?.....	69
Neler Dijitalleşemez?.....	70
Dijital Dönüşüm Nedir?	71
Dijital Dayanışma	72
Dijital Bir Dünyada Var Olmak.....	73
Yarın Artık Bugündür.....	73
Neredeyiz?.....	74
2.3. Sanal Ne, Gerçek Ne?	75
Yaşadığımız Dünya Beynimizin İçinde.....	75
Renkler Var mı?	75
Sinestezi	76
Algı Gerçektir	77
Maddenin Geçirgenliği ve Gerçekliği Üzerine	77
Beyin İçin Var Olan Nedir?	78
Dijital Dünya Belirirken	79
Yarın Artık Bugündür.....	80
Neredeyiz?.....	80
2.4. Kariyer Kariyer Dedğin	81
Kariyerden Önce Ne Vardı? Kariyerden Sonra Ne Olacak?.....	81
Dünden Bugüne	81
Bugünden Yarına	82
Tektonik Değerler ve Yüzeysel Hareketler.....	83
Kariyerin Derinliği	84
Yarın Artık Bugündür.....	86
Neredeyiz?.....	87
2.5. Gelecek	88
Dijital Dönüşüm İnsanları Nasıl Etkiliyor?	88
Dijital Dönüşüm Bize Nerelerden Dokunuyor?	88
Yokluk Dünyası Çokluk Dünyası	90
Daha Çok Veri, Daha Çok Ayrıntı, Daha Az Emekle.....	91
Günlük Yaşamda Dijital Dönüşüm.....	93
Dijital Dönüşümün Hızını İnsan Hırsı, Zekâsı ve Yaratıcılığı Artıracak	97
Yarın Artık Bugündür.....	98
Neredeyiz?.....	99
2.6. İnsanın Mesleği Nedir?	100
İnsanın Mesleği İnsan Olmaktır	100
İnsan Ne İşe Yarar?	100

Sınırını Aşmaya Programlı İnsan	102
Geleceğin Mesleği: Yaratıcılık	103
Yarın Artık Bugündür	105
Neredeyiz?	107
2.7. İnsanın Uyum Kapasitesi.....	108
Her Durumda Hayatta Kalabilen Yegâne Tür: İnsan.....	108
Canlı Çeşitliliğinin Mantığı	108
Canlılık Ağacının Son Meyvesi	109
Nasıl Uyum Sağlıyoruz?.....	111
Yarın Artık Bugündür	113
Neredeyiz?.....	113
2.8. Geleceği Ne Belirler?.....	114
Beyin ve Gelecek Birbirini Nasıl Dönüştürecek?.....	114
Nereden Nereye Bakıyoruz?	114
Alfabeler Nasıl Ortaya Çıktı?	115
Otomobiller Niye Hep Aynı?	117
Toplumun Katkısı ve İnsan Beyni.....	117
Beyin, Değerlerimiz ve Gelecek	119
Yapay Zekâ, Yapay Bilinç	119
Dış Beyin	121
Biyolojimizi Değiştirmek	122
Beynimizi Değiştirmek	122
Yarın Artık Bugündür.....	123
Neredeyiz?.....	123

BÖLÜM 3: DİJİTAL GELECEK SENARYOLARI

3.1. Bireyin Geleceği.....	128
3.2. İlişkilerin Geleceği.....	134
3.3. Ailenin Geleceği.....	141
3.4. Gençliğin Geleceği.....	145
3.5. Günlük Yaşamın Geleceği.....	149
3.6. Sosyal Çevrelerin Geleceği.....	157
3.7. Eğitimin Geleceği	161
3.8. İş Yerinin Geleceği	169
3.9. Eğlencenin Geleceği.....	177

3.10. Şehirlerin ve Çevrenin Geleceği	183
3.11. Toplumun Geleceği.....	191
3.12. Ülkelerin Geleceği.....	198
3.13. Yasaların Geleceği	206
3.14. İnançların ve Dinlerin Geleceği	212
3.15. Bilimin Geleceği	218
3.16. İnsanlığın Geleceği	227
 (ŞİMDİLİK) SON SÖZ.....	 231
SIRA SİZDE!.....	233

BÖLÜM 1

BEYİN ve İNSAN



1.1. DOĞANIN İÇİNDE İNSAN

TARİHİMİZİN EZİCİ BİR KESİTİ DOĞANIN İÇİNDEYDİ

Geleceğe bakarken bazen çok kısıtlı bir zeminden bakıyoruz. Oysa ardımızda, görece daha iyi bildiğimiz yazılı kısmı neredeyse ihmal edilebilir kadar kısa olan devasa bir geçmiş, tarih, gelişim zinciri var. Aslında her birimiz canlılar olarak 3 buçuk milyar yıllık muhteşem bir araştırma ve geliştirme sürecinin ürünleriyiz. Bu gelişimin detaylarına yeni yeni vâkıf olmaya başladığımız şu zamanlarda kökenlerimiz ve canlılık tarihimiz boyunca geçirdiğimiz aşamalar bize geleceğimizle ilgili çok fazla şey düşündürüyor. Bu gelişim sürecini az da olsa anlamadan günümüzü ve geleceği gerçek anlamda kavramamız olası değil.

BEYİN: MECBUREN!

İnsan sadece zihinsel kapasitesi açısından değil, bedeni açısından da oldukça garip ve sıra dışı bir canlıdır. Bedenlerimizin temel yapısı yeryüzündeki diğer tüm canlılarla aslında büyük oranda aynıdır. Organlarımız, hücrelerimiz, organ sistemlerimiz, fizyolojik özelliklerimiz aynen diğer canlılarda olduğu gibidir. Fakat bedenimize dışarıdan bakılınca, özellikle de biyolojik olarak ait olduğumuz ve adına “primatlar” denen diğer canlılarla kıyaslandığında, ilginç bir durum hemen dikkatimizi çeker.

Bizim gibi çıplak, zayıf ve çevresiyle uyumsuz bir başka primat yoktur. Aslına bakarsanız diğer tüm canlılardan en önemli “görsel” farkımız budur. Bedensel donanım açısından yaşadığı dünyayla bu derece uyumsuz ve hayatta kalmak açısından bu derece eksik başka bir canlı yoktur. Tüylerimiz, kürkümüz, pençeleri-

miz, bedensel bir koruma zırhımız, kuyruğumuz, keskin dişlerimiz veya buna benzer savunmaya yahut korumaya yönelik beden özelliklerimiz eksiktir. Doğduğu andaki haliyle, dünyadaki herhangi bir doğal ortamda hayatta kalması mümkün görünmeyen bir canlıyız.

Bu garip durum, insanın zihinsel donanımını anlamaya başlamak için iyi bir noktadır. Eğer diğer canlılar gibi doğuştan getirdiğimiz özelliklerle hayatımızı devam ettirebilecek bir canlı olsaydık zihnimizi bu kadar üst düzeyde kullanmamıza veya kafamızı zorlamamıza gerek kalmayacaktı. İnsanoğlu; bedensel eksiklikleri, zayıflıkları ve doğal ortamın ona doğrudan sağlayamadığı ihtiyaçları nedeniyle, zihinsel donanımını daha yoğun kullanmak ve gittikçe daha “zeki” olmak konusunda zorlanmış, milyonlarca yıl boyunca bu yönde gelişmiş bir canlıdır.

SAPIENS'E DOĞRU

Biyolojik evrim süreci; 3.5 milyar yıl önce henüz nasıl ve neden olduğunu bilmediğimiz bir şekilde başlayıp süren, canlılığın ortaya çıkışından itibaren kesintisiz olarak devam eden, muhteşem ve gizemlerle dolu bir öyküdür.

Yeryüzünde şu anda kayıt altına aldığımız iki milyondan fazla canlı türü bulunurken insanoğlu, biyologların “Homo sapiens sapiens” dediği tür olarak bu türlerden yalnızca birisidir. Biyologlar, bu kayıtlı tür sayısının ötesinde, dünyada bizimle birlikte yaşayan on milyondan fazla canlı türünün bulunması gerektiğini tahmin ediyorlar. Bunun da ötesinde, şimdiye kadar gelmiş geçmiş tüm canlı türleri ile bugün yaşayanlar kıyaslandığında şu anda bizimle birlikte yaşayanların, geçmişteki tüm çeşitliliğin yüzde birinden daha azı olduğunu düşünüyorlar. Yani çok büyük bir çeşitlilik ve üretim süreçleri dizisi neticesinde hepimiz burada bulunuyoruz.

İnsanoğlunun primatlar arasından yükselişinin öyküsü 4 ila 10 milyon sene kadar önce başlıyor. Eldeki kanıtlara göre primatlar arasından Homo adı verilen cinsin ortaya çıkış tarihi yaklaşık olarak 2 ila 4 milyon yıl geriye gidiyor. 2 milyon yıl kadar önceye tarihlenen Homo habilis, tarihteki ilk homo türü olarak kayıt-

larımızda bulunmakta. Homo cinsi “insansı maymunlar” olarak da nitelendirebileceğimiz ve bugün sadece insan tarafından temsil edilen fakat geçmişte birçok türü yaşamış olan farklı bir canlı grubu. Afrika’da ortaya çıkan insan ve insansı maymunlar, çevrelerindeki hızlı değişim ve farklı seçim baskıları nedeniyle, biyolojik olarak hızlı sayılabilecek sayısız bedensel ve zihinsel değişime maruz kalmış ve aynı zamanda dünyanın farklı yerlerine büyük göç dalgaları halinde göç etmiş. İnsanı oluşturacak olan bu hatta Homo habilis, Homo erectus, Homo heidelbergensis gibi birçok farklı insansı tipine dair buluntularımız mevcut. Özellikle Homo neanderthalensis yahut Neanderthal insanı adıyla bilinen bir başka insan türü, bundan 50 bin yıl öncesine kadar atalarımızla birlikte yaşamış görünüyor. Fakat neticede günümüzde Hominidler ailesinden sadece “insan” dediğimiz Homo sapiens’in geride kalmış olması, türümüzün neden ve nasıl bu yok oluşlardan kurtulabildiğini düşünmemizi gerektiriyor.

BEYİN FARKIYLA ÖNE GEÇEN İNSAN

İnsan öncelikle zekâsı ve teknolojik kapasitesiyle diğer tüm canlılardan ayrılır. Tarihsel buluntulara bakıldığında Homo habilis’ten Neanderthal’lere kadar birçok hominid türünün alet yapabildiğini, yerleşimler kurabildiğini ve barınaklar oluşturabildiğini görebiliyoruz. Sapiens ise bugün baskın görüşe göre tüm bunların yanı sıra, iletişim ve bireyler arasında iş birliğine dayalı organize olma yeteneği açısından diğerlerinden oldukça üstün bir seviyede idi. Bu da bu zayıf organizmalı bireylerin kalabalık gruplar halinde bir araya gelerek avlanma, savaşma ve yerleşimler kurma gibi tekil insan gücünü aşan işlerde kolektif olarak üstün bir başarı gösterebilmeleri anlamına geliyor.

Elbette bunda, insanların kullandığı ve nasıl ortaya çıktığını hâlâ net olarak çözemediğimiz sembolik dilin çok büyük önemi var. İnsan dili, diğer canlılarda doğrudan bir öncülüne rastlayamadığımız, son derece sade ama karmaşık mesajların iletilmesine imkân veren bir yapıya sahip. Homo sapiens, sadece tekil bir zaman diliminde değil, dili kullanarak nesiller boyunca aktarabildiği bil-

gi sayesinde hayatta kalma açısından ciddi bir avantaj yakalamış gibi duruyor.

Hominidlerin tarihsel seyirlerine ve beden özelliklerine baktığımızda en belirgin değişikliklerden birisinin kafatası hacmindeki artış olduğunu kolayca görebiliyoruz. Özellikle 1.5 milyon yıl öncesinden itibaren, insana doğru giden hatta kafatası hacminin, yani beyin büyüklüğünün görece hızlı bir biçimde artmaya başladığını biliyoruz. Bu kadar büyük bir beyin, fizyolojik açıdan aslında bir sorundur. Çok aktif bir metabolizması olan, çok büyük miktarda enerji tüketen böyle bir organı beslemek ve böyle bir organla o zamanın zorlu ve kıt kaynaklı koşullarında hayatta kalmak biyolojik olarak oldukça zor bir süreçtir. Beyin hacmindeki bu büyümeye eşlik eden belki de en önemli inovasyon ise “ateşin ve pişirmenin” keşfidir. Pişirme, besinleri kolayca sindirilebilir hale getirir ve böylece kısa zamanda bol besin alımını mümkün kılarak beynin nesiller boyunca daha da büyümesinin yolunu açar.

Peki insan sadece *mangal yapabildiği* için mi büyük bir beyne sahip oldu? Tabii ki hayır. Ellerini kullanabilen, dik yürüyebilen ve hayatta kalmak için sürekli bir şeyler üretmek zorunda olan insan ataları için beynin büyük ve kapasiteli olması elbette büyük avantajdı. Dolayısıyla beyinleri büyük ve buna bağlı olarak daha kabiliyetli olan bireyler, hayatta kalmak açısından daha avantajlı hale geldiler ve bu özelliklerini yavrularına ve gelecek nesillere daha fazla aktarma şansına sahip oldular.

Bu mekanizmaya evrimsel biyolojide “seçilim baskısı” adını veriyoruz. Baskı, ortam şartları ve organizmanın özellikleri açısından belli özelliklerin gelişmesini zorunlu kılan karşılıklı bir etkileşim kalıbıdır. Çevre şartlarına olan uyumsuzluğunu ancak zihinsel yenilikler ortaya koyarak aşabilen bir canlı ile çevresi arasındaki ilişki, nesiller boyunca mecburen beyin ve bilişsel özelliklerin gelişmesi sonucunu doğuracaktır. Eğer seçilim baskısı mesela insanların sadece kas kuvvetiyle hayatta kalma avantajları sağlayabileceği bir yönde olsaydı büyük ihtimalle bugün hayatta kalan tüm insanlar çok büyük ve güçlü kas yapılı, belki de devasa ama bir o kadar da düşük zekâlı canlılar olacaktı.

200 BİN YIL ÖNCESİNİN BEYNIYLE YAŞIYORUZ

Antropologların ve paleontologların bulgularına göre insanoğlu bu biyolojik yapısıyla en azından 200-300 bin yıldır yeryüzünde bulunmakta. Bu süre insan için oldukça büyük bir dönem olmasına rağmen, 3.5 milyar yıllık canlılık süreci ve 4-5 milyon yıllık Hominid tarihi içinde oldukça kısa bir zamandır.

İnsansıların ilk örneklerinden olan Homo erectus, 1.5 milyon yılı aşkın bir süre var olmuş oldukça başarılı bir türdü. Fakat yaklaşık 50 ila 100 bin yıl önce dünya üzerindeki son Homo erectus da ortadan kalkmış gibi görünüyor. İnsan ise henüz bu maceranın başlarında sayılır. Kaba rakamlarla yaklaşık 6 bin yıllık yazılı tarihi, 10-15 bin yıllık yerleşik yaşama kültürü ve 40-50 bin yıllık sanat ve alet üretme kültürü ile insanoğlunun geçmişine dair bilgilerimiz çok az. Fakat 300 bin yıllık zaman diliminde insan türüne ait canlıların çok fazla bir biyolojik değişim geçirmemiş olduğunu da rahatlıkla söyleyebiliriz. Çünkü birkaç yüz bin yıl, kulağa çok uzun gibi gelse de, biyolojik bir canlı türünün büyük değişimler biriktirmesi ve farklı özellikler geliştirebilmesi için çok kısa bir zamandır. Bu nedenle günümüzde yaşayan tüm insanların kabaca 200 bin yıl önceki atalarımızla hemen hemen aynı biyolojik, zihinsel ve duygusal alt yapıya sahip olduğunu öne sürmek oldukça mantıklıdır. Yani 200 bin yıl önceki atalarımızın bedensel ve zihinsel ayarları ne ise, hangi biyolojik kombinasyonlar onlara bu yabancı dünyada hayatta kalma şansı sağladıysa bugün aynı veya oldukça benzer ayarlar bizler için de geçerlidir.

Öte yandan insan organizması çok ileri düzeyde uyum sağlayabilme yeteneğiyle de dikkat çeker. Doğu Afrika'nın ılıman iklimlerinde ortaya çıkan Homo sapiens ve diğer akraba türler, dünyanın birçok farklı bölgesine büyük göç dalgalarıyla göçerek birbirinden çok farklı iklim ve çevre ortamlarında yerleşip buralarda yaşamaya uyum sağlamış görünüyor. Kutuplardan en sıcak Ekvator bölgelerine kadar birçok farklı yerde insan yerleşimlerini yahut geçmişteki yerleşimlerin izlerini görebiliyoruz. Bu yeteneğin en büyük kaynağı da kuşkusuz büyük oranda çevreyi kendine göre değiştirebilme ve biyolojisinde var olmayan uyum ve korunma mekanizmalarını icat

edebilme özelliğidir. Bu değıştirici özelliğinin yanında elbette ufak tefek biyolojik uyum ve değışim mekanizmaları da gözlemliyoruz. Ama öyle görünüyor ki insanın ileri düzeyde değıştirici yeteneğİ, biyolojik değışimleri özellikle günümüzde oldukça sınırlı düzeyde tutuyor. Böylece insanlar içinden yeni canlı türlerinin ortaya çıkmasına doğru gidebilecek farklılaşmaların da gittikçe artan oranda engelleniyor olması çok büyük bir ihtimal. Yani beynimiz geliştikçe kültürel ve teknolojik evrimimiz, biyolojik evrimimizin yönünü ciddi biçimde değıştirmiş olmalı.

HAYATIN İÇİNDE BEYİN

Pençelerinin yerine mızraklar, doğal kürkü yerine elbiseler ve ayakkabılar, sınırlı hızını artırmak için binek hayvanları ve yapay taşıma araçları, kaldıramadığı ağırlıkları taşımak için hayvanlar ve muhtelif araçlar, uğraştığı işlere göre oldukça sınırlı olan belleğinin yerine yazı ve kayıt yöntemleri, kısa ömrüne rağmen nesiller boyu bilgi aktarımında kullanabileceğİ anlatılar ve masallar üretebilen böyle bir tür, bugün de aynı şaşırtıcı yeteneğİN devamı olarak bilgisayarları ve dijital sistemleri şaşırtıcı bir hızda geliştiriyor ve bu dünyayı daha önce hiç görmediğİ yepyeni bir sistemle tanıştırıyor.

NEREDEYİZ?

Çok uzak geçmişten başlayarak insanın geldiğİ yola şöyle bir göz attık. Beyin farkının bizi biz yapan unsur olduğunu anladık. Takip eden bölümlerde, geleceğİ ve dijital dönüşümün etkilerine doğru bir açıdan bakabilmek üzere beynimizi ve onun etkilerini daha kapsamlı olarak ele alacağız.



1.2. BEYİN NEDİR, NE İŞE YARAR?

BİR OTOMASYON SİSTEMİ OLARAK BEYİN

İnsanoğlunun bu zayıf bedenine rağmen hayatta kalabilmesinin ve hatta bu gezegende baskın bir tür olarak boy gösterebilmesinin temel nedeninin gelişmiş zihinsel özellikleri olduğundan bahsetmiştik. Bu anlamda özellikle insan için beyin; temel bir hayatta kalma, çevreyle uyum ve hareket donanımı olarak tanımlanabilir. Bu tanım günlük bazı kabullerimizi tekrar gözden geçirmek için de önemlidir.

BEYİN VE HAREKET

Beyin ve sinir sistemi şeklinde özelleşmiş doku sistemleri, yer değiştirebilen canlıların ortak bir özelliğidir. Mesela bitkilerde, adına beyin diyebileceğimiz bir merkezî işlem ve karar birimi yoktur. Onlar da hareket eder, çevreden verileri alır, kararlar verir, çok çeşitli ve hatta akıllıca davranışlar ortaya koyabilir. Fakat hayvanlarda olduğu gibi ani tepkiler verebilme, istenmeyen ve hayatı tehdit eden etkenlerin varlığında yer değiştirip bunlardan kurtulabilme gibi yetenekleri çok sınırlıdır. Bu yüzden bildiğimiz anlamda bir beyin onlar için eziyetten başka bir şey olmazdı. Mesela dalını kırdığınız bir ağaç, bildiğimiz anlamda insan gibi acı hissetmez. Zira acı dediğimiz duyu, beynin bir değerlendirmesidir. Ağaçlar hiçbir şey hissetmez demek değil elbette bu fakat bizdeki ağrı duyusu temel olarak ağrı veren etkenden kaçınmak için bir haberciyken yer değiştiremeyen bir bitkinin böyle bir bilgiye ihtiyacı yoktur.

Kısacası beyin, hareket ve yer değiştirebilmeye birlikte çok hücreli canlılar âleminde karşımıza çıkan bir beden bölümüdür. Özellikle belli bir yöne doğru hareketin tarihte ilk görüldüğü yassı kurt benzeri canlılarda, hareket yönü bedenın “ön ve arka” olarak ayrı kategorilerde değerlendirilmesi zorunluluğunu getirmiş ve ön tarafta, hareket yönüne doğru olan bölgedeki uyarıları alacak özel duyu organlarının gelişmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu organlar bildiğimiz göz, kulak, burun, dil gibi duyu organlarımızın öncülleridir. Sadece duyu organlarının bulunması da yetmez, bunlardan gelen verileri değerlendirecek bir işlem birimi gerekir ki bu da adına beyin dediğimiz organın ilk taslaklarını ortaya çıkartır. Beyinler veya beyinlerin ilk versiyonları olan “baş ganglionları” çok sayıda sinir hücresinin bir araya toplanarak bir sistem oluşturmaya dayandığı için bedenın o bölümünde bir şişkinlik ve farklılık da görürüz ki bu kısma “kafa” (cephalum) adını veriyoruz. Kafalılaşıma dediğimiz süreç de bu nedenle, canlılarda belli bir yöne doğru hareketin ortaya çıkmasıyla eş zamanlı olarak görülen bir hadisedir.

BEYİN BİLGİSAYAR MIDIR?

Çoğumuz beynimizi büyük ve karmaşık bir bilgisayar gibi algılamak eğilimindeyiz. Sadece konuyla ilgili olmayanlar değil, aslında birçok bilim insanı da beyni en temelde devasa organik bir bilgisayar gibi düşünür. Bu bakış açısı, bilgisayarın bizim yapabildiğimiz en karmaşık nesne olmasından kaynaklanır ve bilgi-işleme dayalı işlevleri nedeniyle beyni de bir bilgisayar gibi düşünmek ilk bakışta mantıklı gelir birçoğumuza. Fakat bu benzetmede temelden bir sorun da mevcuttur.

Bilgisayar, insan beyninin ürettiği bir üründür. Beynimizin yaptığı bazı işleri daha hızlı gerçekleştirsin diye ürettiğimiz, zamanla bu tip işlerde bizi çok gerilerde bırakacak kadar geliştirdiğimiz bir aygıttır. Bir varlığı kendi ürünü olan bir nesneyle karşılaştırmak ve ona benzeterek açıklamaya çalışmak, temel olarak problemlidir. Bilgisayarlar bizim ürünlerimiz olduklarından bizden çok daha basit nesneler olmak durumundadır ve neticede gerçekten de öyledir.

Beynin bazı temel işlevlerini anlatmak için bilgisayar benzetmesi ilk başlarda faydalı olabilir. Mesela sinir hücrelerinin birbirleriyle nasıl iletişim kurduğunu yahut öğrenme veya hatırlama gibi süreçlerin nasıl gerçekleşiyor olabileceğini anlamak açısından bilgisayar metaforu iyi bir başlangıçtır. Fakat bu benzetmeyi abartıp beyni devasa bir bilgisayar gibi algılamaya başlarsak insanı da aslında yazılımının dışında hareket edemeyen, beynindeki devrelerin ve zihinsel yazılımının doğrusal çalışma sistemine tâbi, makine gibi bir sistem olarak kodlamamız söz konusu hale gelir. Bu yanlış düşünce günlük hayatlarımızda sandığımızdan çok daha etkilidir. Mesela birçoğumuz hayatımız ve zihinsel yetilerimiz hakkında “bilgisayarvari” fikirlere sahibizdir: Çoğu zaman “çocuğum şöyle beslenirse sağlıklı, şöyle beslenirse sağlıklı olmaz; şunu öğrenirsem mutlaka böyle olurum; şu meslekte başarısız, diğer falanca meslekte başarılı olurum” gibi “doğrusal” akıl yürütmelerle hareket edebiliyoruz. Bu doğrusal akıl yürütmenin temelinde, bilinç dışı bir kabulle, kendimizi belli bir kalıp yazılıma bağlı otomatlar olarak etiketlememiz yatar. Halbuki biraz düşününce hepimiz hayatın ve insanın hiç de öyle doğrusal davranmadığını, hayatlarımıza algoritmik bir kesinlikten çok, kaotik bir çalkantının hâkim olduğunu biliriz. Dolayısıyla en azından bu kitapla meşgulken şu “Beyin bir bilgisayardır.” zannını bir kenara bırakmanızı önereceğim.

HAYATTA KALMA OTOMASYONU

Beynin esas işi bir bilgisayar gibi davranmak, hesap-kitap yapmak, barajlar ve şehirler inşa etmek, kuantum fiziği problemleri çözmek veya böyle kitaplar yazmak değildir. Bu tip şeyler beyinlerin “yan ürünleri”dir. Beyin esas olarak böyle zayıf bir canlının sürekli değişen ve öngörülemeyen tabiat koşulları içinde hayatta kalmasını sağlamak ve bunun için becerileri çerçevesinde gerekli tüm önlemleri almak için vardır.

Bırakın insanı; basit bir toprak solucanının karmaşık beden hareketlerinin ne kadar ustalıkla kontrol edilmesi gerektiğini bir düşünün. Toprak altında metrelerce daracık galeriler açan ve bu galeriler içinde son derece akrobatik hareketleri bölmeli bedeni-

nin her bir parçasını ustalıkla ve incelikli olarak kontrol etmek suretiyle gerçekleştirmek zorunda olan bir toprak solucanı, bu hareketlerin detaylarını düşünecek ve planlayacak “bilinç” benzeri bir hesaplama sistemi kullanmaz. Sahip olduğu işlevleri “üzerinde hiç düşünmeden” ve “otomatik olarak” gerçekleştirir. Bunu sağlayan ise sinir sisteminde doğuştan getirdiği yahut bir kısmını gelişimi sırasında öğrendiği sinirsel yanıt örüntülerinin belli uyaranlara karşılık olarak devreye sokulduğu otomatik bir uyaran-yanıt-geri bildirim-sonuç döngüleri bütünüdür.

İster insan beyni gibi karmaşıklığın son düzeyine ulaşmış isterse bir toprak solucanının kafa ganglionu gibi görece basit ve sade yapılı versiyonu olsun, beyinlerin temel yapısı ve işlevi aynıdır: Çevreden gelen bilgileri almak ve bunlara dair değerlendirmeler yaptıktan sonra, bedene uygun hareketleri yahut cevapları sergilemek üzere komutlar göndermek. Tüm duyu organları, iç ve dış çevrede meydana gelen muhtelif değişiklikleri algılamak ve bunları beynin anlayacağı sinirsel elektrik sinyallerine çevirmekten sorumludur. Beyin ise bu sinyallerden aldığı bilgilerle yaptığı değerlendirmeler sonucunda, organizmanın bu değişimlere uyum sağlayarak “iç şartlarını değişen koşullar altında dahi sabit tutmasını”, yani “homeostazını muhafaza edebilmesini” sağlar. Bu açıdan bakıldığında beynin işlevini tek bir kelimeyle ifade etmemiz gerekseydi bu kelime “uyum (adaptasyon)” olurdu.

Çevreye uyum ve hayatta tutma işlevinin en önemli sonucu, kendini bilinçli ve farkındalığa sahip bir canlı olarak niteleyen insanın bedensel işlevlerinin neredeyse tamamının bilinç dışı beyin sistemleri tarafından kontrol edilecek şekilde ayarlanmış olmasıdır. Acıkmamız, susamamız, yeme-içmemiz, ürememiz, kalp atışımız, solunumumuz, karmakarışık işleri beceren hormon sistemlerimiz ve savunma kalkanımız olan bağışıklık sistemimizin işlevleri gibi birçok mesele, bilinçli kontrolümüze bırakılamayacak kadar ciddi ve hayati işlevlerdir. Bilincimizin devreden çıktığı uyku, bayılma yahut genel anestezi durumlarında bile bu işlevler sağlıklı bir bedende aynen uyanık olduğumuz zamanki gibi devam eder. Yani beynimiz, öncelikle bizi hayatta tutacak bu devasa

orkestrayı bilincimize neredeyse hiç danışmadan mükemmelen yönetebilen bir orkestra şefi gibidir.

Bu otomatik yönetim anlayışı çoğu zaman istemli ve bilinçli yaptığımız birçok işte de baş roledir. Mesela ben bilgisayarımın klavyesinde bu satırları yazarken yahut otomobil kullanırken veya yürürken bedenimdeki onlarca yahut yüzlerce kas, saniyenin kesirleri içinde değişen bir emir-komuta örüntüsü içinde son derece ince bir eşgüdümle kontrol edilir. Bildiğiniz gibi bu işleri ilk öğrendiğimiz sıralarda, mesela ilk defa bir klavyenin başına oturup yazı yazmaya, ilk kez direksiyona geçip araba kullanmaya veya bebekken ilk yürüme denemelerine girdiğimizde beynimiz henüz bu işleri otomatik olarak gerçekleştirecek devreleri oluşturmamış, yani bu karmaşık hareket dizgesini öğrenmemiş olduğu için bilincimizi ve dikkatimizi zorlayarak bu işleri ağır ağır çözmemiz gerekiyordu. Fakat zaman geçip ustalığımız arttıkça bunun gibi tüm işleri “otomatik” olarak yapabilir hale geliyoruz. Ben şu anda dakikada yüzlerce kez klavye tuşlarına basarak oldukça verimli ve gittikçe azalan bir hata oranıyla aklımdakileri yazıya dökabiliyorum (bu son cümlede bir hata yaptım ve onu da düzelttim; yaşasın dijital teknoloji!). Yahut otomobil kullanmakta ustalaştıkça, yolda beklenmeyen bir sorunla karşılaşmadığınız takdirde, yaptığınız o bir sürü karmaşık hareketi düşünmenize bile gerek kalmıyor.

İşte beynin önemli bir uzmanlığı budur: Becerileri, bilincinize ihtiyaç duymayacak kadar kalıcı bir şekilde öğrendikten sonra bilincinizi gerçek ve yeni sorunlar için serbest bırakmak. Bu nedenle, günümüz araştırmalarından da iyi bildiğimiz üzere, günlük yaşamımızın çok büyük bir kısmını bilinçsiz, otomatik pilotta ve belirgin bir farkındalığa dahi ihtiyacımız olmadan gerçekleştirebiliyoruz.

BİLİNÇ ALTINA KAZINANLAR

Bilinç veya hareketlerimizin yahut düşüncelerimizin farkındalığı, hepimizin şu veya bu şekilde deneyimlediği ama bilimsel olarak açıklamasını çok da kolay yapamadığımız bir olgudur. Kendimizi devamlı olarak (en azından uyanık olduğumuz zamanlarda) bilinçli hissetmemize rağmen, aslında çoğu zaman otomatik

ve bilinç dışı bir yaşantı sürdürdüğümüzü biliyoruz. Bilinçli dikkat, karşımıza ileri-bildirimli reflekslerimizle uyumlu olmayan bir durum çıktığında devreye giren bir sistem gibi duruyor. Böyle söyleyince muhtemelen kafanız karışmış olabilir ama biraz açayım:

İleri-bildirimli refleksler, kısa bir zaman sonra olacakları öngören ve bedeni ona göre hazırlayan bir sistemin sonucudur. Mesela ayakkabınızı giyeceğiniz zaman, ayağınızın ve bacaklarınızın yapacakları bir dizi hareketi “daha önceki ayakkabı giyme deneyimlerinize göre” otomatik olarak ayarlayan bir sistemdir bu. Eğer ayakkabı giyme sürecindeki hareketlerimizin neticesinde algıladığımız deneyim beklentilerimizle uyumluysa, yani ayağımız hemen her zaman olduğu gibi ayakkabımızın içine giriyor ve yerine oturuyorsa, bu süreci hiçbir bilinçli katkımız olmadan ve düşünmeden yerine getirebiliyoruz. Ayakkabı giymenin ne kadar karmaşık bir iş olabileceğini fark etmiyoruz bile. Bir dahaki sefere bir ayağınıza ayakkabı giyebilmek için ne kadar çok hareket gerçekleştirmeniz gerektiğine dikkat edebilirsiniz. Her sabah evden çıkmadan önce bu hareketi düşünmeden gerçekleştiriyoruz fakat diyelim ki ayakkabınızın içinde yabancı bir nesne var. Geçen akşam elindeki legolarla oynayan evin sevimli ufaklığı irice bir lego parçasını ayakkabınızın içine bırakmış olsun (ki bizzat başıma geldi, oradan biliyorum). Siz her sabahki gibi, ileri-bildirimli reflekslerinizin sağladığı güvenli bir umursamazlıkla ayakkabınızı ayağınıza geçirmeye çalışırken birden beklenmedik bir deneyim yaşıyorsunuz: Ayağınıza orada olmaması gereken bir şeyler dokunuyor. İşte o anda bilinciniz uyanır ve tüm dikkatiniz bu “beklentilerinize aykırı sorunu” çözmek üzere eldeki (yani ayaktaki) soruna odaklanır. Sorunu çözene, yani o yabancı cismi oradan çıkartıp da ayakkabınızı tekrar ayağınıza geçirene kadar, bu bilinçlilik hali devam eder. Sonrasında yine mutlu mesut otomatik pilot hayatımıza geri döneriz.

EN KARMAŞIK İŞLEVLERDE BİLE OTOMASYON

Sinir sistemimiz ve zihinsel donanımımız her ne kadar bir solucanla kıyas kabul etmez düzeyde karmaşık olsa da günlük hayatımızı idame ettirmek için yerine getirmek durumunda olduğumuz sayısız ve benzersiz davranış ile yanıt repertuvarının hiçbirine bi-

linçli dikkat sarf etmeyiz. Yürümeye belki istemli olarak karar veririz ama yürürken bacak, kol ve gövde kaslarımızın yüzlercesi bilincimizden habersiz bir ahenk ve eş güdümlü sürekli çalışır. O nedenle yürümek aslında otomatik bir davranıştır. Ayağınızın altındaki sayısız engebeye karşı dengenizi muhafaza edecek ekstra birçok minik düzeltme de öyle. Bunlar da bilinç dışı reflekslerle sağlanır. Böylece son derece karmaşık hareket ve davranışlar dahi özel bir bilinçli kontrole ihtiyaç göstermeden serî ve akıcı bir biçimde yerine getirilir. Örneğin; otomobil kullanırken eğer belli bir ustalık düzeyine sahipseniz neredeyse bilincinizi hiç devreye sokmadan yüzlerce kilometre yol katedebilir, bu arada müzik dinleyip yanınızdaki insanlarla derinlikli sohbetler bile edebilirsiniz. Bilinciniz ancak beklenmeyen, hazırlıksız olduğunuz (ani bastıran bir yağmur yahut yoldaki bir başka aracın beklenmeyen tehlikeli bir hareketi gibi) durumlarda devreye girer ve sorun çözülmünce yine hızla devreden çıkar.

Bu bağlamda insanda beynin temel işlevlerinden biri, öğrenilen davranışları “otomatik pilot”a aktararak bilincimizi yeni ve çözülmesi gereken sorunlar için serbest bırakmaktır. Böylece günlük davranışlarımızın çok büyük çoğunluğu bilinç dışı otomatik tepkilerle gerçekleştirilir.

EKONOMİK BİLİNÇ

Bilincimizin beklentilerimize aykırı bir durum olduğunda devreye girip kalan zamanlarda devre dışında tutulmasının önemli bir sebebi, bilincimizi ve dikkatimizi yöneten sistemlerin oldukça fazla enerji harcamasıdır. Her hareketimizi, her kararımızı bilincimizle vermeye kalkmak hiç de ekonomik bir davranış değildir. Bu yüzden davranışlarımızın büyük bir çoğunluğu gayet otomatik olarak, “bize” danışılmaya gerek olmadan gerçekleştirilir.

Beynin en önemli faydası aslında “ekonomi”dir. Borsa ve emlak fiyatları anlamında söylemiyorum; beynin esas görevlerinden birisi, ne kadar karmaşık olursa olsun, çeşitli becerileri “ustalaşma” dediğimiz bir süreçle bilinç dışı zihinsel donanıma kazıdır. Bunu da çok iyi becerir. Sadece bedensel beceriler değil, düşünce

ve karar yolları da bu ekonomi yaklaşımından nasibini bolca alır. O nedenle genellikle hep aynı şeyleri yaparız; yıllar boyunca çeşitli dersler aldığımız bir sınıfta genelde hep aynı yere otururuz, hep benzer şeyleri sever, başka birtakım şeylerden de çok düşünmeden nefret ederiz mesela. Bunların hepsi ekonomik amaçlarla yapılır. Her şey bizim kafa konforumuz içindir.

Bu ekonominin bize neler ettiğini ise çoğu zaman fark edemeyiz. Mesela ön yargılar buradan gelir. Kararlarımızı neredeyse hep bu devreler yönlendirir. Duyarlı bir insan olmak için yaptığımız birçok eylemin “öyle belletilmiş yahut otomatik kışkırtılmış” davranışlardan oluştuğunu fark edemeyiz. Bilinçsiz sloganların peşinde “aklımızla nice bahaneler üreterek” bir ömür tüketebiliriz. Hele ki enformasyonun, zihnimizin dibine saniyede milyon tane minik roketle saldırdığı bu devirde bu otomatik pilot devreleriyle âdeta uzaktan kumanda edilebilen kuklalara dönüşebiliriz. “Bu işi bilen” stratejik kişi ve kurumlar sayesinde dönüşüyoruz da çoğu zaman... Ama işin güzel tarafı, “kontrolün bizde olduğundan” zerre şüphemiz olmaz!

HAYATIN İÇİNDE BEYİN

Günümüzde hızla gelişim gösteren dijital sistemler ve yapay zekâ uygulamaları, insanın kendi zihinsel yönünü taklit ederek geliştirdiği çok faydalı araçlardır aslında. Bugün kullandığımız birçok yazılım, bizim için gereksiz birçok detayı kendi başına halleden, bizim davranışlarımızdan öğrenebilen, davranışlarını değiştirebilen ve ona yüklediğimiz algoritmik çerçeve içerisinde çözümler üretebilen “zekâ”lar haline gelmiş durumda. Kısa bir zaman içerisinde bu taklit, birçok işi “aslından”, yani insanın biyolojik ve sosyal zekâsından çok daha hızlı ve isabetli olarak yapabilecek uygulamaların ortaya çıkmasını sağlayacak, burası kesin. Bunun önemli örnekleriyle uzun zamandır karşılaşıyoruz zaten.

Bu işlerin sayısı iyice artınca insanın aslında ne olduğunu tekrar ele almamız, insanın işlevini ve zihinsel donanımının farklı yönlerini tekrar keşfetmemiz gerekecek. Bu kitabın yazılmasının temel amaçlarından birisi de bu keşif sürecine katkı sağlayabilmektir.

NEREDEYİZ?

İnsanın doğa içindeki yolculuğuna kısa bir giriş yaptık ve bu yolculukta beynin ne kadar önemli bir rol oynadığını vurguladık. Sonra da beynin bir otomatik yönetim aracı olarak nasıl konumlandığını inceledik. Şimdi beynin nasıl geliştiğine bir göz atalım.



1.3. ŞU KOCA BEYNİN PEK KISA TARİHİ

BEYİN NASIL GELİŞTİ?

Beyin daha önce de vurguladığımız gibi bir hareket kontrol sistemi olarak ortaya çıkmış gibi görünüyor. Peki hareketi kontrol etmek için kafa ve beyin oluşumunun öncülleri olan ganglion yapısından şu anki sinir sistemine nasıl bir ilerleme oldu?

KAFA VE “SIRT İPİ” ORTAYA ÇIKIYOR

Bedenle yapılması gereken hareketler ne kadar karmaşıklsa sinir hücrelerinin aralarında yaptığı bağlantılar ve bu bağlantılar üzerinden kurduğu sinirsel şebekeler de o kadar karmaşık hale gelmelidir. Zira her bir karmaşık hareket, beyin devreleri üzerinde belirli şebeke örüntülerinin faaliyete geçmesi ve komut üretmesi yoluyla hayata geçirilir.

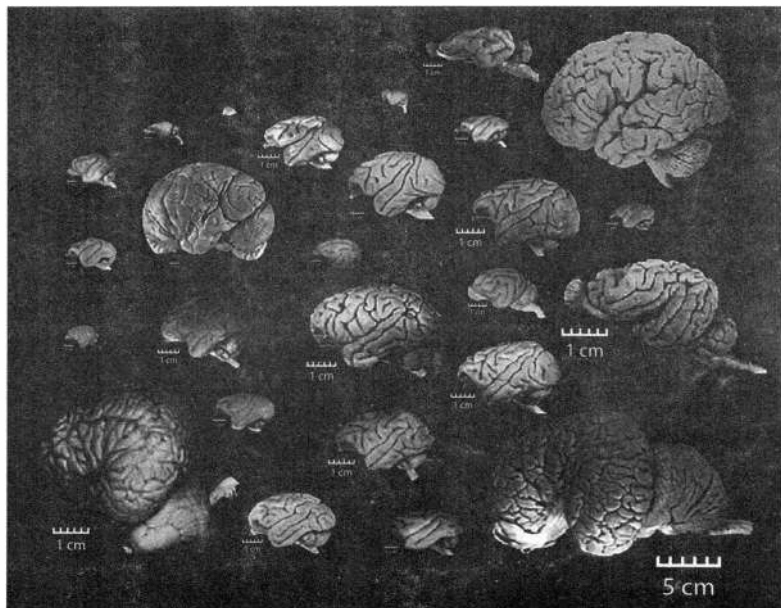
Canlılık tarihinde beyinli canlıların ortaya çıkışı yaklaşık 600 milyon yıl kadar geçmişe uzanır ki bu zaman aralığı görece kısa bir zamandır. Bu süreç içerisinde ilk başta yassı kurt benzeri canlılar dünyada gezinmeye başladığında bedenın “kafa” denen o özel parçasının da gelişmeye başladığını görüyoruz. Kafa bölümü, canlının hareket yönüne doğru olan bilgi alma ve değerlendirme ihtiyacını karşılamak içindir. Kafada bulunan yoğun sinir hücresi öbekleri; tat, koku, işitme ve görme gibi duyuaların verilerini hızla değerlendirip canlının hayatta kalmasını kolaylaştıracak refleks yanıtları üreten devreleri oluşturur.

Beynin ortaya çıkışından sonraki 100-150 milyon yıl içinde “sırt ipliler” yahut Latince adıyla “kordalılar” (chordata) denilen canlı

grubu ortaya çıkar. Kordalılar, adı üstünde, bedenlerinin sırt bölümünde kordona benzer bir sinir dokusu içeren canlılardır. Bizler de bugün bu kordalıların ait olduğu grubun içerisindeyiz ve sinir sistemimizin sırtımızda kalan kısmı, kordanın çok gelişmiş bir versiyonu olan “omurilik” dediğimiz yapıdır. Omurilik, aynı ilkel kordalılarda olduğu gibi, hareketlerimizle ilgili temel refleksleri de yöneten bir parçamızdır. Ayrıca düşünmeden yapılması gereken sıralı ve karmaşık hareketleri, mesela yürüme ve çiğneme hareketlerinde olduğu gibi, omurilikte bulunan ve adına “merkezî örüntü üretçileri” (central pattern generators) denen sinirsel devreler yürütür.

BEYNİN KIVRIMLARI

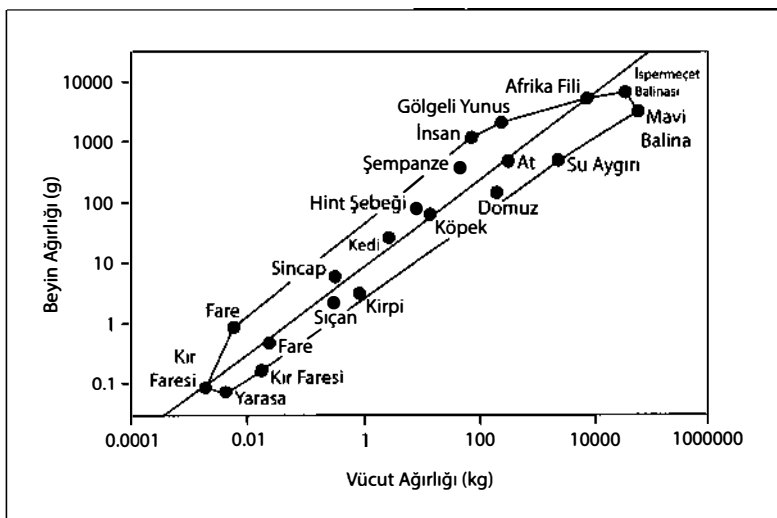
Canlının cevap repertuarının genişliği, kafatasının içinde bulunan beynin gelişmişliğiyle doğru orantılıdır. Elbette biyolojik gelişim kuralları gereği, beynin üst bölümlerinin genişlemesinin ve büyümesinin de bir sınırı vardır. Zira belli bir sınırı olması gereken kafatası hacmi içerisine olabildiğince çok beyin dokusu sığdırabiliriz ama daha fazlasını değil. Bu ilkenin izlerini ise gelişmiş



RESİM 1: Memeli beyinlerinin büyüklüğünde geniş bir aralık vardır.

memelilerin beyinleri ile diğer canlılarınkini kıyaslayarak görebiliriz. Mesela bir farenin yahut tavşanın beyini, kafatasının içini tam dolduracak şekilde yerleşmiş ve genellikle düz bir yüzeye sahiptir. Fakat maymunlara, deniz memelilerine ve nihayet insanlara baktığımızda beyinlerin yüzeyi bol miktarda kıvrım içerir. Bu kıvrımlar, geniş bir beyin dokusunun dar bir kafatasının içine sığdırılabilmesi için kendi üzerine katlanıp kırışmasından kaynaklanır. Bu açıdan bakıldığında insan beyini en fazla kıvrımlı olan gruplar arasındadır fakat özel olması sadece bu açıdan değildir (Bkz. Resim 1).

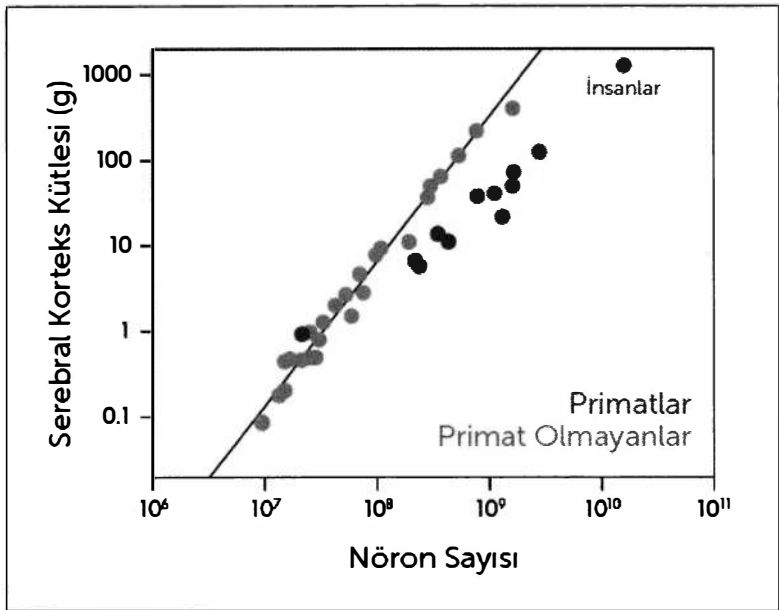
Canlıların beyinleri ile bedenleri arasındaki ağırlık yahut hacim ilişkisi de bize ilginç ipuçları sunar. Bir canlının beden ağırlığı başına düşen beyin ağırlığı miktarına “ensefalizasyon” yahut “beyinlileşme” adı verilir. Bir canlının ensefalizasyon sabiti ne kadar yüksekse o canlının bilişsel özelliklerde o derece mahir ve gelişkin olduğu sonucunu çıkartabiliriz. Bu açıdan insan beyini, diğer tüm canlılar ve hatta ait olduğu primatlar sınıfının diğer canlıları arasında açık ara şampiyondur. İnsanda 7.4-7.8 arasında olan ensefalizasyon değerine en yakın canlı bildiğimiz kadarıyla 4.5 gibi bir değerle bazı yunus türleridir (Bkz. Resim 2).



RESİM 2: Beyin ağırlığı ve vücut ağırlığı ilişkisi

İNSAN BEYİNİ

Beynimizi oluşturan sinir hücrelerinin ve onların yardımcıları olan glia hücrelerinin birbirleriyle nasıl bir ilişki içinde bulunduğu, ne kadar yoğun bağlantılar yaptığı da beyinlerin işlem yapabilme kapasitesini doğrudan belirleyen bir unsurdur. İnsan beyni özellikle bu açıdan yine diğerlerine göre açık ara şampiyondur (Bkz. Resim 3). İnsan beyninde hem hücre yoğunluğu hem yardımcı hücrelerin sayısı hem de aralarındaki bağlantı yoğunluğu diğer emsallerine göre çok üst düzeydedir.



RESİM 3: Beyin yoğunluğu

İnsan beynini diğer canlılarinkinden ayıran, özellikle yakın akraba kabul edilen diğer primatlardan farklı kılan en önemli kısım ise beynin ön bölgesidir. Alnımızın hemen arkasında kalan bu bölüm “frontal korteks” olarak adlandırılır ve insandaki gelişmişliği diğer en yakın canlıların kat kat üzerindedir. Bir örnek vermek gerekirse, şempanzelerin beyninin yaklaşık beşte biri ön beyin bölgesinden oluşurken insanda bu oran yüzde 40-45 civarındadır.

SAPIENS'İN FARKI NEYDİ?

Beyin gelişimine dair bahsettiğimiz bu aşamalar günümüzden 4 milyon yıl kadar önce hızla devreye girerek bugünkü modern insanı meydana getiren bir dizi evrimsel sürecin ürünüdür. 13 milyon yıl kadar önce günümüzdeki modern maymunların ve insansı tüm canlıların ortak atası olan canlılar bu dünyada zaten yaşıyordu. Bunlardan ortaya çıkan farklı dalların bir kısmı günümüzdeki çeşitli maymun (monkey) ve kuyruksuz/insansı maymun (ape) türlerini ortaya çıkartırken bu dallardan bir tanesi de 4 milyon yıl kadar önce ucu modern insana varacak bir soy hattının ortaya çıkmasına neden oldu.

Australopithecus adıyla bilinen öncü insansı türlerinden sonra 1.5 milyon yıl kadar önce Homo erectus adıyla bildiğimiz meşhur insansı türü yeryüzünde dolaşmaya başladı. Bunun ardından yine diğer insan türleri olan Homo habilis, Homo heidelbergensis, Homo neanderthalensis ve nihayet Homo sapiens türleri görece kısa zaman içinde dünyada izlerini bırakmaya başladılar. Neticede, günümüzden yaklaşık 50 bin yıl öncesine kadar birlikte ve aynı dünyada yaşayan bu farklı ama birbirine yakın insansı türlerinden sadece Homo sapiens sapiens adıyla bildiğimiz modern insan hayatta kalmayı başardı ve diğerlerinin soyları tamamen tükendi.

Peki Homo sapiens sapiens'i, yani bizleri bu kadar başarılı kılan ve tüm olumsuz koşullara rağmen hayatta kalma becerisiyle donatan özelliklerimiz acaba nelerdi? Bu konuda yoğun bir tartışma halen devam ediyor. Fakat en öne çıkan özelliğimiz, zekâmızın yanı sıra, son derece üstün iletişim ve sosyal birlikler kurabilme kapasitemiz gibi görünüyor. Zira bu sayede yeryüzündeki diğer tüm insan türlerinden çok daha iyi organize olup büyük gruplar içinde iş birlikleri sağlayarak önemli avantajlar sağlamış gibi duruyoruz. Bu konuda elimizdeki en büyük kanıtlar ise günümüz insanının sosyal biyolojisini incelediğimiz zaman karşımıza çıkıyor.

HAYATIN İÇİNDE BEYİN

Beyinlileşme ile sosyal grupların büyüklükleri arasında da ilişki görülüyor. İnsan beyni sosyalleşme konusunda o kadar aktif ki

hiçbir sınır tanımıyor, teknolojinin de imkânlarıyla birlikte sürekli daha geniş çevrelere uzanıyor. Günümüzde internet ve sosyal medya uygulamaları sayesinde dünyanın tümü üzerinde beyinler arası bir ağ oluşturmuş durumdayız.

NEREDEYİZ?

Hareketi yönetmek için gelişmeye başlayan sinirsel oluşumların nasıl beyne dönüştüğünü konuştuk ve öyle görülüyor ki insan beynini farklı kılan, sosyalleşmeye yönelik gelişimleri. Sonraki bölümde insanı farklı kılan özellikleri ve beyinle sosyal ilişkiler etkileşimini çok daha detaylı olarak ele alacağız.



1.4. BEYİNLER AĞI

SOSYAL BİR BEYİN

Bedenen bu kadar zayıf ve güç olarak yetersiz bizim gibi bir canlının hayatta kalabilmesi için çok güçlü sosyal yeteneklere ihtiyaç duyduğu açıktır. Mesela muhtemelen üzerinizdeki elbiseleri veya oturduğunuz koltuğu bizzat siz üretmediniz. Günümüzün inanılmaz sanayi ve teknolojik üretimi ancak böyle çok sayıda insanın birbirlerinin ihtiyaçlarına göre çeşitli çözümler üretebilmesiyle mümkün oldu. Tabii tek mesele yiyecek ve teknoloji üretimi değil. Sevmek, sevilme, takdir görmek, fark edilmek gibi temel insani ihtiyaçlarımız da bizim gibi diğer insanlarla birlikte doğru ve sağlam bağlar kurabilmemiz sayesinde karşılanabilen en temel özelliklerimiz arasındadır. Bu nedenle insan beyni, sosyal bağlamda çok önemli devreler içerir ve ileri düzey sosyal yeteneklerimiz için uzman bir yönetici gibidir.

İNSANI NE FARKLI KILAR?

İnsanoğlunu diğer tüm canlılardan ayıran birçok özellik olduğunu düşünüyor olabilirsiniz. Ama farklılıklarımız aslında pek azdır. Özellikle de diğer primatların davranışlarına aşinaysanız insanlarda gördüğümüz ve sadece insana has olduğunu düşünme eğilimi hissettiğimiz birçok davranışın aslında o canlılarda da var olduğunu görebilirsiniz.

Çıkar amaçlı sosyal organizasyonlar kurma, alanını yabancılara karşı müdafaa etme, siyaset yapma (evet, bildiğiniz siyaset), yalancılık, rüşvet, dolandırıcılık, adam kayırma gibi nice olumsuz davranışın yanı sıra, grup içi aidiyet duygusu, akrabaları koruma,

başkaları için çıkarını yahut yaşamını riske atma, ahlâki davranışlara benzeyen birçok davranış, adalet duygusu ve arayışı gibi ilginç davranışlar da bu tip yüksek hayvanlarda gözlemlenir.

İnsanı farklı yapan bazı özellikleri kısaca şöyle özetleyebiliriz:

- ***Dil yeteneği:*** Bazı gelişkin hayvanlar basit kelimeleri anlamayı öğrenebiliyorlar. Fakat insanların kelime ve cümleleri anlam-bilimsel olarak bağlayabilme, mecaz yapabilme gibi üstün yetenekleri, hayvan zihnini fersahlarca aşan bir beceridir. Bu nedenle hiçbir hayvanın insaninkine benzer karmaşık bir dil üretebilmesine rastlamıyoruz. İnsan dilinin hayvanlardaki bir öncülünü henüz bulamadığımız için dilin nasıl ortaya çıktığı bilimsel olarak hâlâ önemli muammalardan birisi.
- ***Sanat üretimi:*** Somut dünyadan alınan bilgilerle soyut düşünceler inşa edip bunları somut eserler şeklinde tekrar hayata geçirebilme şeklinde bir beceri, insan dışında hiçbir canlıda karşımıza çıkmıyor. Ayrıca insana dair en eski bulgularımız, mağara duvarı resimlerinde olduğu gibi, her zaman sanatla ilgili olan kalıntılardan oluşuyor. Başka hiçbir canlı sanat üretmediği gibi, insan da sanatla ilgilenmediği ve sanatsal dallara kayıtsız kaldığı zaman kendisini insan yapan en önemli özelliklerden birinden uzak kalıyor. Sanatı sadece “sanatçıların yaptığı şeyler” olarak düşünmek yanlış bir algı olup özellikle günümüzde gittikçe artarak insanların çoğuna yerleşmiş durumda. Bu yanlış algı, maalesef gerçek hayatımızın son derece yüzeysel ve mekanik bir hale gelmesine neden oluyor. Özellikle gençlerimizin sanatla ilgili meselelerle ilgilenmeyi vakit kaybı olarak görmeye başlamaları, dünyadaki her türlü sorunu aslında “sanatsal hayal gücü” ile çözebilmiş bir türün torunlarının geleceği açısından ciddi bir tehlikeyi de içinde barındırıyor. Artık kendi zihnimiz ve gönlümüzden gelen özgül işler ve sanat ürünleri üretmek yerine, başkalarının ürettiği içerikleri tüketen ve çoğu zaman o içeriklerin sahip olduğu sanatsal değer düzeyini de ayırt edemeyen kuru insanlara dönüşüyoruz. Bu, insanın geleceği için hiç de hayra alamet bir durum değil!
- ***Mizah:*** İnsandan başka bir canlının mizah yapacak şekilde çevresindeki gerçeklikten zihnen ayrılarak garip ve gerçek üstü bağ-

lantılar kurabildiğini göremiyoruz. Mizah yeteneğinin çok gelişmiş bir beyin gerektirdiğini biliyoruz. Elbette hayvanlar da eğlenmek amacıyla bazen birbirlerine şakalar yapıp gülüyorlar ama insandaki özellikle sembolik mizah anlayışı ve bu karmaşık iletişim biçimi üzerinden aktarılan mesajlar çok karmaşık düzeylere ulaşabiliyor. Genellikle çelişkilerin hızla yakalanması ve aradaki tezatlarla gülerek karşılık verme şeklinde işleyen mizah anlayışı, mizahla yaşayan ve gelişen beyinlerde bu üstün özelliğin de gelişmesini sağlıyor. Bilge ve deneyimli insanların genellikle “nüktedan”, yani şakacı olması tesadüf değil. Espri yapabilmek, insanları sözle gülümsetebilmek ve espriden anlayabilmek gelişmiş beyinlerin önemli bir özelliğidir. Gerek fazla ciddi bir hayat yaşanması gerek aşırı sulu şakalarla geçirtilen sohbetler, insandaki mizah algısının olgunlaşmasının önündeki en önemli engellerin başında geliyor.

- **Estetik algı:** Bir günbatımından bebeklerin gülümsemesine, bir sanat eserinden bir çiçeğin girift tasarımına kadar her türlü güzelliği algılayabilen ve bu güzelliklere diğer canlılardan farklı tepkiler verebilen tek canlıyız. Diğer canlıların dünyayla bir “estetik-güzellik” ilişkisi kurduğunu düşündürecek pek bir kanıtımız yok. Merak birçok canlıyla paylaştığımız bir özellik olmasına rağmen, güzellik ve estetik merakı sadece insana has gibi duruyor. Elbette kullanılır ve geliştirilirse... Estetik algının gelişmesi büyük oranda erken yaşlarda sanatsal ve estetik içeriklerle karşılaşmayı gerektiriyor. Böyle bir zihinsel eğitimden geçmemiş olan çocuklar, gençlik ve olgunluk zamanlarında da estetik değerlerden haz alamıyor ve neyin estetik, neyin kaba olduğunu ayırt etmekte sorunlar yaşayabiliyor. Doğal olarak zevkler ve tatlar insandan insana değişebiliyor fakat genel-geçer estetik değerlerin kaybolduğu bir toplumda kibarlıktan, nezaketten, yenilikçi düşünceden ve iş birliğiyle üretilecek üstün değerlerden yoksun kalmamız kaçınılmaz.

- **Öz farkındalık:** Çok az sayıda canlıda deneysel olarak gösterilebilen basit benlik algısını bir kenara koyarsak kendi benliği dışına çıkarak kendisini değerlendirip eleştirebilme, dünyadaki yerini ve ideallerini sorgulayabilme yeteneği sadece insana has görünüyor. Kendinin farkında olmak ve hareketlerinin kontrolüne

sahip olmak şeklinde kendini gösteren bilinç birçok canlıda basit düzeylerde de olsa var olabilecek bir özellikken insandaki hali gerçekten diğer canlılarla kıyas kabul etmeyecek kadar gelişkin görünüyor. Öyle ki sadece kendimizin farkına varmakla kalmıyor, diğerlerinin zihinsel dünyasına dair de oldukça detaylı tahmin ve çıkarımlar yapılabiliyoruz.

- **Ölüm farkındalığı:** İnsan dışında hiçbir hayvanın ölüm kavramını anlayabildiğine dair bir kanıtımız yok. Maymunlar, arkadaşlarının öldüğünü anlayabiliyor, hatta yanında bir süre yas da tutabiliyor. Fakat tehlikeden kaçınma dışında kendi bireysel ölümüne dair farkındalığın, hayvanları çok aşan bir zihin durumu olduğunu biliyoruz. Ölüm farkındalığı, insanlarda aşırı gelişmiş haldeki beynin ön tarafıyla ilgili bir zihinsel özellik. Bu bölüm sayesinde çok uzak geleceği hayal edebilirken çok uzak geçmişteki deneyimlerimizi bile hatırlayabiliyoruz. Bu nedenle, önümüzdeki yılları düşününce bildiğimiz diğer tüm insanlar gibi kaçınılmaz olarak önünde sonunda bir gün “öleceğimizi” hemen fark edebiliyoruz. Bu farkındalık ise insan için en büyük kaygı kaynaklarından birisi. Hayatta kalma içgüdümüzün kuvveti ile ölümlü olma gerçeği sürekli olarak aynı zihinde yan yana hüküm sürüyor. Bunu unutabilmek için elbette bazı mekanizmalarımız var; mesela “gaflet” olarak da bilinen bir nevi unutkanlık ve boş verme, en önemli silahlarımızdan birisi. Etrafımızda ölümle ilgili bir mesele olmadığı sürece ve kendimizi başka düşüncelerle oyaladıkça ölüm düşüncesi de geçici bir zaman için aklımızdan çıkabiliyor. Fakat bir şekilde o garip endişe, özellikle kendi başımızayken gelip bizi tekrar buluyor. Ölüm korkusu gelecekle ilgili bir meseledir. Ancak geleceği düşünürken aklımıza gelir ve bizi tedirgin eder. Bu korkunun ise tek bir çaresi vardır: Zihnimizi şu anda tutabilmek. Eğer bizi tam olarak bu anda tutacak bir meşgalemiz varsa gelecekle ilgili endişeler o süreç boyunca zihnimizden silinir. Sürekli bu anda yaşayan ve öz-farkındalığı yüksek insanlar o nedenle ölüm korkusunu en az hissedenlerdir.

- **Zaman algısı:** Hayvanların birçoğunda temel ve bireysel düzeyde zaman algılaması ve ritim duygusu var. Fakat insan dışında hiçbir

canlı, kendisi ve diğerleri için zamanın anlamını değerlendirebilecek, geniş bir zaman ölçeği olarak tarih bağlamında ders alıp bunu geleceğe uygulayabilecek yeteneğe sahip gözüküyor. Az önce bahsettiğimiz ölüm farkındalığı ve korkusu da aslında büyük oranda bu gelişmiş zaman algısı yeteneğiyle ilgilidir.

- **Hayatın anlamı:** Sadece insanın sorgulayabileceği, kurgulayabileceği ve dert edebileceği bir konudur hayatın anlamı. Diğer canlılar sadece biyolojik işlevlerini yerine getirerek tatmin olabiliyor fakat bu sorgulama yeteneği, insanı kendisi ve yaşadığı dünya hakkında çok daha fazlasını bilmeye mecbur bırakıyor. Aliya İzzetbegović'in de dediği gibi, birçok canlının boynu yukarı, aşağı, sağa ve sola dönebilir. Ama sadece insan, başını yukarı kaldırıp da yıldızlara bakma ve onlar üzerinde düşünebilme becerisine sahiptir. Fakat doğasında olan bir özelliğini kullanmama özgürlüğüne sahip olan tek canlıdır da aynı zamanda.

- **Çevresini değiştirme:** Canlıların hepsinde belli derecelerde çevrelerindeki değişimlere uyum yeteneği var. İnsan ise çevresini değiştirip kendi özel koşullarını yaratma konusunda tek başına görünüyor. Hatta çevresini radikal biçimde değiştirmeden yaşayamayan tek canlı insanoğlu. Zira çıplak, zayıf ve her türlü savunma sisteminden yoksun bir bedenle dünyaya gelen insanoğlu için bu dünya gerçekten de yaşanmaz bir yerdir ve hayatta kalabilmek için bu dünyayı kendisine göre değiştirmek zorundadır. Fakat malum, bu değişim dürtüsü maalesef zamanımızda çoğu kez kötü ve yıkıcı yönde; hatta çevre felaketlerine varacak derecelere kadar gidebilmekte...

- **Dengeden uzak davranış:** Doğal sistemlerin tamamı kendi başına bırakıldığında bir denge durumuna ulaşır. İnsanoğlu ise denge bozucu, değiştirici ve tahrip edici özelliğiyle öne çıkar ve bu açıdan da yine, eski bir deyişle, nev-i şahsına münhasırdır.

- **Ahlâk kuralları:** Hayvanların büyük çoğunluğu en kolay seçimleri tercih ederek doğal ve içgüdüsel kurallara göre yaşar. Bazı gelişkin hayvanlarda temel düzeylerde ahlâka benzer davranışlar görülebilir (örneğin; maymunlarda bazen eşleri aldatma suçu tespit

edildiğinde cezalandırılma söz konusu olabiliyor). Fakat insandaki gibi hayatın tüm gidişini etkileyecek, biyolojik tüm ihtiyaçları askıya alabilecek bir ahlâki-manevi motivasyon başka canlılarda gözlenmez. Karmaşık bir ahlâk sistemini üretip izleyebilecek kadar karmaşık beyin devrelerine sahip tek canlı insandır.

- **Yaşam tarzı değiştirme:** Büyük oranda dürtüleriyle yaşayan diğer bütün canlılardan farklı olarak insan, düşüncelerine bağlı olarak yaşam tarzını değiştirmeye karar verebilir ve bu konuda neredeyse sınırsız özgürlük sahibidir. Fakat buna rağmen çoğu insanın içine doğduğu inanç, yaşam ve kültür koşullarını değiştirmeye hiç yeltenmemesi gerçekten ilginç bir durumdur. Bu durum ağırlıklı olarak diğer birçok hayvanda gördüğümüz “konfor” güdüsünün bir sonucudur. Hayvani zihin konforun bozulmasını pek hoş karşılamaz. Ama insan, konforunu bozup daha fazlasını talep ettikçe gelişir ve insanlaşır.

- **Bilgelik:** Kendilerini zamanda konumlandırma açısından çok dar bir yeteneğe sahip olan hayvanlar, çok gelişmiş bir beyne de sahip olsalar, geçmiş tecrübeleri ile andaki durumu değerlendirme yetisinden mahrumdur. Sadece basit ödül-ceza-konşullandırma sistemlerine göre davranışlar sergilerler. Bilgelik, sadece insana has ve zamanla gelişen bir zihin durumudur ve görece az miktarda ipucundan yola çıkarak geçmiş deneyim ve bilgilere bağlı olarak çıkartılan karmaşık zihinsel sonuçları işaret eder. Bilge bir zihin, dikkatle ve farkındalıkla yaşanan bir ömür sonucunda kendiliğinden gelişecek kadar her insana özgü bir beceridir. Fakat hayatı yaşama tarzlarındaki farklılıklar nedeniyle görece az sayıda insan bilge bir zihin geliştirebilmektedir.

- **İnanma-tapınma ihtiyacı:** Dünyanın her yerinde ve tarihin her döneminde, insanoğlu dürtüsel olarak daha yüksek bir gücü arama, bulma ve ona tapınma eğilimine sahiptir. Diğer canlılarda böyle bir davranış gözlemleniyoruz.

- **Aşk:** Birçok hayvanda uzun süreli üreme amaçlı birliktelikler görülürken bilgi, tecrübe, amaç ve yaşam paylaşımı anlamındaki birliktelik olarak nitelenebilecek aşk, sadece insana özgüdür.

BEYİN NASIL SOSYALLEŞİYOR?

Sadece insana has olarak görünen bu tip becerilerin yanı sıra, muhtemelen soyu tükenmiş diğer insan türlerinde de var olan ama modern insanda çok daha ileri seviyede gelişmiş olarak karşımıza çıkan sosyal beceriler özel bir ilgiyi hak ediyor. İnsan sosyal gruplar halinde organize olabilen tek canlı olmadığı gibi, sosyal organizasyonu en kalabalık düzeyde olan bir organizma da değildir. Mesela arılar, sardalyalar, sığırcık kuşları yahut kurtlar, bir araya gelerek yine karmaşık sosyal birliktelikler oluşturur. Fakat bu birlikteliklerden hiçbirisi insanoğlunun oluşturduğu toplulukların gösterdiği karmaşık davranışa, birey sayısına ve davranış çeşitliliğine yaklaşamaz bile.

Bu anlamda günümüz insanı, diğer tüm canlılara göre çok yüksek düzeyde sosyal bağ kurabilme becerisine sahiptir ve bu becerinin ciddi bir biyolojik alt yapısı da mevcuttur. Türdeşleri ile anlaşabilmesini mümkün kılan dil becerisi ve bunun yanında diğer bazı kültürel ve biyolojik avantajları, günümüz insanının diğer insan türlerine üstün gelerek hayatta kalan tek insan türü olmasına yardım etmiş olmalı.

İnsanı sosyal olarak gelişmiş bir canlı yapan bazı üstünlüklerini şöyle sıralayabiliriz:

- **Ayna nöron sistemi:** 90'lı yıllarda biraz da kaza eseri olarak maymunlarda keşfedilmiş olan ayna nöron sistemi, karşımızdaki bireylerin hareketlerinden duyu ve düşüncelerini okuyabileceğimiz şekilde gelişmiş son derece karmaşık bir duygu okuma sistemine dönüşmüş gibi görünüyor. Normalde hayvanlarda da bulunan izleyerek öğrenme davranışını mümkün kılan ayna nöron sistemi, insanda çok daha gelişmiş bir düzeyde. Birçok işlevsel özelliğimizin altında yatıyor olabilir.

Beden hareketlerini izleyerek çeşitli becerileri diğer bireylerden öğrenebilme yetisinin yanı sıra yüz ifadelerinden ve beden hareketlerinden detaylı bir duygusal veri elde etme için de ayna nöron sistemi işe karışıyor. Bununla birlikte bu gelişmiş aynalama sistemimiz, sadece diğer bireylerin değil, cansız nesnelerin de “tavırla-

rını” ve fiziksel davranışlarını “aynalayarak” öğrenebilme özelliğine sahip. Maddesel nesnelerle bir süre oynayarak onları manipüle etme ve kullanma konusunda geliştirdiğimiz ustalığın ayna nöron sistemiyle çok yakın ilişkisi var. Mesela çamurla yeterince uzun süre oynayan bir insan, çamurdan birtakım eşyalar ve objeler yapma konusunda gittikçe gelişen bir beceri geliştirebiliyor. Bu beceriler, beynindeki devrelerin “çamurun davranışını” öğrenebilmesi sayesinde mümkün oluyor.

Aslında teknik olarak bu sisteme tek başına “ayna nöron” sistemi demek pek doğru değil ama tüm beyne yayılmış bu karmaşık şebeke sistem, her insanda farklı bir şekilde fiziksel becerilerde ustalaşma yeteneğini de beraberinde getiriyor. Sonuçta tüm canlıların beyinleri öğrendikçe değişiyor ve yeni bağlantılar yapıyor ama insan beyninin en önemli farkı, bu bağlantıların son derece sofistike ve odaklanmış bir şekilde, beceriye odaklı ve ince bir şekilde biçimlendirilebilmesi gibi görünüyor.

- **Gelişmiş empati yeteneği:** Bu gelişmiş “aynalama” sisteminin bir işlevi olarak insan, diğer türdeşlerinin ve hatta kendisine yakın başka canlıların duygularını okuyabilme, onların duygularıyla duygulanabilme gibi ilginç bir beceriye daha sahip. Birçok hayvanda görülebilen bu özellik, insanda, özellikle de kadınlarda çok ileri düzeyde gelişmiş bulunuyor.

Empati, yani karşıdakinin duygularını okuyabilme ve hissedebilme yeteneği temelde iki kısma ayrılabilir. Bunlardan birisi bilişsel empatidir. Bilişsel empatide karşıdaki kişinin duygularının farkına varabilmek ve bu duyguların içeriğini anlayabilmek söz konusudur. İkinci ve daha ileri bir tip olan duygusal empatide ise bilişsel empatik süreçlerin ardından dışarıdan alınan bu bilginin duygusal işlevleri yürütmekten sorumlu beyin bölgelerine aktarılması ve böylece alıcı kişinin karşıdaki insanın duygularını bire bir hissederek deneyimlemesi söz konusudur. Mesela acıklı bir filmde karakterin yaşadığı acılara göz yaşlarıyla eşlik etmemiz, bunun ilginç bir örneğidir yahut bir oyuncunun işkence gördüğü bir korku filminde, beynimizde fiziksel acı çektiğimiz sırada faaliyete geçen bölgeler çalışır; yani o acıyı âdeta biz de hissederiz.

Bu yüksek düzey empati becerisi, sıkı sosyal ilişkiler kurabilmek, birbirimizi anlayabilmek ve gerektiğinde karşımızdaki insanların duymak istediklerini söyleyip görmek istedikleri gibi hareket etmek gibi nice becerileri de beraberinde getirir.

- **Oksitosin’le biyolojik ve duygusal bağlanma:** Bedenimiz, davranışlarımızı gerçekleştirmemiz için pasif bir araç olmanın ötesinde o davranışların özellikle de hayatta kalmamızı destekleyen ve bizim için avantajlı olanlarını kolayca ve doğal olarak yapabilmemiz için gereken sayısız kimyasal-sinirsel ve hormonal sistemle donatılmıştır. Milyonlarca yıl içinde incelikli bir araştırma ve geliştirme süreci sonucunda en optimum hale dönüştürülmüş olan bu sistemler, bugün insan dediğimiz canlının ve tabii ki diğer tüm canlıların da nasıl bir yaşam için tasarlandığını, bedensel kurgusunun nasıl gereksinimler ürettiğini bize oldukça ikna edici şekilde anlatır.

Sosyal ilişkiler söz konusu olduğunda ayna nöronların “okuyucu” işlevi yanında oksitosin hormonunun etkileri de ilgiyi hak eder. Oksitosin, bedenimizdeki düz kasların kasılmasına sebep olarak bebeğin doğumu veya sütün anne memesinden bebeğin ağzına fıskırması gibi olayları başlatan ve geliştiren bir hormondur. Ayrıca orgazm sırasında da erkek ve kadın bedeninde bolca salgılanır. Beynimizdeki hipotalamus bölgesinde yapıp hipofiz denen bezden salgılanan bu hormon, diğer tüm hormonlar gibi kan dolaşımı yoluyla hedef dokulara ulaşır ve belirgin bir fizyolojik etki meydana getirir.

Oksitosinin uzun zamandır bilinen bu gibi etkilerine ek olarak nispeten yakın zamanlarda ilginç bir işlevini daha öğrendik. Oksitosin aynı zamanda diğer insanlarla yaşadığımız olumlu ilişkilerde beynimizden daha fazla miktarda salgılanarak bizi diğer insanlarla daha rahat ilişki kurabilecek bir ruh haline sokmakta iş görüyor. Birisi bizi övdüğünde, başkalarıyla tokalaştığımızda, kucaklaştığımızda, insanlarla beraber koroyla şarkı söylemek, takım oyunu oynamak gibi işlere girdiğimizde beynimizdeki oksitosin salgısı hemen uyarılıyor. Artan oksitosin, öncelikle beynimizin stres alarm merkezi olan amigdala bölgesinin faaliyetini azaltıyor. Böylece gerginliğimizi büyük ölçüde alarak diğer insanların

yanında kendimizi daha rahat hissetmemizi ve onlara daha fazla güvenmemizi sağlıyor. Dışarıdan, mesela burun spreyi olarak verilen oksitosin de benzer etkiler yapmakla birlikte, fizyolojik olarak kendi kendimize salgıladığımız oksitosine göre çok daha fazla yan ve istenmeyen etki oluşturunabiliyor.

Oksitosinin bu işlevi genel olarak bedenimizdeki karmaşık kimyasal sistemin diğer insanlarla bağ kurmamızı kolaylaştırmak için ne kadar incelikle ayarlanmış olduğunu gösteren bir başka örnek. Sadece oksitosin değil; dopamin, endorfinler ve diğer birçok beden kimyasalı, sosyal ilişkileri ve diğer insanlarla iş birliğini kolaylaştıran davranışlarımızı desteklemek için bedenimizde hazır halde tutuluyor. İyilik yaptığımızda, birilerine yardım ettiğimizde bu kimyasalların miktarlarındaki ani değişimler nedeniyle çoğu kez içten ve tanımsız bir rahatlama ve mutluluk hissi yaşıyoruz. Dolayısıyla aslında diğerlerine karşı iyi ve güvenli hissetmek için yaratılmış durumdayız; tabii binlerce yıldır yaptığımız gibi, yaşam ve medeniyet tercihlerimizle bu sistemi bozmamış isek...

HAYATIN İÇİNDE BEYİN

Bütün bu “sosyal yetenek”ler sadece “yetenek”lerimizi değil, aynı zamanda temel ihtiyaçlarımızı da gösterir. Zira eğer bir konuda biyolojik olarak bu kadar detaylı donanımlara sahipsek bunları kullanamadığımız durumlarda organizmanın, yani insanın zihinsel işlevlerinde sorunlar yaşanması kaçınılmazdır. Bu kadar sosyal bir canlı, hayata ilk başladığı dönemde diğer insanlardan ayrı olarak hayatta bile kalmaz. İleri yaşlarında ise diğer insanların varlığı olmadan sağlıklı bir zihin işleyişi sürdürmesi pek zordur. Günümüzde bağımlılık başta olmak üzere birçok davranış sorununun altında bu atavî mirasın, yani sosyalleşme ihtiyacının karşılanamamasından kaynaklanan sorunlar olduğunu biliyoruz.

NEREDEYİZ?

İnsan beynini farklı kılan unsurları ve beynin sosyalleşmeyle ilişkisini konuştuk. Beyin, sosyalleşme yanı sıra değişimin de önemli

bir öncüsü. Beynimizde oluşan farklılıklar bizi tüm canlılardan nasıl farklı kıldıysa benzer şekilde bu farklı beynin ürettiği unsurlar da geleceğimizi şekillendiriyor. Sonraki bölümde beynin kültür evrimi etkisiyle insanın geleceğini nasıl şekillendirdiğini konuşacağız.



1.5. EVRİM 2.0

BEYİN VE KÜLTÜRÜN EVRİMİ

Kültür, diğer canlıların yapamayıp da bizim yaptığımız her şeyin adıdır desek biraz kaba ama doğru bir tanım yapmış oluruz. İnsanoğlu, bu dünyada ortaya çıkmasıyla eş zamanlı olarak kültür de üretmeye başlamış bir canlı. Zira kültür dediğimiz kazanımların hepsi insan zihninin, âdeta bir salgı bezinin salgılamak zorunda olduğu bir kimyasalı dışarı vermesi gibi, durmaksızın üretim yapmak zorunda olmasından kaynaklanır.

İnsanoğlu somut maddesel dünyayla yaptığı her etkileşimde kendi soyut zihinsel dünyasına bir şeyler katar. Bu soyut öznel dünyada yarattığı fikirleri ise gerçek dünyaya “kültür” olarak yansıtır. Bilim, sanat, felsefe, düşünce, tarım, şehircilik... Aklınıza ne gelirse bunlar insan kültürünün çok önemli sonuçlarından sadece birkaçıdır.

KÜLTÜRÜN HIZLANAN DEĞİŞTİRME ETKİSİ

İnsanoğlu bu denli yoğun kültürel üretime kurgulu olduğu için kaçınılmaz bir kaderle de karşı karşıya kalmıştır. Zira biyolojik evriminin milyonlarca yıl süren yavaş ve sabırlı seyri sonucunda ulaştığı muazzam zihinsel kapasitesi, artık insanın “kendi aklını bile aşan” nice kültürel öğeler üretmesini âdeta mecbur kıldı. Böylece yaşadığı dünyayı, özellikle de son on bin yıl sürecinde, büyük oranda ve tahmin edilemez bir düzeyde değiştirdi. İnsanlık, önceden bir canlının hayatında belki de milyon yılda ancak görebileceğimiz düzeydeki çevresel değişimleri tarih boyunca git-tikçe daha kısa zaman aralıklarında, günümüzde ise neredeyse aylar veya yıllar içerisinde biriktirebilir duruma geldi.

Kısaca özetlemeye çalıştığımız bu temel “ikilem”in çok açık bir anlamı var: İnsan artık biyolojik evrimi yerine kültürel evrimi tarafından belirlenen bir canlı haline gelmiş durumdadır. Bugünkü modern tıp, dijital teknoloji ve ulaşımın çığınca imkânları, bizi biyolojik ayarlarımızdan çok daha uzaklara itmekte ve bizler de inanılmaz uyarlanabilme kapasitemize rağmen bu sürekli değişen “yeni çevreye” adapte olabilme hususunda ciddi sıkıntılar çekmekteyiz.

Milyonlarca yıllık biyolojik donanımın bugün artık bir yılda birkaç kez yaşadığımız dijital ve teknolojik devrimlere hemen yapı ve işlev olarak uyum sağlamasını beklemek tabii ki imkânsız. Bu çığın değişime ancak yüksek bilişsel kapasitemizle adapte olabiliyoruz ama mesela cep telefonu kullanımı nedeniyle boyun fıtığı vakalarındaki patlamayı da engelleyemiyoruz. Zira teknolojimiz ile bedenimizin evrimsel tarihi arasındaki ilişkiyi bugüne kadar çok ciddi olarak ele almamış görünüyoruz. Bu sebeple de ürettiğimiz kültürün özellikle “teknolojik” kısmı bizi zaman zaman oldukça zorlayabiliyor.

KÜLTÜRÜN KAÇINILMAZ BELİRLEYİCİLİĞİ

Kitabımızın ana meselesi olan dijital teknolojik gelişmelerle yaşadığımız sorunları şimdilik bir kenara koyarsak kültür bağlamında genel olarak beynimizin sanat, düşünce, din ve inançlar gibi alanlarda neler ürettiğini ve bu alandaki üretimlerin sonucunda nasıl bir dünya inşa ettiğini göz ucuyla takip edebiliriz.

Kendi icadımız olan tarım ve şehirleşme süreci neticesinde tabiat-takinden bambaşka kurallar dizgesiyle örülmüş bambaşka medeniyetlerin ve kültürlerin içinde yaşamaya başladık. Tek bir insanlık kültürü de söz konusu değil; bugün dünyanın birçok yerinde, âdeta başka gezegenlerde bağımsız olarak oluşmuş kültürler diyebileceğimiz kadar farklı ve uyumsuz nice kültür aynı zamanda yaşanmaya devam ediyor. Her birinin kendine has gerekliliklerine yine insanlar tarafından üretilmiş ve insanların uyum göstermesiyle sürdürülebiliyor. Afrika’da günümüzün yaygın medeniyetinden uzak bir kabilenin yaşamındaki kültürel öğeler ile Paris şehir

merkezinde yaşayan insanların kültür ve çevreleri birbirlerinden çok farklı. Fakat neticede hepsi aynı türün mensupları ve aynı biyolojik geçmişin ortak ürünleri. Buna rağmen insanın inanılmaz adaptasyon kabiliyeti bizi her dem şaşırtmaya devam ediyor.

Kültürümüz bizi o kadar belirleyebiliyor ki dilimiz, inancımız, geleneklerimiz ve düşünce kalıplarımız, “dünyayı nasıl göreceğimiz” gibi genel meselelerden tutun, “kişisel ve insanlık olarak varlık amacımıza” kadar çok geniş bir yelpazede farklılık üretiyor. Bu farklılıklar çoğu zaman konuşularak orta noktalar bulunması çok kolay temel bileşenlerden oluşmasına rağmen, maalesef sıklıkla kavga ve savaş sebebi olabiliyor. Bu kavga ve savaşlar insan toplumunun ayrılmaz bir parçası haline gelmiş durumda.

Neticede kültür, insan olmanın iktizası ve bu gelişmiş beynin kaçınılmaz bir sonucu. Elbette ki ürettiğimiz her şey, ürettiklerimizle kurduğumuz tüm ilişkiler ve inşa edeceğimiz gelecek de bu sonuçtan doğrudan etkileniyor. Fakat elimizde modern biyoloji ve sinirbilim bulguları da olduğunda önemli bir avantaj yakalıyoruz. Kültürel olarak ürettiğimiz ve “sunı” kültürel kodlarımıza göre iyi veya kötü, faydalı yahut zararlı diye kodladığımız nice olgunun, biyolojik ayarlarımız bağlamında bir daha değerlendirilebilmesi artık mümkün. Bilimin önemli avantajı ise, metodunun açıklığı ve sadeliğinden ötürü, insanın kültürel kodları ne olursa olsun, herkesin üzerinde uzlaşabileceği, konuşabileceği ve anlaşabileceği bir zemin sağlaması.

Kültürel olarak doğru ve yanlışlarımız değişebilir. Bunun belki evrensel bir çözümü de yoktur. Fakat biyolojimizi mümkün olduğunca iyi öğrenip özellikle gelecekteki medeniyet inşa sürecimizde bunu en önemli başlangıç bilgisi olarak ele almayı başarabilirsek bugüne değin yaşadığımız birçok sorunu bertaraf etmenin yanı sıra öngöremediğimiz sorunlar için de şimdiden hazırlıklı ve teçhizatlı olabiliriz.

HAYATIN İÇİNDE BEYİN

Kültür o kadar belirleyici bir unsur ki insani temel değerler olarak gördüğümüz haklar gibi unsurlar bile aslında kültürün bir yara-

tımı. Yine kadın hakları, çocuk hakları gibi unsurların gelişimine baktığımızda hem tarihsel olarak hem de eş zamanlı kültürler arasında büyük farklılıklar olduğunu görebiliyoruz. İnsanın günlük yaşamını belirgin ölçüde değiştiren bu tür hakların algılanma şekli, kültürün gücünün de önemli bir göstergesi olarak karşımıza çıkıyor. Genetik yapımızda evrimsel neredeyse hiçbir değişiklik olmadan kültürel algılarımızda oluşan değişikliklerle onlarca yıl gibi kısa bir sürede toplumsal yapımızda çok büyük değişiklikler yapabiliyoruz.

NEREDEYİZ?

Evrimin yerini kültür evrimine bırakırken değişimin hızının nasıl arttığını konuştuk. Şimdi yavaş yavaş teknolojiye geçebiliriz. Oradan da dijital dönüşüme odaklanan ikinci kısma geçeceğiz.



1.6. BASİT MAKİNE DEN YAPAY ZEKÂYA TEKNOLOJİ

ALET YAPAN VE DÜNYAYI İŞLEYEN BEYİN

İnsan beyninin dünyayı değiştirmedeki en temel becerisi, alet yapmak ve aletlerle işlemek. Basit makinelerden yapay zekâya evrilen bir teknolojik aletler zinciri insan beyninin ürünü olarak dünyada yerini buldu. Ve bir yandan da bu aletlerin bütünü olarak adlandırabileceğimiz teknoloji, dünyayı giderek artan bir hızla dönüştürdü, dönüştürüyor.

ATEŞ VE DİĞER DOĞAL TEKNOLOJİLER

İnsan öncelikle doğadaki iyi kötü kullanabileceği, bir parça da olsa kontrol edebileceği doğal teknolojileri keşfetti. Burada kas-tım bilinçli teknolojiler tabii ki. Yoksa kullandığımızın bilincinde olmadığımız ve bilinç seviyesinde ancak çok yakınlarda keşfedip kontrol etmeye başlayabildiğimiz çok ilginç teknolojiler var.

Mesela her türlü sinir hücresi, elektrik yüklerini aktif bir şekilde kullanıyor ve yönetiyor. Sinir hücrelerine sahip her türlü hayvan -ve insan da- bilinçsiz seviyede elektriği, kimyasal tepkimeleri kullanıyor; seri üretimi, karmaşık proses planlayıp denetim altında tutmayı inanılmaz ölçeklerde ve müthiş başarılarla beceriyor. Bu hayretler verici olguyu bir kenara bırakacak olursak bilinçli seviyede insanın kullanmaya başladığı ilk teknolojiler, doğal olanlar. Yani ateş... Yani rüzgâr... Yani yüksekte aşağıya doğru akan su... Yani yüksekte düşme enerjisi...

İnsan bunları çok eski zamanlarda kullanmaya başladı. Ateşi kullanarak kendini vahşi hayvanlara karşı korudu. Ateşi kullanarak

avlandı, tarım alanı açtı. Rüzgârı ve suyun akışını kullanarak taşımacılık yaptı, tahılları öğüttü. Sürü halindeki hayvanları ateşle, dumanla, sesle korkutarak dar alanlardan kaçıış olmayan uçuşumlara sürerek onları düşürdü ve büyük avlar yaptı.

Ve bunların yanına, yapılan aletler eklendi. Sivriltilmiş taşlar, iğne benzeri araçlar, baltalar, mızraklar, mızrak-ok atmaya yarayan düzenekler. Bu aletler geliştikçe kendi başına çok güçsüz olan insan kendinden katlarca güçlü, yırtıcı ve tehlikeli hayvanların başına bela haline geldi. Bu en ilkel aletlerle, yayıldığı her coğrafyada büyük memelilerin önemli bir kısmının soyunu tüketti.

BASİT MAKİNELER

Bu aletlerin yanına zamanla basit makineler eklendi. Bunlar o kadar güçlü düzenekler ki hayatlarımızda hâlâ yoğun olarak kullanıyoruz. Mesela kaldırıcı düşünün. Halen pek çok yerde ondan faydalanıyoruz. Kapılarımızda bile kaldıraç var. El arabalarında, makaslarda, cımbızlarda, ceviz kıracaklarında, gazoz açacaklarında, küreklerde, hatta kendi kollarımızda...

Kaldırıcın yanında neler var neler? Eğik düzlem, vida, çıkrık, çark, dişli çark, kama, makara... Bunları basit görmemeli. Mesela Çin’de tarımın gelişmesinde Avrupa’dan yüzlerce yıl önce buldukları daha etkin bir el arabasının önemi büyük. At binen milletlerde, üzeninin icadıyla çok önemli atılımlar sağlanmıştı.

Basit makineler o kadar büyük teknolojik atılımlardı ki binlerce yıldır yoğun olarak kullanılıyorlar. Günümüzdeki pek çok ileri teknolojinin temelinde yine basit makinelerden unsurlar var.

İCAT VE TEKNOLOJİ

Bilim yapmak ve icat etmek ile teknoloji geliştirmek ve etkin kullanmak arasında fark olduğunu da unutmamak gerekli bu arada. Bazı toplumlar bilim yapmak konusunda, bazıları ise olan bilimden teknoloji üretmek konusunda iyi. Bunun çok çarpıcı bir örneği Eski Yunan ile Eski Roma’dır. Eski Yunan bilim yapar, biraz da icat yapar. Eski Roma’nın bilimle o kadar da işi yoktur ama

büyük bir teknoloji üreticisi, kullanıcısıdır. Ve Yunanistan Roma'yı değil, Roma Yunanistan'ı işgal eder.

Teknolojinin giderek gelişmeye devam edip hayatlarımızda ve tüm dünyada dönüştürücü etkisinin katlanarak artmasında her iki yaklaşımın da önemi var. Bilim gelişmeli ve yeni icatlar yapılmalı ki yeni teknolojik atılımlar mümkün hale gelsin. Ama oluşan bilimsel olgular, yapılan bilimsel icatlar hayata teknoloji haline gelerek etki ediyor. Bunda da uygulama yetenekleri büyük önem kazanıyor. Bir icat bazen bin kere yeniden icat ediliyor; yeni yorumlar, yeni uyarlamalar kazanıyor.

Tekerleği düşünün. Binlerce yıldır kullanıyoruz ama el bagajlarımızın altına tekerlek takmayı ulaşım araçlarını yaygın kullanmaya başladıktan yüzlerce yıl sonra akıl ettik. Bildiğimiz tekerleği çok önemli bir ihtiyacı karşılayacak şekilde yeniden keşfettik bir bakıma.

Geleceğe doğru teknolojiye baktığımızda bazen yeni icatlar azalıyor ve dönüşümün hızı düşecekmiş gibi geliyor. Ama zaten bilinen teknolojilerin başka başka alanlara sürekli yeniden uygulanması bile, yeni bir icat yapılmasa da, bizleri, yaşamlarımızı ve dünyayı yoğun bir şekilde daha onlarca, belki yüzlerce yıl değiştirebilir.

DÜŞÜNCE GÜCÜYLE MASADAKİ BARDAĞI HAREKET ETTİRMEK

Beynimizin dünyaya etki beceresiyle ilgili bir zihin deneyi yapalım. Yakınıınızda bulunan bir masadaki bardağa bakın. Masa ya da bardak yahut her ikisi birden olmayabilir, önemli değil. Yakınıınızdaki düz bir zeminde duran herhangi bir eşyaya bakın. Şimdi zihninizi yoğunlaştırarak düşünce gücüyle o eşyayı o yatay zeminde on santim taşımaya deneyin. On santimi gözünüz kesmezse bir santim taşımaya da düşünebilirsiniz.

Yoğunlaşın...

Yapabilirsiniz!

Emin olun! Biz yapabileceğinize eminiz.

Yapamadıysanız bir soluk alıp gevşeyin ve beyninizde gayet gelişmiş güzel bir şekilde o eşyayı on santim taşımak için gerekli düşünce

gücünü uygulayın. Yani uzatın kolunuzu ve eşyayı yana kaydırın. Bunu düşünce gücünüz yapmadı da ne yaptı? Kararı veren, eylemi planlayan, eylemi uygulamak için emirleri sinirleriniz boyunca kaslarınıza ve eklemlerinize ileten düşünce gücünüz değil miydi?

Birkaç yıl ya da birkaç on yıl sonra, bedenimizle fiziksel bağı olmadığı halde beynimizle kablosuz iletişimi olan dış organlarımız, ellerimiz, kısıkaçlarımız olabilir ve kolumuza emir verir gibi onlara emir verebiliriz. Bunu yapabilmemiz için gerekli teknolojiler hâlihazırda icat edilmiş durumda. Sadece böyle bir amaç için uyarlanmaları ve ekonomik olarak kabul edilebilir maliyetlere getirilmek üzere iyileştirilmeleri yeterli...

Etrafınıza bakın. Kıyafetler göreceksiniz muhtemelen. Eşyalar. Arabalar. Binalar. Uçaklar belki. Hepsini düşünce gücü üretti. Hepsini düşünce gücü hareket ettiriyor.

Beyniniz ve alet geliştirme, alet kullanma becerisi bir araya gelince ortaya çıkan teknoloji inanılmaz bir şey!

BİR ALET OLARAK DİL

İnsanın kullandığı en önemli araçlardan biri de dil. Beyinde alet kullanma bölümleri ile dil kullanma bölümleri birbirine çok yakın ve dili de bir alet, bir araç olarak kullanıyoruz. O kadar kritik bir alet ki çocukluğunda insanlardan ayrı kalıp dili kullanmayı öğrenemeyen kişiler, sonradan öğrenmeyi beceremiyor. Sağır oldukları için dil eğitimi alamayan ve dil öğrenemeyen insanlar, geri zekâlı diye yaftalanıyorlar. Çünkü bir dil olmadan insan yetkinlikleri yönünden çok geride kalıyorlar. Neyse ki işaret dili gibi uygulamalar gelişti. Böylece doğuştan sağır olan insanlar da dil öğrenip beyinlerinin gerçek potansiyelini açığa çıkarabiliyorlar.

ENERJİNİN TERBİYESİ

Doğal aletlerden, basit makinelerden, icatlardan, teknolojiyle icatların her an yeniden icadından bahsederek, biraz da dile vurgu yaparak “Sanayi Devrimi”ne geldik. Günümüzde dünyadaki yaygın toplumsal yapıyı oluşturan Sanayi Devrimi de teknoloji-

nin bir eseridir. En temel olarak da enerji dönüşümleri ve enerji kontrolüne ilişkin teknolojilerin.

Belirli bir alanda yenilikçi teknolojik yaklaşımların bir çığ gibi hızla yayılıp dünyayı ve toplum yapısını baştan başa nasıl değiştirebileceğinin çok çarpıcı bir örneğidir enerjilerin terbiyesi.

HAYATIN İÇİNDE BEYİN

Buna benzer bir teknolojik atılım kümesi günümüzde yapay zekâ alanında geliyor. Dijital dönüşüm ve dijital dönüşümün mümkün kıldığı yapay zekâ uygulamaları hayatımızı öylesine dönüştürüyor ki birkaç on yıl sonra yaşadığımız dünyayı tanıyamayacağız. Neyse ki birkaç on yıl sonraya günbegün gideceğiz. Böylece bu korkunç değişimin hızından görece az zarar göreceğiz.

Yapay zekânın özü ise insan beyninin çalışma mekanizmalarının anlayabildiğimiz kadarıyla taklidi.

Şundan emin olabilirsiniz: Bugün herhangi bir işin iş tanımını rahatlıkla yazabiliyorsak bir on yıl sonra o iş ortadan kalkmış olacak. Çünkü o işi bir yapay zekâ, bir dijital robot yapıyor olacak. Tabii bu bir zorunluluk değil. O işi bir yapay zekâ ya da dijital robot yapabilir hale gelecek ama kişisel yahut toplumsal tercihler sebebiyle hâlâ bir insan tarafından yapılıyor olabilir. Günümüzdeki fiziksel kitaplar gibi. Aslında artık fiziksel kitaba ihtiyaç yok. Kitabın ve kitap endüstrisinin her süreci dijital olarak gerçekleştirilebiliyor. Ama insanlar hâlâ fiziksel kitapları da tercih ettikleri için pek çok kitap fiziksel olarak da basılmaya devam ediyor.

NEREDEYİZ?

İnsanın geçmişinden başladık. Beynin bu yolculukta nasıl bir etki yaptığını ve kendisinin de nasıl geliştiğini anlattık. Kültür evriminden ve teknolojiden bahsettik. Kitabın ikinci kısmında dijital dönüşüme daleceğiz.



BÖLÜM 2

**DÜN, BUGÜN,
YARININ GELİŞİ**



2.1. BÜYÜK DEVRİMLER VE SOSYOLOJİK ETKİLERİ

TÜM İNSANLIĞIN YAŞAM TARZINI DEĞİŞTİRECEK DEVİRİMLERDEN BİRİNİN İÇİNDEYİZ

Bilimsel gelişmeleri tanımlarken kullanılan önemli bir yaklaşım vardır: Paradigma kayması. Bilimsel gelişmeler normalde var olan bilgi birikiminin üzerine eklemeler yoluyla yürür. Kurulmuş ana bir çatı vardır, bu ana çatı içinde kalan yaklaşımlarla sürekli yeni deneyler, incelemeler, çalışmalar yapılır ve bilgi adım adım genişletilir. Ama bazen öyle bir şey olur ki mevcut yapı sarsılır, hatta bazen hızlıca yıkılır ve yerine başka bir yapı kurulur. Artık yeni bir paradigmanın dünyası yaşanmaktadır. Yeni adımlı gelişmeler, bu yeni çerçeve içinde yapılır.

Toplumsal gelişmeler de benzer bir kurgu izler. Çoğu zaman yaşadıklarımız, dünkülerin üzerine eklenen birer tuğladır sadece. Ama bazen öyle gelişmeler olur ki bina temellerinden sarsılır ve yeni bir bina kurulur, artık bambaşka bir ana yapının tuğlalarını örmeye başlarız.

İnsanlık tarihinde böyle büyük devrimler sayılıdır ve yaşadığımız bu yıllarda bu sayılı devrimlerden birinin içinden geçiyoruz: Dijital dönüşüm ya da daha doğru bir ifadeyle dijital devrim.

Bu bölümde geçmişte bazı sayılı devrimlerden, bunların insanların hayatını nasıl toptan ve kökten etkilediğinden bahsedeceğiz. Sonra da dijital devrime, bu geçmiş devrimlerin ışığında bakacağız.

NEOLİTİK DEVRİM VE YERLEŞİK HAYATA GEÇİŞ

Bugün bildiğimiz anlamda akıllı insanın dünyadaki izleri yaklaşık yetmiş bin yıl kadar geriye gidiyor. Bu sürenin neredeyse altmış bin yılında insanlar avcı-toplayıcı olarak yaşıyorlardı. Küçük gruplar halinde ve hareket halindeydiler. Küçükklü büyüklü av hayvanlarını avlıyor, ateş kullanarak etleri pişiriyor, meyve ve başka bitkiler topluyor, ürettikleri aletleri kullanıyor, pek çoğunu geçici olarak inşa ettikleri barınaklarda yaşıyorlardı.

Daha dengeli yaşıyorlardı. Zorlukları çok olmakla birlikte, doğayla bir hayli uyumlu bir gündelik hayatları vardı. Her bir birey, şimdiki ortalama insanlara göre çok daha zinde, sağlıklı ve becerikliydi. Bitkiler, hayvanlar, doğa konusunda bireysel bilgileri ve becerileri yüksekti. Çünkü yalıtılmış değillerdi, doğanın içinde yaşıyorlardı. Sayıları da çok fazla değildi; yaşam tarzları aşırı bir çoğalmaya elverişli değildi.

Sonra dünyanın çeşitli verimli bölgelerinde benzer bir gelişim gözlenmeye başladı: İnsanlar avladıkları yahut rekabet ettikleri bazı hayvanlarla daha yakın bir etkileşim içine girdiler. Benzer şekilde bazı bitkilerle de bir kader birliği oluşturmaya başladılar. Üç beş bitki orada, üç beş hayvan türü burada... Ehlileştirme süreci başladı. Pek de doğal olmayan bir seçim süreci başlamıştı ve bu süreç, hem insanın hem o ehlileştirilen bitki ve hayvanların geleceğini kökten değiştirdi.

İnsanlar artık çiftçi ve çoban olma yolundaydılar. Artık eskisi gibi hayli serbest bir hareketlilik içinde yaşamaları mümkün olmayacaktı. Bir günden bir güne olmadı değişim. Kimi yerde yüzlerce yıl sürdü kimi yerde binlerce yıl sonra bile eskisi gibi avcı-toplayıcı olarak yaşayan az sayıda insan vardı. Ama insanların geneli, dönüşü olmayan bir yola girmişti.

Aylar süren, yerine göre bir yılı bulan tarımsal süreçlere mahkûmlar artık. Daha büyük nüfusu besleyebilecek üretim yapıyorlardı. İnsanların bir kısmı yiyecek bulma peşinde koşmadan başka şeylere zaman ayırabiliyordu ama ekinlerinin yakınlarında yerleşik bir hayat yaşamak zorundaydılar.

Tarım yerine hayvancılık tercih edenlerin durumu da çok farklı değildi. Onlar belki tek bir yere yerleşmek zorunda kalmamışlardı ama oluşturdıkları büyük sürülerin ihtiyaçlarına göre belirli rotalarda birkaç yerleşim yeri arasında dolaşarak yaşar oldular.

İnsanların zenginlikleri yükleriydi aynı zamanda. Birikimlerini korumak yahut başkalarının birikimlerine saldırmak için daha fazla savaşırdılar. Tarımın ya da hayvancılığın getirdiği organizasyon gereksinimleri ve savaşları yürütme zorunlulukları, insanların bir kısmının yöneticiler olarak sivrilmesine sebep oldu.

Artık köyler halinde yaşanılıyordu. Hem birlikte yaşanan topluluklar hem de gevşek bir ilişkiyle bir arada olan grup federasyonları büyüdü. Neredeyse 60 bin yıl süren genel yaşam koşulları insanların ezici çoğunluğu için kalıcı olarak değişti.

O ilk tohumları ıslah edenler... Kurt yavrularından bazılarını kendine dost edinen o ilk insanlar... Tüm insanlığın geleceğini köklü bir şekilde değiştiriyor olduklarını asla düşünmemişlerdi muhtemelen.

Yaşamları boyunca yaptıkları yüz binlerce eylem vardı. Bunların büyük kısmı altmış bin yıl boyunca insanların hayatında önemli ve kalıcı bir değişiklik yapmadı. Ama ehlileştirmeye ilişkin çalışmalar aynı sıradanlıkta basit eylemler gibi görünse de tüm geleceği değiştirdi.

YAZININ İCADI VE BÜROKRASİLERİN DOĞUŞU

Dünya küçük köy yerleşimleri olarak da kalmadı. Bir sonraki büyük devrime sebep olan şey yine basit sayılabilecek bir gelişmeydi. İnsanlar saymaya ve daha çok saymaya başladılar.

Düşünün ki sadece sözlü bir kültürde yaşıyorsunuz. Bildiğiniz sayılar: Bir, iki, üç ve çok. Belki biraz daha ileri gittiniz, ellerinizin parmakları kadar şeyleri sayılandırabiliyorsunuz. Hatta belki ayak parmaklarınızı da kullanıyorsunuz. Daha da ileri gidip vücudunuzdaki belli başlı eklemlerin tamamını kullanmaya başlamış olabilirsiniz.

Diyelim ki köyünüzün esaslı bir sürüsü oluştu. Çoban olarak görevli birileri otlamaya götürüyor hayvanları. İyi de sürü sağlam

kalıyor mu acaba? Çok hayvan var. Eklemler yetmiyor. Birkaç kişinin eklemlerini mi kullanacaksınız? Her ekleme bir hayvan şeklinde eşleyerek? Daha kolay bir yöntem de var aslında: Bir kese alırsınız ve önünüzdeki dar geçitten geçirilen her hayvan için kesenin içine bir çakıl atarsınız. Gönderdiğiniz hayvanların sayısı, elinizde bulunan kesedeki çakılların sayısı kadar. Saymayı bilmeden de saymak mümkün yani.

Yine de zor işler; çok dolambaçlı... Sayma sayıları böyle zorluklar sayesinde icat edildi. Sonra o sayıların işaretlerini ve sayılan şeyleri temsil eden işaretleri oluşturdu insanlar. Ardından bunları bir şekilde sabitlemeye geldi işler. Bulunmuş en eski yazılı belgeler, ne aşk şiirleri ne felsefi metinler ne de yasalar... En eski yazılı belgelerimiz nesnelerin sayılı işaretlerinden oluşan listeler.

Ama insan bir kere nesneleri ve nesnelerin sayılarını temsil eden sembollerini icat etmeye başlayınca orada durmadı. Kelimelere karşılık resimler, hecelere karşılık stilize resimler derken iş ses birimlerine karşılık soyutlaşmış işaretlere, yani alfabelere kadar geldi.

Ve yazı da durduğu yerde durmadı. Daha büyük, daha büyük ve daha büyük toplulukların bir araya gelmesini, birlikte iş yapmasını sağladı. Kılıç bürokrasilerini yani orduları, kalem bürokrasilerini yani siyasal ve dinî yapılanmaları ortaya çıkardı, büyüttü de büyüttü.

Yazı icat edilince ardından şehir devletler ve daha büyükleri, imparatorluklar geldi.

Dünyayla sadece gevşek bir iletişimi olan kendi içinde bütün köycükler kalmadı pek ortalıkta. Büyük siyasi oluşumların parçalarıydı artık yerleşim birimleri.

ENERJİ DEVRİMİ VE KAPİTALİST EKONOMİNİN ORTAYA ÇIKIŞI

Bu kadar büyük bürokrasilere rağmen, bazı şeyler çok ama çok uzun süreler boyunca şimdi hayal bile edemeyeceğimiz kadar ilkel kaldı. Mesela insanların o kocaman yapıları yönetirken kullandıkları temel güç kaynakları kas gücüydü: İnsanların kendi kas-

ları ile ehlileştirirdikleri at, öküz, köpek gibi hayvanların kasları. Su yolları kullanılıyordu ama daha çok akıntıdan ve rüzgârdan dolayı olarak yararlanmak için... Yel değirmenleri gibi araçlarla da doğadan enerji devşiriliyordu. Fakat bunlar hem kısıtlıydı hem de çok güçlü dönüştürmeler barındırmıyordu. Enerjiyi olduğu yerde kullanmayı gerektiriyorlardı. Oluşan enerjiyi istendiği gibi taşımak yahut enerjiyi tam olarak istenen yerde oluşturmak pek de mümkün olmuyordu.

Buharın enerji kaynağı olarak kontrollü bir şekilde kullanılabilmesini mümkün kılan kavramların ve gereçlerin keşfiyle birlikte dünya yeniden değişti. Sanayi Devrimi aslında bu enerji devriminin bir sonucuydu. Bugün yaşıyor olduğumuz hayatın pek çok unsuru sadece 300 yıl civarında bir tarihe sahiptir. Maaşlı işlerin toplum geneline yaygınlaşması, mesaili işler, insanların normal yaşamlarıyla iş yaşamlarının ayrıştırılması... Bunun gibi pek çok unsur, insanlığın çok ama çok uzun tarihine son derece aykırı gelişmelerdir ve ancak enerji devriminin toplumda büyük çaplı dalgalanmalar oluşturmasıyla yaygınlaşabilmiştir.

DİJİTAL DEVRİM VE...

Dijital devrim de işte böyle bir şeydir. Hayatın içinde onlarca yıla yayılarak yavaş yavaş gibi ilerleyen adımları, yaşamlarımızı ve bizden sonraki insanların yaşamlarını toptan değiştiriyor. Hiçbir şey eskisi gibi olmayacak. Bahsettiğim sadece bazı işlerin yok olması, başka bazı işlerin ortaya çıkması değil. İşsizlikle ilgili esaslı zorluklar yaşanacak olması falan da değil. O tür şeyler devrimin sadece küçük etkileri...

Bir paradigma değişimi bu. Her şeyin değişmesinden öte, her şeyi ölçtüğümüz cetvelin değişmesi... Tarım öncesindeki toplumlar tarım devrimi sonrası oluşacak yaşamı ne kadar tahmin edebilirlerdi? Yazı öncesi köylerde yaşayanlar ortaya çıkacak imparatorlukları tahmin edebilirler miydi? Buharla başlayan enerji devrimi öncesindeki insanlar günümüz dünyasını tahmin edebilirler miydi? Bunlar kadar köklü bir değişikliği yaşıyorken geleceği ne kadar tahmin edebiliriz ki?

Yine de denememiz gerekli. Çünkü bu devrim öbürlerinden çok daha hızlı. Ve olası sonuçları kuşaklar sonrasını değil; bizi, çocuklarımızı ve sonraki kuşakların tamamını etkileyecek...

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

Dijital devrimin getireceği bazı şeyleri hayal etmek gerçekten güç. Orta ve uzun vadede çok farklı alternatifler gerçekleşebilir. Ama kısa vadede olacakları tahmin etmek pek de güç değil. Çünkü kısa vadeli gelecek zaten geldi. Dijital devrim çok önce başladı. Dünyanın çeşitli ülkelerinde farklı seviyelerde ilerlemiş durumda. Sadece ülkeler arasında değil, bir ülkedeki şehirler arasında, şehirdeki mahalleler arasında, mahalledeki insanlar arasında bile farklı seviyelerde ilerledi. Yani geleceğe bakmak istiyorsanız çoğu zaman etrafınıza bakmanız bile yeterli. Yakın gelecekle ilgili ipuçlarının etrafınızda zaten yaşandığını görebilirsiniz.

Takip eden bölümlerde, “Yarın Artık Bugündür” başlığıyla bu tür örnekleri sizlerle paylaşacağız.

NEREDEYİZ?

Birinci kısımda beyinden detaylı bir şekilde bahsederek dijital devrim ve dönüşüme ilişkin ikinci bölüme geldik. Tarihteki en büyük kırılmalarla ve paradigma değişimleriyle karşılaştırabileceğimiz dijital dönüşümü ya da daha doğru ifadeyle dijital devrimi, takip eden bölümlerde daha detaylı olarak inceleyecek ve etkilerini ele alacağız.



2.2. DİJİTAL DÖNÜŞÜM NEDİR?

DİJİTALE DOĞRU BİTİMSİZ BİR YOLCULUK

Dijitalleşme, dijital dönüşüm... Böyle ifade edince bir kereliğine olup bitecek, tamamlanacak bir şey gibi geliyor kulağa. Oysa gerçekleşen şey, bir dijital devrim aslında. Önceki bölümde konuştuğumuz devrimler gibi süreci tamamlansa bile, etkileriyle tarihin kalan döneminde yaşamaya devam edecek ve ortamın şartlarını belirleyecek bir devrim...

Tarımın icadı, hayvancılığın icadı, yazının icadı, enerji dönüştürme yöntemlerinin icadı ölçeğinde bir konu olan dijitali doğru ölçeklendirebilmek için iyi anlamalıyız. Dijitalin kendisinin ne olduğunu, dijitalleşmenin ne demek olduğunu ve dijital bir dünyada geleceğin nasıl şekilleneceğini, bu dönüşümün geleceğe doğru uzun gölgesini konuşmalıyız.

DİJİTAL NEDİR?

Dijital (asıl anlam olarak “sayısal”) kelimesinin kökeninde 1 ve 0 var. İkili sayı sistemi aslında çok uzun zamandır biliniyordu. On rakamdan oluşan ve günlük yaşamımızda kullandığımız onluk sayı sistemi gibi bir sayı sistemi o da... Üçlük, beşlik, on altılık vb. sayı sistemleri gibi bir sistem. Onu tüm diğer sayı sistemlerinden önemli kılan nokta ise elektronikte ve bağlantılı olarak bilgisayar dediğimiz yapıda kullanılması oldu.

Tüm bilgisayar sistemleri ve pek çok elektronik sistem, sinyallerin var yok şeklinde, yani 1 ve 0 şeklinde sınıflanmasına dayanır. 1 ve

0 olarak ifade edebildiğimiz bir şey, elektronik devrelerin dünyasına sokulabilir hale gelmiş, bilgisayar ortamına taşınabilir olmuş demektir.

Bunlar yeni bilgiler değil. Yeni olan, giderek daha çok şeyin 1'ler ve 0'lar olarak ifade edilmesi... Dergilerden, kitaplardan tutun, duygulara ve heyecanlara kadar... Sanat eserlerinden oyunlara kadar... İş süreçlerinden aşk süreçlerine kadar... Pek çok şey 1'ler ve 0'lar olarak ifade edilebiliyor.

DİJİTALLEŞME NE ANLAMA GELİR?

Dijitalleşme, bir nesnenin yahut kavramın 1'ler ve 0'lar olarak ifade edilmiş hale getirilmesi ve sanal/dijital ortama sokulmasıdır. Bir şeyi bir kez dijital hale getirirseniz onunla yapabileceğiniz şeyler inanılmaz ucuzlaşır.

Dijital bir bilgiyi saklamanın maliyeti neredeyse yok gibidir. Mevcut kaynak kapasitenize sığacak bir şeyse ek kaynak maliyeti getirmez. Ek kaynak gerektirse bile dijital depolama alanı maliyetleri son derece düşüktür. Bunun dışında da sadece enerji ve bakım gibi minimal maliyetler söz konusudur.

Dijital bir bilgisi kopyalamanın maliyeti neredeyse yok gibidir. Depolama maliyetleri düşük olduğu için bilgiyi birkaç kopya çoğaltmak sadece birkaç kat alan gerektirir. Kopyalamanın kendi maliyeti ise çok daha ihmal edilebilir seviyelerdedir. Basitçe hayal edin. Bir resim yaptınız. Bu resmin ikinci bir kopyasını yapmak yeniden üretmek anlamına geliyorsa maliyeti çok yüksektir. Oysa bu resmi dijital ortamda yapmış ya da dijital ortama aktarmışsanız saniyeler içinde bir başka dijital kopyasını oluşturabilirsiniz.

Dijital bir bilgiyi taşıma maliyeti de son derece düşüktür. Üstelik maliyetinden öte, taşıma hızınız ışık hızına yaklaşan seviyelerdedir. Çünkü dijital bir bilgiyi kelimenin gerçek anlamıyla ışığa bindirebilirsiniz. Fiber optik iletişim, sinyallerin ışık dalgalarına bindirilmesi ve ışık hızında taşınması demektir.

Bilginin ışığa kodlanması aslında çok eskiden beri kullanılan bir yöntem. Mesela büyük imparatorluklar, birbirlerini uzak mesafe-

lerden gören tepelerde inşa ettikleri dev meşalelerle ışık hızında iletişim ortamı oluşturmışlardı. Diyelim ki düşman ordularının saldırıya geçtiği, en uç noktadaki gözlem kulesi tarafından fark edildi. Tutuşturulmaya hazır dev meşaleler zinciri hızla devreye girer. En uç noktadaki görevliler meşaleyi hızla tutuşturur. İkinci kuled ekiler çok uzaktaki bu meşale ışığını gördükleri anda kendi dev meşalelerini tutuştururlar ve bu böylece başkente kadar sürer gider. Ordunun aylarca sürede alabileceği yolu, ordunun yola çıktığına ilişkin alarm haberi uygun kulelerin oluşturduğu bir ağ üzerinden saatler içinde (diğer kuled ekiler ateşi fark etme ve kendi meşalesini tutuşturma eylemleri dahil) katedebilir.

Geçmişte sadece kısa alarm mesajları üzerinden çalışan bu sistem artık neredeyse her şeyi yükleyebiliyoruz. Dijital hale getirebildiğiniz şeylerin saklama maliyeti, çoğaltma maliyeti ve taşıma maliyeti çok çok düşüktür ve üstelik taşıma hızı da akıllar almaz derecede yüksektir.

NELER DİJİTALLEŞEBİLİR?

Nelerin dijitalleşmiş olduğuna dair birkaç örnekle başlayalım. Mesela her türlü dergi, kitap, müzik, film, resim dijitalleşti. Pek çok iş süreci dijitalleşti. Banka şubeleri dijitalleşti. İletişim dijitalleşti. Satış, tanıtma, satın alma dijitalleşti. Dünya şehirlerinin sokaklarının yapısı ve sokaklarındaki trafik durum bilgisi dijitalleşti. Her türlü plan, kroki, tasarım dijitalleşti.

Nelerin dijitalleşebileceğine ilişkin başka pek çok örnek sıralanabilir. Uzun ve sıkıcı bir listeye girişmeden dijitalleşmenin çarpıcı bir örneğiyle zihinlerimizi açalım:

Acaba yedek parça dijitalleşebilir mi? Fiziksel bir makinenin fiziksel bir parçasından bahsediyoruz. Nasıl dijitalleşebilir ki? Yedek parça bile yeri geldiğinde ve olabildiğince dijitalleşebilir. Uzaya mekik gönderdiğinizi düşünün. Taşıyacağınız malzemenin her bir kilosunu hassasiyetle belirlemeniz gerekir, çünkü taşıma maliyetleri çok yüksektir. Peki bu durumda yedek parçaları ne yapacaksınız? Mümkün olduğunca az taşımalısınız. İyi de uzayda beklenmedik bir cihazın beklenmedik bir parçası bozulursa ne

olacak? Köşede nalbur yok sonuçta. O zaman aksayabilecek her türlü parçanın yedeğini ikişer falan değil, üçer, beşer, hatta belki onar tane göndermelisiniz. Peki maliyetler ne olacak?

Dijitalleşme güzel bir çözüm getiriyor. Uzaya ham maddeleri ve o ham maddeleri kullanarak dijital planlara göre yedek parçaları basacak üç boyutlu yazıcıları gönderirsiniz olur biter. Fiziksel bir yedek parça fiziksel bir yapı olsa da onun tasarımı ve şekli dijitalleştirilebilecek bir bilgidir. Böylece çok daha az yükü olası bozukluklara karşı silahlanmış olarak gönül rahatlığıyla uzaya açılabilirsiniz.

NELER DİJİTALLEŞEMEZ?

Bu durumda nelerin dijitalleşebileceğini değil de nelerin dijitalleşemeyeceğini düşünmek mantıklı görünüyor.

Pek çok şey tamamen dijitalleşebilir. Başka şeyler de bazı yönleriyle dijitalleşemeyecek olsa bile pek çok yönleriyle dijitalleşebilir. Yedek parçanın ham maddesini dijitalleştiremeseniz de biçimini ve üretimini dijitalleştirebilmeniz gibi...

Yediğimiz yemekleri düşünelim. Yemeğin dijitalleşmesi düşünülemez gibi duruyor. Öyle ya bir midemiz var, sindirim sistemimiz var, yediğimiz şeylere enerji üretmek için ihtiyacımız var. Yaşamımız buna bağlı. Durup bir kendinize sorun: Yediğimiz yemeklerle ilgili olarak yaşamı devam ettirebilme ve bunları enerjiye dönüştürüp kullanabilme ne kadar önemli bir unsur? Yemek yemenin ne kadarı bununla ilgili?

Mesela yemekten aldığımız lezzet dijitalleştirilebilir. Yemek yeme sürecindeki izlenimler, algılar, deneyimler dijitalleştirilebilir. Çok severek yediğiniz yemekleri genellikle vücudunuza çok iyi enerji verdiği için değil, hissettiğiniz lezzet ve benzeri duygular için o kadar severek yiyorsunuz. Tadı, kokusu, içindeki kimyasal yapıların vücudunuzda ve beyninizde tetiklediği etkileşimler... Bu deneyimler ve etkiler dijitalleştirildiğinde fiziksel bir yemek yeme faaliyetinin gerçeğinden daha etkili ve hoşunuza gidecek bir dijitalleşme sağlanabilir. İyi de fiziksel enerji ihtiyacı ne olacak?

Onun için de sadece gerçekten vücudunuzun ihtiyaç duyduğu molekülleri içeren tatsız tuzsuz bir şeyi yutabilirsiniz.

Gerçek bir yemek deneyimini böyle bir dijital ve fiziksel karmasıyla değiştirmek istemeyebilirsiniz. Bir kitabı dijital olarak okumak yerine basılı olarak okumak isteyebileceğiniz gibi... Nelerin sadece dijital olarak var olabileceğini konuşmuyoruz. Dijitali yapılan bir şeyin fizikseli de yaşamaya devam edebilir. İkisinden birini seçmek insanlar için bir seçenek haline gelir.

DİJİTAL DÖNÜŞÜM NEDİR?

Dijital dönüşüm, hayatın içindeki dijital unsurların sürekli ve yaygın bir şekilde artmasıdır. Bu artış, “A ne güzel teknolojik gelişmeler oluyor!” yahut “Ya bozuldu bu dünya, her şey sanal oldu.” diye öylesine bir genel geçer yorumla göz ardı edilebilecek bir şey değildir.

Dijital dönüşümün yaygınlaşması, tarımın ve hayvancılığın yaygınlaşması gibidir. Yazının yaygınlaşması gibidir. Paranın yaygınlaşması gibidir. Yeni enerji dönüştürme yöntemlerinin yaygınlaşması gibidir. Tüm hayatı ve hayatları değiştirir. Toplumsal düzenleri değiştirir. İnsan olmanın tanımını değiştirir.

Bu anlamıyla dijital dönüşüm bir devrimdir. Dönüşüm deyince akla var olan bir toplumsal yapının dijitalleşmeye uyumlu hale gelip eski yaşamına devam etmesi gibi bir resim geliyor daha çok. Oysa dijital dönüşüme giren yapıyla dijital dönüşümden çıkan yapı birbirinden tanınamayacak derecede farklıdır. Üstelik dijital dönüşüm bitmez. Kademe kademe ve tekrar tekrar tetiklenir. Bir kere tetiklenince tekrar tekrar ve hızlanarak gerçekleşen kimyasal tepkimeler gibi, malzeme bitene kadar durmayacak bir şeydir.

Dijital dönüşüm, anlaşılması ve başa çıkılması çok kritik bir süreçtir.

Tarım ve hayvancılıktan önce insanlar gezgin olarak yaşıyorlardı. Sonrasında ise köyler halinde yaşamaya başladılar.

Yazıdan önce insanlar küçük gruplar halinde yaşıyorlardı. Yazıdan sonra insanlar bürokrasilere gömüldüler; ülkeler, imparatorluklar ortaya çıktı.

Enerji dönüştürme süreçlerinden önce insanlar kas gücüne dayalı bir üretimle, büyük ölçüde toprağa dayalı zenginlikler üretebiliyorlardı. Enerji dönüştürme süreçlerinden sonra kapitalizm ve büyük ölçekli üretimler ortaya çıktı.

Dijital dönüşümden önce geçerliliği olan toplumsal düzenler, dijital dönüşümden sonra yerlerini başka şeylere bırakacak...

DİJİTAL DAYANIŞMA

Emile Durkheim (1858-1917), mekanik dayanışma ve organik dayanışmadan bahseder. Mekanik dayanışma; birbirlerini doğrudan tanıyan ve hayatlarını dayanışarak geçiren insanların işlerini ortak olarak yapmaları, sorunlarını birlikte çözmeleridir. Mesela bir araya gelen komşuların yufka yapmaları ve pişirip kurutmaları, böylece diyelim ki bir aylık ekmek ihtiyaçlarını karşılamaları mekanik dayanışma örneğidir.

Organik dayanışma ise birbirlerini tanımayan pek çok insanın, coğrafyaya bir hayli dağılabilmiş ölçekte bir organizasyonla ve temel olarak parasal kazanımlara dayalı bir güdülenmeyle ihtiyaçlarını karşılamalarıdır. Mesela gidip fırından ekmek aldığınızda epeyce geniş, marketten özel ithal mayalarla üretilmiş zevk işi bir unlu mamul aldığınızda ise çok daha geniş bir insan kitlesi size hizmet vermiş olur. Kullanılan tahılların özel tohumlarını geliştirenler, tahılları ekip biçenler, un haline getirenler, ilgili özel tarifi geliştirenler, ekmeği üretilip markete kadar getirenler, markette size satışını yapanlar... Bunlardan sadece bir iki tanesinin yüzünü görürsünüz, yüzünü gördüklerinizin de muhtemelen isimlerini bile bilmezsiniz. Ama aranızda tanışıklık bile olmadan bu yüzlerce insanla dayanışma içinde olmanız mümkün olmaktadır. Yaşadığımız dünya bu tür sayısız dayanışma ağıyla ayakta durmaktadır.

Dijital dayanışmada ise dayanışmanın ölçeği küresel boyuttadır. Mekanik dayanışmada da küresel boyut olabildiğine göre bunun nesi yeni ki? Dijital dayanışmanın oluşum hızı da çok yüksektir ve çok değişken yapılar olarak sürekli güncellenir. Mesela size ekmek üreten ağ büyük ölçüde durağan, yavaş değişen bir ağıdır. Oysa dijital dayanışma birkaç saat içinde milyonlarca kişiyi etkisi

altına alıp akla hayale gelmedik oluşumların tetiklenmesini sağlayabilir. Üstelik birkaç gün sonra bu oluşan ağ tamamen ortadan kalkmış ve bambaşka ağlar ortaya çıkmış olabilir.

Dil bile dijital dayanışmanın önünde bir bariyer olmaktan gidecek çıkmaktadır. Çünkü gitgide daha başarılı bir şekilde farklı diller arasında anlık çeviriler de dijital olarak yapılabilir.

DİJİTAL BİR DÜNYADA VAR OLMAK

Dijital dünyada var olmak, önemli bir sorunsal. Bugünün dünyasında bile konumumuz sarsıntılı, yarının dünyasında nasıl var olacağımız şüpheli... Değerlerimizi, zenginliklerimizi, kültürümüzü koruyabilecek miyiz? Var olmaya nasıl devam edeceğiz?

Tüm bu kitap, aslında bu sorunsal etrafında konumlanıyor.

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

Eğitim sisteminin sorunlarıyla senelerdir boğuşuyoruz. Çözemediğimiz pek çok problem var. Bir türlü istediğimiz kaliteyi yakalayamıyoruz... Halbuki tüm bu sorunlar aslında dünün sorunları.

Günümüzde eğitimle ilgili kocaman kocaman organizasyonlara, çok yetkin öğretmenlere artık ihtiyacımız yok. Kaynak yokluğuna dayalı sorunlar taşıyan sistemimizi iyileştirmek için debelenip duruyoruz. Oysa günümüzün problemi kaynak yokluğu değil, kaynak çokluğu! Dijital dünyanın imkânlarından yararlanmayı öğrenmiş bir öğrenci için ne okula gerek var ne öğretmene gerek var ne de kocaman kocaman eğitim eko-sistemlerine ihtiyaç var. Çünkü dünyada dijital olarak oluşmuş eğitim ortamları aklınıza gelebilecek her türlü fiziksel eğitim organizasyonundan çok daha devasa boyutlara ulaşmış durumda.

Suyun kaldırma kuvvetini anlaması gereken milyonlarca öğrencimiz var ve yetkinlikleri çok çeşitli olan on binlerce öğretmenle bunu sağlamaya çalışıyoruz. Öğretmemiz gereken çok sayıda konudan biri de bu. Oysa dijital ortamda suyun kaldırma kuvvetini çok ama çok iyi anlatan onlarca çalışma zaten hazır var. Neden bunları kullanmayalım? Bunların önemli bir kısmına erişim ta-

mamen ücretsiz. Yeter ki kişi öğrenmeyi istesin. Herhangi bir öğrenci bu ortamlara erişerek neredeyse sıfır maliyetle konuyu çok iyi öğrenebilir.

Ve bu şekilde öğrenemeyeceği bir müfredat konusu da yoktur.

NEREDEYİZ?

Dijital dönüşümün ne olduğuna ilişkin artık epeyce fikir sahibiyiz. Dijital ile fiziksel arasında beyin açısından nasıl bir ayrım var diye düşündükten sonra dijital dönüşümün insanları nasıl etkileyeceğini detaylandıracağız.



2.3. SANAL NE, GERÇEK NE?

YAŞADIĞIMIZ DÜNYA BEYNİMİZİN İÇİNDE

Dünya diyoruz, bir de beynimiz diyoruz. Oysa dünyamız beynimizin içinde... Yaşamımız, algılarımız ve o algılarımız üzerine kurduğumuz modellerimizden ibaret. Algılayamadığımız bir şey bizim için yok hükmünde. Bizim için çok önemli pek çok şey ise dünyada nesnel olarak yok, beynimizin içindeki algılardan ibaret.

RENKLER VAR MI?

Renkleri düşünelim mesela... Renkler var mı? Yoksa bizim algımızdan mı ibaretler, sadece beynimizde mi varlar?

İnsan belirli frekanslar arasındaki ışığı görebiliyor. Mor ötesini de kırmızı ötesini de algılayamıyoruz. Yani görebildiğimiz frekans aralığının üstündeki ışık var olduğu ve etkilerini gördüğümüz, onu ölçebildiğimiz halde o ışığa ait “renkler” bizim için yok. Benzer şekilde, ilgili frekans aralığının altındaki ışık da var ama renk olarak tarafımızdan algılanamıyor. Oysa başka canlılar bu aralık dışındaki ışıkları görebiliyor. Yani onlar için bizim göremediğimiz ve ismi hiçbir dilde konmamış çeşitli renkler de var. Hatta bazı canlılar için sadece siyah, beyaz ve grinin tonları var. Çünkü onlar ancak siyah-beyaz görebiliyor.

Başka bazı canlıların nasıl gördüğünü ise hayal bile edemiyoruz. Mesela ışıkla değil, sesle gören yarasaları düşünün. Yarasa da bir memeli olduğu için temel beyin yapısında dünyayı algılamaya yönelik diğer memelilere benzer yapılar var. Ancak o yapılar ışıkla

değil, sesle besleniyor. İnsandan çok daha hızlı hareket ettiklerini ve nesnelere yüksek hızlarına rağmen insandan çok daha becerikli tepkiler verdiklerini biliyoruz. Yani görüyorlar! Gayet de iyi görüyorlar ama bu görmek ışıkla değil, sesle. Kafalarında bir dünya modeli var ve o modeli bizimkinden bambaşka sinyallerle besliyorlar.

Renk körlerini düşünelim. Pek çok insan kırmızı ve yeşili aynı renk olarak görüyor. Öyle düşüncesiz davranmışız ki trafik ışıklarında kırmızı ve yeşili kullanıyoruz. Genel geçer insan kafasında o kadar aykırı bir düşünce ki! Nasıl olabilir yani, nasıl kırmızı ve yeşili aynı görebilir bir insan? Görüyor işte. Çünkü renk beyinde. Onların beyinleri yahut beyinlerine giden sinir algıları kırmızı ve yeşili ayıramıyor. Onlar çoğunlukta olsalardı belki şöyle konuşacaklardı: “Ya bazı insanlar var, anlamak mümkün değil, kafalarında bir şeyler yanlış devre yapmış herhalde... Bak şu ateşin rengi var ya ve şu çimenin... Bildiğin ateş ve çimen işte, hani aynı renkteler. Belki ton farkı var biraz. Bunların ikisinin renklerinin tamamen ayrı olduğunu iddia ediyorlar!!!”

Neticede doğada aslında renk diye bir şey yoktur. Renk dediğimiz şey; görme sistemimizin üç adet ana “elektromanyetik dalga boyu aralığını” algılayabilen alıcıları sayesinde farklı sinirsel potansiyeller halinde beyne kodladığı ve adına “yeşil, kırmızı ve mavi” dediğimiz ana bileşenlerden oluşan, milyonlarca “tonu” olan bir içsel deneyimdir. Bu deneyim, karanlıkta duran beynimizin içinde, kafamızın arka kısmındaki beyin loblarında bulunan değerlendirme sistemlerinin karmaşık bir yorumudur aslında.

Hayatımızın en temel gerçeklerinden biri olan renklerin sadece beynimizde var olduğunu bilmek çok sarsıcı... Yeterince sarsılmadıysanız durup bir daha düşünün.

SİNESTEZİ

Ya sinestezie ne demeli? Bir kısım insan, beyinde bazı duyular arasında, insanların çoğunda var olmayan köprüler kuruyor. Mesela onlar için sayıların renkleri olabiliyor yahut kokuların tatları olabiliyor. “2” rakamını “kırmızı”, “beş” rakamını “sarı” olarak görüyorlar söz gelimi.

Çok ilginç bir testi var. Siyah mürekkeple basılmış karmakarışık ikiler ve beşlerden oluşan bir resim görüyorsunuz. Sayıları renkli görme sinestezisi olmayan insanlar, çok sayıda iki arasında az sayıda beşi saymaları istendiğinde büyük bir emek harcıyorlar. Sayıları tek tek kontrol etmeleri gerekiyor. Hangilerine baktılar, hangilerine bakacaklar akıllarında tutmaları gerekiyor. Zor iş. Oysa sayıları renkli gören sinestezi sahibi kişilerin resme sadece şöyle bir bakmaları yetiyor. Düşünsenize, çok sayıda *kırmızı ikinin* içinde birkaç *sarı beş*. Bir bakışta kaç tane olduğunu söyleyebilirsiniz.

Hangisi gerçek dünya? Hangisi sanal? Gerçek yahut sanal diye bir şey var mı beyin için? Sandığımız şey gerçeğimiz oluyor işte!

ALGI GERÇEKTİR

Bu durum o kadar yaygın ki hayatımızda! Mesela aynı işi yapan denekler için kolay ya da zor olduğuna şartlanmalarına göre çok farklı performans gösterebiliyor. Matematiği düşünün. Benzer yetkinliklere sahip iki çocuktan matematiği seven ve keyifle yapmaya yöneltilen, gayet başarılı olabiliyor. Ama çeşitli sebeplerle matematikten nefret eden çocuklar, çok basit kavramları bile öğrenemiyor.

Küçük bir test daha sizin için. Şu an hemen yapamayabilirsiniz ama evde ters bir pozisyonda oturup ayağınızın uyuşmasına sebep olduğunuz bir dahaki sefere deneyebilirsiniz: Ayağınız uyuştığında yürümeyi deneyin. Her an yuvarlanacak gibi hissedersiniz. Ayağınız yere sağlam basmıyordur. Şimdi bir de ayağınıza bakarak birkaç adım atın. Ayağınızın aslında yere sağlam bastığını görerek adım attığınızda, hâlâ uyuşukluk hissi olmasına rağmen, duruşunuz ve adım atma beceriniz belirgin ölçüde gelişme gösterecek.

Algılarımıza dikkat etmeliyiz. Çünkü onlar gerçeklerimiz haline geliyor ve bazı algılarımız başka çok önemli gerçeklerimizde de belirleyici oluyor.

MADDENİN GEÇİRGENLİĞİ VE GERÇEKLİĞİ ÜZERİNE

Beton bir duvarı düşünün mesela. Katıdır değil mi? Geçirgen değildir. Kafanızı öne eğip koşarak bir beton duvara girmezsiniz, çünkü kafanızın kırılacağını bilirsiniz. Gayet katıdır.

Acaba gerçekten öyle mi? Betondan geçilemez mi? Eğer asit koyarsanız beton bir depo hiç de uygun değildir. Asit betona saldırır, yapısını bozar ve geçer betondan. Yahut sımsıkı gerilmiş yatay bir kumaş düşünün. Üzerinde zıplayabilirsiniz. Ağırlığınızı taşıyacak kadar güçlüyse sizi geçirmez. Oysa suya dayanıklı özel bir üretimi yoksa aynı kumaşın üzerine dökeceğiniz su kumaştan süzülüp geçer. Katılık ve maddeye engel olma olarak öngördüğümüz özellikler bile görüldüğü gibi göreceli.

Biraz fizik üzerine düşünelim. Bizim katı maddeler olarak düşündüğümüz şeyler de özünde elementlerden ya da doğrudan atomlardan oluşuyor. Elementler ise zaten başka atomların birleşmesiyle oluşuyor. Atoma doğru indiğimizde ise koca bir futbol stadyumundaki bir tek top kadarlık bir çekirdeğin olduğunu görüyoruz. Yani aslında atomun neredeyse tamamı boşluktan oluşuyor. Atomun alt bileşenleri olan proton, nötron ve elektronlara baktığımızda ise quark alt bileşenlerine doğru iniyoruz. Bundan sonrası teorik fizik ama Sicim Teorisi iddia ediyor ki quark altı yapılarda aslında söz konusu olan, enerjinin titreşimleri. Yani aslında madde diye bağımsız bir şey yok. Madde dediğimiz, enerjinin farklı şekilde titreşimleri sonucu farklı özellikler kazanan parçacıklar sadece.

Kısaca; beynimizde bir algı modeli olarak var olan dünyaya, kâinata baktığımızda aslında onun da enerjinin görünümleri gibi maddi mi, sanal mı olduğu tartışılabilir bir yapı olduğunu görüyoruz.

BEYİN İÇİN VAR OLAN NEDİR?

Peki bu durumda beyin için madde nedir, varlık nedir, sanal nedir, dijital nedir? Beyin, özünde sinyaller alan ve sinyaller gönderen bir yapı. Bu sinyallerin nasıl oluştuğuna pek de aldırmıyor. Sinyal geliyorsa bunu girdi olarak alıyor, sinyal gelmiyorsa almıyor. Aldığı sinyaller arasında tercihler, filtrelemeler yapıyor. Sinyalleri birleştirip güçlendirebiliyor. Sinyalleri işleyebiliyor. Hatta ilginç olan, dış sinyalleri taklit eden iç sinyaller oluşturup iç temsiller de oluşturabiliyor.

Mesela beyinde nöron seviyesinde doğrudan suni uyarımlar yaparak birtakım isteklerin yahut eylemlerin tetiklenebildiği görül-

müş durumda ya da mesela ağrı algılayan sinirlerinde sorun olan az sayıdaki insanın, bakmadığı bir yere elini atıp çiviyle falan yaralanıp bunu fark etmemesi mümkün olabiliyor.

Hal böyleyken beynimiz dijitali dijital olarak görmeye devam edecek mi? Sanal olanı gerçek olandan ayrı kabul edecek mi? Yoksa alıştıkça sanal yahut dijital olanı da fiziksel dünyadan farksız görmeye mi başlayacak? Ne olacağı belli aslında... Uyuşturucu bağımlılarına bakmak yeterli. Beyinlerindeki tamamen sanal, fiziksel temeli olmayan algılar için çok zararlı birtakım maddeleri giderek daha çok kullanmak konusunda beyinleri hiç de çekingen davranmıyor. Yani “Yok, bu gerçek değil.” falan demiyor beyinleri. Aksine daha çok ve daha çok istiyor.

Bir kere alıştıktan sonra beyin için fark eden bir durum yok. Verileri fiziksel dünyadan gelmese de dijital yahut sanal olsa da beyin açısından bu gerçeklik fiziksel dünya kadar gerçektir.

DİJİTAL DÜNYA BELİRİRKEN

Bazı alışmalar belki kuşak değişiklikleri gerektirecek. Belki her insan dijitalin bütün yönlerine alışmayacak, bazı yönlerinden uzak dururken bazı yönlerine daha hızlı adapte olacak yahut bazı insanlar dijitale çok daha hızlı ve fazla adapte olurken bazı insanlar dijitalden elinden geldiğince uzak duracak. Ama nihayetinde her geçen yıl, hatta her geçen ay dijital dünyaların varlığı ve etkileri giderek artacak.

Yeni nesildeki bazı insanlar, belki de en yakın birkaç arkadaşıyla hiç yüz yüze gelmeyecek. Dijital ortamda edindikleri, hiç yüz yüze gelmedikleri ama karşılıklı çok büyük faydalar sağladıkları, çok büyük destekler oluşturdukları, birbirleri için çok büyük fedakârlıklara girdikleri arkadaşları olacak. Sosyal medyadaki binlerce yüzeysel ilişkiden yahut bağlantıdan bahsetmiyorum.

Ufak bir senaryoyla düşünelim: Dünyanın iki farklı ülkesinde toplumuna katkı üretmeye çalışan, düşük gelir grubundaki insanların çocukları için çalışan iki insan olsun. Bu insanlar dijital ortamda birbirlerini bulur. Taktikleri konusunda fikir alışverişine başlarlar.

Karşılıklı olarak kullanabilecekleri yeni taktikleri, yöntemleri birbirleriyle paylaşırlar. Zamanla bu paylaşımlar sayesinde kendi toplumlarında daha iyi faydalar üretebildiklerini görerek birbirlerine daha çok vakit ayırmaya başlarlar. İkisi de diğer ülkedeki sorunlu vakalarla ilgili olarak arkadaşına danışmanlık yapar. Kişisel sorunlarıyla ilgili bile konuşup dertleşmeye başlarlar. İçlerinden biri ölene kadar yirmi yıldan fazla sürer bu ilişki. Ama asla birbirlerinin ülkelerine gidecek fırsatı ya da parayı bulamazlar ve bu uzun süre boyunca birbirlerini yüz yüze hiç görmedikleri halde, ikisi de diğeri için en yakın birkaç arkadaştan, hatta dosttan biri olur.

Pek de mantıksız bir senaryo değil gibi...

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

Çok kullanıcıli birtakım çevrim içi oyunlar şimdiden pek çok insan için gerçek dünya kadar önemli dijital dünyalar oluşturmuş durumda. Mesela insanlar bu dijital dünyada yapmaları gereken zamanlı aksiyonlar için saatlerini kurup gecenin bir yarısı kalkabiliyorlar. Bu ortamlarda yoğun bir etkileşim içinde oldukları ve gerçekte kim olduğundan zerre kadar haberdar olmadıkları insanlarla muhataplar. Hatta deneyimli oyuncular çeşitli oyunlarda karakter oluşturup hızla geliştirerek bu karakterleri daha acemi oyunculara fiziksel dünyanın parasıyla satabiliyorlar.

Dijital dünya şu an zaten var. Sınırları da giderek genişliyor.

NEREDEYİZ?

Dijital dünya, yeni bulunmuş bir kıta gibi yahut Ay'ın yerleşime açılması, Mars'ın kolonileştirilmesi gibi bir etki yapabilir. Ama bir yandan da ötelerde, uzaklarda değil, hayatlarımızın içinde genişleyecek sınırları... Kariyerlerimizi ve yaşamımızı nasıl etkileyeceği üzerinde durmanın vakti geldi.



2.4. KARİYER KARİYER DEDİĞİN...

KARİYERDEN ÖNCE NE VARDI?

KARİYERDEN SONRA NE OLACAK?

Dünyada yaşamın kökenlerinin ne kadar eskiye dayandığından bahsettik. Bilincin ortaya çıkışı bile belki yüz bin yıl öncesine dayanıyor. Öte yandan günümüzün kabul gören yaygın bazı oluşumları, insanlık tarihi boyunca pek de öyle baskın bir konumda değildi. Bu bakış açısıyla kariyeri acaba nereye koyabiliriz? Kariyer, insan olmanın özüne ilişkin, geçmişi çok eski zamanlara dayanan bir oluşum mudur? Yoksa çok daha yüzeysel ve şartların değişmesiyle büyük değişimler geçirebilecek bir kavram mıdır?

DÜNDEN BUGÜNE

Geçmişimizden o kadar farklı şartlar içinde yaşıyoruz ki nereden geldiğimizi az da olsa gerçekçi bir şekilde algılayabilecek insan sayısı bir hayli kısıtlı. Birkaç örneğiyle düşünelim...

Mesela sene 1800 olsun ve canınız müzik dinlemek istesin. Ne yapardınız? Öncelikle nerede yaşıyordunuz onu düşünelim. O devirlerde yerleşim, dünyanın pek çok ülkesinde yüzde doksanları bulan ölçüde köylerdeydi ve icra edilen müziği ses olarak kaydedecek bir teknoloji henüz icat edilmemişti. Peki o zaman müzik dinlemeyecek miydiniz? Tabii ki dinleyecektiniz ama kendiniz çalarak, kendiniz söyleyerek. Hemen her köyde, yaygın kullanılan çalgıları çalabilen insanlar, sesine güvenen ve şarkılar, türküler söyleyen insanlar vardı. Büyük şehirlerdeki belirli sayıda insan haricinde, müzikle ilgilenen bu büyük kitle bunu bir iş olarak yapmıyordu. Kariyerleri bu değildi. Şarkı söylemek,

bir çalgı çalmak onların özlerine, ilgilerine, kişiliklerine daha yakın bir şeydi.

İnsanların yüzde doksanının köylerde yaşadığı bir ortamda, maharet ve becerilerin bugün bizim anladığımız anlamda para için yapılan birer iş, birer kariyer olması söz konusu değildi. İnsanların becerileri ve yaptıkları, kimlikleriyle çok daha ilgili bir şeydi. Demirci demirciydi. Toplumdaki yeri, gelmişi geçmişi, her şey bununla bir bütündü. Demircilik, mesai saatleri içinde giydiği bir kimlik değildi. Zaten muhtemelen mesai saatleri diye bir şey de pek yoktu. Hayatının içinde demirciliği de yapıyordu, hayatından ayrı bir şey değildi. Bölümlenmiş bir ayrılık değildi.

İnsanların uğraştıkları konularda ilgileri kademe kademeydi. Kimisi toplumunun içinde yapıveriyordu ne biliyorsa... Atasından görmüş bilmiş ve ona göre kendisi de belki biraz geliştirerek, belki aynen uyguluyordu. Tarihteki toplumların büyük kısmında insanlar, kariyerlerinde hırslı bir ilerleme düşüncesine de sahip değildi. Çünkü sahip oldukları şey kariyer değildi.

BUGÜNDEN YARINA

Bir dönemde geçmişi ne kadar iyi algılayabiliyorsak geleceği isabetli olarak öngörebilme şansımız da o kadar yüksektir. Durağanlığın yüksek olduğu dönemlerde geçmişten çok kopmazsınız ve büyük bir devrimin eşiğinde değilseniz gelecek tahminleriniz de görece daha sağlıklı olur.

Teknolojinin çok yüksek değişim hızı sebebiyle tarihin akışının hızlandığını, geçmişi algılayabilme ve geleceği tahmin edebilme gücümüzün düştüğünü düşünüyoruz. Doğru bir tespit. Peki geçmişte gelişimler daha mı durağandı gerçekten? Gelecek tahminleri daha sağlıklı yapılabiliyor muydu?

Teknolojik değişimlerden başka türlü değişimler de dünyayı kasıp kavurabilir. İnsanlık tarihinin bildiğimiz kısmında durağanlık çok da yaygın bir şey değil. Mesela MS 600 yılını düşünelim. Kim derdi ki devrin iki süper gücü olan Sasaniler ve Roma'dan bir tanesi 50 yıl içinde yıkılacak, diğeri ise büyük kayıplar vererek darmadağın olacak? Kim çölün içlerinde çoğu bedevi olarak ya-

şayan, bir kısmı da çöl yollarında ticaret yapan Arapların birkaç yüzyılda dünyanın bilinen en önemli güçlerinden biri haline geleceğini öngörebilirdi ki?

Tarihte bu tür beklenmedik gelişmeler istisna değildir. Bunlar detaylar olarak şaşırtıcı olsa da yapı olarak beklenen örüntülerdir.

İbn-i Haldun'un sosyolojinin kurucusu olarak kabul edilmesini sağlayan teorilerinden bazıları bu örüntüler üzerine odaklanır: Merkezî gücün yumuşaması, çevreden gelen ilkel ve kaba güçlerin yumuşamış güçleri ortadan kaldırıp yerine geçmesi... Ve döngünün tekrar tekrar ortaya çıkması...

Yani geçmişi anlayabilmek ve geleceği tahmin edebilmek sadece bugün zor değil, geçmişte de zordu.

TEKTONİK DEĞERLER VE YÜZEYSEL HAREKETLER

Peki o zaman geleceğe niye kafa yoralım? Geçmişi niye anlamaya çalışalım? Boşuna değil mi bu çabalar?

Değil! Evet, pek çok şeyle ilgili tahminler yürütmek anlamsız. Ama başka pek çok şeyle ilgili de analizler yapıp en azından oluşan yön ve hız konusunda görece güvenli tahminler yapmak mümkün. Mesela Sasanilerin yıkılması ve Doğu Roma'nın çok gerilemesini düşünün. Kim öne geçecek, ne zaman geçecek gibi soruları tahmin etmek zor olsa da önde yer alan güçlerin kendi ağırlıkları altında zorlanacakları, zamanla yozlaşacakları ve çevreden gelen, çoğunlukla beklenmedik birilerinin merkezi zorlayacağı, hatta belki de ele geçireceği son derece güvenilir bir tahmindir.

Dünya üzerindeki değişimleri düşünün. Kimi hareketler çok farklı boyutlardadır. Mesela kıtalar dünya üzerinde "yüzerler". Tektonik hareket olarak adlandırıyoruz bu durumu. Ama insan ölçülerine göre o kadar yavaş gerçekleşir ki fark etmeyiz bu hareketi. Oysa depremler, hatta volkan oluşumları tektonik hareketlerle yakından ilişkilidir. Dünya yüzeyinin uzun vadede değişimini bu hareketler belirler. Mesela Himalayalar, Hint alt kıtasının Asya'ya çarpması sonucu ortaya çıkmıştır ama bu çarpışma bizim anladığımız gibi hızla giden iki arabanın çarpışması gibi değildir.

Çok daha zamana yayılan ve etkisi binlerce metrelik dağların ortaya çıkması gibi devasa boyutlarda olan bir çarpışmadır.

Toplumsal hayatta da bazı unsurlar yüzeyseldir, bazıları ise çok derinlere bağlıdır. Mesela dijital dönüşümle bazı mesleklerin ortadan kalkması, yeni meslek kollarının ortaya çıkması daha yüzeysel bir oluşumdur. Oysa yine dijital dönüşüm bağlamında gelişen verimlilik yüzünden giderek daha az iş gücüne ihtiyaç olması ve haftalık çalışma sürelerinin kısalması tektonik seviyede olmasa da daha derin ölçekte bir değişimdir. Aile ile ilgili oluşumlar ve beklentilerin değişmesi ise tektonik seviyede, yavaş değişen ama etkileri inanılmaz boyutlara ulaşabilecek şeylerdir.

Eşcinselliğin çok daha açıktan tartışılabilir bir konu haline gelmesini düşünün. Yüzeysel olarak hızlı ve büyük bir dönüşüm gibi görünen bu konu, aslında çok daha tektonik seviyede bir oluşumun yüzeyde oluşturduğu (kimileri deprem boyutunda hissedilebilecek) titreşimlerden ibarettir. Bir yandan ailenin ve nüfusun, kendini ve kültürünü yeniden oluşturmasının binlerce yıla yayılan dönüşüm süreci etkendir. Bir yandan insanların bilim aracılığıyla beyinlerini ve kendi yapılarını anlamalarının binlerce yıla yayılan dönüşüm süreci etkendir.

KARİYERİN DERİNLİĞİ

Öyleyse kariyeri ele alırken de hangi derinlikte bir kavram olduğunu anlamamız önemlidir. Kariyer tektonik hareket seviyesinde derinlikleri olan bir konu mu? Yoksa çok daha derinlerde, kökleri olan bir şeylerin yüzeysel yansıması mı?

Kariyerin tanımı üzerine biraz kafa yoralım. Kariyer, insanların geçimlerini temin etmek için yetkinliklerini kullanmalarından ibaret midir? Kariyer, sabah 9-akşam 6, hayatın önemli bir bölümünü birilerine satmamız ve karşılığında para almamız anlamına mı gelir? Kariyer, çok keyifle uğraştığımız bir uzmanlık alanında önde gelen bir insan haline gelmemiz, başkalarına ve insanlığın en azından o cephedeki geleceğine önderlik etmemiz mi demektir?

Kariyeri belirli bir teknik beceri seti olarak görüyorsanız eviniz pek derme çatma demektir. Kısa sürede yıkılacaktır. Dijital dönüşüm

görev tanımlarını ve işlerin yapılma şekillerini o kadar hızlı değiştiriyor ki kariyer dediğiniz şey birkaç senede bir alt üst olabilir.

Kariyeri vaktinizin çok büyük bir kısmını satıp karşılığında para aldığınız ve bununla da alışverişler yaptığınız bir şey olarak düşünüyorsanız bu durumda yapınız o kadar da derme çatma değil. İnsanlar uzun süredir bu ilişki yapısı içinde çalışıyorlar (mı acaba?).

Köleler vakitlerinin tamamında köleydi. Çiftçiler vakitlerinin tamamında çiftçiydi. Askerler vakitlerinin tamamında askerdi. Yönetici bürokratlar vakitlerinin tamamında yönetici bürokrattı. İlim/bilim insanları vakitlerinin tamamında ilim/bilim insanıydı. Hatta bu insanların önde gelenleri, yaşam biçimlerini öylesine bütünleştirmişlerdi ki sadece bürokrat yahut ilim insanı değil, mesela hem bürokrat hem de ilim insanlarıydılar. Bir de üstüne belki de sanatçıydılar. Benjamin Franklin, Leonardo da Vinci gibi örnekler var. Osmanlı padişahlarının çok büyük bir kısmı aynı zamanda şairdi. Bunlar bu insanlar için taşıdıkları şapkalar değildi, giydikleri kılıklar değildi; onların yaşam biçimiydi.

Yaptığı işe yabancılaşarak sadece vaktini satıp karşılığında hayatını devam ettirecek parayı kazanmak şeklindeki bir kariyer tanımının yaygınlaşması, Sanayi Devrimi'nin getirdiği toplum yapısıyla oluşmuştur ve bu, insanlık tarihinde bir anomalidir.

Kariyer, kimliğinizle doğrudan bağlantılı gördüğünüz bir alanda eser vermek ve önder olmak olarak yorumladığınız bir şeyse bu tanım çağları aşan bir tanım olarak yaşamaya devam edecektir. Ama kaç kişinin böyle bir kariyere sahip olması gerektiği yahut olabileceği tartışmalıdır. Bu derinlikteki bir kariyerle ilgili geçmiş zamanları araştırdığımızda birkaç ana alan görürüz sadece. Bu yaygın alanların dışındaki uzmanlıklar, iş kolları, kariyer peşinde koşanların ender görüldüğü alanlardır.

Geçmişten beri kariyerin önemli olduğu alanlar ordu, bürokrasi ve bilimdir. Tarih boyunca topluluklar arasında üstünlük yarışları olmuştur. Bir toplumun kendini yönetmesiyle ilgili mekanizmalar, diğer toplumlarla yarışmasıyla ilgili mekanizmalar, bunlar ve daha fazlası için bilgi üretme mekanizmaları hep gerekli olmuştur, olmaya da devam edecektir. Tarihin bilinen hırslı insanları ya

askerler ya yöneticiler ya da toplumu etkileyecek seviyede bilimle uğraşan insanlar olmuştur.

Sanayi Devrimi'ni oluşturan ve onun getirdiği yapılaşma içinde tüccar sınıfı da tarihte olmadığı kadar önemli bir hale gelmiştir. Biz şimdi onlara “iş insanları” diyoruz. İş insanlarının kurduğu kapitalist düzen içinde, geçmişte olmadığı kadar çok sayıda insanın iş birliği içinde yoğun çalışmasına ihtiyaç duyuldu. Bu da kariyeri çok daha geniş kitlelerin günlük yaşamına soktu. Dijital dönüşümün getirdiği otomasyon, verimlilik ve yapay zekâ kullanım imkânlarıyla, sıradan insanların bu kariyer pazarına yoğun katılımı önemini giderek kaybediyor.

Gelecekte kariyerin tekrar ana unsurlarına dönmesi mümkün. Asker, yönetici, bilim insanı... İş insanının eklenmesini unutmamalı tabii. Buna bir de ikonları eklemek uygun olacaktır. Sanat, spor, yenilikçi meslekler gibi çeşitli alanlarda toplumu yaygın bir şekilde etkileyebilecek potansiyele erişmiş insanlar.

Eğer üst rütbeleri hedefleyen bir asker, üst kademeleri hedefleyen bir bürokrat yahut siyasetçi, işler kurup yönetecek bir girişimci ya da üst seviye yönetici, topluma yön verecek bir ikon olmayı hedeflemiyorsanız dijital dönüşümün dünyasında kariyer sizin için birinci derecede önemli olmayacaktır. Belirli bir süre için, içinde rol aldığımız kaba güldürü sahnelenmeye devam edebilir. İnsanlığın refahı için tüm insanların çok yoğun bir tempoyla çalışması gerektiğine dair kurgumuzdan bahsediyorum. Gerekmiyor... Önümüzdeki on yıllarda çok daha az insanın emeğiyle, insanlığın refahı için düşündüğümüz her şeyi elde etmek mümkün olacak.

Sıradan insanın geçimini sağlama mekanizmasıyla ilgili alternatifler ortaya çıktıkça gerçek bir kariyer yolunda mı olduğunuz, yoksa sahte bir oyalanma içinde mi yer aldığınız daha önemli bir soru haline gelecek.

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

Kariyer şimdiden çok başkalaştı.

İş üretebilecek ve çalışabilecek yetkinliğe sahip olduğu halde bulunduğu konumu sorgulayıp standart anlamda çalışma hayatının

dışına kendiliğinden çıkan insanlar var. Köye dönenler... Giderlerini kısıtlayarak, mevcut birikimlerinden yiyerek maaşlı bir çalışma içinde olmadan hayatını devam ettirenler... Dolaylı bir gelir kaynağı oluşturup hayatını yaşamaya bakanlar...

Geçici süreli çalışmaya dayalı bir hayat kuranlar da bir hayli yaygın. Senenin sadece belirli aylarında çalışanlar... Belirli alanlardaki üstün yetenekleriyle sadece ödüllü çalışmalara yahut özel projelere giren, bunlarla yüksek gelir elde eden, sonra bir sonraki fırsata kadar bu gelirle yaşayan insanlar...

Kendisine sponsor bularak keyif aldıkları alanlarda hayatlarını yaşayanlar... Hayatını sadece yazarak ve kitap satışlarıyla ya da dolaylı gelirleriyle kazananlar... Sosyal medya fenomenleri...

Yirmi-otuz yıl öncesinin kariyer tanımına uygun şekilde çalışmaya devam eden insanlar bile, birkaç yılda bir adı konmamış bir dönüşümle, bir önceki bulundukları noktanın kurgularından çok farklılaşmış kurgular içinde yaşıyorlar.

NEREDEYİZ?

Eğer gerçekten kariyer, sadece insanların küçük bir bölümünün hayatına anlam katabilecek bir şeyse diğer insanların hayatının anlamı nedir? İnsanın mesleği kariyer değilse nedir? İnsanın mesleği nedir? İnsan olmak ne demektir?

Bu soru, bu kitabın ortaya çıkmasının ana iticilerinden biri. Geçmişimizden ve beynimizden yola çıkarak dijital dönüşümden bahisle buraya ulaştık. İnsanın mesleğinin ne olduğunu daha detaylı olarak tartıştığımız bir bölüm de gelecek ve gelecek senaryolarında, spekülasyon bir yolculuğa da çıkacağız.



2.5. GELECEK

DİJİTAL DÖNÜŞÜM İNSANLARI NASIL ETKİLİYOR?

Gelecek artık o kadar yanımızda ki onu görmek için ileriye değil, yanımıza baksak da olur. Dünyanın çeşitli ülkeleri, ülkeler içinde çeşitli şehirler, şehirler içinde çeşitli mahalleler, mahalleler içinde çeşitli insanlar farklı çağlarda yaşıyor. Gündelik hayatımızda gözlediğimiz insanlara ve ortamlara bile akıllı bir gözle baktığımız zaman, geleceğin çoktan içimize sızmış olduğunu görmek mümkün.

Dijital dönüşüm onlarca yıldır insanları etkiliyor. Son yıllarda ise çok daha büyük ölçeklerde etkiliyor.

DİJİTAL DÖNÜŞÜM BİZE NERELERDEN DOKUNUYOR?

Şu an dijital dönüşüm, çıktığı kabuğu çoktan geride bırakmış olsa da 1'ler ve 0'lardan, bunların elektronik olarak ifadesinden, yani bilgisayarlardan çıktı. IBM ana makinelerle takılıp kaldığında, kişisel bilgisayarların önemini göremediğinde aslında dijital dönüşümün önemli aşamalarından birini fark edemediği için darbeyi yemişti; neredeyse batıyordu. Microsoft kişisel bilgisayarların ve yazılımların öncüsü bir firma olarak sahaya girdi, devasa bir atılımla büyüdü. Ama Microsoft da internetin hızla şahlanması-
nı yakalayamadı, rakiplerine karşı önemli ölçüde alan kaybetti. Microsoft'un 90'lı ve 2000'li yıllarda yakalamakta geciktiği şey de dijital dönüşümün önemli bir başka aşamasıydı. İnternette sonradan bulut ve mobil geldi. Bugün dijital dönüşüm en çok bu iki zıt ölçekte bizlere ve hayatlarımıza dokunuyor.

Bulut çok önemli, çünkü dijitalleşmenin zeminini oluşturuyor. Bir sunucunun kasasına, kasasının içindeki elektronik parçalara

bağlı olduğunu net gördüğümüz bir dijital ortam, hayal gücümüzü gerçekten tetikleyecek bir kavram olmaktan uzaktır. Oysa yüz milyonlarca sunucudan oluşan ve alttaki donanımlardan tamamen bağımsız bir varlıkmiş gibi gözüken hizmetler gerçek anlamda dijitaldir artık. Teknik olarak çok farklı bir yapı olmasa da insanların algısında alt yapıdan kopmuş ve kendi başına var olan, hayal güçlerinin sınırlarını patlatan bir şeydir artık karşımızdaki.

Dijital dönüşümün hayatımıza uygulanmasındaki pek çok engel, bulutun olağanüstü gücü sayesinde aşılmıştır. Mesela şu aralar (2018 yılı itibariyle) pek çoğunuz cep telefonunda klavyenin belirttiği durumlarda mikrofon tuşuna basıp konuşmayı denemiştir. Dikte özelliğini açarsanız metin girmeniz gereken yerlerde klavyeyle yazmak yerine telefonunuza konuşabilirsiniz ve bir hayli yüksek bir isabet oranıyla, yani hiç yahut çok az hatayla konuşmanızı metne çevirebilir. Bu basit gözüken iş, arka planda devasa bir işlem gücü ve makine öğrenmesi birikimi gerektirir. Bunu sağlayan bulut ortamı, bulut bilişimin getirdiği devasa ölçeklerdir.

Laptoplar, desktoptlar ve sunuculardan oluşan bilişim ortamı hızla buluta doğru kaçmaktadır. Elektriğin ilk icat edildiği dönemlerde, elektrik kullanmak isteyen üretim tesisleri kendi elektriklerini üretecek yatırımları yapmak zorundaydı. Oysa günümüzde şebekeye bağlanıp aylık faturayı ödemek yetiyor. Sayısal işleme hizmetleri, yani bilişim işlem gücü de giderek tamamen böyle şebekeden hizmet aldığımız ve fatura ödediğimiz bir şeye dönüşecek.

Ancak bize bir de bağlantı gerekiyor. Sürekli yanımızda taşıyabileceğimiz, yükü hafif, eriştiği kaynaklar üzerinde yapabilecekleri neredeyse sınırsız bir şeylere ihtiyacımız var. Bu şeyler şimdilik cep telefonlarımız. Akıllı cep telefonları, arkalarındaki bulut bilişim gücünü bize aktaran araçlardır.

Laptopları, desktoptları -çok özel amaçlara hizmet ediyor olanlar hariç- önümüzdeki on yıllarda sadece bilişim müzelerinde ve elektronik çöplüklerde görmek mümkün olacak.

YOKLUK DÜNYASI ÇOKLUK DÜNYASI

Bilgisayarlaşmanın önceki aşamalarının, geldiği son aşama olan bulut bilişimin ve mobilin bize sunduğu şeyler o kadar hızlı bir dönüşüm sağladı ki ne ortadan kalkmış sorunlarımızın ne de yeni oluşan sorunlarımızın farkındayız. Artık ortadan kalkmış problemleri çözmek için çaba sarf edip duruyoruz. Öte yandan gelecekte bizi bekleyen devasa problemler var ve onlara bakmıyoruz bile.

Örneklerle düşünelim...

1980’li yılların sonlarında master ve 2010’lu yıllarda doktora yapmış bir tanıdığım var. Master ve doktora arasında bıraktığı bu 30 yıllık mesafe, işlerin ne kadar değiştiğini tek kişinin gözlemiyle anlama imkânı sunuyor.

Master yaptığı dönemde, bilimsel makalelere ancak basılı olarak ve üniversite kütüphanelerinde ulaşabiliyordu. Kalkıp kütüphaneye gitmeliydi. Üstelik orada işine yarayabilecek makaleleri bulmak için ikişer satırlık bilgiler içeren makale indeks kartlarına mahkûmdu. Bunlardan inceleyerek faydalı olabilecek makaleleri “hissetmeye” çalışıyor ve seçtiklerini biriktiriyordu. Üstelik erişim bilgilerini biriktirdiği makalelere öyle hemen ulaşamıyordu. Görevliye bu makaleleri istediğini söylemesi ve sırasının gelmesini beklemesi gerekiyordu. O ikişer satır bilgiyle yanlış yorumladığı makalelere denk geldikçe oluşan hayal kırıklığı ve büyük vakit kaybı da cabası...

Bu büyüğümüzün, günümüz şartlarında doktora yapması ise katlarca kez daha kolay. Kütüphaneye gitmeye bile gerek yok. Arama motorlarını kullanmayı iyi biliyorsanız eski şartlarda günler harcayıp da ulaşamayacağınız bilgilere şimdi dakikalar içinde ulaşmanız mümkün. Üstelik bilimsel makalelerin belki yarısı tamamen ücretsiz. Diğerlerine de bir üniversiteyle ilişkiniz varsa makinenizde o üniversitenin proxy ayarlarını yaparak yine ücretsiz olarak ulaşabilirsiniz.

Eskiden bir hayli yaygın ve tespiti zor olan intihal olaylarını da artık çok kolay enlemek mümkün. Verilen bir metni tarayarak

doğrudan alıntıları yakalayan programlar var. Hatta bu programlara bile gerek kalmadan orta düzey arama motoru bilgileriyle yapılabilecek kontroller bile önemli parçalar halinde çalıntı metin içeren dokümanları yakalamak için yeterli olabilir.

Tüm bu yeni imkânlarla ve yeni imkânların bunca çokluğuna rağmen, hâlâ eski yokluk dünyasında kurulmuş bir eğitim sistemini küçük iyileştirmelerle düzeltmeye çalışıyoruz. Oysa geleneksel örgün eğitim sistemini tamamen terk edip yeni imkânların oluşturduğu dünyaya uygun bir eğitim sistemine geçmenin vakti çoktan geldi.

Benzer durum, enerji yokluğu ve çokluğu için de geçerli. Bugün biliyoruz ki doğru düzgün iş yaparsak dünyada sınırsız sayılabilecek enerji kaynakları var. Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, dalga enerjisi, nükleer enerji... Yine dünyanın, tüm insanlarını ve fazlasını gıda bakımından besleyebilecek kapasitesi de rahat rahat var. Problemlerimiz hâlâ yoklukmuş gibi hareket ediyoruz, oysa problemlerimiz çokluğu düzgün yönetememekten kaynaklanıyor artık. Toplamda üretebileceğimiz enerji olsun, üretebileceğimiz yiyecek olsun, ihtiyaçlarımızın çok üstünde.

Tarihte belki de hiç olmadığı kadar müreffeh bir dünyadayız. Ama sadece toplamda... Paylaşım ve refahın yeniden dağıtımıyla ilgili yetersiz sosyal düzenekler, dünyada hâlâ açlıktan ölen insanların var olmasına sebep oluyor.

DAHA ÇOK VERİ, DAHA ÇOK AYRINTI, DAHA AZ EMEKLE

Dijital dünyada, çokluğu inanılmaz boyutlara ulaşan şeylerden biri de “veri”. Tarih boyunca kayıt altına alınmaları çok zor yahut imkânsız olan pek çok şey artık veri sistemlerimizde kayıt altında tutulabiliyor.

Verinin yaşam döngüsüne bakacak olursak aslında bir olayın gerçekleşmesi, verinin oluşması demektir. Ama bu oluşmuş veriye daha sonradan ulaşabilir miyiz? Ya da ne kadar kolay ulaşırız? Dijitalin getirdiği fark burada. Bir insanın başka bir insanla kavgaya edip onu hırpaladığını düşünün. Bu olayın gerçekleşmesiyle veri

oluşmuştur. Peki bu verinin kaydı yok mu? Ya da eskiden yok muydu? Vardı aslında, o iki insanın ve varsa görmüş olanların beyinlerinde oluşan anılar şeklinde bir kayıt söz konusuydu. Bu veri, pek nesnel bir veri değildir. Çünkü insanların bellekleri sürekli yeniden yapılanan, anıları zaman zaman güncellenen şeylerdir. Aynı olayı farklı kişiler farklı şekillerde hatırlayabilir. Hatta aynı kişi bile aynı olayı zaman geçtikçe ve karıştırıcı unsurlar devreye girdikçe daha farklı hatırlayabilir.

Diyelim ki bir gazeteci olaydan haberdar oldu. Ya doğrudan şahit olarak yahut taraflarla ve şahitlerle sonradan konuşarak konuyla ilgili bilgiler edindi ve detaylı bir haber yazdı. Şimdi veri, kayıt altına alınmış oldu. Ama yine taraflı bir veri ve erişimi kolay değil. Ancak o basılı gazetede o haberi okumuş olanlar ilgili verilere ulaşabiliyor. Üstelik indekslenmesi ve araştırılması zor bir biçimde tutuluyor veri. Biraz daha ileriye saralım. Diyelim ki gazetenin haberleri sonradan dijital ortama aktarıldı. Böylece insanlar artık ilgili zaman dilimindeki olayları dünyanın öbür ucundan bile tarayabiliyorlar yahut belirli indeks kelimeleriyle arayarak haberin içeriğine dolaylı olarak erişebiliyorlar. Biraz daha ileriye saralım. Ortamda güvenlik amaçlı kameralar bulunuyor. Olayın tamamı birkaç açıdan kayıt altında. Artık verinin dijital ortamdaki varlığı çok daha etkili. Konuyla ilgili görüntülere büyük ölçüde nesnel bir şekilde (kamera açılarına göre sorunlu olabilir) erişebiliyoruz. İlgili video görüntüleri güzel bir şekilde indekslenirse aramalarda da karşımıza olması gerektiği yerlerde çıkabilir. Daha da ileri gidip video üzerinden makine öğrenmesi yoluyla ve başka otomasyonlarla semantik analiz yapıp mesela çeşitli anları yoğun bir şekilde metinsel olarak etiketlenirse didikledebileceğimiz ve hızlı şekilde istediğimiz noktalara odaklanabileceğimiz ayrıntılar çok daha artmış olur. Tek bir olayla ilgili çok daha fazla veriye ve ayrıntıya çok daha kolay ulaşmış oluruz.

Hepimiz geçmişin bilim insanlarının pek çoğundan çok daha fazla bilgi seviyesine çok kolayca ulaşabilecek imkânlara sahibiz. Dünyanın tüm bilim insanlarının çalışmalarına bırakın elli yıl önceyi, beş yıl önceye göre bile çok daha hızlı, kolay ve ucuz yahut maliyetsiz bir şekilde erişebiliriz.

Herhangi bir ürünün ya da herhangi bir hizmetin kalitesiyle ilgili dijital dünyada küçük bir araştırmayla çok detaylı sonuçlara ulaşabiliriz.

İnsanların duygu durumları bile artık veri olarak sorgulanabiliyor, incelenebiliyor. Sosyal medyada milyonlarca insanın paylaştığı durumlar, yorumlar, resimler, insanların arasında oluşturulan ya da kaldırılan bağlantılar... Bunların hepsi, daha önce veri olarak ölçülmesi neredeyse hiç mümkün olmayan konularda veriye dayalı analizler yapabilme imkânı doğuruyor.

GÜNLÜK YAŞAMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Veriye hızlı ve kolay erişim, günlük hayatta dijital dönüşümün çok büyük etkilere sahip olmasında en etkili sebeplerden biri.

Bu etkiyi, www.dijitaldonusumveinsan.com oluşumunda yer alan üreticilerden ve genç nesilden Esmenur Acungil “Dijital Dönüşüm ve Dijital Nesil” başlıklı yazısında çok güzel anlatmış:

Dijital Dönüşüm ve Dijital Nesil

Dijital dönüşüm nedir? Dijital dönüşüm herhangi bir şeyi internet üzerinden yapamayınca şaşırmaktır. Çocuklardan “Osmanlı’da internet var mıydı?” gibi bir sorunun gelebilmesidir...

Herhangi bir şeyi internet üzerinden yapamayınca şaşıran benim: 97 doğumlu Esmenur Acungil. “Osmanlı’da internet var mıydı?” sorusunu soran da kardeşim: 2004 doğumlu Ayçağül Acungil.

Sizlere bazı işleri nasıl hallettiğimi anlatmak isterim. Ne kadar dijital olduğumu görelim. Örneklerimiz:

1. Taksi çağırmam gerekiyor. Evden taksi çağırmak istediğim zamanların ancak %5’inde bir taksi durağını aramışımdır. 10 kez desek bunun 8’inde “Durakta taksi yok.” yanıtını almışımdır. Verimsiz. Ne yapıyorum? BiTaksi veya Uber kullanıyorum. BiTaksi daha hesaplı oluyor, daha hızlı geliyor, dolayısıyla çoğunlukla onu se-

çiyorum. En kolayı neyse tercihim o. Bu arada ödeme işini de telefondan ödeme emri vererek yapıyorum. Cüzdan çıkarmamak da olayın en sevdiğim yanlarından.

2. Toplu taşıma kullanımım nasıl? Trafi ve Mobiett diye iki uygulama kullanıyorum. Trafi’de nereye gitmek istediğimi seçiyorum, tüm toplu taşıma güzergâhını seçeneklerle önüme sunuyor. Nadiren zamanları falan tam tutturamıyor sadece. Mobiett de İETT’nin uygulaması. Durakları, otobüsleri, konumlarını ve sefer saatlerini gösteriyor. Fakat o sefer saatlerine hiç uyulmayabiliyor... Gerçek zamanlı veri bakımından eksiği çok. Bu yüzden pek hoşnut olmuyorum. Çünkü biz “dijitaller” kolay da beğenmiyoruz. Mesela ben neden hâlâ akbil çıkarıyorum da Mobiett uygulamasında bir barkod okuyucuyla otobüse konulacak bir barkodu okutarak ödeme yapamıyorum diye sorgulamaktayım.

3. Biraz da yaşlıların dijital dönüşümünden bahsedecek olursak geçen dedeme bizim Mobiett uygulamasının bir başka versiyonunu indirdim. Antalya’da oturduğundan Antalya’da bu iş için olan uygulamaya baktık. O, Mobiett’ye göre daha başarısızdı. Ama dedem çok memnun oldu tabii, çünkü önceden hayatında böyle bir şey yoktu. Hemen beğendi, “Büyük kolaylık.” dedi.

4. Dedemden bahsetmişken o bir de SGK gün hesabına, sigortanın yatırılmasına çok takıntılıdır. Hep takip etmek ister. Benim de stajlarımdan dolayı sigortam yatmıştı. Bakmak istedi, e-devlet uygulamasını indirdim, baktık. Ona da indirdim, kendi işlerine de oradan bakıyor. Önceden bu bilgiyi öğrenmek için nereye gidiliyordu bilmiyorum bile.

5. 2014’ten beri üniversitede okumaktayım, mezuniyet seneye 2019’da inşallah. 2014’ten beri özel ders veriyorum. Bu derslerde çoğunlukla ilköğretim, kimi zaman lise seviyesinde öğrencilerim oluyor. Bir zamanlar benim soru sorduğum öğretmenlerimin yaptığı gibi onla-

rın hiçbir sorusunu geçiştirmiyorum yahut “Ben bunu araştırayım, haftaya anlatırım.” demiyorum. İnterneti açıp, o an gerekli araştırmayı yapıp soruyu cevaplıyorum. Bilmiyor gözükmekten gocunmuyor, öğrenciye de araştırmayı öğretiyorum.

6. İTÜ’de dersler öğrencilere atanmıyor, ders seçmemiz gerekiyor. İyi bir şey bence, böylece programını kendine göre oluşturabiliyorsun. Babam da aynı üniversiteden mezun. Eskiden binalar arasında koştururlarmış ders seçebilmek için. Şu an bu sistem online, telefonda bile yapıyoruz. Hatta 5-10 dk. içinde dersini seçemeyen öğrenciler krizlere giriyor, stres yaşıyor. Çünkü çoğunluk 1. dakika içerisinde seçimini tamamladığından kontenjan doluyor.

7. Yine İTÜ’de Ninova ve İTÜ Mobil diye sistemlerimiz var. Bu İTÜ Mobil uygulamasını telefonuma yüklüyorum ve yemekhanede ne çıkacak, kartımda ne kadar bakiye kalmış, ring ne zaman gelecek, hoca ödev vermiş mi, sunumları yüklemiş mi, her şeyi görüyorum. Hatta şöyle bir şey yaşamıştık: Bir hoca koyduğu sınava yönelik soruların cevaplarını sisteme dosya olarak eklemiş, duyuru koymamıştı. Duyuru konunca öğrencilere bildirim gidiyor, her dosya yüklenmesinde bildirim gitmiyor. Öğrenci arkadaşım öğretmene şuna benzer bir şey söyledi: “Biz öğrenciyiz, ajan değiliz, ajanlık yapmamızı beklemeyin.” Çünkü mükemmel dijital hizmete alışık, bildirimle haberdar edilmemiş olmasına inanamadı. Çünkü o “dijital”.

8. Bizim evde musluk bozuldu mu, mobilyaya bir şey oldu mu hep problem olurdu. Bu işi yapacak usta tanımıyorduk. Armut diye bir uygulamayla tanıştırdım ailemi, bana söylüyorlar artık böyle şeyleri ve ben Armut üzerinden ilan veriyorum. Muslukçular tekliflerini gönderiyor, yıldızı bol olup en ucuz fiyat verene yaptırıyoruz. Nerede dijital orada kolaylık. Ailecek mesuduz.

9. Şimdilerde uğraştığım bir konu da lisemizin mezunlar derneğinin açılışı. Bana kalırsa inanılmaz prosedürlü bu olaylar. Aslında çoğu işlem DERBİS isimli online sisteme alınmış ama kuruluştta yine Dernekler Müdürlüğü, Vergi Dairesi, Noter gezmek gerekiyor. İnanıyorum ki bunların hepsi de PDFler göndermemiz yoluyla olacak gelecekte, çünkü dijitalleşme sürüyor ve dijital yeni nesil bu sistemle yaşayamaz.

10. Aniden bir şey lazım oldu mu bakkala inip alınır değil mi? Bizde hafta sonu rutin alışverişler yapılır, ani bir şey lazımsa sadece bakkal kullanılır. Ben bakkal da pek kullanmıyorum, inmeye üşeniyorum ve çıraıkları da her zaman 5 dakikada getirmiyor, yarım saat de sürebiliyor. E ben de Getir kullanıyorum. Telefondan verdiğim siparişı on dakika içerisinde kapıma ulaştırıyor.

11. Alışveriş yapmayı severim. Morhipo olsun, Trendyol olsun markalara indirimli ulaşmamı sağlayan uygulamaları zaten kullanıyorum. Ama bir de mağazası olan markalara gelemim. Zara mesela. Mağazaya gittiğim kadar uygulamasında da geziyorum. Herhangi bir yoruculuğu yok. Bak bak, bırak yahut alıp evde dene, olmazsa mağazadan veya kargoyla iade gönder. Dijital hep daha kolay.

12. Arkadaşlarımla toplantılar, buluşmalar organize etmek sık yaptığım bir şeydir. Bunun için de şimdi Doodle diye bir uygulama kullanıyorum. Herkes uygun olacağı günlere tik atıyor, en çok tiki olan gün buluşma için belirleniyor. Basit bir fikir ama dağınık Whatsapp mesajlarının yerine kullanınca inanın ilaç gibi.

13. Uçakla, otobüsle, deniz otobüsüyle çok kere seyahat ettim, ediyorum. Bunlara aldığım biletlerin %95'ini online almışımıdır. Konser bileti, tiyatro bileti hepsinde bu geçerli. Sinemayı hâlâ gişeden alıyorum, çünkü hep yer oluyor.

14. Bir müşteri olarak bazen firmalara yönelik şikâyetlerim oluyor. Ne yapıyorum? Gidip mağazadaki personelle kavga etmiyorum. Eski nesiller bunu yapardı muhtemelen. Ben Twitter’den yazıyorum, koskoca İTÜ Maslak’ta bir Garanti ATM’si olmaz mı diye isyan ettim, o gün cevap döndüler ve sanırım o ay falan ATM açıldı. Gidip Maslak’ta bir şubede birine çatsam ne elde ederdim? Geçenlerde bir sigorta firmasında çalışan bir eğitmenimiz, firmaların batma ihtimalleri hesaplanırken Şikayetvar.com üzerindeki şikâyet sayılarına da bakıldığını söyledi. Şikâyet sayısı belli bir sınırı geçtiyse 6 ay içerisinde o firmanın batma olasılığı oldukça yükseliyormuş, bilginize.

Size Yandex’i veya herhangi başka bir navigasyon uygulamasını falan anlatmadım. Ya da bir arama motorunu, Google’i anlatmadım. Whatsapp’ı, Facebook’u bile anlatmadım. Bunlar olay değil artık. Bir üst neslim, anne babamın yaş grubu da bunların hepsini kullanıyor zaten. Benimsenmiş bunlar. Daha ileriye anlattım. Benden 7,5 yaş küçük kardeşim “Osmanlı’da internet var mıydı?” diye soruyor işte, bakalım o nasıl yaşıyor olacak 7-8 sene sonra...

DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN HIZINI İNSAN HIRSI, ZEKÂSI VE YARATICILIĞI ARTIRACAK

Peki dijital dönüşümün hızı nasıl değişecek? Öyle ya, hızın da hızı var. Hızlanma artabilir, sürebilir, yavaşlayabilir... Ya da dönüşüm zamanla durağanlaşabilir. Hatta gerileme bile olabilir. Matematik olarak bunların hepsi mümkün durumlar. Peki acaba gerçekte ne olacak?

Büyük olasılıkla dijital dönüşüm hızlanmaya devam edecek. Bunun sebebi, teknolojik keşif ve gelişmelerin artarak sürecektir değil. Şu andan itibaren on sene yeni hiçbir şey icat edilmese bile, dönüşüm mevcut teknolojik imkânlarla daha da hızlanarak gerçekleşebilir. Zaten son on yıllarda o kadar çok şey icat ettik,

teknolojik imkânlar o kadar gelişti ki insanlar henüz var olan teknolojik imkânların çok azını günlük yaşama sonuçlar olarak yansıtabildiler.

Yeni teknolojik imkânları kullanarak yapıyor olduğumuz işlere yepyeni yorumlar getirmek, günümüzde zengin olmanın en önemli yöntemlerinden biri. Start-up yahut girişimci firmalara bakın... Genç yaşında ve çok az bir birikimle ama iyi bir yenilikçi fikri eski bir ihtiyaca uygulayarak zengin olan çok sayıda insan var. Facebook, Youtube, AirBNB, Yemek Sepeti vs...

Bilimi ve teknolojiyi insan hırsı, zekâsı ve yaratıcılığı geliştirmeye devam edecek. Bilim ve teknoloji alanında duraklasak bile, dijital dönüşümün iş hayatına ve sosyal yaşama yönelik uygulamalarla insan yaşamını dönüştürmesini ve giderek daha hızlanarak dönüştürmesini de yine insan hırsı, zekâsı ve yaratıcılığı sağlayacak.

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

İkinci üniversite diye bir şey duydunuz mu? Ya peki açık lise?

Türkiye’de pek çok üniversitenin uzaktan eğitim sistemleri var. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bu alanda öncü. Bir üniversiteden mezun olmuş kişilerin üniversite giriş sınavına bile girmeye gerek olmadan Açıköğretim’de istedikleri bölüme gidip yazılabileceklerini biliyor muydunuz? Yaşam boyu eğitimin dijital dönüşümün sağladığı imkânlarla hayatımıza çoktan girmiş bir uygulaması.

Açık lise de önümüzdeki yıllarda giderek önem kazanacak gibi duruyor. Bilinçli aileler ve bilinçli çocuklar bu yöntemle, kendi gelişimlerini aile ve çocuk iş birliğiyle diledikleri gibi gerçekleştirebilirler. Yirmi-otuz kişi her konuyu niye aynı hızda ve topluca öğrenmek zorunda olsun? Niye sadece 10-15 öğretmenle kısıtlı kalınsın? Dijital imkânlarla desteklenen ve sosyallik gibi yönleri de iyi yönetilen bir açık lise deneyimi, çok pahalı özel okulların sağlayacağı deneyimlerle bile yarışacak seviyeye gelebilir.

İkinci üniversite de açık lise de bugün burada var. Gelecekte oluşacak imkânlardan bahsetmiyorum bile.

NEREDEYİZ?

Dijital dönüşümün etki ölçeğini ve ne olduğunu konuştuk. Kariyer bağlamına ve hayatın geneline etkilerini konuştuk. Kariyerdan konuşurken insanın mesleğinin ne olduğu sorusuna da değinmiştik. Şimdi o soruya sıra geldi: İnsanın mesleği nedir?



2.6. İNSANIN MESLEĞİ NEDİR?

İNSANIN MESLEĞİ İNSAN OLMAKTIR

Buraya kadar insandan, dijital dönüşümden ve olası geleceklerden bahsettik. Gördüğünüz gibi konu çetrefilli ve çok fazla boyutu ele almayı gerektiriyor. Fakat “insanı insan yapan temel kaidelerin” çok fazla değişmediğini fark ettiğimizde insanın geleceği ve gelecekteki işlevleriyle ilgili bizlere rehber olabilecek bazı sonuçlara ulaşabiliyoruz.

İNSAN NE İŞE YARAR?

İnsanoğlu yahut bugünkü bilimsel sınıflandırma adıyla *Homo sapiens sapiens*, tabiatta “sıra dışı olan ne varsa” onu yaparak hayatta kalmak zorunda olan bir canlı. Zayıf bedeni, sayısız düşmanları, dünyanın doğal ekosistemleri ile uyumsuzluğu, sürdürülebilirlikten uzak yaşam ve tüketim tarzı, devamlı çoğalan ve yayılan bir topluluk karakteri göstermesi gibi özellikleri, insanı diğer canlılar arasında gerçekten sıra dışı bir çizgiye yerleştiriyor.

İnsanı insan yapan en genel ve en önemli fark nedir diye bakınca, özellikle uzaktan ve kuşbakışı bakabilme imkânını bulabilirsek, “yaratıcılık” yanıtı karşımıza dikiliyor. İnsanın bu dünyada bıraktığı en erken dönem izlerin “mağara duvarı resimleri” olarak bildiğimiz, amaçları meçhul sanatsal eserler olması bu açıdan bize ilginç bir düşünme malzemesi sunar.

İnsan diğer canlılar gibi, biyolojik ve ekolojik ihtiyaçlarını gidermekle tatmin olabilecek, öyle olduğu yerde durabilecek bir canlı

değil. Biyolojik, sosyal ve kültürel sınırlarını sürekli zorlamak, yapılmayanı yapmak, yenilikçi ve devrimci fikir ve işler üretmek zorunda olan bir tuhaf canlı. Bunun en önemli nedeni de elbette en üst düzeyde gelişmiş olan zihinsel ve bilişsel yetenekleri...

Geleceğin dijital dünyasıyla ilgili çoğu karamsar senaryonun temel çıkış noktası, insanın “bugünden yarına” doğru geçireceği olası dönüşümleri, bugünün perspektifiyle tahmin etmeye çalışmakla başlıyor. Günümüz insanı, kendisiyle ve biyolojik geçmişleriyle pek de uyumlu olmayan bir “medeniyet” inşa etti ve bugün âdeta kendi tasarımı olan bu dünyanın içinde sıkışmış durumda. Daha önceki bölümlerde de bahsettiğimiz gibi, insanın tarihsel olarak çözmeye çalıştığı sorunların büyük bir kısmı aslında bizzat insanın tercihlerinden oluşan ve adına medeniyet dediğimiz organizasyon biçimlerinin yarattığı yapay sorunlardır. Yani insan, kendi yarattığı sorunları çözebilmek için çok ciddi bir çaba ve mesai harcıyor. Günümüzün temel sorunları da bugüne kadar insan tabiatının ne olduğu sorusuna doyurucu bir cevap bulamamış olduğumuz, hatta bu temel bilgiyi pek de umursamamış olduğumuz için kendi tabiatımızla ilgisiz, sadece hız ve üretkenlik üzerine bina ettiğimiz bilgi ve teknoloji birikimimizden çıkıyor. Fakat günümüzde gelişen biyoloji ve biriken insanlık bilgeliği, eğer doğru soruları sorabilirsek, şimdiye kadar insanoğlunun kendi başına örmeye muvaffak olduğu en çetrefilli çoraplardan birisi olan dijitalleşme sorununa da yepyeni bakış açıları sağlayabilir.

Öncelikle insanın görevi, çözüm üretmektir. Diğer tüm canlılar kendi ekosistemlerine uyumlu bedensel ve zihinsel donanımlarıyla çevrelerindeki her şeyle uyum içinde bir yaşam sürebilirken insanın böyle bir lüksü hiç olmadı. Bu dünyada var olmaya başladığı günden beri yaşayabilmek adına kendisi dışında her şeyi değiştirmeye, etrafını kendine göre şekillendirmeye uğraştı. Bunda çok başarılı olduğu da aşikâr. Yalnız aynı zamanda bu garip organizmanın doymak bilmez bir arzu silsilesi de vardı. Kendi keyfine uygun bir ortam tasarlamaya çalıştığı her dönemde netice olarak bu doymaz tabiatını tatminden aciz kaldı.

Günümüzde de her türlü eğlence, oyalanma, bilgi ve iletişim imkânlarını parmaklarımızın ucuna kadar getiren dijital teknolojiler, maalesef bizi mutlu ettiğinden çok daha fazla yeni sorunlarla yüz yüze gelmemize kapılar açtı ve açmaya da devam ediyor. Eğer bu sorunların temel çıkış noktasının “üç buçuk milyar yıllık biyolojik gelişim süreci ile birkaç yüzyıllık medeniyet tercihleri arasındaki uyumsuzluk” olduğunu fark edebilirsek, biyolojimiz ve tarihimiz hakkında artan bilgimizi de doğru bir şekilde kullanarak, elimizdeki imkânlarla bilgece bir gelecek inşa edebiliriz. Fakat bunun için alışageldiğimiz tüm bakış açılarını, temel paradigmalarımızı belki de yerle bir etmemiz gerekiyor.

SINIRINI AŞMAYA PROGRAMLI İNSAN

İnsan, sorun çözmek için uzmanlaşmış bir canlıdır dedik. Sorun çözenin insandaki kadar yüksek düzeyde olmasının en önemli kaynağı ise aşırı gelişmiş beyin ve onun aracılık ettiği üstün zihinsel yeteneklerdir. Bu yeteneklerin en ilginç sonuçlarından birisi, belki de en ilginç, kuşkusuz “yaratıcı ve eleştirel düşünme” potansiyelidir.

İnsan “düşünen bir canlı” olarak sınıflansa da daha önce bahsettiğimiz beynin otomatik pilot kabiliyetlerinin gelişmişliği nedeniyle, “düşünmeden” de yaşayabilir. Elindeki bilgi ve görgüye, gelenek ve vicdani kodlara danışmanın maliyetli süreçlerini pas geçerek, bunlardan tasarruf ederek “yapabildiği her şeyi yapabilen” bir hareket tarzı benimseyebilir. Günümüz teknolojisinin ve medeniyetinin ulaştığı seviyenin arka planında böyle bir bilgi ve üretim felsefesi vardır: Yapıyoruz, çünkü yapabiliyoruz. Yapmalı mıyız, bunun ahlâki sonuçları neler, yaptıklarımız yerine daha iyisini yapabilir miyiz gibi sorular gündemimize genellikle çok geç giriyor. Zira zihnimizin otomatik pilot sistemi, bizi bu tip dertli ve bilinci yoran süreçlerden uzak tutmak için var.

Önümüzdeki yakın ve orta vadedeki gelecekte bizi bekleyen tehlikeleri yahut imkânları tam olarak bilemiyoruz. Bu kitap zaten bu konularda bir zihin egzersizi yapmak üzere yazıldı. Ama kendimizi biraz bilmeye başladık ve kendimiz hakkındaki bilgilerimiz de gide-

rek geliyor. Dolayısıyla artık insan olmanın ne demek olduğunu, insanın diğer canlılardan farklarını, bizi biz yapan özelliklerimizi eskiye göre daha iyi, en azından daha yeni bir bakış açısıyla anlamaya başladık. Kuşkusuz bu alanda alacağımız daha çok yol var.

GELECEĞİN MESLEĞİ: YARATICILIK

İnsan; sayısız düşman, uyumsuz bir beden, son derece olumsuz ve çeşitli çevre koşulları gibi birçok aleyhte duruma rağmen yüz binlerce yıldır hayatta kalmaya muvaffak olmuş bir canlıdır. Beynimizin işini tek kelimeyle “uyum” yahut “adaptasyon” olarak tanımlayabileceğimizi daha önce tartışmıştık. En gelişmiş beyin yapısına sahip canlı olarak insan da bu nedenle uyum kapasitesi açısından diğer bütün canlılara üstün özellikler gösteriyor; bu hiç de beklenmedik bir sonuç değil.

Yüz bin yıl kadar önce, binlerce yıl boyunca dünyanın düzenini alt-üst eden son buzul çağını bile aşmayı başarmış bir türden bahsediyoruz. Yapılan tahminler o dönemlerde insanların toplam nüfusunun 2000’li sayılara kadar düşmüş olduğunu tahmin ediyor. Ama o 2000 insan, günümüzdeki sekiz milyara yakın insanın tekrar dünyaya yayılmasına öncülük edebilecek yenilikleri düşünebilmiş ve bu sayede varlıklarını sürdürebilmişlerdi.

Önümüzdeki dönemler, insanoğlunun bu kez kendi yarattığı bazı sınavlardan geçmek zorunda kalacağı dönemler olacak gibi görünüyor. Dijitalleşme ve yapay zekâ devrimi, çok yakında insanın tüm alışkanlıklarını gözden geçirmesini gerektirecek. Ayrıca insanın uğraşacağı tek sorun bu da değil. Çok yakında büyük bir iklim ve ekonomi krizi de bizleri bekliyor. Bir çoğumuzun ömür süresi içerisinde gerçekleşecek çok büyük bir çevre felaketleri dizisi ve ekonomik çöküşler, uzmanlar tarafından uzun zamandır uyarısı yapılan olağan beklentiler arasında. Çevre kirliliği, iklim değişiklikleri, ölçsüz şehirleşme, sağlıklı yaşam ve beslenme alışkanlıkları gittikçe küreselleşiyor ve tüm insanlığın geleceğini tehdit eder hale geliyor. Birçok araştırmacıya göre bu tehditler bağlamında geri dönüşü olmayan noktaları çoktan geçmiş durumdayız.

İçinizi daha fazla karartmayalım; zaten 2010’lu yıllarda yaşayan herkes bu felaket senaryolarını bolca dinliyor. Biz burada, insanın olası en kötü durumlardan bile şimdiye kadar nasıl galip çıktığını inceleyerek geleceğimiz için umut verici birkaç ipucu bulmaya çalışıyoruz. Gelecek senaryolarıyla ilgili sonraki bölümlerde de tartışacağımız gibi, çözümü olmayan hiçbir derdimiz yok. Yeter ki maliyeti biraz yüksek olan “farklı düşünme” becerimizi devreye sokalım.

Yaşamın evrimsel kurallarından en önemlisi çeşitlilik üretmektir. Farklı özelliklere sahip bireyler, sürekli değişen çevre koşullarının yarattığı sayısız sınavı “tür olarak” atlatmamız için önemlidir. Hepsi aynı özelliklere sahip bireylerden oluşan topluluklar, bireylerin çoğu için olumsuzluk oluşturan süreçlerden sağ çıkamaz ve soyları kolaylıkla tükenebilir. O nedenle canlılığın uzmanlık alanı çeşitlilik üretmektir.

Aynı mantığı bizler de aslında hayatlarımızda ve geleceğimizi inşa ederken kullanabiliriz. Ne kadar çeşitli, tuhaf düşünen “cins” kafa yetiştirebilirsek, ne kadar marjinal düşünceleri destekleyebilirsek öngörülemeyen bir gelecekte hayatta kalmamız o kadar olası ve kolay olacaktır. Gerek bireysel yaşantımızda gerek toplumsal kaderimizde bu ana prensibi gözden uzak tutmamamız gerekiyor. Bu açıdan bakınca “tek tip” insan ve toplum inşası çabalarının neden tarihi bir anormallik olarak geçmişin sayfalarında kalmaya mahkûm olduğunu daha kolay anlayabiliriz.

Geleceğin ne getireceği tam olarak belli olmasa da insanın üstün uyum sağlama yeteneğinin, birçok sorunu aşmamızda temel itici gücümüz olacağını rahatlıkla söyleyebiliriz. İnsanoğlu, düşünül-meyeni düşünmek, denenmemişi denemek ve yapılmayanı yapmak konusunda rakibi olmayan bir varlık. Her ne kadar “beynimize yardımcı olması için” ürettiğimiz teknolojiler bizi bugün bu özelliklerimizden bir hayli mahrum bıraksa da zorda kaldığımızda muhtaç olduğumuz kudret bizi evrimsel devrelerimiz içinde bir yerlerde bekliyor olacak.

Geleceğin en önemli avantajı, yaratıcı düşünce olacak. Buna şüphemiz yok. Sıradan mesleklerin, rutin işlerin ve mesaili çalışma

alanlarının neredeyse tamamının dijitalleşeceği, makinelere devredileceği bir gelecekte, insanların en azından bir kısmı, şimdiye kadar kimsenin aklına gelmeyen, son derece çizgi dışı ve akıl durdurucu kimi meşgaleler kimi çözümler bulacak; eldeki teknolojileri daha önce kimsenin kullanmadığı şekilde kullanmayı akıl edecekler. Bu durumda muhtemelen o zamana kadar “çözüksüz” addedilen birçok soruna bambaşka açılardan yaklaşmak ve belki de insanlık olarak varlığımızı tehdit eden en temel ve küresel sorunlara son derece çarpıcı ve yenilikçi yaklaşımlar üretmek mümkün olacak. Bunları gerçekleştirebilenlerin sayısı elbette çok fazla olmayacaktır. Zira insanların büyük kısmı, içinde yaşadığı rutinden -ne kadar şikâyetçi olursa olsun- çıkamayacak kadar konfor alanına bağımlı olmaya devam edecek. Fakat az sayıda devrimci zihin, şimdiye kadar her dönemde olduğu gibi, aşılmaz diye düşünülen nice engeli aşacak, yapılamaz diye düşünülen nice girişimleri gerçekleştirmeye cesaret edecektir.

Sorun, bu az sayıda insanın yaratacağı inovatif iklimin insanlığın tamamına ulaşp ulaşamayacağı meselesidir. Dolayısıyla önümüzdeki dönemlerde eğer hayatta kalmak istiyorsak eğitim sistemimizi elimizden geldiğince “yaratıcılık ve ilham verme” yönünde geliştirmemiz, gereksiz bilgi yükleme amacıyla tasarlanmış müfredatlardan hızla kurtulmamız gerekecek. Bu konuyu “Eğitimin Geleceği” bölümünde birlikte tartışacağız.

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

İnsanın Latince tür adı olarak bildiğimiz *Homo sapiens*'i aslında *Homo prospectus* olarak söyleyenler de var; yani “geleceği gören insan”. Geniş zaman algısı sayesinde önündeki ipuçlarından yola çıkarak yakın, orta ve uzun vadeli planları başarıyla kurabilen bir canlı. Fakat bu işi isabetli bir şekilde yapabilmesi, doğru verileri bir araya getirerek objektif ve bilge bir bakış açısıyla bunları değerlendirebilmesine de bağlı.

Günümüzde dijital teknolojinin hızlı gelişimi, çoğumuza bu gelişmeleri tam anlamıyla izleyebilecek ve anlamlandırabilecek bir noktadan bakma imkânı vermiyor. Çok farklı alanlarda ve farklı

düzeylerde gerçekleşen bu değişim ve dönüşüm, bu nedenle genel bir bilinmezlik (agnostiklik) yahut korku yaratabiliyor. Yakın geleceğin en önemli görünen çıktısı, muhtemelen bilgiyi kullanmada ve meslek alanlarında olacak. Artık herkesin bahsettiği gibi birçok meslek, yazılımlar ve bilgi işlem cihazları aracılığıyla, insanların yaptığından çok daha iyi yapılabilir hale gelecek. Günümüzde de birçok otomasyona dayalı sistemde bunu rahatlıkla görebiliyoruz.

Ankara'da bulunan Zihin Ofisi adlı firmanın geliştirdiği yapay zekâ temelli karar destek sistemi, sağlık alanındaki önemli projelerde halihazırda kullanılmaya başlandı. Sistem sayesinde yurt çapındaki genetik temelli sağlık taramaları, yurt dışındaki benzerlerinde görev alan çalışan sayısının %10'uyla yürütülüyor. Buna ek olarak olası darboğazlar, oluşumlarından çok önce tespit edilebiliyor ve gerekli önlemlerin hayata geçirilmesiyle proje basamakları sorunsuz ilerliyor. Çok daha az insan emeğiyle çok daha yüksek kesinlikli iş üretmek artık birçok alanda mümkün. Bankalar hızla gişeleri kaldırıyor, dijital dönüşümle birlikte çok daha az çalışanla çok daha yaygın ve kolay hizmet verebiliyor. Yani daha bugünden, birçok işte insana ihtiyaç hızla azalıyor.

Yine bugünden görünen bir başka gerçek daha şu ki yaratıcı fikirler her zamankinden daha önemli. İnternetteki en büyük yemek pazarlama şirketlerinin tek bir mutfağı, kitap satış sitelerinin tek bir mağazası, ulaşım şirketlerinin tek bir arabası yok. Yani dijital dünyadaki yenilikçi fikirler, var olan değer ve materyalleri hızla başka bir kullanım biçimine dönüştürüyor. Bu bakış açısıyla geleceğin başarılı girişimcilerinin, eldeki mevcut imkânları ve yeni gelişmeleri en iyi harmanlayan, tekrar birleştirenler (recombinators) olacağını rahatlıkla söyleyebiliriz.

Sadece ticari girişimler açısından değil, kendi rutin hayatlarımızda da eski alışkanlıklarımız hızla değişiyor. Bilgiyi artık saklamıyor, ihtiyacımız olduğunda hemen ulaşıp kullanıyoruz. Bu alışkanlık her ne kadar beyin kapasitemizi bazen olumsuz yönde etkilese de gelecekte bunun inanılmaz ölçülerde yerleşeceğini, yaygınlaşacağını rahatlıkla söyleyebiliriz. Dolayısıyla aynen bugün eğitimden

sağlığa, spordan siyasete her alanda işaretlerini görmeye başladığımız gibi, dijital ve herkese açık verileri “en yaratıcı” biçimde kullanmayı akıl edecek olanlar hem kişisel hayatlarında hem de kariyerlerinde fark yaratmaya devam edecekler.

NEREDEYİZ?

İnsanın kendi eliyle geliştirdiği teknolojiyle nasıl bir işlev dönüşümüne uğradığının özet bir resmini çizmeye çalıştık. Buradan sonra zihnimizin uyum yeteneğinin boyutlarını inceleyerek olası ve radikal dönüşümler içeren bir gelecekte neler yapmaya muktedir olabileceğimiz konusunda ipuçları yakalamaya çalışacağız.



2.7. İNSANIN UYUM KAPASİTESİ

HER DURUMDA HAYATTA KALABİLEN YEGÂNE TÜR: İNSAN

İnsan dediğimiz *Homo sapiens sapiens* adlı türün diğer canlılardan farklarını yeterince vurguladık. Kuşbakışı olarak bu türe ve onun birlikte yaşadığı diğer sayısız çeşitli canlı türlerine baktığımızda insanın biyolojik olarak en önemli farkı, birbirinden çok farklı durum ve koşullara inanılmaz düzeyde uyum sağlayabilmesi sayesinde, şartlar ne olursa olsun hayatta kalabilmeyi başarması gibi görünüyor.

CANLI ÇEŞİTLİLİĞİNİN MANTIĞI

Biyolojik âlemin temel kurallarından birisi, tüm canlıların, geçmişlerinde karşı karşıya kaldıkları karmaşık çevre koşulları ve o canlı neslinin yolda geliştirdiği çeşitli özellikler arasında gerçekleşen bir uyum dansı neticesinde şekillenmiş olduğudur. Canlılık; hayal edebileceğimiz tüm çeşitlerin ve araçların denendiği ama bunların ancak çok az bir kısmının gerçek dünyanın koşullarıyla uyumlu ve avantajlı olması sonucunda organizmanın işine yaraması, dolayısıyla “seçilmesi” yoluyla gelişmiş ve yeryüzüne yayılmıştır. Biyoloji, benzersizlik ve inanılmaz bir çeşitlilik üretme mekanizmasına dayanır. Bu kadar bol çözüm üretimi, karşılaşılan sorunların çözümü için birey bazında değil ama canlı türü ve nesiller bazında büyük avantaj sağlar.

Şu anda yaşayan tüm canlılar, doğal ortamlarıyla uyum içindedir. Fakat doğal koşullardaki olası büyük bir değişiklik, bu canlıların

büyük bir kısmını ortadan kaldırabilir. Biyolojik yıkım ne kadar kitlesel olursa olsun, bazı canlı bireyler, diğer türdeşlerinden farklı olarak sahip oldukları çeşitli özellikler sayesinde hayata tutunmayı başarır. Bu özellikler, çevre koşulları değişmeden önce belki çok da önemli avantajlar sağlamayan “denemeler” gibidir. Ama koşullar değiştiğinde o özelliklere sahip az sayıda birey kısa bir zamanda avantajlı hale geçebilir. Diğerleri hızla ortadan kalkarken onlar yaşamaya ve üremeye devam eder ve bu “tuhaf” özellikleri ne ise bunları gelecek kuşaklara aktarma konusunda daha şanslı olurlar. Böylece görece kısa bir zaman içinde, o canlı türünün ortama hâkim olan bireylerinin “ortalama özellikleri” değişir. Zira artık hayatta kalabilenler, daha önce kendilerini “azınlık” olarak görebileceğimiz, biraz farklı özelliklere sahip olan bireylerdir. Milyonlarca yıl boyunca durmaksızın ve kaotik bir biçimde gerçekleşen bu tip çeşitlilik ve uyum ilişkileri, bugün bildiğimiz kadarıyla, önümüzdeki canlı çeşitliliğinin oluşmasının ardında yatan en önemli mekanizmadır.

Burada hiçbir şey tesadüfi yahut kaza eseri değildir: Canlılarda oluşan çeşitli özellikler, onların genetik ve yaşamsal süreçlerinde karmaşık bir program dahilinde gerçekleşir. Çevre koşulları da oldukça sade ve anlaşılır temel kurallara göre dönüşür. Sadece bu ikisinin arasındaki etkileşim son derece karmaşıktır ve neler olabileceğini, olmadan önce öngörebilme imkânımız yoktur. Canlılığın kuralı, kanunu, âdeti ve işleme biçimidir bu.

CANLILIK AĞACININ SON MEYVESİ

3.5 milyar yılı aşkın bu canlılık serüveninin en son halkalarından olan insanoğlu, gerçekten de eskilerin dediği gibi, bu “devasa ağacın bir meyvesi” gibidir. Nasıl ki meyve, ağacın dal, yaprak ve gövde gibi tüm bileşenlerinden farklı bir görünüm arz eder, insan da özellikle “zihinsel güçleri” ve adaptasyon yeteneğiyle aynen meyve gibi şaşırtıcı, albenili ve elden ayrı özellikler sergiler. Meyvenin içindeki tohumun, ağacın taslağını taşıması ve ondan o koca ağacın bir benzerinin yeniden çıkabilmesi gibi, insan da bütün o canlılık bilgeliğini bünyesinde ve ruhunda barındıran acayip bir varlıktır.

Tabiattaki tüm canlılar dar bir çevre ve iyi belirlenmiş ortam şartları içinde hayatlarını sürdürebilir. Örneğin; çamurlu sular da yaşayan bir iki yaşamlı, belki yaşamı için ihtiyaç duyabileceği her şeyi içeren bir başka ama “çamursuz” bir ortamda hayatta kalamaz. Bir balık karada, bir zürafa suların derinliklerinde, bir zebra atmosfersiz uzayda yaşayamaz. İnsan da biyolojisi itibariyle böyledir fakat onu tüm bu engellerin ötesinde başarılı bir şekilde hayatta tutabilecek “zihin ve yaratıcılık” denen bir özelliği vardır. Bu sayede başka hiçbir canlıda göremediğimiz bir adaptasyon mekanizmasına sahiptir.

Tüm canlılar, bedensel ve zihinsel özelliklerine uygun bir ortam varlığında hayatta kalır ve üremeye devam edebilir. Farklı bir ortam koşulları dizgesinde ise ya tamamen ortadan kalkarlar yahut az sayıda uyumlu özellikler içeren yeni bireyler sayesinde “farklılaşarak” varlıklarını devam ettirirler. Adına “evrim” dediğimiz şey de tam olarak budur. İnsan ise varlığının ilk günlerinden bu yana kendi çevresini öylesine derinlikli ve kalıcı bir şekilde değiştirebilir ki kendi yaşam alanını yahut “niş”lerini yaratan tek canlıdır. Günümüzde içinde yaşadığımız medeniyet ve elinizdeki kitap boyunca kafa yormaya çalıştığımız gelecekteki olası yaşam ortamlarımız işte bu eşsiz özelliğimizin ürünleridir.

Bu insana has özellik, insanın, “kültürel evrim” denen ve diğer canlılarda pek karşımıza çıkmayan farklı bir dönüşüm yolculuğuna koyulmasını mecbur tutmuş gibi görünüyor. Tarihin ulaşılabildiğimiz kısımları bize kültürel evrimimiz konusunda ilginç bir zaman dağılımı sunuyor. Yaklaşık 300 bin yıldır buralarda olan insanoğlu, ilk 250 bin yıl içinde çok büyük bir kültürel değişim göstermemiş gibi görünüyor. Dünyayı ve kendisini keşfi çok uzun bir zaman alan insanoğlu kalabalıklaştıkça kültürünün biriktirdiği becerilerini güce dönüştürdüğünde, yaklaşık 50 bin yıl kadar önce, diğer canlılardan farklı izler bırakmaya başlamış görünüyor. Mağara duvarı resimleri, ilk yerleşimler bunun en ilginç göstergeleri. 15 bin yıl öncesine kadar da atalarımız yerleşik bir düzene geçme ihtiyacı duymamışlar. Şanlıurfa Göbeklitepe’de bulunan tapınak kalıntıları, 13 bin yıl kadar önce “manevi amaçlarla” ya-

pılar inşa etmeye başladığımızı gösterse de bu inşaatların anlamı, amacı ve yöntemi bizim için bugün hâlâ büyük gizemler arasında.

Yaklaşık aynı dönemlerde tarımın ve hayvancılığın keşfi, hayvan ve bitki ıslahı, şehirleşmelerin tohumlarının atılması, insan kültürünün en büyük “geri-dönüşsüz” dönüşümlerinin başında geliyor. Ardından gelişen teknoloji, yazının bulunması ve sonrasında baş döndürücü bir hızla yükselen ve çeşitlenen modern insanlık medeniyeti... İnsanın kültürel gelişimine baktığımızda hızı ve etkisi sürekli artan bir J eğrisi çıkıyor karşımıza. Biyolojik evrim açısından çok kısa bir zaman dilimi olan 300 bin yılda geçirdiğimiz dönüşümler, yarattığımız “yeni çevre” bizden başka hiçbir canlının baş edebileceği gibi değil. Birinci bölümdeki “Evrim 2.0” başlıklı bölümde bu konuyu detaylı olarak tartışmıştık.

Bu değişime tekrar dikkat çekmeye çalışmamızın temel mantığı şu:

Uzaktan bakınca insan, 300 bin yıl içinde hiçbir organizmanın beceremeyeceği kadar farklı ortam ve koşullarda hayatta kalmayı başarmış görünüyor. Kendi değiştirdiği dünyaya adapte olabilme konusunda da çok başarılı. Fakat biyolojisi, temel ayarları aynı hızda değişmiyor. Zihnen her şeye kolayca uyum sağlıyor gibi gözükse de bedenen ve biyolojik olarak büyük bir değişim ve dönüşüm geçirmiyor. Koskoca canlılık tarihinde insanoğlundan başka böyle bir örneğe rastlamak mümkün değil.

NASIL UYUM SAĞLIYORUZ?

Bu geniş uyum yelpazesi, uyum yeteneğimizin sınırsız olduğunu düşündürebilir ama öyle değil. Uyum kapasitemizin en önemli parçası, karşımızdaki koşulları zihinsel olarak modelleyerek onlarla başa çıkabilecek teknolojiler üretebilme ve bu tip meydan okumaların üstesinden gelebilme yeteneğimizdir. Sözgelimi, av etlerini kesmek yahut derileri yüzmek amacıyla üretilen taştan kesici aletler ile günümüzdeki otomobil veya uçaklar arasında kategorik olarak pek az bir fark vardır. Temelde aynı amaçlara hizmet ederler: İhtiyaçlarımızın teknolojik olarak daha verimli olarak karşılanması. Dolayısıyla bu zihinsel modelleme ve teknoloji üretebilme yeteneğiyle bugünlere kadar geldik.

Dijital gelecek, işte böyle bir “sorun çözücü” canlının, tarihin bazı noktalarındaki tercihleriyle şekillenmiş olan sorun çözme ve teknoloji üretme biçiminin tabii bir sonucudur aslında. Fakat baştan bu yana tartıştığımız ve kitabın geri kalanında da derinlemesine kafa yoracağımız gibi, artık “bizim yerimize karar veren, bizim yerimize sorunlarımızı çözecek ve hatta neyin sorun olduğunu belirleyebilecek” yapay zihinleri üretmeye başladığımız bir devirden bahsediyoruz. Şimdiye kadar insanoğlunun hiç karşılaşmadığı bir “müşkül” bu.

İnsanoğlunun kısaca gözden geçirdiğimiz bu tarih serencamına bakınca elbette bu müşkülü de bir şekilde halledeceğine kesin gözüyle bakabiliriz. Muhtemelen de (“Dijital Gelecek Senaryoları” bölümünde tartışacağımız gibi) bir şeyler çok ters gitmezse torunlarımız bu garip dünyada hayatta kalmanın ve daha üst düzeylere sıçramanın yollarını bulacaklar. Fakat bu noktada tarihten alacağımız önemli dersler var.

İnsanoğlu, çevresini değiştirirken aynı zamanda büyük yıkımlara da neden oldu. Büyük savaşlar, katliamlar, çevre felaketleri ve nihayetinde küresel iklim değişiklikleri hep böyle “aşırılıkların” sonuçlarıydı. Belki de atalarımız geçmişte milyonlarca insanı öldürebilecek kural tanımazlıklardan, salgınlardan ve hastalıklardan mustarip zamanlar geçirdiler. Fakat bunların hiçbirisi, çevremizdeki temel yaşam kaynağımız olan dünyamızı derinden etkileyecek ve biyolojik sistemimizi çaresiz bırakacak düzeyde değildi.

Günümüzde ise insanın etkisi, özellikle de artan iletişim ve dijital teknolojiler sayesinde, küresel etkiler oluşturma noktasında hiç olmadığı kadar etkili. Yani bugün yarattığımız her değişim -tarihte hiç olmadığı kadar- sadece bizim çevremizi değil, dünyadaki tüm canlılığın yaşamını etkileyebilme potansiyeline sahip. Evet, belki her şeye uyum sağlayabiliriz ama bu özgüvenle yola devam ederken altımızdaki gerçek dünya zeminini sarsacak ve yaşamı imkânsız kılacak herhangi bir ortama uyum sağlamamızın asla mümkün olmayacağını unutmamalıyız.

Güneş ışığını ele alalım. O olmadan bir gram bile besin maddesi üretebilmemiz mümkün değil. Yakın gelecekte de böyle bir im-

kânımız olmayacak. Güneş ışığı yeşil bitkilerce yakalanıp şekere dönüştürülmezse bizim beslenmek için başvurabileceğimiz başka bir kaynak yok. Yeryüzündeki bitkileri, onların üremesini sağlayan böcekleri yahut bu besin ve oksijen üretiminin çok büyük bir kısmını sağlayan deniz ve okyanuslarımızı kaybedersek ne kadar çözüm üreten ve yaratıcı bir canlı olursak olalım, kendimize yeni bir yaşam yaratamayacağız. Ne kadar gelişirsek gelişelim, en azından önümüzdeki birkaç yüzyıl daha, bu “yaşam”a göbekten bağlı bir canlı olarak kalmaya devam edeceğiz. O nedenle, yaptığımız tüm değişim ve dönüşümlerin, çevremize ve tabiatımıza ne kadar etki ettiğini de her zamankinden daha fazla düşünmek zorundayız.

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

Günümüzde insanı en çok meşgul eden ve zorlayan sorunlar, kendi elimizle ürettiğimiz sorunlardır. Aşırı beslenmeden çevre sorunlarına kadar hemen her şey insan faaliyetinin ürünü aslında. Dolayısıyla düşünmeden hareket edince, bilgelik kaynaklarının öğütlerine kulaklarımızı tıkadıkça dünyayı kendimiz için cehenneme çeviriyoruz. Bu süreç, bugünkü işaretlere bakınca kolaylıkla görebileceğimiz gibi hızlanıyor. Belki bu yoldan tamamen dönmemiz mümkün değil ama düşünebilenlerin, akledebilenlerin, davranışlarını doğru yönde düzenleyebilenlerin sayıları arttıkça insanoğlu olarak daha doğru bir yöne gidebileceğimizi düşünüyoruz. Bütün bu hatırlatmaların da bu işe yaramasını umut ediyoruz.

NEREDEYİZ?

İnsan ve insan beyninin macerasını, geçmişteki dönüşümlere nasıl uyum sağladığını konuştuk. Buradan, gelecekteki olası durumlara ve dönüşümlere bakmaya çalışacağız.



2.8. GELECEĞİ NE BELİRLER?

BEYİN VE GELECEK BİRBİRİNİ NASIL DÖNÜŞTÜRECEK?

Geleceği tahmin etmek zor zanaat ama bir yandan da sürekli yaptığımız bir şey. Beyin günlük hayatında her an kendisini etkileyecek yakın ve uzak geleceklerle ilgili hesaplar yapar. Bazen bilinçli seviyede, çoğu zaman bilinçsiz seviyede sürekli geleceğimizle uğraşırız. Peki acaba geleceği gerçekten tahmin edebilir miyiz? Yahut içinde bulunduğumuz şu çağda, yolculuğumuzun tüm insanlık için dijital devrimle evrildiği şu belirsiz çağda geleceğin yelpazesini belirleyecek temel unsurları düşünebilir miyiz?

NEREDEN NEREYE BAKIYORUZ?

Tarihe geriye doğru baktığımız zaman her şey çok mantıklı gelebilir. Bu girdiler bu sonuçlara doğal olarak gider diye düşünebiliriz. Oysa bu bir yanılsamadır ve bu yanılsamayı mümkün kılan, nereden baktığımız ve insanın hikâye uydurma yeteneğidir.

Herhangi bir anda geleceği etkileyebilecek ve belirgin sonuçlara yol açabilecek binlerce oluşum, gelişim vardır. Bunların pek çoğu rutini değiştirmeden, geleceğe kalıcı bir etki bırakmadan geçip gider. Bazıları ise kayda değer ve bazen rutini büyük ölçüde değiştirecek etkiler yapar. Bir şeyler olup bittikten sonra geriye doğru baktığımızda binlerce girdiyi görmeyiz. Sadece sonuca etki etme potansiyeli olan onlarca girdi dikkatimizi çeker ve bize çok mantıklı gelen doğal bir açıklama kolaylıkla buluruz yahut bulduğumuzu sanırız. Bazen gerçekten açıklamamız doğrudur. Ama çoğunlukla sadece iyi bir hikâye uydurmuşuzdur, bizim hoşumuza ve başka pek çok insanın hoşuna gittiği için bu hikâyeyi

gerçek kabul ederiz. Oysa geçmişte bir âna kendimizi ısınlasak, gelecekte her şeyi unutmuş olsak ve sadece o an orada bulunan insanların bilgilerine sahip olsak sonraki olayları, ulaşılan sonuçları tahmin etmemiz hiç de kolay olmazdı.

Bu yüzden gelecekle ilgili konuşurken “haddimizi bilmemiz” gerekir. Ama yapabileceğimiz şeyler de yok değil. Mesela geleceğe etki edebilecek tektonik sebepleri belirleyebiliriz. Bunlar uzun vadeli ve yavaş hareket eden şeyler olduğu için daha sağlıklı bir şekilde tahmin edilebilmeleri olasıdır. Ancak çok derinlerde oldukları için onları belirlemek her zaman mümkün olmayabilir. Bir de tektonik seviyede sandığımız bir şey, aslında yüzeysel bir şeyi yanlış yorumlamamızdan ibaret de olabilir.

Yapabileceğimiz bir başka şey ise olasılık yelpazesinin uçlarını tahmin etmek olabilir. Kötü uçta şöyle bir senaryoya kadar gidebiliriz, iyi uçta şöyle şeyler olabilir tarzında...

Kolları sıvayıp çıkarımlarımız için çalışmaya başlayalım.

ALFABELER NASIL ORTAYA ÇIKTI?

Dünyada pek çok dil var. Bunların gelişimlerine baktığımız zaman bir sözlü tarihleri, bir de yazılı tarihleri söz konusu. Alfabelerle ilgilendiğimize göre yazılı tarihlerini esas alacağız. Şöyle geriye doğru bir bakalım. Bazı alfabeler birbirinden gelişti. Mesela Latin alfabesine bakacak olursak kökenlerinin Yunan alfabesine dayandığını görürüz. Yunan alfabesi ise Fenike alfabesine dayanır. O da Mısır hiyerogliflerine... Ama bazı alfabeler de tamamen bağımsız gelişti. Zaten bağımlı da olsalar, başka bir ülkeden alfabeye uyarlarlarken okuma yazmayı bir şekilde kendiniz sökmek durumundasınız yine.

Peki yazılı tarihimiz ne kadar geriye dayanıyor? 6 bin ila 10 bin yıl kadar geriye... O devirdeki insanlarla bu devirdeki insanların beyni temel olarak aynıydı. Yani belirgin bir evrimleşme söz konusu değil. Bu durumda farklı toplumlardaki insanların beyinleri okuma yazma için simgeleri kullanma sorunuyla ayrı ayrı karşılaştı. Her kültürün kendi içinde bunun için birbirinden hayli

farklı çözümler geliştirdiğini de görüyoruz. Arap, İbrani, Yunan, Latin, Uygur, Çin, Japon, Urdu vs. alfabelerine bir göz atmamız bunu anlamak için yeterli.

Farklı kültürler farklı alfabeler geliştirdiklerine göre beyinlerinde de okuma yazmayla ilgili birbirinden farklı yol ve yordamlar, farklı lokalizasyonlar geliştirmiş olmaları çok olası olmalı, değil mi?

Değil.

Dünyanın tüm toplumlarından ve tüm alfabelerinden insanlar, beyinlerinin hemen hemen aynı lokalizasyonlarını birbirlerine çok benzer şekilde kullanarak okuyor ve yazıyor. Yukarıda yazdığımızın tersi bir durumla karşı karşıya kaldık. Bu sefer gelecekte geçmişe doğru, tarihin akışının tersi yönünde baktığımızda rahatlıkla açıklayabildiğimiz bir durum yerine karşı karşıya kaldığımız bir muamma var. Biraz ileri geri yapmamız gerekiyor bu süreçte. Tarihte ve diğer memelilerinin beyninde epeyce bir dolaşınca ilginç bulgular ortaya çıkıyor.

Mesela harfler, çok sonradan stilize olmuş unsurlar. Pek çok alfabenin ilk harfi ya da önemli bir harfi olan Alfa, Alef yahut Elif'i ele alalım. Bu harfin kökeni aslında Mısır hiyerogliflerindeki öküzbaşdır.

Mesela farklı toplumlardan insanların harfleri tanımak için ortaklaşa kullandığı alanın çok benzeri bir yeri, dil bilmez memeli hayvanlar da beyinlerinde sabit şekilleri tanımak için kullanıyor.

Mesela disleksi dediğimiz okuma zorluğu hastalığı bile bununla ilgili olabilir. Şu harfleri düşünün: q, p, d, b. Şimdi bir de küçük bir karton bayrağı elinizde çeşitli şekillerde tuttuğunuzu düşünün. Bu harfler o bayrağın çeşitli açılardan görünümüne ne kadar benziyor değil mi? Memelilerde ve insanda da bulunan, belirli önemli nesneleri hangi açıdan görürseniz görün tanımayı sağlayan simetri türü durumları yok sayma yeteneği, dislekside harfler konusunda fena bir bocalamaya sebep olabiliyor.

İşin özüne dönecek olursak; aslında insan beyni sözlü dili sembolere dökmek zorunda olduğunda, dünyanın neresinde ve hangi toplumda olursa olsun, bunu elindeki imkânlarla yapmak zo-

rundaydı. Elindeki imkânlardaki en önemli unsur ise doğadaki önemli şekilleri tanımaya ilişkin özelleşmiş bölümlerdi. Bunun sonucu olarak birbirinden kıtalarca uzaktaki insanlar bile beyinlerinde aynı özelleşmeyi gerçekleştirdiler. Üstelik beyindeki bu benzeşme alfabelere de yansıdı. Dünyanın tüm alfabelerinde birbirine hayli benzeyen stilistik kullanımlar bulunmaktadır. Dik kesişen çizgiler, birbirine paralel çizgiler, bazı özel kavisler...

OTOMOBİLLER NİYE HEP AYNI?

Yani aslında gelecek büyük bir çeşitlilik içerse de o çeşitliliğe etki eden en önemli aktör olan beyinlerimiz, belirli kalıplarla hareket etmeye ve gelişmeye, yeni yetenekleri belirli yönlerde edinmeye eğilimli.

Düşünsenize... Mesela otomobiller ufak tefek detaylar haricinde neden birbirlerine bu kadar benziyor? Otomobillerin yanına kızakları, at arabalarını da koyabilirsiniz. Müzik aletleri neden bu kadar belirli kategoriler halinde kümelenmiş durumda ve kümeler içinde birbirlerine bu kadar benziyor? Giysiler? Eğlence biçimleri? Şarkılar? İç benzerliklerin, birbirlerinden çok farklı toplumlarda bile bu kadar yüksek olmasının temel etkeni biyolojimiz ve biyolojimizin içinde de özel olarak beynimiz.

Tüm farklı ırklarda ve tüm farklı toplumlarda birbirine özünde çok benzeyen biyolojilere sahibiz. Yüzeysel farklılıklar dışında özde o kadar çok benziyoruz ki birbirimize... Beyinlerimiz de birbirinin çok benzeri. Hatta binlerce yıllık gelişim süreçlerinin bile çok da önemli olmadığını gördüğümüz örnekler var.

TOPLUMUN KATKISI VE İNSAN BEYİNİ

Beyin neler yapabilir ve beyin neler yapamaz? Toplum katkısı beyin gelişiminde o kadar önemli ki!

Önce büyük çoğunluğumuzun mükemmel yaptığı bir işi düşünelim: Yoktan bir dil öğrenmek. Yani temelinde başka bir dil yokken -ikinci bir dil/yabancı dil olarak değil- kendi ana dilimizi öğrenmek. Bu konuda çok yetenekliyiz. Hayatımızın ilk yılların-

da bir dili, kelimelerini anlamayı, kelimelerini ses olarak çıkar-
mayı, cümle yapılarını kavramayı, grameri çözmeyi başarıyoruz.
Ne mükemmel bir şey şu beyin! Ama durun, acaba beyin bunu
kendi başına mı yapıyor? Yani bir çocuğu doğduğu andan itibaren
hiçbir insanla muhatap etmesek, hiçbir dilden hiçbir kelime duy-
mamasını sağlasak acaba dil öğrenebilir mi?

Geçmiş yüzyıllarda yapılmış bazı insafsız deneyler, daha yakın-
larda ise bir şekilde hayvanlar arasında büyümek durumunda
kalmış talihsiz çocuklar sayesinde biliyoruz ki insan beyni kendi
başına dil öğrenemiyor. İçinde olduğu toplum üzerinden, en azın-
dan kendisiyle konuşan yakın birkaç insan sayesinde dil öğrenme-
si mümkün olabiliyor. Kendisine öğretenlerden daha mükemmel
bir gramer yetkinliğine ulaşması bile mümkün. Ama hiç girdi ol-
madan dil falan öğrenemiyor.

Demek ki beyin, mükemmelen dil öğrenebilir ama toplum kat-
kısı olmadan öğrenemez. Üstelik mesela 10 yaşına kadar hiç dil
öğrenmemiş bir insan sonradan bir dili gerçek anlamda öğrene-
miyor.

Peki ya tersi? Acaba on binlerce yıllık gelişme sürecinden mahrum
kalmış bir beyin, hızla yüksek teknolojiye adapte olabilir mi? Bu-
nun da çok ilginç bir örneği var.

Yeni Zelanda, iç kısımları çok dağlık bir adadır ve yerleşim bü-
yük ölçüde kıyılarda, alçak bölgelerde kalmıştır yahut uzun süre
öyle zannediliyordu. Ne zamanki 20. yüzyılın başlarında uçak
seferleri başladı, büyük bir sürpriz ortaya çıktı. Uçak seferleri ya-
panlar Yeni Zelanda'nın yüksek bölgeleri üzerinden geçerken in-
san eli değmemiş sanılan bu bölgelere yukarıdan baktıklarında
ne görsünler? Bir de baktılar ki aşağıda Amsterdam var! Sulama
kanalları, insan yerleşimleri... Binlerce yıldır teknolojik gelişim-
den kopuk kalmış bir kabileler grubu. Metal bile kullanmayan,
taş çağı imkânlarıyla yaşayan insanlar ama çağdaş hastalıklardan
da uzak. Mesela obez yok içlerinde, kalp ve dolaşım sistemi rahat-
sızlıkları yok gibi. Bu insanların ikinci neslinden kalp hastaları da
obezler de jet pilotları da çıktı.

On binlerce yıllık gelişmeden kopuk kalmış bir topluluk içindeki insan beyni, teknolojik gelişime gayet hızlı uyum sağlayabili.

BEYİN, DEĞERLERİMİZ VE GELECEK

Geleceği tahmin ederken aslında ufkun her yönüne bakmak yerine, belirli kanallara bakmalıyız bu durumda. İnsanın biyolojisi geleceğini belirliyor. İnsanın beyni geleceğini belirliyor. Mevcut toplum yapısı ve kültürel değerler de beyni şekillendiriyor.

Beynimiz, bedenimiz, toplumsal yapımız, değerlerimiz, bunlar geleceğin nasıl şekilleneceğini belirli kalıplara uymak zorunda bırakıyor. İş yine de çok zor. Ancak en azından geleceğe bakarken hangi parametreler üzerinden düşüneceğimizi belirleyebilmiş olduk.

YAPAY ZEKÂ, YAPAY BİLİNÇ

Ama hemen gevşemeyelim. Normal bir gelişim süreci değil içinde olduğumuz... Neolitik devrim benzeri, yazı-bürokrasi-merkezî yönetimler devrimi benzeri, enerji dönüşümleri - Sanayi Devrimi benzeri bir devrimin içindeyiz. Geçmişin kalıplarını geçersiz kıla- cık gelişimler, dönüşümler mümkün. Bu bağlamda dijital dönüşümün pek çok yönünü daha önce aldık. Ama önemli bir başka yönü de daha çok verinin dijital hale gelmesi ve veriler üzerinden anlam çıkaracak algoritmaların iyice olgunlaşması. Bu da bizi yapay zekâya getiriyor.

Gelecekte eskiden beri gelen trendleri en belirgin şekilde kırıp dağıtacak bir olgu yapay zekâ. Ancak insan zekâsıyla yapılabilir olduğunu düşündüğümüz pek çok şeyi şimdiden makineler yapıyor ve gelecekte bu yapabilirlikleri daha da artacak.

Bazı örnekleri düşünelim:

- Yapay zekâ beste yapıyor.
- Yapay zekâ resim yapıyor.
- Yapay zekâ tıbbi teşhis koyabiliyor.
- Yapay zekâ suç ve suçlu analizi yapıyor.
- Yapay zekâ bir iş için en uygun CV'yi bulup çıkarabiliyor.

- Yapay zekâ kredilerin risk durumlarını hesap edebiliyor.
- Yapay zekâ bir kampanyadan hangi müşterilerin yararlanma ihtimalinin ne kadar olduğunu tahmin edebiliyor.
- Yapay zekâ optimum fiyat belirlemesi yapabiliyor.
- Yapay zekâ yüzden duygu durumu analizi yapabiliyor.
- Yapay zekâ şüpheli insanları tonlarca görüntü içinde yüz taraması ve eşlemesi yoluyla tespit edebiliyor.
- Yapay zekâ maden yataklarıyla ilgili olası en iyi kazı yerlerini belirleyebiliyor.
- Yapay zekâ görüntü işleme teknikleriyle birleşerek bir tarlanın hangi bölgesinin damla sulatma sistemiyle ne kadar ve ne zaman sulamaya ihtiyacı olduğunu belirleyebiliyor.
- Yapay zekâ birbirine en uygun ve uzun vadede mutlu olarak birlikte kalabilecek insanları belirleyebiliyor.
- Yapay zekâ bir arabayı kullanabiliyor.

Daha da yazıyordum ama sonra bu listenin bitmeyeceğini fark ettim. Görev tanımını net olarak ifade edebilen bir insanın yaptığı her şeyi, yapay zekâ ve makineler ya şu an yapıyorlar ya ileride yapacaklar yahut yaptıkları ve yapacakları başka öyle şeyler var ki o işin kendisini zaten anlamsız kılıyorlar.

Ama şu da var: Yapay bilinç diye bir şey henüz yok. Çünkü bilincin kendisinin ne olduğunu, yani kendi bilincimizi ya da bir hayvanınkini bile tam olarak tanımlayabilmiş yahut anlayabilmiş değiliz. Şu an en karmaşık görünen yapay zekâ uygulamaları bile, aslında bilinçli bir şey yapmıyor. Mesela oynanan her türlü video oyununu yapay zekâlar yavaş yavaş çözümlüyorlar. Basitlerinden başladılar, giderek karmaşık oyunları da çezecekler ve öğrenmeyi kendi kendilerine yapıyorlar. Nasıl mı? Öğrenme verisini de kendileri oluşturuyorlar. Peki o nasıl? Kaybetme kuralını söylüyorsun, ekranın tüm pikselleri üzerinden veri üreterek öğreniyor. Yani büyük ölçüde kaba güçle, hızlı işlem yapabilmenin üzerinde yükselerek... Gerçekte bir bilinç falan yok.

DIŞ BEYİN

Peki yapay zekâya niye bu kadar yöneliyoruz?

“Alet işler, el övünür.” derler ya hani... Beynimiz binlerce yıldır, dış dünyaya uzanmayı ve orayı değiştirmeyi, dönüştürmeyi, bunun için çeşit çeşit aletler kullanmayı becermiş. Mesela daha önce yaptığımız bardak deneyini yeniden bir düşünün: Bulunduğunuz yerde, diyelim ki önünüzdeki bir masada bir bardak var. Yoksa da hayal edin. Bu bardağı düşünce gücüyle bir metre sola kaydırabilir misiniz? Yeterince odaklanırsanız yapmanız mümkün olmaz mı?

Denediniz umarım? Eğer yapamadıysanız ben size söyleyeyim: Kaldırın elinizi, tutun bardağı ve bir metre sola götürüp bırakın. Bunu düşünce gücüyle yapmadınız da neyle yaptınız? Hareketi, ne istediğinizi düşündünüz; beyniniz gerekli işlemleri tasarladı, gerekli yolaklardan gerekli kaslara emirleri verdi ve işi yaptı. Tam olarak düşünce gücüyle yapmış oldunuz.

Alet kullanan beyin, imkânları çok gelişmiş bir beyindir. Mesela sadece kalem ve kâğıdı düşünün. Kalem ve kâğıt kullanarak bir beyin bir roman yazıyor ve başka beyinler sadece o romanı okuyarak, oradaki hayal dünyasına kendilerini kaptırıp sayfalarda harfler olarak dökülmüş şeyleri “yaşayabiliyorlar”.

Hafızayı düşünün. Hatırlamakta zorlandığınız şeyleri kâğıtlara yazmanız ve bunları indekslemeniz durumunda beyninizin kapasitesi ciddi ölçüde artmış olur. Kâğıttaki bilgiler sizin dış beyniniz gibidir.

Dijital dünyayla bu imkânlar çok daha genişledi, genişliyor, genişleyecek. Yapay zekâ da bu araçlardan biri... Neden yapay zekâ ki? Neden kendi kendine öğrenen sistemler tasarlamak için milyarlarca dolar harcayıp duruyoruz? Oysa insanların doğal zekâlarıyla bağlantılı yapay zekâlar oluştursak, her bir yapay zekâ bağlı olduğu insan üzerinden eğitilse, onunla bağlantılı olarak çalışsa çok daha az çabayla çok daha ilginç sonuçlar elde etmek mümkün olabilir.

Dünyanın en iyi satranç ustasını süper bilgisayarın çok seneler önce yendiğini pek çoğunuz duymuşsunuzdur. Peki o satranç ustasının sıradan bir laptopa yüklü bir satranç programı kullandı-

ğında süper bilgisayarı rahatlıkla yenebildiğini biliyor musunuz? Beynimizi, bilincimizi, zihnimizi yeterince anlamadığımız için onu hâlâ küçümsediğimiz oluyor. Yapay zekâ hayranlığı da bunun bir yansıması...

Normalde olması gereken şudur: Alet işler, el övünür. Bilinçli bir zihne tâbi olan aletler, o zihnin kapasitesini katlandırır ve kendileri de basit varlıklarının çok ötesinde değerler oluşturur. Yapay zekâyı niye bu doğal haliyle, bilince bağlı olarak kullanmayalım? Gelecekte bu doğal kullanımdan koparsak başımıza çok şey gelebilir.

BIYOLOJİMİZİ DEĞİŞTİRMEK

Teknolojinin en önemli gelişim alanlarından birisi, biyolojimize müdahale edebilmek. Gözlük mercekleri icat edilene kadar ne kadar çok insanın iyi göremediği için toplum dışına itildiğini, bir kenarda pasif bir şekilde kaldığını düşünsenize... Kalp pilleri, ilaçlar, protezler... Biyolojimizi değiştirmeye yönelik o kadar çok araç hayatımıza girip standartlaşmış durumda ki!

Geleceğimizi belirleyen önemli unsurlardan biri bu alandaki gelişmeler olacak. Biyolojimizi daha ne şekillerde değiştireceğiz? Ne kadarı kabul edilebilir? Ne kadarıyla insan olmaktan çıkarız?

BEYNİMİZİ DEĞİŞTİRMEK

Ya peki beynimiz? Beynimizi değiştirmek de mümkün ama biyolojimize genel müdahalelerimizden çok daha riskli bir alan bu.

Geçmişimize doğru baktığımızda binlerce yıldır kafa yapıcı maddelerin çeşitli amaçlarla kullanıldığını görüyoruz. Bunların ortak özellikleri, beynin çalışma mekanizmasına müdahale etmeleri. Hatta hızımızı alamayıp beyinlere buz kıracakları sokup sağa sola sallayarak kesikler atmak yoluyla “tedaviler” yaptığımız dönemler bile olmuş. Sonrasında bilinçli/bilinçsiz, ne yaptığının tam farkında olmadan kullandığımız nörolojik ilaçlar... Bir yandan da eğitim, terbiye, psikoloji, tasavvuf, meditasyon, odaklanma gibi yöntemlerle beyinlerimizde yaptığımız daha “doğal” değişiklikler...

Acaba bunların ucu nereye varacak? Beyinlerimiz üzerine yaptığımız değişiklikler, bedenlerimiz üzerine yaptıklarımızdan çok daha fazla etkili olacak.

YARIN ARTIK BUGÜNDÜR

Yapay zekâ ufukta yaklaşan bir şey değil. Yapay zekâ aramızda, yanımızda, cebimizde... Telefonunuzun dikte özelliğini açarsanız söylediğiniz cümleleri yazıya çevirebilir. Bunu yapan, mobil ve bulutun birleşiminde çalışan yapay zekâdır. Bazı alışveriş sitelerinde bakındığınız ürünlerin altlarında çok güçlü başka öneriler görürsünüz. Bu çok iyi önerileri de bir insan değil, yapay zekâ yapmaktadır. Chatbotlar giderek daha çok sektörde insan gibi davranarak müşterilere sesli hizmetler veriyor.

Yapay zekâ teorik, hatta bilimsel bir şey olmaktan çıktı. Yapay zekâ artık bir mühendislik ürünü ve bizi giderek daha fazla alanda daha fazla kuşatarak her yerde var olacak. Bilinçli yahut bilinçsiz... Ne önemi var ki? Bugün insanlar tarafından yerine getirilebilen pek çok iş, yapay zekâ tarafından yapılabilir durumda.

NEREDEYİZ?

İki uzun kısım bitirdik. Beynin ve dijitalin yollarında dolaştık. Sıra, bu bölümde anlattığımız üzere, pek de kolay olmayan geleceğe göz atmaya geldi.

İnsan ve beyin böyle bir gelişim süreciyle bugüne geldiyse buradan nereye gidebiliriz? Dijital dönüşümün getirdiği yeni dünyada beyni, değerleri ve insanlığıyla insan nasıl yer alacak?

Senaryolarımıza geçebiliriz.



BÖLÜM 3

DİJİTAL GELECEK SENARYOLARI



Geleceği öngörme iddiası her zaman insanoğlunun en fazla yarıldığı alanların başında gelir. Zira geleceğe yönelik yaptığımız tüm tahminler, zihnimizin kısıtlı nedensellik devrelerinden, kişisel deneyimlerimizin sınırlılığından ve gerçek dünyamızın karmaşıklılığından mustarıptır. Ayrıca tüm gelecek tahminler, öngörülemeyen, olağanüstü ve büyük etkilere sahip beklenmedik olaylarla değiştir. Bu neredeyse bir kuraldır. Tarihi değiştiren olaylar, fikirler ve keşifler; daha önce kimsenin öngöremediği, büyük oranda şanslı denk gelmelere ve tesadüflere bağlı olarak gerçekteleşmiş hadiselerdir. Geriye doğru açıklanabilir gözükse de bizi ve dünyamızı etkileyen tüm sonuçlar, hesaplanamaz nedenlerin ürünleridir aslında...

Burada bir doğa bilimci ile bir mühendisin, yani insan bilgisinin iki farklı alanında eğitim görmüş ve çalışmalar yapmakta olan Sinan Canan ve Mustafa Acungil'in ortak geleceğimize dair sohbetlerini derledik. İkisi de geleceği isabetli bir şekilde öngörme iddiasından son derece uzak insanlar. Yapmaya çalıştıkları en temel şey, düşünebileceğimiz tüm olası gelecek senaryolarını masaya yatırıp geleceğe dair hayal gücümüzü kışkırtmak ve bu metni okuyan her insanın buradan kişisel yaşamına dair bazı ipuçları çıkartması. Gelecek muhtemelen burada bahsettiğimizden çok farklı olacak. Çünkü onu sadece bizler değil, çocuklarımız ve torunlarımız da inşa edecekler.

3.1. BİREYİN GELECEĞİ

Mustafa Acungil: Beyinden girdik, dijitalden çıktık. Bireyin geleceğine bakmak lazım şimdi. Ama tabii bireyin bağlantılı olduğu pek çok yön var. Onları sonraki başlıklara bırakalım. Özünde birey olarak insanı nasıl bir gelecek bekliyor? Ne dersin hocam?

Sinan Canan: Elbette kaotik bir dünyada böyle bir sorunun cevabını isabetli bir şekilde tahmin etmek hemen hemen imkânsız. Fakat şimdiye kadarki insanlık deneyimimizden ve biyolojimiz hakkında bildiklerimizden yola çıkarak kendimize çeki düzen verebilmemizi sağlayacak bazı uyarı noktaları tespit edebiliriz gibi geliyor bana. Mesela dijitalleşmeye başlamış günümüz dünyasında en büyük sıkıntılarımızdan biri, bireyselliğin iyice önemli hale gelmesi ama bunun yanında bizi insan yapan değerlerin hızla erozyona uğraması. Bireyselleşme insanı âdeta tek tip bir “görülme istenen entiteye” dönüştürürken insanı insan yapan kadim ve geleneksel birçok değer de yavaş yavaş önemini yitiriyor gibi. Elbette eşyanın tabiatı gereği her şey değişecek ama bu kadar hızlı bir kültürel değişime yumuşak bir şekilde uyum sağlayabileceğimizi beklemek mantıklı değil.

MA: Acaba sadece kültürel değişimle mi kalacak iş? Mesela beyin ve biyolojinin öneminden bahsediyoruz. Ama teknolojiler giderek beyne, beynin işleyiş şekline de müdahale ediyor. Biyolojimizi değiştirecek şeyler de yapıyoruz. Mesela yapma organ kavramı muhtemelen yakın zamanda devreye girecek. Kendi kök hücrelerimizden laboratuvar şartlarında üretilmiş organlar, uzuvlar... Üstelik bunlar belki de orijinalinden “daha iyi” olmak üzere tasarlanacak.

Yine beynimizin çalışma şekline müdahale etmeye yönelik çalışmalar da çok belirgin bir şekilde ortaya çıkıyor. Yani geçmişten farklı olarak biyolojimizde ve zihnimizde de köklü değişiklikler söz konusu olabilir sanki...

SC: Elbette. Ama “daha iyi” konusunda uyarmam lazım bir biyolog olarak. Biyolojide daha iyi yerine en iyi uyum gösteren seçilir ve korunur. Teknolojimizde ise bugün en iyi olan çok kısa bir zaman sonra “eski” hale geliyor. Burada ciddi bir sorun yaşayabiliriz. Ama esas konu şu ki sadece yapay organlar değil, bugün beyin-makine arayüzlerinin de haber verdiği “beden modifikasyonu” konusu bence çok daha önemli. Artık aslında biyolojik bedenimizde olmayan yeni organlar, yeni alıcılar ve yeni değerlendirme birimleri bedenimize eklenmeye başlayacak. Radyo dalgalarını, internet yayınlarını yahut bugün tahayyül edemediğimiz nice bilgi kaynağını doğrudan bedenimizle algılayabilir, hissedebilir hale gelebileceğiz. Bu da insanın, kendi eliyle başka bir suni yaratığa evrilmesinin önünü açacaktır. İşte o durumda pusulanın nereyi göstereceğini bilmek çok mümkün değil. Ama bence bu olacak.

MA: Mesela ben uzaktan yönettiğimiz, bağlantısız kol gibi uzuvların gerçekleşeceğini düşünüyorum. Yine bilgisayar sistemlerinin ortadan kalkması ve bilişim bulutuna doğrudan beynimizden bağlı olmamız da çok mümkün. Yani bu anlamda baktığımızda insanın geleceğini belirlemek çok zor. Çünkü insan tanımını zorlayan gelişmeler olacak gibi duruyor.

Peki acaba bunlar tamamen serbest mi olacak? Çünkü bir yandan hukuk var. Mesela genetik alanında yapılan/yapılabilecek çalışmalar hukuk yoluyla ciddi anlamda kısıtlandı. Acaba insanın biyolojik ve zihinsel tanımını çok esaslı sarsacak bu tür gelişmelerin önüne hukuk yoluyla geçilmesi düşünülecek mi?

SC: Muhakkak. Ama esas sorun şurada düğümlenecek bence: Biyolojinin uğraştığı canlılığın ne olduğunu hâlâ tam olarak anlamamış olduğumuz için en azından erken denemelerimizde ciddi hüsrانlar yaşamamız, hatta etkilerini çok uzun süre sonra fark edebileceğimiz olumsuz sonuçların temellerini atmamız pek olası. Mesela bugün cep telefonları yüzünden artan boyun fıtıkları ve

sosyalleşme bozuklukları gibi durumlar, bunun erken ve görece zararsız habercileri gibi alınabilir. Neticede eğer bu insan yapımı müdahaleler biyolojimizi daha iyi anlamamıza kapı açabilirse bir ihtimal hayatımızı daha verimli hale bile getirebilirler. Ama ben şimdiye kadarki insanlık deneyimimiz ve insan zihninin bilgi felsefesine dair sorunları nedeniyle bunu pek olası görmüyorum. Bu anlamda biraz kötümserim denebilir.

MA: Psikoloji, tasavvuf, felsefe, farkındalık gibi konular büyük önem kazanacak gibi duruyor. İnsan kendi varlığı üzerinde, varlığının anlamı üzerinde düşünmek zorunda kalacak. İmkânları genişlerken kendisini kısıtlaması gerektiğinde zorunluluktan değil, gerçekten özveri ve fedakârlığa dayanan kararlar vermek zorunda kalacak. Yani yapabiliyorum, o halde yaparım yaklaşımı son derece yıkıcı olabilir. Neyi yapmalıyım, neyi yapmamalıyım? Neyi niye yapmalıyım, neyi niye yapmamalıyım? Bunların üzerinde düşünüp kararlar almak ve bu kararları belki evrensel ölçüğe taşımak büyük önem kazanacak. Çünkü dünyanın pek çok ülkesi ortak etik değerler belirleyip gelişmeleri bunlarla kısıtlarken birkaç korsan ülke bağımsız ve kısıtsız şekilde araştırma ve geliştirmelere devam ederse işin ucunun nereye çıkacağı hiç belli olmaz.

SC: İşte beni en çok ilgilendiren kısım da aslında burası. Günümüzün eğitim ve kültür çevresinin toplam bir etkisi neticesinde kendisini “bilgi işlem yapan bir organizma” olarak kodlamaya şartlandırılmış günümüz insanının yerini “Ben aslında neyim?” sorusunu sormak zorunda kalan bir varlık alacak; sorun da bence bu. Dijital teknolojiler bugün bin bir emekle, zahmetle elde ettiğimiz beceri ve meslekleri bir bir elimizden alıp bizden çok daha iyi yapabilir hale geldikçe insanın ne’liği sorusu çok daha büyük önem kazanacak. İşte o noktada, belki bugün çoğumuzun burun kıvırdığı felsefe, inançlar, varlığın anlamı gibi mevzular, en az bilim ve teknoloji kadar önemli ve merkezî bir konuma çıkacak. Aslında bugün de önemliler ama bunlara olan esas ihtiyaç, bence kendi elimizle geliştirip kendimizi içine bir şekilde hapsettiğimiz bu ilginç tekno-gelecekte daha belirgin hale gelecek.

MA: Bunları merkeze almazsak toplu kıyımlar, özellikle çıkarılmış kırım savaşları ve intihar salgınları bizleri bekliyor ufukta.

SC: Muhtemelen... Zaten insan türü olarak bu konuda sicilimizin pek de temiz olmadığı malum.

MA: Özellikle dünyaya şu an hâkim olan Batı kültürünün bazı yaklaşımları çok tehlikeli. Dünyada imparator güçler her zaman zalim olmuştur, sömürmüştür. Ama çoğu durumda alt kültürlerle çok dokunulmadığını görüyoruz. Oysa bugünkü Batı kültürü zalim olmakla, sömürmekle kalmıyor, alt kültürleri yok eden bir dayatmacılık da sergiliyor. Dilleri, yerel bakış açılarını ortadan kaldırıyor... Tek tipçi medeniyet çok tehlikeli. Çünkü çok yaygınlaşan baskın medeniyete ait bir “bug”, tüm insanlığın ortak sorunu haline gelerek başa çıkılamayacak tuzaklara sürükleyebilir insanlığı.

SC: Elbette ama bunlar Batı medeniyetine has değil sadece; gücü elinde bulundurunca statükoyu korumak ve kutsamak insanoğlunun temel bir refleksi. Konfor alanını terk etmek istemez tabii ki.

MA: Evet. Sorun daha çok, günümüz teknolojisi ile küreselleşmenin hiç olmadığı kadar yaygın ve hızlı olabilmesi.

SC: İşte gelecekteki olası senaryolarda bence en çok dikkate almamız gereken nokta, farklı gelişmişlik düzeyindeki ve farklı kültürel kodlarla donanmış toplulukların böyle tek tip bir dijitalleşmeye nasıl yanıt verecekleri. Teknolojik gelişmeler, beden modifikasyonları ve hesaplama (kompütasyon) gücü, aslında maliyetle ve teknolojik güçle yakında ilgili meseleler. Mesela bizler bugün nasıl Amerika veya Japonya, Çin kökenli teknolojileri özellikle son kullanıcı seviyesinde çoğu zaman anlamaktan bile aciz kalıyorsak gücü elinde bulunduran gelişmiş toplumlara mensup vatandaşların bunlardan etkilenme düzeyleri, gelişmekte olan ülkelerden oldukça farklı olacak. Eğer günümüzün kapitalist mantığının dışına çıkamazsak dünyadaki eşitsizliğin değişik boyutlarda ve farklı tezahürlerle daha acıtıcı bir düzeyde karşımıza dikileceğini de sanırım öngörebiliriz.

MA: İnsanın çeşitli yönleriyle ve etkileşimleriyle ilgili zaten sonraki bölümlerde konuşacağız. Ama bu başlığı kapatmadan önce

en kötü ve en iyi senaryoları da bir düşünelim. Aslında en kötü senaryolar aşağı yukarı ortaya çıktı. Tek tipleşme, farklılıkların ezilip ortadan kaldırılması, sahip olanlarla olmayanlar arasında uçurumların çok açılması, büyük kitlelerin belki toptan çeşitli ülkelerin ezilenler olarak büyük zulüm altında kalması... Eşitsizliğin hiç görülmemiş seviyelere yükselmesi...

SC: Özellikle bu başlıkta bireyin geleceği söz konusu olduğu için ben aynı zamanda bireysel bunalımların, intihar vakalarının, kitlesel ölümlerin ve taşkın terörist dalgalarının yayılmasını da en kötü senaryoların sonuçları olarak düşünmeden edemiyorum.

MA: Belki de büyük zulüm dönemlerinde -tarihte sık sık görüldüğü gibi- dünyayı saran devrim dalgaları gerçekleşecek, toplumlar içinde iç çatışmalar oluşacak ki bu tür sorunların çözülmek zorunda olduğu fark edilsin. Mesela Avrupa'yı 1850'li yıllarda sarsan böyle devrim dalgaları var...

Peki ya olumlu unsurlar? En iyi ne olabilir?

SC: Tam bunları düşünürken aklıma ister istemez en iyi senaryolar da birlikte geliyor. Zira internet gibi ortak bir bilgi kaynağını anlık ve hatta "ara birimsiz" olarak hayatımıza geçirdiğimiz bir gelecekte, sadece bilgiden değil, deneyim ve bilgelikten de hızla yararlanabileceğimiz bir vasat kurabiliriz. İyiliği arttırmaya yönelik, tehlikelerin farkında ve öz-bilgeliği yüksek insanların yapacağı sistematik faaliyetlerle, bu sistemin insan toplumlarını daha eşitlikçi, fırsat eşitliğine daha yaklaşmış bir topluluğa dönüştürmesi de gayet olası. Biliyorum, insan toplulukları için böyle iyimser senaryolar genellikle inanılması güç ütopyalar gibi geliyor ama belki de en kötü senaryoların emarelerinin yaratacağı alarm bilinci, böyle bir tekâmülün de kapısını aralayabilir. Umarım en kötüsünü yaşamadan insan zihninin yapıcı kısımlarını devreye sokabilme cesareti ortaya çıksın.

MA: Dünya üzerinde hangi bireyin neye yeteneği varsa fark edilip geliştirilebileceği, söyleyecek sözü ve yapacak işi olanların emeklerine değer verecek diğer insanlara rahatlıkla ulaşacağı, gündelik geçimi için çalışmanın ötesinde insanların gerçekten yaratmak, var etmek için yaşayacağı bir dünya da mümkün yani.

SC: Dikensiz gül bahçesi elbet mümkün değil. Her ölçekte ve her zaman olduğu gibi, bizi kurtaracak belki de tek yol, maddi gücün “ilkeli”, yani hem değerlere hem de maddi gelişmeye denk oranlarda ilgili toplulukların eliyle kullanılması. O nedenle gelecek nesillerin, hatta bir sonraki neslin ne tip değerlerle donatılacağı kaderimizi de belirleyecek kanaatindeyim. Bu değerlerin geleneksel yahut dinî anlayışlardan bağımsız olarak tamamen tüm insanları kapsayıcı ve tabiatta işlenmiş incelikli kurallarla uyumlu olması gerektiğini düşünüyor ve bunu her fırsatta da insanlara anlatmaya gayret ediyorum.

MA: “Küfr ile dünya durur / Zulm ile durmaz!”

SC: Elhak! :)



3.2. İLİŞKİLERİN GELECEĞİ

MA: Doğal seçilimi belirleyen, üreyebilmek ve genlerini sonraki nesillere bırakabilmek. Bu durumda ilişkilerin geleceği, aslında geleceğin geleceği anlamına da geliyor. Sonraki nesiller, kurulan birliktelikler ve doğan çocuklar üzerinden yürüyor. İlişkiler sadece eşlere ve üremeye ilişkin değil tabii ki. İnsanların türlü türlü ilişkileri var. Aile kurma, arkadaşlıklar, iş ilişkileri, komşuluklar ve daha pek çoğu. Birey olarak insanın ötesinde, insanlar arası ilişkileri nasıl etkileyecek dijital dönüşüm? Eski beynimiz ilişkileri yönetirken yeni ortamlara nasıl uyum sağlayacak? Bunları konuşalım biraz. Beynin temel işlevlerinden birinin sosyalleşme olduğunu yazmıştık, şimdi geleceğin sosyalleşmesine ve ilişkilerine bir bakalım.

SC: Bence en önemli kısım sanırım bu başlık, çünkü dijital dönüşüm en fazla insan ilişkilerini etkileyecek. Zira son yıllarda yaşadığımız hızlı dijital ilişki modeli ve ilişki biçimlerindeki değişiklikler şimdiye kadar hiç hazır olmadığımız, biyolojik ve kültürel geçmişimizde hiç olmadığı kadar yeni ve hızlı. Bu yeni sanal ilişki biçiminin nerelere kadar evrileceğini öngörebilmem bir sinirbilimci olarak benim için zor fakat günümüzdeki bazı bariz işaretlerden yola çıkarak gelecekteki olası durumlar için biraz akıl yürütebiliriz. Mesela biyolojik donanımımız, yani beynimizin kapasitesi gereği ortalama 150-200 kadar insanla gerçek sosyal ilişkiler kurabileceğimizi söyleyen Dunbar'ı ele alalım. Bir bireyin ne kadar başka bireyle gerçek ilişkiler kurabileceği o bireyin ait olduğu türün ortalama beyin büyüklüğüyle orantılı. İnsanlarda bu yakın çevre kişi sayısı ortalama 150 kadar gözükyor. Ama günümüzde bu sayı

en mûtedil sosyal medya kullanıcılarında bile bu sınırı kolaylıkla aşabiliyor. Sosyal ortamlarda bu kadar çok insanı gerçekten tanıyormuşuz gibi bir sanrı da yaşıyoruz. Zira şimdiye kadar beynimiz ve zihnimiz “sanal” ilişki diye ayrı bir kategoriyle tanışmamıştı.

MA: Ama hocam, burada gerçek dünya düzleminde de 150’nin çok ötesine geçtiğimiz durumlar oluyor. Mesela siyasiler gibi kişiler çok daha yüzeysel çok daha fazla ilişkiyi yürütebiliyor. Aslında burada kritik olan, yakın ve gerçek ilişki anlamındaki sınır. Tabii ki işler dijitalleşince daha kolay yürütüldüğünden, sadece siyasetçiler yahut toplum önderleri gibi uç kişiler değil, toplumun içinde aktif olan pek çok kişi de sanal ortamda binleri bulan sayılarda ilişki kurabiliyor. Bunların çoğu yüzeysel ilişkiler değil mi zaten? Gerçek hayatta derin ilişkilerin yanında çok daha fazla sayıda yüzeysel ilişki yürütebildiğimiz gibi...

SC: Evet, orası öyle. Ama sorun şu ki sıradan insanlar, özellikle gençler, daha önceki bölümlerde de bahsettiğimiz gibi yoğun bir gerçek sosyal ilişki ihtiyacıyla donatılmışlar. Fakat gerçek ilişkileri sürdürmek zor. Anlık hazlarla, istediğimiz an çarpı işaretime basıp kapatarak yahut istediğimiz zaman online-offline olarak yürütemiyoruz bunları. Dolayısıyla sanal ilişkiler, gerçek olanlara göre çok daha kolay, çok daha keyfimize uygun yaşanabiliyor ve ikisi arasında doğru dürüst ayrım yapamayan insan zihni sanal olanı çok rahat bir biçimde gerçek ilişkilere tercih edebiliyor. Mesela bir örnek vereyim: Günümüzün evlilik terapistleri, boşanmaların artışından en çok sosyal medyadaki sanal ilişkileri sorumlu tutuyor. Nedeni ise kısaca şu: Evde doğal olarak yaşanabilecek birçok sorun, her ilişkide insanların başına gelir. Ama şimdilerde, klavyenizin ucunda binlerce sanal alternatif var ve beynimiz özellikle umutsuz durumlarda bu seçenekleri, hiçbir gerçekliği olmasa bile, eldeki sıkıntılı duruma bir alternatif olarak görebiliyor ve böylece “eldeki sıkıntılı duruma katlanmak ve onu bir şekilde halletmek” yerine, ilişkileri daha kolay harcayabilir hale geliyoruz. Elimizi sallasak ellisi misali!

MA: Aslında bu sanal kişilerin önemli bir sorunu da gerçekte sanal olmamaları. Yani onlarla gelişen ilişkiler de bir noktaya kadar iler-

lediklerinde gerçek hayat sorunlarına yol açıyor. Çünkü ilişki sanal olsa da karşınızda aslında gerçek bir insan var, olay sadece basit bir bilgisayar programıyla fantastik bir zaman geçirme değil. Sanal ortamdaki belirsizlikler içinde gelişen birtakım algılar, sonradan bu kişiler arasında çok derin yeni sorunlara da yol açabiliyor.

SC: Tabii ki ama normal koşullarda, yani bu yazılımlar olmadan bu insanlara bu kadar kolay ulaşabilmek olası değildi. İşte gerçek durumdan ayırt edemediğimiz bu ve bu yeni duruma uygun sinirsel devrelerimiz henüz mevcut değil.

MA: Bir bakıma, eskiden çok zor ulaşılan bir uyuşturucuya artık herkesin çok kolay erişebilmesi gibi bir etki.

SC: Evet, çok benzer...

MA: Bu durumda önemli bir sorun, sanal ortamlarda ilişki kurmanın ve yürütmenin çok kolaylaşması ve bunun da beynimiz tarafından gerçek gibi algılanması. Bu da sahte ilişkiler, sahte karakterler, yüzeysiz, temelsiz ve geleceği olmayan anlamsız bir yapı ortaya çıkarıyor.

SC: Evet. Bu sorunun giderek derinleşebileceğini de öngörebiliriz. Eğer teknolojik gelişim bugünkü mantıkla; yani daha hızlı, daha yaygın, daha giyilebilir ve daha arayüzsüz bir biçime bürünürse bir süre sonra, hatta çok kısa bir süre sonra, bilimkurgu filmlerine benzer trajik yaşam biçimlerini son derece doğal olarak benimseyebiliriz. Gerçek ilişkilerin tümünden kaçınarak hayatımızı tamamen sanal ilişkiler ve alışverişler üzerinden sürdürebiliriz. Elbette bu teknik olarak mümkün fakat biyolojimizin milyonlarca yıllık hazırlığına bu kadar zıt gitmeye devam edersek bugünkü internet bağımlılığı gibi sorunlarla işaretlerini veren olası sıkıntıları çok daha büyük boyutlarda karşımıza çıkabilir.

MA: Peki biraz da olumlu yönüne bakarsak... Mesela bir senaryo çizeyim, bunun olası faydasını düşünelim. Hatta iki örnek var aklımda. Diyelim ki Hindistan'da fakir bir çevrenin içindesiniz. Diğer yanda da Afrika'da fakir bir ülkede sizinkine benzer durumda bir insan var. İkiniz de sivil toplum inisiyatifi oluşturup yönetmeye çalışıyorsunuz. Birbirinizle internet ortamında olası

çözümler, senaryolar ararken tanıştınız. Kendi fiziksel ortamınızdaki sorunları çözmek için kullandığınız yöntemleri internet üzerinden tartışıyorsunuz. Yeni fikirler edinip onları uyguluyorsunuz yahut ikinci senaryo olarak diyelim ki çok nadir görülen ve ciddi sıkıntılar yaratan bir hastalığa yakalandınız. Yüz binde bir görülüyor. Yani tüm Türkiye’de yaklaşık 800 kişide var hastalık. Ama dünyada milyonlarca insanda var. Eskiden Türkiye’deki diğer 800 kişiye bile ulaşabilmeniz çok zor olurdu. Oysa şimdi biraz da İngilizceniz varsa sosyal ortamlarda bu hastalıkla ilgili zaten kurulmuş olan dayanışma gruplarına aynı gün ulaşp hemen destek almaya başlayabilirsiniz...

SC: Elbette bu tip yararlarını çok daha büyük ölçeklerde görebiliriz. Bunun yanında bilgi paylaşımı, ortak sınırların ötesinde iş ve projeler elbette çok daha başka boyutlara taşınacak. Ama aynen televizyonun kullanım amacına göre etki yapması gibi, zararlı etkileri öngörüp önlem alabilirsek o zaman bunun gibi harika senaryoların toplamda oldukça olumlu etkilerini de yaşayabileceğiz. Ben bu kadar karamsar bir tablo çiziyorum ama aslında iyimserim. Bir şartla: Eğitim modellerimizi artık böyle bir olası sanal sosyal ve e-çevre üzerinden yaşayabilecek insanlara gerekli beceriler kazandıracak şekilde yeniden şekillendirebilirsek... Yoksa bu kadar hızlı değişime yine hazırlıksız yakalanma olasılığımız var.

MA: Ne yazık ki bu konuda çok iyi durumda olduğumuz söylenemez. Mesela hâlâ kitap toplama ve kitapsız okullara kitap gönderme kampanyaları yapılıyor. Oysa dijital ortam üzerinden, telifi kalkmış ve çok rahat paylaşılacak yüz binlerce eser var. Bunlara erişim sağlayacak ortamı ve bu bilinci çocuklara versek kitapları toplayıp toplayıp göndermeye gerek yok aslında.

SC: Çok doğru. Zaten sosyal ve antropolojik olarak en büyük sorun, insanın bazı yerleşik alışkanlıklarını değiştirmesinin oldukça zor olması. Temel sorun, kendi teknolojik hızımıza göre sosyal alışkanlıklarımızı değiştiremememiz sanıyorum. Zihinsel yapımızın buna uyum sağlamasını bekleyenlere sıklıkla bunun kolay olmadığını hatırlatmamız gerekecek ve burada beyin ve davranış bilimlerinin rolü çok büyük olacak.

MA: Peki ilişki tipleri açısından düşünecek olursak cinsel ilişki içeren birliktelikler olsun, arkadaşlıklar olsun, iş ilişkileri olsun, sosyal ilişkiler olsun, tamamı için bu bahsettiğimiz konular farklı ölçeklerde ve yönlerle bile olsa geçerli gibi duruyor.

SC: Öyle... Ben bunu “kahve içme deneyimi” başlığı altında düşünmeyi seviyorum. Bugün diyelim ki falanca restoranda belirli bir porselen kupada falanca tıp kahveyi içmekten belirli bir keyif alıyorsunuz ve bu sizin özel zevkiniz. Bunun hangi kısmını dijitalleştirebilirsek o kadarını dijital dünyada yaşayacağız ve geri kalanı için yine gerçek dünyaya ihtiyacımız olacak. Cinsellik yahut aşk, bedendeki diğer duyular olmadan pek yaşayabileceğimiz bir şey değil. Zira internet bu haliyle ancak pornografiye izin verebilen, onun dışındaki gerçek ilişkilere dair derin bir endişe taşımayan bir biçime evriliyor gibi.

MA: Gerçi bedendeki diğer duyuların da hızla dijitalleşmesi olası. Dokunma hissini bile dijital olarak taklit eden yapılar ortaya çıkıyor yavaş yavaş.

SC: Tabii, daha da acayip şeyler olacak. Ama soru belki de şu: Bunun dijital olduğunu bildiğinizde de aynı tadı alacak mısınız? Geçenlerde bir VR oyun merkezinde bir yüksekte düşme simülasyonuna katıldım. Tabiri caizse ödüm koptu! Fakat ince nokta bence şu ki animasyonlar ve grafikler her ne kadar son derece inandırıcı ve ikna edici olsa da ben, simülasyonun içindeki kullanıcı, yüzüncü kattan biraz çekinerek ama bile-isteye atladım. Gerçek dünyada sanırım bunu yapamazdım; yani inşallah yapmam. O heyecanın sadece bir simülasyonunu yaşadığımın bilinciyle eğlendim tabii ki ama gerçek olmadığını bilmek bu deneyimde oldukça rahatlatıcı idi. Peki ya keyif? Gerçek olmadığında, ne kadar gerçek görünürse görünsün, o tadı verecek mi? Bilmiyorum...

MA: Burada bir benzetim yapmak istiyorum. Hani besin bulmak eskiden çok zordu, o yüzden beslenme alışkanlıklarımızda “karbonhidrat, şeker gibi şeyler bulduğunda ye de ye” diye bir kod var. Yani yedikçe daha çok yemek istiyorsunuz. Çünkü eskiden az buluyordunuz, bulduğunuzda depolayıp sonraki zor günler için yağa dönüştürmek üzere habire yemeliydiniz. Günümüzde ise

karbonhidrat, şeker türü besinlere çok daha kolay erişebildiğimiz halde hâlâ “ye de ye” koduyla hareket ettiğimiz için obezlik çok yaygın bir sorun. Sanki ilişkilerde de aynı şey geçerli.

Eskiden ilişkileri kurmak, yürütmek zordu, emek istiyordu. Zaman gerektiriyordu. Fedakârlıklar içeriyordu. O yüzden ilişkiler, yakın ilişkiler çok değerliydi. Onları istiyorduk, arkadaşlıklar kurdukça başka arkadaşlıklar da eklemek istiyorduk. Ama o günün imkânlarıyla zaten çok da abartamıyorduk. Oysa günümüzde ilişki kurmak çok basitleşti, birileriyle tanışmak çok kolaylaştı, ilişkileri sürdürmek dijital ortamlarda çok çok kolay ve biz ilişki kurmaya yine eski açlıkla saldırıyoruz. O yüzden ilişki obezi haline de gelme riskimiz var.

SC: Evet, çok güzel bir benzetim oldu. Esas sorun yine aynı işte. Fakat kendimizi bildiğimizde mesela nasıl yaşam boyu işimize yarayacak bir beslenme politikası belirleyebiliyor ve sağlığımızı koruyabiliyorsak aynı mantık sanırım burada da çok gerekli olacak. Mesela şu anda aklıma geldi: Bütün duyular taklit edilip sanal deneyimle çok zenginleştğinde dijital olarak bir şeyler içmek orucu bozacak mı acaba? Neden bunu düşündüm? Zira oruç, insanların orijinal ayarlarını hatırlamaları için iyi bir vesile oluyor tüm inançlarda.

MA: Aslında buna benzer tartışmalar bildiğim kadarıyla zaten var. Mesela haram olan bir canlı görüntüyle onun resmi arasındaki fark?.. Neyse bu konulara daha fazla dalmadan kısaca özetleyecek olursak... Bina nasıl üzerinde yükseldiği temelden daha sağlam olamazsa burada da karakter önem kazanıyor. İyi, yetişmiş ve dijital dünyanın olumlu-olumsuz yönlerini bilen bir karakter üzerine dijital ortamlardaki ilişkileri koyduğunuzda problem ihtimali azalıyor. Ama temel bozuksa yapı da bozuk olacaktır.

SC: Son olarak dijital ortamda içerik üreticileri ile tüketicileri de ayırmak gerekecek. Yani bir grup insan, deneyim ve içerik üretirken diğer büyük bir kısım ise bunu tüketen, aktif olarak üretmeyen bölümü oluşturacak. Elbette üretenlerin de tüketim alışkanlıkları olacak ama üretime katkı yapmadan pasif tüketicilikle. Bugün bütün gün Youtube videosu izleyip sosyal medyada vakit

geçiren insanlar gibi çok fazla sayıda insan da söz konusu olacak. Bence bu iki grubun psikolojisi ve geleceği ayrı ayrı düşünülmeli. İnsanların dijital dünyaya içerik üretmelerini cesaretlendirip kolaylaştırmak, sadece tüketici değil, aktif üreticiler olmalarını da sağlamak gerek. Zira bu üretkenlik, pasif tüketici olarak maruz kalınacak sorunların birçoğunun kendiliğinden çözülmesi anlamına da gelecektir.

MA: İki aşırı ucu düşünecek olursak... Bir yanda dijital dünyanın kolay ilişkilerini kendisine uyuşturucu yapmış bir sorunlu insan tipi var. Hayatında hiç uyuşturucu kullanmamış olsa bile, beynindeki yapılar uyuşturucu bağımlısı bir insandan pek de farklı olmayacaktır. Diğer uçta ise kendi karakterini ve fiziksel çevresini iyi oturtmuş, bunun üzerine de dijital deneyimle çok daha zengin ilişkiler kuran, çok daha uzaklara, sınır ötelerine ve çok daha fazla sayıda insana ulaşan, yarar oluşturan insan tiplmesi var. Dijital dönüşüm her ikisini de mümkün kılıyor. Hangisi olacağımızı seçmek biraz bize, biraz da bizleri yönlendirme gücüne sahip kişilere kalmış.

SC: Çok doğru. Ben bu satırları okuyacak olan geleceğin eğitimci ve anne babalarına bu vesileyle bir kez daha önemli bulduğum bir noktayı hatırlatmalıyım: Nasıl ki yalnız kaldığımızda vicdanımızdan başka denetleyenimiz yoksa ve bu denetleme de ancak değerlerimiz sayesinde olabiliyorsa bu belirsiz dijital gelecekte de yine en büyük kalkanımız, en büyük denetçimiz, belki de her zamankinden daha fazla bizi insan yapan değerlerimiz olacak. Artık gençlerimize gereksiz bir sürü bilgiyi ezberletmek yerine, onları dijital dünyaya hem teknik hem de değer olarak hazır olmak üzere nasıl yetiştirebileceğimize kafa yormalıyız. Bunun için dahi dijital dünya bize sayısız imkânlar sunabilir ve sunuyor da...



3.3. AİLENİN GELECEĞİ

MA: İlişkileri konuştuğumuzda aileyle ilgili pek çok şeyi de konuşmuş olduk. Ama geleceğin ailesini daha da özel bir biçimde ele almakta fayda var. Mesela önemli bir olgu, hem nüfus üretme ihtiyacının azalması hem ömürlerin uzaması hem de farklı insanlarla ilişki kurma bağlamlarının çok kolaylaşması. Bu da sanki aile kurma, aileyi sürdürme gibi konuların çok daha farklı algılanacağı bir gelecek getiriyor olabilir. Ne dersiniz hocam?

SC: Ben dijital geleceğin aile için çok da parlak vaatler önerdiğini göremeyenlerdenim. Ama bu illa ki insanlık ve toplum için kötü olacak anlamında da değil bence. Bir kere ergenlik dediğimiz sürece damgasını vuran davranış değişikliğinin büyük bir kısmı, gençlerin üretkenlik yaşına geldiklerinde ailelerinden ayrılmalarını kolaylaştırmak ve birey olma süreçlerini hızlandırmak için evrilmiş bir davranışsal mekanizma olarak görünüyor. Yani genç birey aileden bir an evvel uzaklaşarak tüm bağlarını kopartmadan kendi yolunu çizmeye başlamalı aslında. Mesela dijital imkânlar bence bu süreci daha kolay ve sancısız atlatma, daha önce bahsettiğimiz değerlere ve öz-kontrole sahip gençler için hayata çok erken başlama yönünde büyük avantaj sağlayabilir. Ayrıca anne baba ilişkilerinin de bir sonraki dijital nesilde oldukça dönüşebileceğini; evlilik sürelerinin görece daha kısalabileceğini ve insanların artık sürekli olarak tek bir çatı altında ve belli bir yerde yaşamak yerine daha gezgin ve değişken bir hayata doğru evrilebileceklerini ben olası görüyorum.

MA: Ortalama evlilik süreleri kısalıyor. Evlilik tercih etmeyen insanların sayısı artıyor. Kişi başına ortalama evlilik sayısı da giderek artıyor. Bireyin kendisinin ve bireysel ihtiyaçlarının daha

önde olduğu bir çağa doğru ilerliyoruz. Bu da önemli bir dönüşüm getiriyor. Ama tabii bireysel varlıklarını birbirlerinde bulan ve birbirlerinin değerlerini yükseltebilmeyi başaran nadir evliliklerin yine gayet uzun sürmesi olası. Peki ya bir uç noktayı düşünecek olursak: Bazı insanlar soyun devamı için artık aile kurumuna gerek olmadığını da düşünüyor. Acaba gerçekten aile kavramının tamamen ortadan kalktığı bir gelecek olası mı? Beynimizin kalıplarının gücü buna pek izin vermez gibi geliyor bana. Ne dersiniz?

SC: Evet, pek de mümkün değil. Zira insan bebekleri dünyaya çok erken gelir ve bu bebeklerin hayata tutunabilmeleri ancak ebeveynleri sayesinde mümkündür. Beynimizin büyüklüğü nedeniyle en erken doğum yapan memeli ve primat türü biziz. Bu nedenle hem anneye hem de babaya çok ihtiyaç olacak her zaman. Evlilik süreleri görece kısalacak derken özellikle çocuk gelişimini ve ailenin genç bireylerinin kendi ayakları üzerinde durabilen bağımsız bireyler olmasını destekleyici bir süreci kastettim. Zira bu gelecek dijital çağda bireyselleşmenin öneminin çok daha artacağını öngörmek için pek uzman olmak gerekmiyor; bu da uzun süreli beraberlikleri oldukça zora sokacak. Ama burada bir sır vereyim: Biyolojik ve sosyal beyin ayarlarımızda binlerce yıl boyunca pek bir değişim olmayacağına göre, eğer zihnimizi buna göre yeniden yapılandırabilecek bir teknoloji geliştiremezsek yine en mutlu olanlar, gerçek bir ilişkiyi uzun süre sürdürebilenler olacak gibi geliyor bana. Zira buna fena halde muhtacız.

MA: Darwin'i anmadan olmayacak. Doğal seçim burada yine devrede. Evlenmeyi tercih etmeyen insanların sayısının artması kendi içinde kısıtlı. Çünkü onlar zaten soy üretmeyi tercih etmiyorlar. Dolayısıyla soy üretmeyi tercih etmeyenlerin genleri kısır kalıyor. Yeni nesillerde o genler daha az bulunuyor.

SC: Darwin burayı okuyabilse kesin kocaman gülümserdi! Sistemin kendi kendini organize etme yeteneği gerçekten de muhteşem ve evet, yaşam yine kendi dengesini bulacak bir yol çizecektir her zaman. Fakat insan devreye girince bu biyolojik mekanizmayı aşacak birçok yol da üreteceğiz, orası kesin. Evden kargoyla gönderilen sperm ve yumurtalarla "matrix-vari" merkezlerde üretilebilecek dijital sisteme kayıtlı çocuklar da buna dahil!

MA: Olası en büyük sorunlardan biri, dijital ve genetiğin birlikte ilerlemesiyle “nesil mühendisliği”ne yeniden soyunmak olacaktır herhalde. Zamanında Kuzey Avrupa’da olsun, Kuzey Amerika’da olsun çok yayılmıştı bu fikir. Zorla kısırlaştırılan yüz binlerce insan vardı. Bu yoldan vazgeçilebilmesi için çok ileri bir örneği olarak Hitler’in ortaya çıkması gerekti. Öyle bir kötülük abidesi haline geldi ki insanlar nesil mühendisliğinden vazgeçti: Hitler’e ve Hitler Almanyasına ise tekil bir konu gibi bakıldı. Oysa nesil mühendisliği tarzı yaklaşımlar onlarca ülkede gayet yaygınlaşmıştı.

SC: Elbette, daha beteri tekrardan daha ileri kapsamlarda denecektir muhakkak. Fakat insanoğlu burada belki önümüzdeki yüzlerce yıl yine aynı tuzağa düşecektir: Tam olarak anlayamadığı bir şeyi, yani canlılığı azıcık bilgisiyle manipüle etmeye, kontrol etmeye ve yönlendirmeye çalışacak. Bir nevi Tanrı Kompleksi. Bundan vazgeçmemiz zor görünüyor ve neticede oluşabilecek, özellikle geleceğin dijital dünyasında hızla popüler olabilecek böyle bir uygulamalar bütünü, yeni bir biyo-dijital seçkinler sınıfı yahut aristokrasisi dahi yaratabilir. Ama umuyorum ki akli başında insanlar tarihsel deneyimlerden ders çıkararak eldeki imkânları biraz daha akıllıca kullanmayı bu sefer becerirler. Yoksa zarar çapı çok daha büyük olacak.

MA: Aile kavramıyla ilgili geleceğin ne getireceğine baktığımızda olumlu ve olumsuz olarak aynı şeyi görüyoruz: Zorla sürdürülen aile birlikleri çözülecek. Bu bir yandan olumlu. Çünkü aileler olumlu etkileri kadar bağlayıcı, boğucu, zorlayıcı etkiler de yapıyor. Diğer yandan da olumsuz. Çünkü aile ilişkilerini yürütmek gayet zor bir şey. Geçmişte pek çok aile, aile birliğini bozma seçeneği olmadığı için bu birliği sürdürüp sonunda güzelliklere yöneldi. Gelecekte ise sonu iyiye dönüşebilecek bu tür pek çok aile o olgunluğa gelemeyen dağılmış olacak. Zira onları zorunlu olarak birlikte tutan toplumsal baskılar azalmış olacak.

SC: Evet. Bu arada geleceğin dijitalleşen ve bireyselleşen dünyasında bence bugün işaretlerini bolca görmeye başladığımız bir başka gizli tehlike de büyüyerek devam edecek. O da ailelerin küçülmesi ve günümüzde zaten gelişmiş ülkelerde bolca gördüğümüz, yaş-

lı ve deneyimli bireylerin ailelerin dışına itilmesi. Özellikle dijital imkânlar ve yapay zekâlar sayesinde yaşlı bakımının bambaşka imkânlarla gelişeceğini varsayarsak artık genç yetişkinler, yaşlı ve deneyimli ebeveynlerinden ve akrabalarından çok daha ayrı bir yaşam sürecekler. Bu, günümüzde birçok gelişmiş toplumda bir özgürleşme vesilesi olarak görülse de görünmeyen kayıp çok büyük: Genç nesiller, yaşanmış deneyimlerinden faydalanabilecekleri yaşlı bireylerle daha az iletişim kurduklarından, her nesil hayatı yeni baştan keşfetmek ve hayatları gittikçe algoritmik temeller üzerine inşa etmek zorunda kalıyorlar. Yaşlıların deneyimlerinin eksik olduğu bir topluluğun bilgelik ve kültürel kod aktarımında çok ciddi sorunlar yaşaması, yine insan türü için kaçınılmaz. Bu durum şu anda zaten aktif olarak içinde yaşadığımız bir hal.

MA: Dededen ve nineden alınabileceklerin anne ve babadan alınabilmesi de pek olası değil. Anne baba çocuğun geçimidir, bakımındır derken çok meşgul oldukları için kültürel aktarımları daha kısıtlı yapabiliyorlar.

SC: Elbette ve insan zihninin bilgisayarları çok aşan bazı özellikleri nedeniyle, bu bilgi ve deneyimleri kolayca dijital ortamlarda yeni nesillere aktarabilmek bana kolayca çözülebilecek bir sorun gibi gelmiyor. Yaşlılar bizim toplumsal belleğimizdir aslında...

MA: Çocuğun gelişiminde sadece bilgi aktarımı değil, bir yandan ten teması da çok önemli. Yakın ilişki, yakınlık ve korunma hissi, ilgi görme... Bunlar dijital olarak çok kolay aktarılabilecek şeyler değil.

SC: Fakat bugüne kadarki uygulama geliştirme mantığımız bana bu konuda çok sağduyulu gelişmeler olabileceği umudunu vermiyor. Yine tekrarlayayım: Dijitalleşme kadar, dijitalleşmenin hangi kültürel kodlar üzerine inşa edildiği de çok önemli olacak. Yani dijital teknoloji trenini kaçıran bir kültürün, sonra kaybettikleri için ağlama lüksü de olmayacak.



3.4. GENÇLİĞİN GELECEĞİ

MA: İlişkiler, aileler derken sıra gençlere geldi. Aslında aileler bağlamında gençlere de biraz değindik ama daha özel olarak ele alınmaları gerekiyor. Bir yandan nüfus hareketleri de önem kazanıyor. Sadece dijitalleşme değil, dijitalleşmeyle birlikte koşut olarak uzayan ömürler de önemli. Özellikle gelişmiş ülkelerde nüfuslar hızla yaşılanıyor. Çoğunluk, oy kullanma hakkı, üretim imkânları, kapital vs. hep yaşlıların elinde birikmiş durumda. Bu da gençlerin sorunlarını artıracak etkiler yapabiliyor. Mesela geçtiğimiz yıllarda Paris bu konulardaki sorunlar yüzünden gençlere yönelik yapılan birtakım düzenlemelerin oluşturduğu rahatsızlıklarla birkaç kere yangın yerine döndü. Ama öte yandan dijital dünyaya ayak uydurmak, uyum sağlamak da gençler yaşlılardan çok daha üstün. Çok farklı kuşak çatışması unsurlarının bir arada görüldüğü bir geleceğe ilerliyoruz gibi duruyor.

SC: Gençlikle ilgili hem çok umut verici hem de oldukça iç karartıcı senaryolar daha bugünden aklımda dönüp duruyor ne zamandır... Zira günümüzde sosyal medya ve sosyal ağlarda gençlerin karşı karşıya kaldıkları uyaranlar ve ellerindeki imkânlar, şimdiye kadar gençler hakkında yaptığımız her şeyi yeniden düşünmemizi zorunlu kılacak. Günümüzde adına “klavye aktivizmi” denen, gençlerin enerjilerini sanal ortamlarda boşaltarak gerçek yaşamda vaziyet almalarını engelleyen önemli bir sorun var mesela. Bu sorun, sadece haberi retweet yaparak sosyal sorunlara karşı duyarlılık gösterdiğini ve fark yaratabileceğini düşünen ama aslında ileri düzey pasifize edilmiş ve nesneleştirilmiş bir genç tipini de ortaya çıkartıyor. Ayrıca sosyal ağların “oyun” karakteri, gençlerin oldukça hatırı sayılır bir zamanlarını işgal ederek üretkenliklerinin

önüne set çekebiliyor. Bunun yanında, amacı ve hayali olanların önüne serilen dijital imkânlar da inanılmaz fırsatlar sunuyor.

MA: Sorumluluk almayla ilgili önemli sorunlar da görünüyor. Eskiden ortalama ömür beklentisi 40'ken, 20'sine varmadan insanların aile kurması beklenirdi. Soyun devam edebilmesi için bu gerekliydi. Şimdilerde ise 25 yaşına kadar hiçbir sorumluluk almadan sadece okuyan, askerlikten kaçmak için yahut hayata hazır olmadığı için anlamsız ve gereksiz yüksek lisanslarla okul ortamının korumasında kalmaya çalışan bir nesil ortaya çıktı. Bu durum gerçekten bilim üretmek amacıyla olsa çok güzel olacak, akademik olarak bir başarı da getirmiyor bu haliyle. Oysa her ne kadar ömür uzadıysa da mesela cinsel olgunluk yine aynı yaşlarda, hatta eskisine göre bazı durumlarda daha erken geliyor. Gençlerin, fiziksel gelişmişlikleri ile toplumda onlardan beklenen sorumlulukların giderek ötelenmesi arasında bir boşlukta debelendiklerini de düşünüyorum. Ne dersiniz bu konuda?

SC: Gençliğin sorunları her dönemde zaten pek çetrefillidir. En önemli problem, 10'lu yaşların başında gelişmeye başlayan ve 20'lerin sonlarına kadar gelişimi devam eden yüksek beyin işlevlerine ait ön beyin devrelerinin kişilikte ve davranışta yarattığı değişikliklerdir. Bir kere en önemli sonuçlardan birisi bağımlılık. Neden? Gençler, çocukluklarında aile onayı dışında bir şeye ihtiyaç duymazken ergenlik ve sonrasında kendi sosyal çevrelerinin onayına ihtiyaç duyarlar. Birey olmanın doğal bir parçası olan bu süreç, beyindeki ödül sistemlerini aşırı uyaran alkol-sigara, uyuşturucu yahut kumar gibi uyaranlarla bir bağımlılık ilişkisi yaratıyor. Sosyal ağların ve dijital imkânların da bu yönde büyük bir tehlike arz ettiğini zaten şimdiden görüyor ve yaşıyoruz. İleride ve çok yakında, bu konunun gittikçe bizi ve gençleri zorlayan bir probleme dönüşebilme ihtimali çok yüksek. Bu temel problem, bahsi geçen diğer sıkıntılarla ve çağa uyumsuz akademik sistemle de birleşince birçok genci kaybetme ihtimalimiz var. Özellikle yaşlanan toplumlarda bu çok daha büyük bir sıkıntı oluşturacak.

MA: Burada önemli bir sorun da gereksiz yere ve fazlaca koruyucu aile yapıları. Aslında çocuklarıyla ilgilenmeyen ailelerden çok,

çocuklarıyla aşırı ilgilenen ailelerde sorunlu gençler yetişiyor. Neredeyse 25 yaşına kadar hiçbir problemini kendisi çözmemiş olan, her işine ailesinin koştığı gençler pek çok yaşamla başa çıkma devresini geliştiremeden “eksik beyinlerle” hayata atılmış oluyorlar. O yaştan sonra bu özellikleri ne kadar geliştirebilecekleri de meçhul.

SC: Buna bir de dijital olarak çağdışı kalmış ebeveynleri ekleyelim... Zira kuşak farkı artık on yıllara inmiş durumda.

MA: Yani yarının dünyasına değil de kendi bildiği ama artık gerçekliği kalmamış dünün dünyasına çocuklarını hazırlamaya çalışan ebeveynleri...

SC: Evet, bu sorun da artarak devam edecek. Öte yandan, gençlerin önüne serilebilecek imkânlar, derdi, hayali ve bir planı olan bireyler için de çok büyük dünyaların ve akla hayale gelmeyecek geleceklerin kapılarını rahatlıkla açabilecek diye düşünüyorum. Eğitimin her türünü, bilginin her biçimini özgürce edinebileceğimiz, kendimizi istediğimiz yönde istediğimiz kadar geliştirebileceğimiz ve yaptığımız her işi, ürettiğimiz her değeri ânında diğer insanlarla paylaşp onlardan gerçek zamanlı geri bildirimler alarak yola devam ettiğimiz bir gelecekte, globalleşmenin de çok ötesinde, insan toplumunun bir “tekillik” haline gelebileceği bir geleceğe doğru gidiyor gibiyiz. Hazır olanın müthiş bir sıçrama sağlayabileceği bir gelecek bu aynı zamanda...

MA: Ama sahadaki realiteye bakacak olursak... *24 Soruda Dijital Dönüşüm* kitabımla ilgili çok sayıda seminer yaptık mesela. Orada dijital dönüşümün geldiğini ve nasıl bir şey olduğunu anlayan, kavrayan arkadaşlar temel olarak şunu soruyorlardı: “Ne yapmalıyım? Bana ne yapmam gerektiğini söyleyin!”

En bilinçli gençlerin bile özünde kendilerine ne yapmaları gerektiğini söyleyecek birilerini beklediği bir ortam çok iç açıcı değil. Bir yanda listenin altında kendine verilecek işi bekleyen insanlar var. Bir yanda listeye en azından ekleme yapmayı düşünen insanlar var. Bir yanda ise o listeleri oluşturmayı düşünen insanlar var. Ne yazık ki gençliğimizden birileri listeden kendisine bir iş

almaya çalıştığı zaman bile seviniyoruz. Çünkü pek çoğu onu bile yapmıyor. Oysa o işleri, hatta o iş listelerini aslında gençlerin oluşturuyor olması gerekli. Gelecek onların...

SC: Maalesef... İşte bu temel dertlerimizden birisi. Geleceğin başarılı insanı aslında her dönemde olduğu gibi elindeki tüm imkânları en iyi kombine edebilen ve diğerlerinin kullanmayı düşünmediği bir yönde kullanabilenler olacak. Buna eminim. Bu da temel düzeyde bir merakı, derdi yahut hayali olan, bu yolda cesaretle öğrenmeye ve gelişmeye açık olan insanların elinde zaten çok önemli bir silah. Bu arada Pareto kuralını da burada bir daha hatırlayalım: Değişimlerin yüzde sekseninden, oyuncuların en fazla yüzde yirmisi sorumludur. Yani gençlerin yüzde yirmi kadarını bu bahsettiğim olumlu yetenek ve zihin kalıplarıyla donatabilirsek dünyanın nereye gideceğini onlar belirleyebilir. Durum o kadar da umutsuz değil. Sadece eğitime, insana, geleceğe ve kendimize bakış açımızı birçok kez gözden geçirmemiz gerekecek. Hem de her zamankinden daha sık.

MA: Bu durumda bu bölümü gençlerimize bir çağrıyla kapatalım. İkimizin ortak desteklediği “AçıkBeyinler” oluşumu ve “Dijital Dönüşüm ve İnsan” oluşumu gibi oluşumlar çok önemli. Buralarda gençlere liderlik etmeyi değil, onlara kendi potansiyellerini ortaya koyup gerçeğe dönüştürebilecekleri bir ortam sunmayı ve minimal oranda mentorluk yapmayı hedefliyoruz. Yardım tuzağına düşmeden kendi yapmaları gerekenleri keşfedebilecekleri ortamlar bunlar. Umarım bunlar ve benzeri oluşumlar bahsettiğiniz yüzde yirmilik etkin genç kesimin ortaya çıkmasında gerekli rolleri oynayabilir. Geleceği biçimlendirmek isteyen gençleri böyle oluşumlar içinde etkin olmaya, üretmeye, kendi seçtikleri bir geleceği yapılandırmaya çağırıyoruz.



3.5. GÜNLÜK YAŞAMIN GELECEĞİ

SC: Sanırım en önemli değişim, insanların kişisel yaşamı çerçevesinde ve günlük yaşamda gerçekleşecek. Bilgiye ulaşmanın gittikçe kolaylaşacağı, nesnelerin birbirleriyle haberleşerek kararlar verebildikleri, beğeni ve tercihlerimizi öğrenebildikleri bir gelecekte alışverişten modaya, eğitimden beslenmeye, hareketten düşünmeye kadar her şeyimizin şekli de değişecek gibi görünüyor.

MA: Aslında bu değişimler için beklememize de gerek yok. 20 yıl önce yaşadığımız günlük hayat, 10 yıl önce yaşadıklarımız, 5 yıl önce yaşadıklarımız, 3 yıl önce yaşadıklarımız gibi yaklaşıyor. Şimdi 2018'deyiz, 20 yıl geriye gittiğimiz zaman 1998. Cep telefonları ve internet yeni yeni hayatımıza giriyor. ADSL gibi hızlı internet erişimleri yok ortalıkta. Cep telefonu dediğimiz şeyler ev telefonunun yanında taşınanı sadece. Akıllı telefon bile yok henüz.

2-3 yıl önceyi düşündüğümüzde bile gerçekten günlük hayat kullanımlarının pek fark edilmeyen bir hızla ama sürekli değiştiğini görebiliyoruz. Mesela giderek daha fazla insan, yayın akışı belirli kanalları izlemek yerine interneti ve istediği zaman izlemeye başlayabileceği, istediği gibi ara verip devam edebileceği programları tercih ediyor.

Hep son kullanımlara alışmanın peşinde gidiyoruz ve değişimleri yakalayacağız gibi hissediyoruz. Oysa bir yandan da hiçbir yeni şey yeni kalmıyor. Teknolojik yenilikler bile hızla eskiyor. Mesela

tablet dalgasını düşünsenize... Bir ara çok hızlı yaygınlaştı ama cep telefonlarının yapabildiklerinin hızlı gelişmesiyle yaygınlıkları da hızla yeniden azaldı.

SC: Doğru fakat gelecekte neler olacağını düşünürken benim aklıma genellikle öngöremeyeceğimiz büyük değişimler yahut Nassim Nicholas Taleb'in Siyah Kuğu adını verdiği, bir anda ortaya çıkan ve her şeyi değiştiren gelişmeler geliyor. Mesela 2000'li yılların başına kadar parmaklarımızı bir cama sürterek kullanabileceğimiz bir ara birim, bilimkurgu filmlerinde bile yoktu. Bu ortaya çıktıktan sonra ise tuşlu hemen her şey hayatımızdan çıktı. Bu aralar neredeyse her şeyi etkileşimli yüzeyler üzerinden kullanıyoruz. Bu bence tipik bir Siyah Kuğu olayı. Zira önceden bilimkurgu yazarları bile öngörememişler. Bu tip öngörülemez değişimlerin ortaya çıkması, bizim ilerleme ve yenilik üretme hızımızla doğru orantılı olarak artıyor. Yani belki de beş-on yıl içinde, şimdiye kadar hayal bile edemediğimiz bazı gelişmeler son derece hızlı ve tahminlerimizin birçoğunu boşa çıkartacak şekilde günlük hayatımızı etkileyebilir. Benim öngörebildiğim en önemli husus, arabirimleri ortadan kaldıracak ve bedenimizle tümleşik hale gelecek cihazlar yahut beden-eklentileri...

MA: Öngörülebilir tek şey öngörülemezlik aslında. Kimse cep telefonlarının bu tür büyük değişimleri tetikleyebileceğini hayal edememişti. Öngörüler vardı ama gerçekler tüm öngörülerini aştı. Üstelik şimdi o kadar çok üretici o kadar çok yenilik üzerinde eşzamanlı olarak çalışıyor ki hangi yeniliğin daha hızlı gelişeceği bile geleceğin şeklini çok değiştirebilir. Mesela akıllı arabaları düşünün. Kendi kendini kullanan arabaları... Şu anda büyüklük küçüklük pek çok oyuncu bu teknolojiye milyarlarca dolar yatırım yapıyor. Binlerce yüksek niteliklere sahip mühendis, ar-geci, bilim insanı bu konuya kafa yoruyor. Ama bununla yarışan başka teknolojiler de var. Benzer şekilde pek çok insan da insanların dijital ortamda bir araya gelme deneyimlerinin kalitesini, maliyetini ve deneyimini geliştirmek için uğraşıyor. Belki de dijital toplantılar, dijital turizm, dijital ortamda bir araya gelerek yapılan eğlenceler o kadar hızlı ilerleyecek ki insanların trafikte geçirdikleri süre-

ler ciddi anlamda düşecek, işlerini yapmak yahut eğlenmek için yaşadıkları mekândan çıkmaya gerek duymaları çok azalacak ve kendi kendine giden arabaların olası ekonomisi beklenenin çok altında olacak.

Tüm oyuncular günlük hayatımızı etkileyecek, çok fazla kişinin kullanacağı teknolojilere yatırım yapıyorlar. Çünkü asıl para orada. Bu durumda da hangi alandaki gelişmeler daha hızlı olabilirse ve insanların daha hoşuna giderse günlük hayatın geleceği ona göre şekillenecek.

Ama öte yandan ben de size katılıyorum. Gelişmelerin önemli bir kısmı makine-insan arayüzü üzerine olacak. Mesela Microsoft birkaç senedir en öncelikli konusunu makine öğrenmesi ve yapay zekâ olarak ifade ediyordu. Bu sene ise bunu ikinci sıraya düşürdü. Birinci sırada makine-insan arayüzüyle ilgili geliştirmeler var.

Sizce bu alandaki gelişmelerin günlük hayatımıza ne gibi etkileri olur? Neler var olası gördüğünüz?

SC: Bu konudaki önsezilerimin gerçekleşmesi halinde nasıl bir gelecek olacak kestiremiyorum. Özetle şöyle anlatayım: İnsan beyni yahut bedeni üzerinden doğrudan internet veri bankalarına ulaşabilecek arabirimsiz bir teknoloji, her birimizi aslında bilgiyi anlık olarak alıp kullanabilen devasa bir şebekenin parçaları haline getirecek. Bireysel düzeyde, bilmediğimiz her şeyi saniyeler içerisinde öğrenebilen, bu yeni bilgileri şimdiye kadar düşünemediğimiz zihinsel yollarla birbirine bağlayıp sonuçlar üretebilen ve bu nedenle “zihninde kalıcı bir kavram-bilgi haritası oluşturmakta” gittikçe zorlanan bir insan nesli düşünüyorum. Bu neslin en önemli sorunu “bağlantı kesildiğinde”, yani verilere ulaşamadığında ne yapacağı ve nasıl hayatta kalacağı olacaktır muhtemelen.

MA: Bir ara Youtube’da bir video görmüştüm. Sanırım Çinli bir kadın. Trende yolculuk ederken akıllı telefonunun şarjı bitince sinir krizi geçiriyordu.

SC: Aynen öyle. Ama konu, sinirlenmenin yahut nomofobi dediğimiz cihaz bağımlılığının ötesinde bir şey. Günlük yaşamımız doğrudan bizde zihinsel olarak karşılığı bulunmayan, istek üzeri-

ne erişilebilir bilgi ve verilere bağlı olunca insanoğlunun yüz binlerce yıldır kullandığı zihinsel sistemin de boşa çıkacağını rahatlıkla görebiliyoruz. Dolayısıyla teknolojiye sadece zihinsel olarak değil, organik olarak bağımlı bir insan grubunun büyük arıza ve krizlere dayanamaması gibi doğal bir sonuç da söz konusu. İnternet erişimi var olduğu ve bilgiler kullanılabildiği sürece pek sorun yaşanmaz fakat dijital alt yapı neticede teknolojik birtakım bileşenlere dayanıyor ve global bir arıza, enerji krizi, savaş, sabotaj gibi birçok etkene de açık. Bu nedenle teknolojiye bu kadar bağlı olmak, gittiğimiz yön olmasına rağmen, uzun vadede iyi bir fikir gibi görünmüyor bana.

MA: Mesela Türkiye’de enerji kesintilerinde çok fazla problem yaşanmıyorken ABD’deki uzun süreli bir elektrik kesintisinin büyük yağmalara sebep olması bu tür bir durumun göstergesi aslında. Genel işleyişi teknolojiye aşırı bağımlı hale gelmiş bir sistem, bundaki kesintiler durumunda bağımlılığı daha düşük bir sisteme göre çok daha fazla zarar görme potansiyeline sahip. Tabii bir yandan atak tabanının da genişlemesi söz konusu. Mesela programlanabilir kalp pilleri güzel bir gelişme. Ama kalp pilleri bilişim imkânlarıyla çalışan bir şey olduğu için uzaktan hack’lenmeye de açık hale geliyor ve bunlardaki açıklar toplu saldırıları, mesela binlerce kalp pilinin aynı anda tekletilmesi gibi olası durumları mümkün kılıyor.

Bir de tabii teknolojinin imkânlarını kişinin nasıl kullandığı önemli. Teknoloji ve veriye rahat erişim, kimi insanın çok daha araştırmacı olmasını ve “yerel beyni”ni de çok geliştirmesini sağlıyor. Pek çok insan ise veriye kolay erişebilmesi sayesinde “yerel beyni”ni kullanmayı çok daha fazla ihmal ediyor. Yani bu imkânlar, şimdiye göre çok daha gelişmiş ve şimdiye göre çok daha geri kalmış insan zihinlerini mümkün kılıyor, dağılım aralıklarını genişletiyor.

SC: Evet, geleceği hayal ederken bugünkü halimizle kıyaslamak ve diğer bütün şartlar aynıyken neler olacağını düşünmek mecburen başvurduğumuz bir yol. Fakat bu derece köklü değişimlerin olduğu bir ortamda, eğitimden bürokrasiye her şeyde şekil değiştirmek durumunda kalacağından muhakkak uyumlanma

olacaktır. Sorun, uyumlanmanın yavaş olması. Neticede olabilecek değişimleri ne kadar önceden fark edebilirsek hazırlığımızı o kadar iyi yapabileceğiz ve “çevik olanlar” daha iyi uyum sağlayıp bu değişimleri daha iyi yönetebilecekler. Bugünkü ipuçlarından yola çıkarak benim benimsediğim en önemli prensip, teknolojik aletlerin o anki hallerine odaklanmak yerine sonradan gelişecek farklı versiyonlara da uyarlanabilecek şekilde esnek kalmak. Mesela bugünün akıllı telefon dünyasına hapsolmuş bir anlayış, her türlü alışkanlığımızı etkileyecek bir dönüşümden sonra işe yaramaz hale gelecektir. O nedenle plastik, yani uyarlanabilir kalmak; kendimizi içinde bulduğumuz teknolojik âlem ne kadar büyüleyici olursa olsun, onun bir araç olduğunu akılda tutmak iyi bir başlangıç olabilir. Bu arada insanla ilgili en önemli avantajlardan birisi, daha önce de bahsettiğimiz gibi, adaptasyon yahut uyum yeteneğinin çok ama çok yüksek oluşu. Bu nedenle ne olursa olsun, bir yol bulma ihtimalimiz her zaman var. Kötümser senaryolar ise aslında hazırlığımızı artıracak ve bizi uyanık tutacağı için faydalı bana göre.

MA: Yeter ki bir çözüm geliştirmeyi imkânsız hale getirecek kadar kötü olmasın.

Ben beklediğim günlük hayat teknolojilerden bahsetmek istiyorum biraz. Mesela ulaşım zorunluluklarının büyük ölçüde ortadan kalkmasını ve dijital deneyimlerin fiziksel deneyimlerin yerine konumlanabilecek kadar iyi hale gelmesini bekliyorum. İş masam evde olabilir ve o masaya oturunca dijital bir iş ortamında, diğer iş arkadaşlarımda da dijital olarak bulunduğu bir ortamda yer alabilirim.

Sağlıkla ilgili konularda da günlük hayattaki aksaklıkları önemli ölçüde gideren gelişmeler bekliyorum. Mesela eskiden kesin ve geri dönüşsüz körlük ya da sağırlık oluşturan pek çok rahatsızlığı aşmış durumdayız. Organ kaybı olsun, beklenmedik bir şekilde gelen kalp krizleri olsun, sinirlerin hasar görmesiyle ilgili yaşanan sorunlar olsun... Milyonlarca insanı gündelik hayatlarında özürlü konumuna getiren pek çok sorunun çözümleneceğini yahut gündelik hayata etkilerinin minimize edileceğini tahmin ediyorum.

SC: 20 yıllık bir süre içinde dünyadaki insanların yarısının şehirlerde yaşayacağını hesaplıyor uzmanlar. Yani kalabalık insan gruplarının düzenli bir hayat sürebilmesi, şimdiye kadar olduğundan daha da büyük bir sorun haline gelecek. Bu noktada makine öğrenmesi ve yapay zekânın en iyi becerdiği işlerden birisi olan öğrenmeye dayalı sistem yönetimi sanırım imdadımıza en çok yetişecek gelişmeler olacak. Dediğiniz gibi, trafik sorununu ancak bugün Uber benzeri uygulamalarda gördüğümüz yapay zekâ destekli yönetim sistemleriyle rahatça çözebiliriz. Tabii bunun için insanların araba sahibi olma gibi alışkanlıklarında bazı değişimler de kaçınılmaz olarak gelişecek. Yapay zekâ ayrıca şehir yaşamında ihtiyaç duyduğumuz birçok sinyalizasyon ve eşgüdüm işini zaten üstlenmiş durumda. Bunun yanında, sağlık alanında zaten cihazlar bedenimizden birçok veri topluyor halihazırda. Bu verilerin büyük veri analiz yöntemleriyle sürekli izlenmesi de birçok faydalı uygulama üretmeye gayet uygun. Ama esas önemli olacak konu, sağlık söz konusu olduğunda, artık alışveriş yahut iş için bile odamızı terk etmek durumunda olmayabileceğimiz bir gelecekte sağlıklı kalmamız için bize kişisel ve özelleştirilmiş rehberlik hizmeti verebilecek yapay zekâlı mentorlar olacak. Zira insanları kendi başlarına böyle bir imkân bolluğu içinde bıraktığınızda, ne kadar eğiterseniz eğitin, olumsuz ve kötüye kullanıma bağlı sonuçları maalesef çok yüksek oranda yaşayacağız. Toplum sağlığı ve kamu sağlık giderleri açısından tedavi etmekten çok daha önemli olan, sağlığın korunması. Yani tıbbın temeli olan koruyucu hekimlik, yapay zekâ ve devasa veri kazanımlarımız sayesinde bambaşka bir boyuta evrilip hayatımızı dahi kurtarabilir. Bu konularda acilen yeni proje ve fikirler üretmek lazım.

MA: Şimdiden büyük veriyle üzerinde çalışılan konuların başında tıp ve sağlık geliyor zaten. Bu arada şehirleşme konusuna tekrar dönmek istiyorum. Geleceğin şehirleri de muhtemelen bir hayli farklılaşacak. Büyük kısmımız günlük hayatımızı yine şehirlerde yaşayacağız muhtemelen. Ama her gün ve zorunlu olarak gerçekleştirdiğimiz ulaşımın ve toplam çalışma sürelerimizin giderek azalmasının eşliğinde şehirlerimizin yükselmek yerine genişleyeceğini düşünüyorum. Dar alanlara sıkışmak yerine şehirlerin çok

daha geniş alanlara yayıldığı, bir bakıma kırsalla şehrin iç içe geçtiği bir dünyaya doğru gidebiliriz. Belki de daha sağlıklı ortamlarda yaşamamız mümkün olacak ama tabii, bunlar ülkeler, hatta şehirler bazında büyük farklılıklar gösterebilir. Dijital dönüşümün getirdiği imkânlarla insan doğasını birleştirmeye odaklanan şehirler başka şehirlere göre çok daha insan dostu ortamlar oluşturabilir. Bu da günlük hayatımız üzerinde en önemli katkı olur sanırım.

SC: Açıkçası benim de gelecekte en büyük beklentim buna paralel yönde. Eğer doğru bir planlama yapılırsa (ki bu planlama meselesi bence çok özel öneme sahip) o zaman bu imkânlarla ütopyayı dahi inşa etmek mümkün. Tek sorun, karar vericilerin teknolojik gelişim hızına ve toplumsal dönüşüme liderlik edebilecek bir hıza ve çevikliğe sahip olabilmesi. Günümüzde birçok yönetim, ister belediye ister devletler olsun, bu kadar çevik olamıyor. Çoğu zaman elimizde eskimeye yüz tutmuş teknolojik imkânlarla dair düzenlemelerin yeni yeni ortaya çıktığını görebiliyoruz. O nedenle galiba günlük hayatımızı etkileyecek en önemli şey, üst düzeyde planlama ve yönlendirme yapacak kurum ve kadroların çok iyi yetiştirilebilmesi ve sıklıkla güncellenebilmesi. Ancak bu durumda hepimizin çıkarına bir yola doğru evrilmemiz söz konusu olabilecek gibi görünüyor.

MA: Bu satırları kaleme aldığımız sırada, bir yandan da mesela Microsoft'un patronu Bill Gates Arizona'da bir akıllı şehir oluşturmak için büyük bir arazi alıyor gibi gelişmeler var. Günlük yaşam çok geniş bir konu ama bizim sayfalarımız o kadar geniş değil. Gündelik yaşamın nasıl dönüşeceğiyle ilgili en kötümser ve en iyimser senaryoları düşünelim mi? Aslında en iyi senaryoyu konuştuk: Ütopyaya benzeyen şehirlerde yaşayabiliriz ve kralların imkânlarına sahip olabiliriz. :) Aslında geçmişin krallarının imkânlarına şimdiden pek çok konuda sahibiz. Belki de gelecekte bugünün multimilyonerlerinin imkânlarına sahip olabileceğiz. Peki en kötü senaryoda bizi nasıl bir günlük hayat bekleyebilir?

SC: Benim kötü senaryolarım genellikle insanın doğası ve teknoloji arasındaki uyumsuzluklarla ilgili oluyor. Zira baktığım yer orası. Demin de söylediğim gibi, teknolojik kolaylık, tabiatla harekete ve sorun çözmeye ayarlanmış bu bedeni maalesef işlev-

siz kılıyor ve bu etki gittikçe artacak. Ayrıca haz odaklı ve hazza uyum düzeyi çok yüksek olan insanoğlunun günümüzde porno, online kumar ve alışveriş gibi sistemlere gösterdiği aşırı bağımlılık eğiliminin daha büyük boyutlu projeksiyonları var. Teknolojinin gittikçe ucuzladığı, yaygınlaştığı ve sıradanlaştığı bir gelecekte, günlük yaşamı kolaylaştıracak birçok yenilikle birlikte, yaşamı imkânsız kılacak bağımlılıklar, suç araçları, oyalanma taktikleri ve eğlence adı altında enerjimizi boşa harcatabilecek nice yeni fırsatlar da ortaya çıkacak. Bunların sonuç maliyetleri hayal edebileceğimizden çok yüksek olacaktır. Uyuşturucu-sigara-alkol fiyatlarının sürekli düştüğü ve erişimin kolaylaştığı bir ortamda neler olabileceğini tahayyül edebiliyorsak burada da benzer bir kötücül senaryo kolaylıkla düşünülebilir.

MA: Ben de gelir dağılımındaki eşitsizliğin çok önem kazanabileceğini düşünüyorum. Gelir dağılımı eşitsizliğinin artmasıyla birlikte, gelişmişlik ve yeniliklere uyarlanabilirlik ölçeğinde de eşitsizlik artıyor. Bir yandan da işler giderek daha az insan kullanılarak yapılabilir. Böyle bir ortamda kast sistemine benzer bir gelişme olabilir. Ütopik gelecek ile distopik gelecek aynı dünyada var olabilir. Bir yanda daha azınlık olan bir kesim rüya gibi bir yaşam sürerken diğer yanda insanların büyük bir çoğunluğu kast sistemindeki dokunulmazlar gibi yaşamın ve dünyanın akışının dışına itildikleri çok geri kalmış gettolara hapsolabilir. Nasıl bir geleceği inşa etmek istediğimiz bize kalmış...

SC: Evet, kararlarımız ve dünyaya bakışımız her devirde olduğu gibi geleceğimizi şekillendirecek. Zaten bu satırları yazarken tek düşündüğüm şey, geleceği isabetli şekilde tahmin edebilmemizden öte, bu satırları okuyacak olan insanların onu hayal etme cesaretini hissetmeleri ve bu konuda zihinlerin daha çok meşgul olabilmesine vesile oluşturabilmek. Yoksa geleceği bilmek, beş sene sonrası için bile olsa, benim için çok iddialı bir konu!



3.6. SOSYAL ÇEVRELERİN GELECEĞİ

MA: Sosyal çevrelerle ilgili önceki senaryolarda zaman zaman konuştuk. Ama kendi başına yeniden ele alınmayı gerektirecek kadar önemli bir konu. Beyinle ilgili yapılan çalışmalardan biliyoruz ki hayvanlar dünyasında beyin beden arasındaki oranla, o hayvanın yaşadığı toplumsal büyüklük arasında bir ilişki var. Bu çerçevede yapılan çalışmalar, insanların sürekli bir iletişim yönetebileceği çevre büyüklüğünün 150 kişilik olduğunu söylüyor. Dijital bir dünyada bu kısıtın nasıl bir anlamı olabilir?

SC: Daha önce de bahsettik; sanal ve gerçek ayrımında bir hayli sorun yaşayan bir beyin için bu aslında temelde bir sorun. Sıradan günlük etkileşimlerde yahut sosyal medya paylaşımlarında pek fazla hissetmediğimiz bu sorun, sosyal patolojik durumlarda, yani gerçek ilişkilerden uzak, yalıtılmış, iletişim sorunlarının yaşandığı uç durumlarda belirleyici ve genellikle bu sorunları artırıcı bir etki yapabiliyor. Temel bir kural olarak şunu söyleyebilirim: Üretken ve yaşamıyla barışık insanlar, dijital teknolojiden yaşam doyumlarını artıracak bir tarzda faydalanabilmeyi daha çok becerebiliyor. Fakat üretim kapasitesi sınırlanmış, bir şekilde psikolojik yahut sosyal sorunlarla boğuşan insanlar, özellikle de gençler, bu tip imkânları bir kaçış vesilesi olarak kullanma eğilimini daha fazla gösteriyorlar. Belki de gelecek için önemli hedeflerden birisi, kendine yetebilen, üretken ve kutunun dışından düşünme yeteneği gelişmiş yaratıcı zihinli bireylerin sayısını olabildiğince artırmak olmalı. Bu konu gittikçe daha büyük bir önem arz ediyor. Bu konuyu zaten detaylı olarak eğitimin geleceği bölümünde tartışacağız.

MA: Ben Durkheim'den biraz bahsetmek istiyorum. Durkheim, sosyolojinin kurucu babalarından olarak kabul edilir. Weber ve Marx'la birlikte. Tabii onlardan çok önce bir de İbn-i Haldun var...

Önceki bölümlerde Durkheim'in mekanik dayanışma ve organik dayanışma kavramlarından bahsetmiş ve dijital dayanışmanın önemini vurgulamıştık. Ama bir yandan da bu 150 sınırı duruyor. Şu neredeyse kesin: Hepimiz için bu 150 kişilik -muhtemelen zamanla da değişen- gruba giderek daha çok dijital ilişki girecek. En önem verdiğimiz bazı tanışıklıklarımız belki de sadece dijital dünya üzerinden yürüyen ilişkiler olacak yahut belki fiziksel olarak da iletişimimizin olduğu insanların bir kısmıyla iletişim yüzdemizin büyük bir kısmı dijital ortam üzerinden olacak.

Tüm bu sebeplerle, dijital ortam üzerinden sosyal ilişkilerin doğası ve sağlıklı bir şekilde nasıl yürütülebileceği üzerine çok fırın ekmek yememiz gerekiyor gibi gözüküyor. Nasıl ki yakın fiziksel ortamımızda yaşadığımız insanlarla bir hukukumuz varsa, şehir hayatını birtakım kurallar dahilinde yaşıyorsak dijital sosyalligimizi de daha düzenli hale getirecek, daha yararlı ve verimli kılacak kurallara ihtiyacımız var.

SC: Evet, işte tam bu noktada, yine gelecekteki olası aşırı-zengin sosyal ilişki ortamında uygun yeterliliklere sahip insanların ne gibi özelliklere sahip olması gerekeceği konusu birinci öncelik olmalı. Yani geleceğe yönelik planlama yaparken en büyük ihtimalle karşılaşacağımız şeylerden birisi bu bahsedilen konu: Biyolojik sınırlarımızın üzerinde bir sosyal ilişki ağında yer alma durumu. Bunu halledebilmek, bununla yaşayabilmek ve bu durumdan fayda üretebilmek için erken dönemde öncelikle bizzat teknolojinin yardımına ihtiyacımız var. Mesela 500-600 kişilik bir günlük insan topluluğuyla bire-bir dijital iletişimde isek onlarla yaşadığımız tüm diyalog ve etkileşimleri hatırlayabilecek bir biyolojik deneyim depolama sistemimiz olmadığından, bu konuda "iletişim geçmiş kütükleri (log)" gibi bir uygulamadan faydalanmak gerekecek. Her buluşmada önceki deneyimlerimize dijital olarak hızlıca ulaşabildiğimiz takdirde iletişimi kaldığımız yerden ve sağlıklı bir biçimde devam ettirebilme şansımız artacaktır. Bunun yanında yine yapay

zekâ algoritmalarından beklentilerimden birisi, kalabalık içinde “öncelikle önemli” kişileri bizim davranış tarzımıza göre otomatik olarak öncelikli hale getirebilecek bir algoritmaya sahip olmamız. Bu kolaylık bizi tüm değişkenleri düşünme ve ilişkilerimizi planlama zahmetinden büyük oranda kurtarabilir. Bugün sosyal ağlarda buna benzer birçok uygulama görebiliyoruz. Arkadaş önerileri mesela, böyle bir mantık üzerinden yapılabilir.

MA: Yine aynı şekilde e-postalarımızı önem derecelerine göre gruplandıran ve bize gerçekten önem verdiğimiz şeyleri gösteren uygulamalar da bir hayli başarılı. Yapay zekâ alanında şimdiden en çok yatırım yapılan alanlardan biri dijital asistanlar. Gelecekte bu konuda çok yüksek başarılar elde edileceğini düşünüyorum. Mesela otomatik yönetebileceğimiz seviyedeki sosyal iletişimimizi büyük olasılıkla dijital asistanımız yönetecek ve biz sadece özetlere göz atmakla ve gerekirse müdahil olmakla yetineceğiz. Kendi zamanımızın çoğunu, yine dijital dönüşümün hazırladığı şekilde, önemli gördüğümüz kişiler ile bağlantılarımıza ve etkileşimlerimize harcayacağız.

SC: Doğadaki karmaşık organizasyon sistemlerine baktığımda bir süredir aklıma gelen bir başka fikir daha var bununla ilgili. Adına kendimce “saçaklı yahut geçişimli yuvalanmış şebekeler (nested fuzzy networks)” diyorum. Kısaca şöyle bir şey: Bugünkünden çok daha ileri düzeyde karmaşılaşmış ve farklı faaliyet tipleri için bir araya geldiğimiz insan sayısının biyolojik zihnimizi aşan bir karmaşıklığa ulaşması durumunu düşünelim. Bu ana ağımızın içinde, yaptığımız işler, uğraştığımız hobiler ve sosyalleşme alanlarına/konularına bağlı olarak daha küçük iç şebekeler oluşturabilecek ve bunları dinamik olarak yönetebilecek bir yapay zekâ asistanı düşünüyorum. Böyle bir şey var mı bilmiyorum ama yapılabilir bir fikir. Faydası, son derece dinamik olan insan etkileşimlerini deneyim bazlı olarak sınıflandırarak son derece geniş bir insan topluluğu ağını kişiye özel olarak gruplandırmak. Böylece istendiği zaman istenen sayıda kişiyle geçmiş deneyimlere dayalı iletişime geçme kolaylığı sağlamak. Bu yöntemle mesela ağımızdaki 1500 kişiyi değişik ve dinamik gruplara ayıran, grupları sürekli olarak güncelleyip değiştirebilen ve bunun optimizasyonunu

zamanla öğrenebilen sistemleri mecburen geliştirmemiz gerekecek. Temel neden yine biyolojik zihnin bu konudaki yetersizliği aslında. Eğer beynimizi “yükseltmenin” bir yolunu bulamazsak sanırım bu tip çözümler hayatımızın bir parçası olacaktır.

MA: Aslında şu an beraber yaptığımız bazı çalışmalarını düşünecek olursak bu tür imkânları yapay zekâyla olmasa bile şimdiden kullanmaya başlamış durumdayız. Mesela beraber içinde bulunduğumuz Açık Beyinler hareketi. Teknolojinin imkânlarını kullanmamız sayesinde, Türkiye’nin dört bir yerine dağılmış, hatta kimileri dünyaya dağılmış insanlarla çok güzel bir etkileşim içinde üretimler yapabiliyoruz. Dijital dünyada üretim yaparken kitle kaynak kullanımı, finansal çıkara dayalı olmayan birliklikler gibi çok ilginç sosyal deneyimlerden yararlanmak da mümkün. Yine bu kitabı yazarken de dijital dünyanın imkânlarından yararlanıyoruz. Önceki bölümleri paylaşarak yazmıştık. Ortak yazdığımız bu gelecek senaryoları bölümlerini, Google Docs üzerinden, karşılıklı oturup çalışacağımız bir ortamdan bile daha verimli olarak yazabilmemiz ilginç bir sosyal deneyim örneği.

SC: Evet, Açık Beyinler bence gayet güzel bir “kendini örgütleyen” sosyal ağ örneği olabilecek yolda ilerliyor. Temel amaç ve çıktılara bakınca insanların elinden gelen işle katkı verdiği böyle bir sistem hem kendi kendine çeşitli gruplar ve düzenler üretiyor hem de her bir katılımcının kendi dağarcığını ve deneyimini genişletebilmesine imkân tanıyor. Neticede bence gelecek için güzel bir model deneyimliyoruz ve sanırım yakın bir zamanda bizim de pek düşünmediğimiz ilginç bir yere doğru evrilecek, bu ve bunun gibi ortak ağlar.

MA: Bu vesileyle bu oluşum içinde yer almak isteyebilecek kişileri <https://groups.google.com/group/acikbeyinler> adresinden gruba erişip katılma isteği göndermeye davet edelim.



3.7. EĞİTİMİN GELECEĞİ

MA: Eğitim ikimizin de çok önem verdiği bir konu. Şahsen bu konuda ülke ve dünya olarak genellikle çok yanlış yaklaşımlar içinde olduğumuzu düşünüyorum. Örgün eğitimin birtakım ana ilkeleri artık geçerliliği kalmamış şeyler. Yokluklar dünyasında ve sanayi devri için geliştirilmiş bir eğitim sistemini iyileştiren yamalarla yolumuzu bulmaya çalışıyoruz. Oysa bambaşka bir şeye ihtiyacımız var.

Öncelikle bu eğitim sistemi, Sanayi Devri'nin sömürgeleşme sürecindeki dönemde 1870'ler civarında Prusya'da geliştirildi. Asker gibi tek tip vatandaşlar yetiştirmeye dönük bir sistemdi ve yokluklar dünyasında tasarlanmıştı. Bilgiye erişim ciddi anlamda zordu.

Oysa günümüz dünyası tek tip insanlardan oluşan bir toplumun asla başarılı olamayacağı bir dünya. Üstelik bilgiye ulaşmaktaki sorun artık yokluk değil, çokluk. Bugün herhangi bir şeyi öğrenmeye kalktığımızda erişememe değil, çok fazla bilgiye erişip içinde boğulma sorunu var. Çokluklar dünyasında olduğumuzu ve tek tip vatandaşların derdimize ilaç olmayacağını bilerek yeni bir eğitim sistemi tasarlamalıyız.

SC: Yıllardır bir üniversite öğretim üyesi olarak eğitimin içindeyim. İçinde bulunduğum sistemler arasında verimi en düşük sistem olduğunu söyleyebilirim. Hatta verimi çoğu zaman “negatif” olan, yani fayda yerine zarar veren bir sistem söz konusu. Bunun temel nedeni, dediğimiz gibi, çağa ve çağın gereklerine, zamanın ruhuna uygun bir biçimde dönüşmemesi. Temelde tek yaptığımız, gençlere her yaşta değişik bir şeyler “belletmek” ve onların bunu en azından (ama genellikle sadece) sınava kadar hatırlama-

sını temin etmek. Sadece bazı teknik eğitimler başarılı; o da sınırlı düzeyde. Mesela tıp mezuniyeti ardından yapılan cerrahlik uzmanlığı, başarılı cerrahlar yetiştirebiliyor. Zira orada bir klasik usta-çırak beceri öğrenme sistemi esas. Fakat tıp fakülteleri hekim yetiştirmekte gittikçe daha zayıf hale geliyor. Genel ve örgün eğitim, insanların yeni ihtiyaçlarını karşılamaktan uzak. Bilginin bol ve neredeyse bedava olduğu bir zamanda, insanlara var olan bilginin minicik ama tekil insanlar için devasa boyutlarda olan çoğu zaman faydasız parçalarını “ezberletmeye” yönelik bir yaklaşım, uzun zamandan beri sürdürülebilir değildi zaten.

MA: Mesela suyun kaldırma kuvvetini öğretmeye çalıştığımızı düşünelim. Mevcut durumda diyelim ki bunu belirli bir sınıf seviyesinde öğretmeye çalışıyoruz ve öğretmemiz gereken bir milyon öğrenci var. Örneğin; 50 bin öğretmenle bu 1 milyon çocuğa suyun kaldırma kuvvetini öğretmeye çalışıyoruz. Acaba o öğretmenlerin ne kadarı öğreteceği konuların detaylarına olması gerektiği kadar hâkim? Yahut konuyla ilgili sınıf içi materyallerle kaç okulda iyi bir aktarım yapabilecek durumdayız? Oysa ki internette bu konuyu çok güzel anlatan ve bir kısmı zaten ücretsiz olan en azından beş on çeşit dijital içerik var. Öğrencilere bu tür bilgilere nasıl erişeceklerini öğresek ve genel gelişimlerini takip edip rehberlik yapacak önderler oluştursak eğitimle ilgili elde etmek istediğimiz sonuçların daha iyisini çok daha az maliyetle ve çok daha az insanla başarabilmemiz mümkün. Ama bunun için tabii ki örgün eğitimin betonlaşmış kalıplarıyla düşünmekten kurtulmamız gerekiyor.

Benzer şekilde dijital dünyanın sağladığı imkânlarla deneysel öğrenim, ilgi alanlarına göre çok çeşitlenen öğrenim yolları ve deneyimleri gibi şeyler de artık mümkün.

Yokluklar dünyasının kısıtlarıyla konuya bakmayı bırakıp çokluklar dünyasının imkânlarını elimize almalıyız. Tabii ki yeni dünya da çok kolay bir dünya değil. Sahra Çölü’nde suyun yokluğuyla çöl iklimi varken kutuplarda da suyun aşırı derecede ama kullanılamaz halde var olmasıyla çöl iklimi var. Yokluk dünyasında çölde olduğumuz kadar çokluk dünyasında da çölde olmamız mümkün.

Anahtarı kaybettiğimiz yerde aramamız yanlış günümüzde. Çünkü anahtarı taşıdılar, anahtar artık düşürdüğümüz yerde değil. Yoklukla başa çıkmaya yönelik çözümleri bir kenara bırakıp çoklukla başa çıkmayı öğrenmemiz gerekiyor.

SC: Geleceğin eğitiminin kaçınılmaz yönü, insanı teknolojiyle birlikte ama “fabrika ayarlarına uygun” bir ortam inşa etme cesaretiyle yetiştirmek. Bence bilinmesi gereken ve bizim de baştan ele almamız gereken iki konu var: Teknolojinin doğası ve felsefesi ile insanın aslında neye ihtiyacı olduğu. Yani “ürünümüz” ve “üreticinin doğası” hakkında yeniden düşünmemiz, bunun bilgisini doğru bir biçimde üretip deneyim olarak gelecek nesillere aktarabilmemiz gerekiyor. Ben kendi uzmanlık alanım itibarıyla insanın biyolojik ayarlarının derinliklerine inip bunu herkesin anlayacağı dile çevirmeye gayret ediyorum. Aynı şeyi dijital sistemler ve bunların bizim için anlamı konusunda da, hem de daha sık bir güncellemeyle, yapmamız ve bunu eğitimin omurgası haline getirmemiz gerekiyor. Akıllı tahta kullanmaktan ibaret sandığımız teknolojinin gelecekte bizimle çok daha yakın bir ilişkisi olacak ve henüz buna hazır değiliz. Özellikle eğitim açısından.

MA: Çeşitli çalışmalar, bugün eğitim görmekte olan çocukların yüzde 75’inin bugün var olmayan işlerde çalışacağını tahmin ediyor. Ben bir yandan bugünkü anladığımız anlamda çalışıyor olacaklarından da şüpheliyim ya neyse, onu bir kenara bırakalım şimdilik. Böyle bir durumda insanlara bugün geçerli olan bilgileri ezberletip durmanın anlamı yok, çünkü işlerine yarayacak, hayatlarında kullanacakları çeşitli bilgiler henüz icat edilmedi bile.

Onlara iki şeyi öğretmemiz gerekli gibi: Birincisi kendilerini tanımayı, kişilik özelliklerini keşfetmeyi öğretmeliyiz. İkincisi de öğrenmeyi öğretmeliyiz.

Bunun için binalardan, teknolojik imkânlardan çok, eğitimi veren kişileri değiştirmek zorlayıcı olacak gibi duruyor. Bir Nizam-ı Cedid durumu var. Ya mevcut öğretmenleri rehberler olmaya doğru dönüştüreceğiz yahut mevcut öğretmenlerin yanına dijital öğrenme rehberleri oluşturacağız ve öğretmenler emekli oldukça

yeni alınanlar sadece dijital öğrenme rehberleri olacak. Böylece dönüşüm zamanla gerçekleşecek.

Bu bölümde hem ülke olarak yaramız çok olduğu için hem de karşılıklı eğitimle yakından ilgili olduğumuz için gelecekte çok, şu anki sorunlarımıza ve geleceğe yönelik nasıl bir dönüşüme ihtiyacımız olduğuna odaklandık. Biraz da geleceği düşünelim. Gelecekte eğitimin nasıl gerçekleşeceğini öngörüyorsunuz?

SC: Bugün benim temel derdim, üniversite diplomasının insanı meslek sahibi yapabileceğine dair yaygın ve yanlış kanı. Artık diplomalarımızın veya sertifikalarımızın değil, becerilerimizin geleceğimizi belirlediği bir zamandayız. Gelecekte bu gittikçe daha fazla önem kazanacak. Dolayısıyla benim öngördüğüm ama gerçekleşmesini geleneksel atâletimiz nedeniyle çok zor gördüğüm birkaç konu var. Öncelikle bildiğimiz disiplinler, sınıflar ve okullar değişecek. Disiplinler arası ve disiplinler dışı alanlar önem kazanacak. Çünkü bilgiye ulaşma eşitliği nedeniyle insan sayısı adedince seçenek ve yenilik çok daha kolay bir biçimde ortaya çıkmaya başlayacak. Aslanan, bilgiyi yönetme ve doğru bilgiyi ayırt edebilme becerisi olacağından temel kazandırılması gereken beceri olarak bu başlık en öne alınmak durumunda kalacak. Meslek sahibi olmak için yıllar boyu üniversiteler, master ve doktoralar yerine erken dönemde lise düzeyinde teknik ve teknolojik sıkı bir eğitimle insanları hayata daha hızlı hazırlamak gerekecek; bunu yapamayan topluluklar büyük oranda dünya medeniyet yarışında geri sıralara düşecek. Erken dönemde verilecek kısa, yoğun ve verimli bir eğitimle kişisel girişimlerin önünü açacak düzenlemeler birleştirilebilirse şimdiye değin düşünmediğimiz girişim, uygulama ve fikirler de hızla kendi kendini idame edebilen işlere dönüşecek. Bilimsel araştırmalar, felsefe, sanat üretimi ve diğer tüm insan faaliyetlerinin bambaşka bir zemine kayacağı bu gelecekte hayatta kalacak olanlar, eğitim için yaşayanlar değil, yaşam için eğitilenler olacak.

MA: Tabii bir yandan da sürekli ve durmayan değişim yüzünden, eğitimin sürekliliği önem kazanacak. İşe yaramayacak yahut yarayacağı meçhul büyük bir yükün uzun seneler boyunca verilmesi

yerine, dediğiniz gibi erken dönemde hızlı bir hazırlık ve ardından da sürekli küçük küçük yenilemelerle kişilerin kendini güncel tutması gerekli olacak. Hayat boyu eğitim kaçınılmaz bir gerçek olacak. Neyse ki o eğitimlere istenilen çeşitlikte ve istenilen zamanlarda erişmek giderek daha da kolay hale gelecek.

SC: Ayrıca bugün eğitim dediğimizde aklımıza gelen ilk kavramları bir listeleyelim: Okul, öğretmen, sınıf, sıra, laboratuvar, deney, okul yönetimi, kampüs, atölye... Bunların tamamı yeniden, hem de en temelden tekrar tanımlanmak zorunda kalacak. Örneğin; şu anda ters-yüz sınıf (flipped classroom) diye bir uygulama var. Etkinliği ve geleneksel ders işleme sistemine göre nice üstünlüğü gösterilmiş durumda ama uygulayamıyoruz. Neden? Alışkanlıklarımıza ters. Bu sistemde ders içerikleri dersten ÖNCE öğrencilere veriliyor, ders saatleri de tartışma ve eksiklikleri tamamlamak için kullanılıyor. Öğrenciyi pasif bir bilgi alıcısından bilgi avcısına veya “talebe”ye dönüştürmeyi amaçlayan böyle fikirler, pasif bilgi kaydedicisi rolü verdiğimiz öğrenciler yetiştirmek üzere tasarladığımız sisteme uymuyor. Alışkanlıklarımızı değiştiremiyor, konfor alanımızı terk etmeyi düşünemiyoruz ama mecbur kalacağız! Maruz kalmadan önce aktif olarak harekete geçenler, her zamanki gibi kazançlı çıkacak elbette.

MA: Eğitimin, yaşam kalitesi üzerinde belirleyiciliğinin etkisi de giderek artacak gibi duruyor. Ama günümüzde bile bu etki örgün eğitimdeki derecelerimizden çok, kendimizi ne kadar eğitebiliyor ve geliştirebiliyor olduğumuza bağlı. Öğrenmeyi öğrenen kişiler ile öğrenemeyen kişiler arasındaki yaşam kalitesi farkları giderek açılacak.

SC: Elbette. Burada belki bir nokta daha vurgulanmalı: Bilgiyi hatırlamaya yönelik “sınav” mantığı, yerini “uyum sağlama ve yaratıcı düşünme” yeteneklerini yahut becerilerini ölçen nesnel sınavlara bırakmalı. Bu yönde aslında çok fazla çalışma ve araştırma var fakat bu genellikle sadece yan bir konu ve psikolojik bir merak alanı olarak devam ediyor. Aslında önümüzdeki dönemlerin temel ihtiyaçlarına bakıldığında öğrenme, öğrendiğini değiştirebilme, öğrendiğinin yanlış olduğunu fark edebilme, yeni ko-

şullara hızla adapte olabilme en önemli beceriler. Öğrenebilmenin testi bilgi ölçen sınavlar değildir. Onlar bilgisayarların bizden çok daha rahat geçebileceği testlerdir. İnsana özgü özellikle gelecek dönemlerin sınavları, insanları insan yapan nitelikleri ölçüp ona göre değerlendirme ve seçim yapabilecek sistemler olmak zorunda. Elbette buna geçiş hızlı bir biçimde olmayacak ama geçemeyenler de bir şekilde buna mecbur kalacaklar.

MA: Ben her türlü giriş sınavının ortadan kalkacağını tahmin ediyorum. Bir alanda yetişmek istiyorsanız giriş sınavıyla karşı karşıya kalmadan öğrenmeye başlayabileceksiniz. Devam edebilmek ve ara aşamalarda gerekli başarıları sağlayabilmek, elemenin büyük bir kısmını yapacak zaten. Belki ilgili beceriyi öğrenmenin sonunda, yeterince ve uygulayacak kadar öğrenip öğrenmediğinizi test eden, doğrudan sonuca yönelik sınavlar söz konusu olacak.

Bir şeyi öğrenmeye başlamak isteyen insanın bir baraj sınavına sokulması, yokluklar dünyasının bir gerçeği. Çokluklar dünyasında buna zerre kadar ihtiyaç yok. Eğitimlerin başlangıç dönemlerini dijital ortamlara çekerek çok düşük maliyetlerle ilgilenen her kişinin alana giriş yapmasını sağlayabilir, sonraki aşamalarda bu yolda gerçekten başarılı olanların devam edeceği süreçlerle ilerleyebilirsiniz.

SC: Evet, ayrıca günümüzde gittikçe popüler olan uzaktan eğitim sistemlerinin de geleceğin esas eğitim ve öğrenme aracı olacağını söylemek bence mümkün. Dolayısıyla insanların her an sınanabildikleri, yaratıcılık ve yenilikçiliklerine göre iş dünyasında yer bulabilecekleri bir gelecek, bugünkü eğitim kafasıyla ulaşamayacağımız bir hedef. O nedenle her şeyden önce eğitim meselesi sıfırdan ele alınarak hiç eğitim yapmamışız gibi en baştan planlanmalı. Zira bunu “modifiye etmek” yeniden inşa etmeye göre çok daha pahalı ve verimsiz.

MA: Umarım Osmanlı’nın, asker sınıfını günün gereklerine uygun hale getirmesi kadar zorlu, uzun zamana yayılan ve büyük kayıplara sebep olan bir geçiş süreci olmaz. Ama çok sevimli bir süreç olmayacağı da kesin... Peki ütopya ve distopyamızı düşünelim. Geleceğin dünyasında eğitim açısından en parlak ve en karamsar senaryolar neler sizce?

SC: En parlak senaryom, okulların tamamen ortadan kalktığı, insanların istediğini öğrenip hayal ettiğini gerçekleştirdiği bir gelecek elbette. Fakat bunun için sadece eğitimi değil, dünyanın tüm düzenini değiştirmemiz gerekir. O nedenle daha makul olumlu senaryolar üzerinden gitmek daha mantıklı. Özellikle gelişmiş ülkelerde ev eğitimi (home education) sisteminin yaygınlaşma hızına bakarsak yakın bir gelecekte bunun çok daha önemli bir eğitim ayağı olacağını söyleyebilirim. Ayrıca eğitimin bizzat kendisi bir ar-ge konusu olduğu için yeni eğitim modellerinin bağımsız olarak zuhur edeceğini de rahatlıkla söyleyebiliriz. Artık merkezî, devlet eliyle dağıtılan sertifikasyonların ve diplomaların etkisinin iyice azalacağı yakın gelecekte en önemli kazanım, ne kadar alternatif deneyimden faydalanabileceğimiz ve bunu ne kadar düşüncelerimizi ve hayallerimizi gerçekleştirme konusuna uyarlayabildiğimiz olacak. O nedenle insanların kendi kendilerini “eğitmek” zorunda kalacakları bir kültürün gelişmesini hem umuyor hem de yürekten istiyorum.

En kötü senaryoma gelince: Her zamanki gibi insanı insan yapan negatif özelliklerimize bağlı olarak, internetin birçok gencin vakitini ve enerjisini geçici işlere harcamasını kolaylaştırıcı işlevini de düşünürsek, eğitimdeki alışkanlıklarımızı değiştirememek ve geleceklerimize bu anlamsız bağlılığımızı sürdürme inadımızla birlikte, teknolojiyi ne kadar yoğun kullanırsak kullanalım, merkezî eğitimin başarısızlığını ve eğitim kaosunu yaşayabiliriz. Eğitim kaosundan kastım şu: Birbirine zıt fikir ve felsefelerin kontrolsüz bir biçimde öğretilere dönüştüğü, farklı dünya görüşlerinin önce sanal, sonra gerçek ortamda çatışmaya ve kaynaklar üzerinde hâkimiyet kurmaya gayret ettikleri, ortak değerlerin, iyi ve kötünün, faydalı ve zararlının birbirine karıştığı, toplumu bir yöne harekete geçirmenin iyice zorlaştığı kaotik bir süreç, gelişen teknolojiyle uyumsuz eğitim anlayışının temel çıktılarından birisi olabilir. Bu kadar bilgi arasında karşımıza çıkacak yeni bağınazlıklar, yeni gruplaşmalar, yeni güç mücadeleleri, bilginin işlenemeyecek kadar çoğalmasından kaynaklı seçimli cehalet nedeniyle insanlığı tehdit edecek boyutlara ulaşabilir.

Neden bu kadar etkili olabileceğini düşünüyorum bu olasılıkların? İnsan için erken yaşlarda eğitim, tüm davranışlarını ve dünya algısını şekillendiren bir süreçtir. Yani sadece beceri kazanmak değil, dünyayı anlamlandırmak için de eğitim sürecinde sayısız ipucu ve endoktrinasyon alıyoruz. Buradaki yarılma ve iletişim engelleri, insanlığı yeni bir toplumsal krizin kucağına atabilir endişesindeyim. O nedenle tüm bu dijital gelecek öyküsünde benim en önem verdiğim kısım eğitimidir.

MA: Benim de en iyi senaryom, gelişen güzel imkânlarla insanların erken yaşlardan itibaren güncel ihtiyaçlarına uygun eğitimleri alabilmeleri ve hayat boyu da diledikleri konularda, diledikleri zaman kendilerini ve üretimlerini değerli kılacak şekilde eğitim almaya devam edebilmeleri. Bu tür imkânlardan toplumun yüksek bir oranının yararlanması ütopya ya yaklaşan durumlar oluşturabilir. Öte yandan kötü senaryomda da bu imkânlar var olacak. Ama insanlar hazır dayatılan şeylerden çıkıp seçimli gelişmelerle karşılaştıklarında cehaleti de tercih edebilirler. Cehaleti tercih eden yahut bu kadar çokluğa rağmen cesarete zorlanılan, mecbur bırakılan insanların büyük çoğunluklar oluşturduğu bir toplum kâbus olacaktır.

SC: İşte birkaç bin yıllık geçmişimize şöyle bakınca bu konuda çok iyimser olamıyorum ama inşallah teknolojik gelişmemizle orantılı bir şekilde deneyim ve görgümüz de artmıştır. Yoksa işimiz zor!



3.8. İŞ YERİNİN GELECEĞİ

MA: Sıra geldi iş yerlerinin geleceğine... Tabii bunu konuşmak için öncelikle işin geleceğini ele almamız lazım. Önceki kısımda kariyerler üzerinde durmuştuk. Gelecekte de kariyerler ve işler olacak muhtemelen ama tanıyamayacağımız kadar değişmiş olmaları çok muhtemel. Bugünkü pek çok iş tanımının elli yıl önce hayal bile edilemeyeceğini düşünürsek elli yıl sonra teknolojinin daha da hızlı değişmesinin etkisiyle işin de kariyerin de iş yerlerinin de inanılmaz değişeceğini öngörmek mümkün. Bu satırları yazdığımız 2018'den 50 yıl geriye sarıp 1968'e gittiğimizde kişisel bilgisayarın, yani PC'nin henüz kullanımda olmadığını görüyoruz. Henüz Microsoft diye bir şirket bile yok. Bilgisayarların kullanımı sadece büyük merkezî bilgisayarlarla mümkün ve kullanımları çok çok kısıtlı. Bugünse güncel işlerin pek çoğu ya doğrudan bilgisayar ve türevi sistemler üzerinden yürüyor yahut bu tür sistemlerden yaygın şekilde yararlanıyor.

İş yerine gelmeden önce, sizce gelecekte iş ve kariyer nasıl bir şekil alacak? Bugünkü kadar fazla insanın gündeminde, bir işte bu kadar uzun saatler boyunca çalışmak var olacak mı?

SC: Aslında bunu öngörmek çok da zor değil. Günümüzde fiziksel çalışma yerlerine olan ihtiyacın gittikçe azalması ve mesai kavramının birçok iş dalında yavaş yavaş demode olmaya başlaması gidışı açıkça gösteriyor. Standart ofis mesaisi ve mesai saatleri kavramı zaten halihazırda buharlaşmakta. Gelecekte de bunun yerini bugün adına home-office denen sisteme hızla bırakması kuvvetle muhtemel. Eğitimden hizmet sektörüne kadar her yerde nesnelerin interneti ve gelecekte henüz öngöremediğimiz nice kritik ge-

lişmeler, ihtiyaç duyduğumuz ürün ve hizmetlere çok farklı yöntemlerle ulaşma imkânı sağlayacak orası kesin. Artık ofislerden ve iş yerlerinden ziyade, iş şebekeleri ve sürekli dinamik bir biçimde oluşup dönüşen aktif ağlar üzerinden işlerimizi gerçekleştireceğiz. Ben yıllardır eğitim işiyle uğraşan bir öğretim üyesi olduğum için bu değişimi şimdiden eğitim sisteminde görüyor ve kullanıyoruz. Daha önce de bahsettiğimiz “ters-yüz sınıf” yapısı bunun önemli habercilerinden birisi. Elbette fiziksel mekân ve mesai kavramının esnemesi, kaçınılmaz bir şekilde insan yaratıcılığının ortaya çıkış biçimlerini değiştirecek ve işlerimizin hayatımızda kapladığı payı dramatik oranda değiştirecek. Yakın bir gelecekte, işiyle hayatı kaynaşmış ve genellikle işini keyif alarak yapan insanların sayısının artacağını öngörüyorum. Zira yeni ve henüz düşünmediğimiz iş alternatiflerinin ortaya çıkması ve eski işlerimizin birçoğunun artık geçerliliğinin kalmaması bizi daha yaratıcı, daha yenilikçi iş görme usûlleri üretmek zorunda bırakacak. Elbette bu yenilik gereksinimini karşılayamayan kişileri ve sektörleri de zor günler bekliyor olacak, özellikle yakın dönemde...

Tabii bu öngörülerini yaparken teknolojik gidişatı da tahmin edebilmek lazım ama bu konuda en azından kendi açımdan çok isabetli olabileceğimi zannetmiyorum. Zira yakın bir gelecekte ortaya çıkacak tamamen öngörülemez bir yeniliğin birçok hesabı alt üst etmesi kuvvetle muhtemel. Bu olumlu veya olumsuz yönde olabilir. Mesela 11 Eylül hadisesi yahut dokunmatik ekranın icadı gibi süreçleri düşünelim; bunların hepsi hesap dışı işlerdi ve her şeyi değiştirdi...

MA: Bu tür değişiklikler her zaman mümkün tabii. Ama bir de ana eğilim ve yönelimler var. Mesela çalışma hayatına katılan insanlara ve çalışma hayatında geçirilen süreler bakmak önemli. Hem iş hayatına katılan insanların oranının hem de iş hayatında kalma sürelerinin sürekli arttığını görüyoruz. İş gücüne katılım oranları ülkeler geliştikçe artıyor. Emeklilik yaşları da beklenen ömürler arttıkça artıyor. Ama öte yandan çalışma süreleriyle ilgili, yani bir haftada ne kadar zaman yahut yılda kaç hafta çalışıldığıyla ilgili azalma eğilimi var. Sanayi Devrimi ardından Charles

Dickens zamanlarının İngilteresine baktığımızda çocuk, kadın ayrımı olmaksızın herkesin çalıştığı ve haftada yedi gün, günde 12 saat çalışılan bir ortam var. Sonrasında sendikalaşmanın ve başka gelişmelerin etkisiyle çocuklara ve kadınlara birtakım haklar ve çalıştırılmalarına yönelik birtakım kısıtlamalar geliyor. Haftalık çalışma süresi de giderek kısalıyor. 7 günden 6'ya, sonra 5'e düşüğünü görüyoruz. Günlük çalışma sürelerinin de kısalmasıyla insanlar eskiye göre çok daha rahat bir çalışma ortamına kavuşuyor.

Bu ana eğilimlere baktığımız zaman, gelir paylaşımının ve iş yükü paylaşımının sağlıklı bir şekilde yapılmasına, çalışmadan başkaları üzerinden kaynak tüketen insanların sayılarının azalmasına yönelik düzenlemeler var. İş gücüne katılım oranının artması ve emeklilik yaşının yükselmesi bununla ilgili. Ama öte yandan bir çalışanın üzerine düşen yükün de giderek azalmasına yönelik gelişimler var. Aynı eğilimler devam eder mi, ne dersiniz?

SC: Muhtemelen artarak devam edecek. Hatta bu sürecin sürekli iletişim halinde olmaktan kaynaklanan ileri düzeyde dinamik bir yapılanma kazanacağını ve bu oranlardaki değişimlerin çok hız kazanacağını da söyleyebilmek mümkün. Yalnız önemli görünen bir husus zihnimi sürekli meşgul ediyor. Fiziksel mesai gerektiren işlerin tamamının yapay zekâ uygulamaları tarafından yürütüldüğü hipotetik bir gelecekte, nüfusun bugünkünden çok daha fazla artmış olacağını da düşünürsek bunca insanın nasıl bir üretim bağlamında iş görebileceğini hayal etmek bugünden zor. Tabii ki her zaman olduğu gibi, yaşam ve insan toplulukları bu duruma en uygun biçimde adapte olmanın yolunu bulacaktır fakat bu durumda sanırım karşımıza yine iyi ve kötü senaryolar dikiliyor. Bunları önceden öngörerek hazırlıklı olabilenler sanırım uyumlanma şansı daha yüksek olanlar olacak. Mesela ben sürekli öğrencilerime sorar oldum: “Mezun olduğunuzda mesleğinizi yapay zekâların sizden çok daha iyi yaptığı bir ortamda bulursanız kendinizi ne yaparsınız?” Hemen hepsinden gelen cevap ilginç bir ipucu içeriyor. Diyorlar ki: “Hiçbir yapay zekâ insanın yenilik ve sezgi kapasitesine ulaşamayacak; o nedenle biz o işi makinelerden daha iyi ve gelişkin bir düzeyde yapmanın bir yolunu buluruz.”

Fakat burada dikkatten kaçan nokta şu bence: Dijitalleşme, sürekli gelişen ve öğrenen bir süreç. İnsanın kattığı her türlü yenilik de gittikçe artan bir hızda taklit edilebilir olduğunda bu durumun yine bizi oldukça zorlayacak bir uyum sorunu oluşturacağını düşünüyorum.

MA: Sorun daha çok kısa ve orta vadede. Uzun vadede bir çözüm bulunacağına eminim. İnsanlık, karşısına çıkan problemleri bir şekilde çözmeyi her zaman başardı. Ama kısa ve orta vadede tekil insanların çok ciddi problemler yaşaması olası. Mesela işsizlik durumunu ele alalım. Giderek daha az insanın emeğiyle şimdiki kadar çok daha yüksek miktarda işlerin yapılabileceği kesin. Bu durumda azalan iş gücü ihtiyacı kısa ve orta vadede hemen mesela haftadaki çalışma gün sayısının 4'e, hatta 3'e inmesine sebep olabilecek muhtemelen. Önce ciddi işsizlik sorunları ortaya çıkacak, ardından oluşan baskıyla haftalık çalışma gün sayıları düşecek. Aradaki dönemde seçilebilirlik yönünden daha aşağıda kalanlar önemli sorunlar yaşayacak. İşin kötüsü, sorun yaşayan insanlar bu hızla belki toplumun yarısı, hatta yarısından fazlası olabilir.

Yapay zekâ olayına tekrar dönecek olursak... İşin geleceğinden konuşmak, yapay zekânın geleceğiyle doğrudan bağlantılı gibi. Bir insanın yapabildiği ama yapay zekânın yapamadığı ve yapamayacağı ne olabilir? İş, sanat, bilim, kültür... Bunların çerçevesini tanımladığımızda yapay zekâ şimdiden insandan çok daha iyi yapabiliyor. Yenilikçiliğe gelecek olursak bu da yapay zekânın insandan çok daha iyi yapabileceği bir şey. İnsanların onlarca yılda deneyip görebilecekleri yenilikleri yapay zekâ içeren simülasyonlarla ve yüksek işlem gücüyle birkaç günde test etmek mümkün.

Ben insanın yapay zekâdan temel farkının ve belki iddialı olacak ama yapay zekânın asla kapatamayacağı farkın, anlam inşa etmek olduğunu düşünüyorum. Yapay zekâ, belirlediğiniz bir çerçeve içinde verileri inceleyip içinde örüntüler bularak kararlar verebilir ama ya örüntüler yoksa? İnsan hiçbir örüntü olmayan veri kümelerine ilişkin bile hikâyeler uydurabiliyor ve anlam üretebiliyor.

Mesela bugün altının değerli olması, bankacılık sistemi diye bir şeyin var olması, paranın kendisi... Bunların hiçbirisi doğadaki ve-

rilerin içinde var olan örüntülerden çıkarılmış şeyler değil. Bunlar ve daha pek çoğu, aslında insanın “icat ettiği” yahut “uydurduğu” anlamlardan ibaret. Hatta dinlerin pek çoğunu bile bu anlam inşasına dahil düşünmek mümkün.

SC: Bu konu aslında en can alıcı ve en derin kısmı. Öncelikle birinci kısmı biraz derine doğru kazalım: İş, kültür, sanat ve bilim gibi uğraşlar... Bugün bunları teknik uğraşlar gibi düşünssek de aslında her birinin temelinde algoritmik olmayan, insanın sezgisel yaratıcılığına ve bağlantı kurma yeteneğine bağlı süreçler var. İş dünyasını algoritmalara ve kabullere meydan okuyan, etrafında çoğu zaman “çılgın” olarak görülen insanlar değiştiriyor. Sanat, belki uygulamada makineler tarafından çok daha kusursuz işlenebiliyor ama yaratıcı fikirler tamamen kutunun dışından düşünebilen yaratıcı insanların zihinlerinden neşet ediyor. Kültür de hâkeza, birikimli ve geriye doğru analiz edilebilir bir süreç ama insanların tüm faaliyet alanlarındaki bu öngörülemez birikimler kültürümüzü de derinlikli olarak değiştiriyor.

Bilime gelince: Bu alanlar arasında belki de en “algoritmaya dayalı” gibi görüneni bilim olsa da aslında ve esasında gerçek bilimsel gelişmeler, yaratıcı sanat eserlerinden hiç farklı değildir. Einstein’ın göreliliği, Newton’un fikirleri, kuantum fiziğini tetikleyen Planck’ın “quanta” varsayımları gibi “diyelim ki” tarzındaki kabuller, algoritmaların yapabileceği şeyler değil. Bunlar senin de dediğin gibi insanın sezgisel anlam üretme yeteneğinin yansımaları aslında. İşte bu nedenle, bu faaliyetlerin temellerinin çok uzun bir zaman insanların elinden kayıp gitmeyeceğini düşünenlerdenim. Elbette yapay zekâ çok fazla hız kazandıracak, veri kazanım ve analizinde hayallerimizin ötesinde avantajlar sağlayacak ama bunların “anlamı” ve yeni “anlamlar üretilmesi” için yine yenilikçi ve marjinal insan zihinlerine ihtiyacımız olacak.

İkinci husus ise “yapay zekâ”nın adından da esinlenebileceğimiz bir sınırlılık. Dikkat edilirse “yapay akıl” demiyoruz. Zekâ, verileri kullanarak problem çözebilme becerisi; akıl ise alakasız görünen kavram ve bileşenler arasında bağ kurarak bunları bütüncül bir öykünün parçası yapabilme becerisidir. Bunun bir algorit-

masını bulsak bile insan zihni o kadar algoritma dışı çalışıyor ki üretebileceği hikâyelerin ve anlamların neredeyse sınırı yok. Bu çeşitlilik ve yaratıcılık, önümüzdeki zaman dilimi ne kadar uzun olursa olsun, insan evladının açık ara şampiyon olacağı bir alan gibi geliyor bana. Bir de genç nesillerimizi bu konuda eğiterek bu yeteneği daha verimli kullanmanın yollarını keşfetmeye başladığımızda olacakları artık hayal bile etmemiz çok zor.

MA: Yani insanın asıl işi anlam üretmek, olmayanı yaratmak. Ve yapay zekâ, bu işi insanların elinden alamaz ama bence bazı insanların elinden, hatta insanların önemli bir kısmının elinden alabilir. Alanında önde gelen, yaratıcılık yönü olan insanların hiçbir sıkıntısı olmayacak bence de. Hatta onlar daha az çabayla daha fazla sonuç ve kazanım elde edebilecek, daha rahat ve müreffeh bir hayat sürecekler.

Peki insanların kalanı ne olacak? Yani alanlarında en önde gelmeyen, yaratıcılık yönleri pek de öne çıkmayan insanlar ne olacak? Bunları koruyabilecek şeyleri düşününce aklıma birkaç unsur geliyor: İnsanların elinde olan ve yapay zekâyâ asla geçmemesi gereken “yasama gücü”, sosyal adalet kavramı ve nüfus artışının bu gidişle hızla durulmaya başlayacak olması.

İnsan toplumlarının içinde fazla üretimin ve refahın paylaşılması binlerce yıllık bir sorun ve insanlar bunun için pek çok sistem icat etmiş. Burada gelişen önemli bir kavramın “sosyal adalet” olduğunu görüyoruz. ABD gibi sosyal adaletin kerih görüldüğü bir ülkede bile, çalışamayacak durumda olan insanlarla ilgili iyi kötü birtakım düzenlemeler var. Bugün Avrupa ülkelerinin pek çoğunda işsizlik maaşı neredeyse pratik olarak vatandaşlık maaşı anlamına gelmeye başladı. Bunları sağlayan sosyal adalet kavramı insanın çok içselleştirdiği, beynine kazınmış bir kavram. O sosyal adaleti sağlamak için de yasal düzenlemeler yapılıyor. Bu yasalar yapay zekâyı, yapay zekânın kullanım alanlarını ve yapay zekâ kullanımıyla oluşan artı değerın topluma dağıtılma yapılarını da içerecek çözümler üretecek şekilde güncellenecektir. Bir yandan da toplumlar geliştikçe, yani fazla nüfusa olan ihtiyaç azaldıkça nüfus artış hızlarının düştüğünü, hatta bazı toplumların sayıca

azalmaya başladığını gözlüyoruz. Bu da denge sağlamayı bir parça kolaylaştıracaktır zamanla.

SC: Nüfus azalmasının yahut nüfus artışı yavaşlamasının baş edilmesi daha zor bir handikabı da var: Emeklilik meselesi. Nüfus artışı yavaşlaması, zaten gittikçe artan yaşlı nüfusun çok daha büyük oranlara ulaşması demek. Emeklilik yaşı ne kadar ileri çekilirse çekilsin, bir süre sonra toplumda çalışan kesimin ürettiği değerin gittikçe daha büyük bir kısmı, emekli ve iş göremez insanların hayatlarının idame ettirilebilmesi için emeklilik fonlarına aktarılmak zorunda kalacak. Günümüzde, örneğin İngiltere’de, bir emekli insanın hayatını sürdürebilmesi için 2,2 yetişkinin çalışması gerekiyor. Bu denge, azalan nüfus artışıyla birlikte daha da bozulacak ve bugün bile sosyal güvenlik açısından ciddi bir sorun olan emeklilik ve yaşlılık, gittikçe daha büyük bir problem haline gelecek.

MA: Burada da yine yaratıcı çözümlere ihtiyaç var. Mesela dijital dönüşümün getirdiği imkânlarla, yaşlı kişilerin de üretime katılabileceği ve en azından kendi giderleri konusunda yüklerini bir parça azaltabilecekleri düzenlemeler yapılabilir. Yani emeklilik yaşının daha da ilerilere gitmesi mümkün.

Tabii işin bir başka yönü de ekonomideki yeni büyüme modellerinin büyük ölçüde insan iş gücü yükünü azaltarak gerçekleşebiliyor olması. Yani aslında baktığımız zaman, kişi başı üretilen kâr olarak geçmişe göre giderek artan oranlar var. Bu yeni oranlarla bırakın emeklilik yaşını yükseltmeyi, aksine tüm toplum için vatandaşlık baz maaşı vermek bile mümkün olabilecek gibi duruyor. Ama işte burada yelpaze açılıyor. İyi bir gelecek de kötü bir gelecek de çok olası...

Eğer toplumda gelir dağılımını daha iyileştirecek senaryolar düşünülürse teknolojinin getirdiği imkânlarla şimdi hayal bile edemeyeceğimiz imkânların toplumun geneline yayılması mümkün. Ama öte yandan gelir eşitliği daha da kötüye giderse toplumun yarısına yakınının, hatta belki daha fazlasının getto tipi yaşamlara sürüklendiği, varoşlarla şehirlerin zenginlerinin birbirleriyle zerre kadar alakası olmayan hayatlar yaşadığı bir gelecek de mümkün.

Öte yandan iş yerinin geleceğine baktığımız zaman... Yani bir şekilde hâlâ iş sahibi olabilen insanların nasıl ortamlarda çalışacağını düşününce çok daha olumlu bir ruh hali içinde olduğumu söyleyebilirim. Büyük olasılıkla insanlar, bugünkü ulaşım zorlukları ve uygunluğu tartışmalı çalışma ortamları gibi sorunlardan çok daha az etkilenecekler. Sanal çalışma ortamlarının ve fiziksel olarak bir araya gelmeden birlikte çalışabilen ekiplerin çok fazla yayılacağını şimdiden görebiliyorum.

Mesela kitabımızın bu üçüncü bölümünü birlikte ama şu an itibariyle yüzlerce kilometre uzaktan yazıyoruz. Kullandığımız teknolojiler de bilgisayar sahibi ve internet bağlantısı olan herhangi kişilerin çok düşük maliyetlerle erişebileceği teknolojiler. Hatta aslında yapısı itibariyle bu karşılıklı yazarak oluşturduğumuz kısmı aynı ofiste karşılıklı oturarak bu kadar iyi yürütemeyebilirdik :)

SC: Aynen katılıyorum. Ve bu “nimet” ne zaman işe yarıyor? Uygulayacak bir fikrimiz, yapacak bir işimiz olduğunda...



3.9. EĞLENCENİN GELECEĞİ

MA: Dünyaya, tarihe, toplumlara şöyle bir bakınca... İnsanlar aslında eğlenmek için yaşıyorlar gibi görünüyor. Beynimizi ele alacak olursak orada da temel yönlendiricinin ödül mekanizmaları olduğunu görüyoruz. Pek çok teknoloji de önce eğlence alanında yaygınlaşıyor. Günümüz teknolojisinin getirdiği imkânlardan da belki en çok eğlence amaçlı olarak yararlanıyoruz.

Ne dersiniz, gerçekten eğlenmek için yaşıyor olabilir miyiz? Bu kadar önemli bir alan mı eğlence?

SC: Eğlence ve hoş vakit geçirme aslında temel ihtiyaçlarımızdan birisi. Antik insanın bizim gibi mesai yapmadığı kesin; vaktinin çok büyük bir kısmını da muhtemelen yaratıcılığını tetikleyecek ve kendisini şu veya bu şekilde eğitecek bir faaliyete harcamak durumundaydı. Bu zorunlu, çünkü insan “can sıkıntısı” diye bir şeyden mustarip ve bu sıkıntı muhtemelen tarih boyunca birçok yeniliğin ve icadın da temelini oluşturmuş olmalı. Fakat günümüzdeki ipuçlarına bakınca eğlenmek ve hoşça vakit geçirmek kavramları artık gittikçe daha az verimli bir hedefe yönelik gibi görünüyor. Benim açıkçası en karamsar olduğum alan burası.

Günümüzde özellikle gençlerin üretkenliğinin önündeki en önemli engel, internetin sağladığı sürekli ve çeşitli eğlence fırsatları. Sözgelimi, bugün Youtube’da bir günde saatlerce orijinal içerik izleyebiliyorsunuz ve zamanın nasıl geçtiğini dahi fark etmeyebiliyorsunuz. Adına “boş zaman” dediğimiz ama aslında “serbest zaman” olması gereken zaman aralıkları, âdeta başkalarının ürettiği içerikleri tüketmeye zorunlu kılındığımız kölelik seanslarına dönüşüyor. Devamlı olarak eğlence ve ilginçlik bom-

bardımanına tutulan insan beyni, burada yaşadığı geçici ödüllendirmeyle, bizzat faaliyete geçecek ve bir şeyler üretmek için enerji sarf edecek motivasyona enerji ayıramıyor. Ve evet, artık, eğlence araç değil, amaç haline geliyor gibi bir görüntü var.

MA: Yokluklar dünyası ve çokluklar dünyası olayıyla eğlence alanında da karşılaşyoruz yani. Obezlik de bununla ilgili ya hani. Eskiden kolay besin bulamıyorduk. Bulduğumuz besinle ilgili verdiğimiz uğraş ve aldığımız sonuç, obezlik diye bir sorunu sadece çok kısıtlı bir aşırı zengin kesimi için söz konusu kılıyordu. Oysa günümüzde sıradan insan besine çok kolay ulaşabildiği için obezlik sorununun çok yaygınlaşmasıyla karşı karşıyayız.

Eğlencede de benzer bir durum var. Mesela eskiden şöyle güzel bir müzik dinleyebilmek için sıra gecesi yapmanız falan gerekliydi. Her toplulukta çalgı çalmayı bilenler, güzel şarkı söyleyenler bulunmalıydı ki canlı müzik dinleyebilsinler. Oysa günümüzde yok denebilecek paralara sadece parmağınızı kıpırdatarak dünyanın her tarafından pek çok müziğe “hazır” bir şekilde erişebiliyorsunuz. Bu da eğlence obezi yaratıklar haline gelmemize sebep olabilecek bir durum.

SC: Evet, tam olarak bundan bahsediyorum. Neticede bu koşullar altında en azından bu açıdan, bir “güdü medeniyeti”ne dönüşme ihtimalimiz çok yüksek. Geleceğin dünyasındaki en önemli becerilerden birisi de bu baştan çıkartmaya karşı koyabilmek, kendine ait zamanları düzgün bir biçimde yaratıp kullanabilmek olacak. Aksi takdirde, eğlence sektörünün tüketicisi olarak, hatta bundan para kazanarak hayatını heder eden milyonlarca insan görebileceğiz. Zira malum, günümüzde sadece internet içeriklerini izleyerek size sınırlı da olsa para kazanma vadeden sistemler var.

MA: Bu durumda, çözüm olarak niceliği azaltıp niteliği artırmayı mı önermeliyiz? Yani yemek konusunda nasıl daha az ama kolay erişimin bize sağladığı imkânlarla daha güzel ve keyifli yiyeceksek... Eğlence alanında dijital teknolojilerin getirdiği imkânlardan yararlanma konusunda da süreler olarak kendimize kısıtlar koymayı ama bir yandan da imkânlardan yararlanarak zevkimizi geliştirmeyi ve çeşitlendirmeyi mi düşünmeliyiz?

SC: Evet, zira üretimi sınırlamak yahut kontrol etmek gibi bir şansımız yok. Çok yakında artırılmış gerçeklik bizzat hayatımızın içine girecek. Mesela giyilebilir teknoloji gelişmeleri bizi her an eğlencenin sınırında tutacak. İstedığımız anda gerçeklerden başarılı bir biçimde uzaklaşabileceğimiz dijital uyuşturucular artık her dem üzerimizde olacak. Böyle bir dünyada en önemli değer, bu tip karşı konulması güç ve çeldirici uyaranlara karşı bir irade geliştirmektir. Bu ihtiyaç bugün bile fazlasıyla kendini gösteriyor. Tek avantajımız, internetteki bu sınırsız eğlenceye erişebilmek için hâlâ çeşitli ortam ve arayüzlere ihtiyaç duymamız. Bunlar da aradan kalkınca yüz binlerce yıllık insan organizmasını çok tuhaf bir sınav bekliyor olacak. Bu durumdaki gençlere verilebilecek en güzel hediye, onlara hayatlarını ve tüm faaliyetlerini anlamlı kılacak hedefler ve amaçlar verebilmektir. Hedef, amaç ve büyük bir hayal yoksa bu eğlence anaforu maalesef nesilleri tüketebilme potansiyeli taşıyor.

Kaldı ki bence düşünülmesi gereken en önemli problemlerden birisi, bugün de internetteki en baskın içerik olan müstehcen ve pornografik içeriklerdir. Yakın bir dönemde bu tip içeriklerin “gerçeğinden ayırt edilemeyecek” gerçeklikte her yaştan insanın erişimine açık hale gelmesi hiç de akıldan uzak bir olasılık değil. Bu nedenle önlemler almakta bir hayli geç bile kaldığımızı düşünüyorum.

MA: Günümüzde teknoloji üreten firmaların yapay zekâdan daha çok önem verdikleri bir konu varsa o da makine-insan arayüzündeki geliştirmeler. Çok yakında laptop türünde bilgisayarların müzelere kaldırıldığını göreceğiz. Günümüzdeki akıllı cep telefonları bile ilkel arayüzler olarak kalacak. İnsanların mesela gözlerine taktıkları bir lensle yahut belki parmaklarındaki bir yüzükle internete bağlı olması mümkün. Farklı ortamlarda bulunan insanların birbiriyle etkileşimi anlamında da arayüzler çok fazla gelişecek. Hatta insanların, hayatlarının önemli bir kısmını tamamen dijital ortamlarda geçirmeye başlamaları da mümkün. Böyle çokluklarla baş edebilmek için gerçekten çelik gibi iradelere sahip olmamız gerek...

SC: Ve bunlar bugün hayal edebildiklerimiz. Ben daha çok, hayal edemediklerimizden çekiniyorum. Elbette korkunun ecele fayda-

sı yok ama insanı bugünkü işaretlerle tanımaya ne kadar çok gayret edersek geleceğin bu yıkıcı sonuçlarından o kadar kolay kurulabiliriz. Dikkat edersek konuştuğumuz konu “eğlence”. Yani oldukça zararsız görünen bir başlık! Ama görüldüğü gibi belki de en büyük sorunumuz burada karşımıza çıkıyor, çünkü insanın en kolay avlanabildiği alan burası...

MA: Eskiler derlerdi ya, varlıkla imtihan yoklukla imtihandan zordur diye. Pek çok insan, potansiyelini imkânların kısıtlı olması yüzünden tam olarak gerçekleştiremiyor. Ama bu potansiyel bazıları için olumlu, bazıları için olumsuz. Yani imkânlar arttığında kötü insanlar daha da kötü şeyler, iyi insanlar ise daha da iyi şeyler yapabilecek. Hatta imkân yokluğu yüzünden “iyi kalabilen” kimi insanlar, imkânlar bollaşınca içlerindeki kötülüğü kontrol etmekle başa çıkamaz hale gelip kötülecek belki de.

Ama ne yazık ki biz hâlâ toplumlar olarak yokluklar dünyasının ilkeleriyle düşünüyor, hareket ediyor ve toplumsal düzeni korumaya yönelik çalışmalarımızı yokluklar dünyasına göre yapıyoruz. Çokluklar dünyasını hızla anlayıp bu dünyaya adapte olmaya başlamamız gerektiği kesin. Hem bireyler olarak hem de sosyal kurum ve kuruluşlar olarak...

SC: Yine bu durumlar ve benzer tüm durumlarda eğitmen, anne baba ve kural koyucuların alması gereken bir pozisyon var; onu önermeden geçmeyeyim: Proaktif olmak gerekiyor. Yani sorun ortaya çıkmadan önce öngörebilmek, olası alternatifleri düşünmek ve bunları hayata geçirmek için acele etmek şart. Aksi takdirde, özellikle insanda bağımlılık yapabilecek bu tip meselelerin bir salgın haline gelmesinin önüne geçebilmek çok zor olacak. Böyle bir konuda herkese görev düşüyor. Zira bu alandaki gelişim bence en hızlı ve en acımasız derecede gerçekleşecek.

MA: Ortak görüşümüz, dijital imkânların getirdiği değişimlerin şu âna kadar olduğu gibi bundan sonra da önderlik alanının eğlenceye olacağı yönünde. Büyük olasılıkla şu âna kadar gördüğümüz gelişmelerin çok ötesinde sıçrama türündeki değişimler de yine öncelikle bu alanda olacak. Dolayısıyla eğlence deyip geçmemek lazım, burası çatışmaların en etkili yaşanacağı bir alan olacak.

SC: Evet, belki de bunca satır arasında en çok dikkat çekmemiz ve alarm durumuna geçmemizi gerektirecek yer burası. Elbette eğlence sektöründeki bu garip gelişmeler birçok yeni iş alanı açacak ve yaratıcı insanlara çok para ve ün kazandıracaktır ama toplamdaki yıkıcı etkisinin yanında bu tip avantajların gölgele-neceğine eminim. O nedenle oyun ve eğlence içeriklerini tasarla-mak için var gücümüzle çalışırken bunlara karşı almamız gereken önlemleri de unutmayalım.

Bu arada, oyun ve eğlencenin hepsi zararlı gibi bir şey söylediğim zannedilmesin. Zira özellikle VR diye tabir edilen sanal gerçeklik oyunlarının eğitim ve hayal gücü anlamında inanılmaz gelişmeler sağladığı bir zamandayız. Fakat yine de bu araçları faydalı bir yön-de kullanmak çok az insana nasip olacak, her zaman olduğu gibi...

MA: Eğlenmekte sorun yok aslında, sorun eğlenme obezliğinde. Bu, yeme obezliğinden bile daha kötü bir tehdit.

İşin kötüsü, dijital uçurumun iki tarafına bakacak olursak... Dijitalleşmeyi gerçekten avantajlı bir şekilde kullananlar, uçurumun yanlış tarafında kalmış kalabalıkları nitelsiz bir yük gibi değerdendirebiliyorlar. Dijital eğlenceleri anlamsız ve gereksiz gördükleri geniş kalabalıkları pasifize etmek, onları bir bakıma uyuşturmak için kullanmaları çok olası.

SC: Benim aklıma gelen bir başka önlem de şu: Yeni eğlence mecraları hızlı bir şekilde eğitim ve iş dünyasında kullanılmak üzere adapte edilebilirse saf eğlence tüketiminden kaynaklanan bağımlılıklar başarıyla azaltılabilir. Mesela VR ortamı sadece eğlence için değil, bugün eğitim ve iş için rahatlıkla kullanılabiliyor. Aynen günümüzün iş ve eğlence saatleri gibi, bu tip teknolojiler de hem eğlence hem de iş-eğitim amaçlı olarak kullanılabilir. Mesela ben dahil birçok öğretmen, Facebook gibi sosyal ağları eğitim amaçlı kullanıyoruz. Yakın zamanlara kadar orada sanal sınıflar oluşturup materyal paylaşımı ve hatta testler yapabiliyordum. Şu anda başka araçlar kullanıyoruz. Zira o mecranın modası biraz geçti. Benzer şekilde, bu mecraların “ciddi” kullanımları arttıkça kontrolsüz eğlence obezliği tehdidini de kısmen bertaraf edebiliriz.

MA: Bu durumda olumlu ve olumsuz senaryolara bakacak olursak... Olumlu senaryoda, eğlence araçlarını kontrollü bir şekilde ve hem eğlenmeye hem de eğitim-gelişim gibi başka amaçlara yönelik olarak kullanıp krallar gibi yaşayan ama bir yandan da insani olgunluğu yüksek bireyler olabiliriz. Olumsuz senaryoda ise eroinden bile tehlikeli ve çok daha yaygın dijital uyuşturucularla çöken, çözülen toplumlarla baş başa kalabiliriz.

Muhtemelen bu iki uç arasında farklı noktalara dağılan bireyler ve toplumlar söz konusu olacak.

SC: Katılıyorum. Bir küçük eklemem şu olabilir: Özellikle eğlence temalı “kötü senaryolar” konusunda, hayal ettiğimiz ötesinde bir şeylerle karşılaşma ihtimalimiz bana biraz daha yüksek geliyor... Maalesef...



3.10. ŞEHİRLERİN VE ÇEVRENİN GELECEĞİ

MA: Peki nasıl şehirlerimiz olacak? Dijitalleşmenin getirdiği imkânlar sayesinde şehirleşmede çok farklı akımların oluşması ihtimal dahilinde. Mesela artık çok merkezî yerlere yönelime ihtiyaç yok. İnsanların hem mevcut şehirlerin içinde daha farklı çekim noktalarına hem de şehirlerin etrafında daha uzak yerlere doğru yayılmaları mümkün olabilir.

Aslında bunun bazı örneklerini şimdiden görüyoruz. Mesela Bağdat Caddesi, İstiklal Caddesi gibi yerlerde ilginin düşmesinde temel etkenlerden birisi, artık ilgi çekmek için merkezî yerlerde olmaya gerek olmaması. Çeşitli dijital beğeni ve tercih modasını takip uygulamalarıyla, bu kadar yüksek maliyetli olmayan yerlerde de güzel işler yapan insanlar tutunabiliyor ve hızla moda haline gelebiliyorlar artık. Bunda insanların artık buluşmak için -cep telefonları öncesinde olduğu gibi- yeri ve saati sıkı sıkıya kararlaştırmak zorunda olmamaları da biraz etkili.

Benzer şekilde insanların daha şimdiden iş hayatlarıyla ilgili tercihlerinde daha esnek davranabildiklerini görüyoruz. Mesela haftada 2-3 gün İstanbul'un içinde kalıp diğer günler diyelim ki Şile'den çalışarak aileyle birlikte uzatılmış hafta sonu-iş karışımı 4-5 günle haftalarını geçiren insanlar görülür oldu.

Dijital ortamda birlikte çalışabilmek ve toplantıları bile dijital ortamda yapabilmek sayesinde acaba şehirlerimizdeki yoğunluğun biraz azalması, kırsalın tekrar en azından bazı bölgelerde hayat bulması, trafik sorunlarının ve yakıt kullanımının belirgin ölçüde azalması mümkün olabilir mi diye düşünüyor insan.

Bunları bilinçli bir şekilde teşvik edecek sosyal politikalarla neden olmasın?

SC: Günümüzde şehircilik aslında doğrudan tıbbi ilgilendiren bir alan, zira bizim için en önemli sağlık sorunlarının başında geliyor. Şehirleşmenin insanın temel ihtiyaçlarına uygun kurgulanmaması, belirgin bir planlamayı takip edememe, hava kirlenmesi, yeşil ve boş alan eksikliği, hareket kısıtlılığı gibi sorunlar sağlığımızı doğrudan etkiliyor. Dünyada Budapeşte, Barselona, Kopenhag gibi birçok şehir, hatta New York gibi sınırların ötesinde kalabalık megapoller bile insanlara rahatça hareket edebilecekleri alanlar sunmayı planlamanın temeline koymuş durumda. Türkiye maalesef bu açıdan sicili çok parlak bir ülke değil. Kontrolsüz bir büyüme, dengesiz kümelenmeler... Mesela İstanbul'un 2000'lerdeki durumu, bunun en iyi göstergesi. Soluduğumuz hava bile hastalıklı çoğu zaman.

Yapılan tahmin çalışmaları 2025 yılında dünya nüfusunun yarısının şehirlerde yaşamaya başlayacağını öngörüyor. Bu çok büyük bir rakam. Zira nüfus da bugünküyle aynı kalmayacak ve şehirlerde yaşamak durumunda kalacak yaklaşık 5 milyar insanın ihtiyaçlarını nasıl karşılayabileceğimiz, sürdürülebilir şehir yapılanmalarını hangi esaslar üzerine kurabileceğimiz halen bir tartışma konusu.

Bence önce şehir denen yapının mantığını bir kez daha hatırlamak lazım: Bugün adına şehir yahut kent dediğimiz oluşumlar, tarımın icadından sonra gıda ve kaynak fazlalığı yaratan insanoğlunun belli yerlerde toplanarak oluşturduğu yapılanmalardan çıkıyor. Fakat günümüzün kalabalık nüfusu ve artan ihtiyaç çeşitliliği, bu antik alışkanlığımızı da hızla değiştirecek gibi görünüyor. Özellikle bahsettiğin gibi, dijital teknolojilerle mekân bağımlılığının azalması, sağlık endişelerinin de insanları zorlamasıyla birlikte, şehirler yerine dağınık ama dijital olarak bağlı "sanal kentlerin" çoğalmasına yol açabilecek gibi görünüyor. Böyle bir gelişme biraz da mecburi, yoksa bugünkü durumu sürdürebilmek artık imkânsız.

MA: Eğilimlerle ilgili grafiklere baktığımızda J eğrisi, S eğrisi, sinüs eğrisi gibi durumlar var. İnsanlar çoğunlukla hızlı devam eden bir artışı sadece J eğrisi gibi yorumluyorlar. Oysa her S eğrisi, geçmişinde bir dönem J eğrisi görünümünde olmuştur

ve yine S eğrilerinin bir kısmı zamanla sinüs salınımına dönüşür. Yani her hızlı yükseliş hızını artırarak sürekli devam etmeyebilir. Mesela şehirlerin ortalama nüfusuna bakacak olursak şu an hâlâ J eğrisi şeklinde devam ediyor gibi. Yani sürekli artıyor. Ama tabii ki doğal engeller söz konusu olacak. İnsanların rahatsızlıkları, sağlık sorunları gibi bahsettiğin unsurlar ve kalabalık şehirlere alternatiflerin gelişmesi şehirlerin ortalama nüfusunun artışı kesip grafiğin yükselen tarafını yataya doğru döndürerek S eğrisine dönüşebilir. Hatta belki de ortalama şehir nüfuslarının düşmeye başladığını, yani olayın sinüs salınımına doğru gittiğini görmek bile mümkün olacak. Hem nüfus artışının muhtemel olarak durulması hem de şehirlerdeki nüfusların daha rahat ve kırsalla daha iç içe alternatif yerleşimlere yönelmesi vesilesiyle... Böyle olması şart değil tabii ama böyle olmasını mümkün kılacak teknolojik gelişmeler gerçekleşmiş durumda.

SC: Doğru, hiçbir doğal sistem ilânihâye yükseliş göstermiyor zaten. Bu arada bunları hesaplarken neredeyse tüm hesaplarımızı kökten sarsma ihtimali olan açık bir tehlikeyi de unutmamak lazım: Küresel çevre felaketi. Malum, atmosfere saldıığımız karbon ve diğer kirleticiler tarihimizde hiç olmadığı kadar yoğunlaştı ve bunun ana sebebi ne petrol kullanımı ne de buna benzer “olağan şüpheliler”. Esas kirletici, açık arayla, şehirlerdeki insanların et ihtiyacını karşılamak için yürütülen endüstriyel hayvancılık ve tarım.

Hayvancılık, özellikle ABD’de, atmosferik karbon ve metan gazının çok büyük bir yüzdesini oluştururken içilebilir su kaynaklarını da en hızlı kirleten uygulamanın başında geliyor. Hatta sırf bu yüzden, yani özellikle hayvanların dışkıları ve diğer atıkları nedeniyle okyanusların ortasında kocaman ölü alanlar oluşmuş durumda. Buralarda hiçbir canlı yaşayamıyor. İklim değişikliklerinin artık sıklıkla alarm vermeye başladığı bugünlerde insanlık, daha doğrusu “kaybedecek çok fazla şeyi olan gelişmiş ülkeler” bu konuda ciddi kafa patlatıyorlar. Artık kutuplardaki buzların erimesi, deniz seviyelerinin yükselmesi sıradan meseleler haline dahi geldi.

Neticede bu karanlık tablo, teknolojiyle ilgili hesaplarımızda büyük bir etken olarak ele alınması gereken bir konu. Elbette yeni dijital gelişmelerle çok yeni çareler üretebilme noktasına da ge-

leceğiz ama tabiatın değişme hızı bizim istediğimiz gibi değil ve birçok iklim ve doğa bilimcisine göre bizler geri dönülmez noktayı çoktan geçtik. Olası felaket senaryoları maalesef internet ve dijital teknoloji alt yapısını da vuruyor. Veri aktarım kablolarının, deniz kıyısındaki sunucuların, temel enerji kaynaklarından olan nükleer santrallerin kaderi enerjiye çok ihtiyaç duyan dijital geleceğimizi de yakından ilgilendiren konular. Kıyamet sonrası dijital diriliş konusunda çalışan akademisyenlere dahi rastladım. Yani mesele bir hayli kaotik bir boyutta olabilir.

MA: İşin kötüsü, bu tür sorunlarla ilgili yapılan çalışmalar da büyük bir gönülsüzlük ve aldatmaca içinde yürütülüyor. Çünkü sorun, kapitalist dünyanın temel ideolojisinde yatıyor. Sürekli artırmaya, talebi sürekli büyümeye, şirketlerin sürekli büyümesine dair bir yapı kurulmuş durumda. Kapitalizmin kendisi bir bütün olarak bir ponzi şeması yahut bizim daha iyi bildiğimiz adıyla “saadet zinciri” durumunda. Büyüme devam ettikçe sorun yok ama büyüme duralayınca sistem büyük sorunlar yaşıyor. Oysa hayat sürekli büyümeyle devam edemez. Sadece et tüketimiyle ilgili bile doğal olmayan mevcut eğilimlerin devam etmesi bahsettiğin gibi kaçınılmaz bir felaket doğurabilir. Ya da silah sanayi harcamalarını düşünün. ABD kendisinden sonraki 8 devletin toplamından daha büyük silah sanayi harcaması yapıyor ve bunu kapitalist özel girişimler aracılığıyla gerçekleştiriyor. Bu firmalar, tüm kapitalist firmalar gibi büyümeyi ve sürekli kârlılığı, sürekli artan kârları hedefliyor. Bu da stoklarının tükenmek zorunda olması demek. Yani sadece kapitalist silah sanayinin yaşamaya devam edebilmesi için dünyada sürekli savaşlar çıkması ve var olan savaşların körüklenerek sürdürülmesi gerekiyor. Bugün Irak’ta, Suriye’de olanların önemli bir sebebi de bu gibi geliyor bana.

Şehirleri de aynı anlayışla yürüten bir anlayışın -her ne kadar bilimsel, güncel, geçerli gözükse de- nihai açmazlara düşmesi kaçınılmaz. Bizdeki belki beceriksizlikten, kapitalist dünyada ise aşırı hırstan kaynaklı sorunlar şehirleri ve genel olarak insanları rahat bırakmayacak gibi duruyor. Şehirler ister büyümeye devam etsin ister nüfus kırsalın ve doğanın içine yayılsın, doğayla daha dost,

tüketim alışkanlıklarında daha ölçülü ve dünyayla barışık toplumlara dönüşmezsek sonumuz felaket!

SC: Aynen katılıyorum. Büyümek için büyümek tabiatta sadece kanser hücrelerinde görülen bir davranış biçimidir ama biz bugün ekonomimizde bununla övünüyoruz mesela. Bu anlayışı değiştirmek üzere derin bir zihniyet dönüşümü şart. Ben bu noktada dijital teknolojinin, eğitim başlığında konuştuğumuz gibi az da olsa imdadımıza yetiştirebileceğini düşünüyorum.

Değiştirmemiz gereken iki temel konu yahut oturtmamız gereken iki temel mesele var: Ekolojik ayak izi ve onarım. Ekolojik ayak izi, dünyada yaşarken arkamızda bıraktığımız izlerin toplamı aslında. Hiçbir canlı türü bizim gibi çöp üretip ortalığı kirletmiyor. Bu nedenle ürettiğimiz çöplerin, kullandığımız kimyasalların ve diğer tüm etkinliklerimizin gerçek etkisini “görebilecek” bir bilinçle her bir insan ferdini donatmamız şart. Çünkü bunu bilmediğimizde kendi davranışlarımız bize “önemsiz” görünebiliyor ve milyarlarca insanın önemsiz ihmalleri de sonumuzu hazırlıyor. Buna ekolojik ahlâki değerler de diyebiliriz.

Onarım ise uzunca bir zamandır gündemimizde ve dilimizde olan “sürdürülebilirlik” teriminin tekrar düşünülmesini gerektiriyor. Geldiğimiz nokta itibarıyla bu yaşam tarzımızın ve ona bağlı tüm etkinliklerimizin sürdürülebilirlikten hızla uzaklaştığını görüyoruz. Zira içinde yaşadığımız dünya, sınırlı kaynakları ve bizim sınırsız isteklerimiz nedeniyle sürdürülebilir olmaktan uzak artık. Bundan sonra aktif bir “onarımcılık” durumuna geçmemiz ve bunu el birliğiyle bir kültür ve ahlâk bileşeni olarak benimsememiz şart. Bu her ne kadar kaçınılmaz ve kolay anlaşılır olsa da insanların binlerce yıllık alışkanlıklarını terk etmeleri, lüksü bir yana bırakmaları ve tabiri caizse bir “zühd” (istemli yoksunluk) hayatı yaşamaları makul ve mantıklı değil. Bunun yerine, yeni medya kanallarının gücünü kullanarak insanları örgütlemek ve bugün birçok gönüllü çevreci kuruluşun yaratmaya çalıştığı zihniyet değişikliklerini çok daha yaygın ve uygulanabilir hale getirmek mümkün. Ancak bu sayede bu döngüden çıkabilir ve büyük bir felaket yaşayacaksa da buradan ancak bu yeni görgü sayesinde çıkabiliriz diye düşünüyorum.

MA: Bu konuda Jared Diamond'ın kitapları çok önemli öngörüler sunuyor. Geçmiş yıkımları ve çevresel felaketleri anlattığı bir kitabındaki Paskalya Adası örneğini asla unutamıyorum. Paskalya Adası çok yakın zamanlarda keşfedilebilmiş bir ada. İnsanların yaygın yaşadığı yerlere en uzak ada aynı zamanda ve insan yaşamı var. İlginç bir şekilde büyük ağaçlar da buraya ulaşmış. Yani evrimsel sürecin uzun bağlamında ve on binlerce yıllık insanlık tarihinde, yaşam bir şekilde bu uzak adaya ulaşmış. Belki ağaçlar tohumlarını ulaştırdı, belki ilgili toprak parçası zaten bir yerlerden kopmuş bir oluşumdu ve ağaçlarıyla birlikte mevcut konumuna geldi. Ama kesin olan bir şey, insanların çok sonra ve akıl almaz girişimci yöntemlerle buraya ulaşmış olması. O insanlar bu adada büyük ağaçları kesmelerini gerektiren dev heykeller yapma uğraşına giriyorlar ve işi öyle uç noktalara götürüyorlar ki adada tek bir ağaç kalmıyor. Ağaçların soyunu tüketiyorlar resmen ve bunu göz göre göre yapıyorlar. Yani dönüşü olmayan noktaya gittiklerini görebilecekleri sınırları kısıtlı bir adada oldukları halde, bir nevi göz göre göre ağaçları sonuna kadar kırıyorlar. Diamond'ın kitabında buna benzer tüm toplumun çevresel çöküşüne sebep olduğu ve bazılarında kendilerinin de toplum olarak yok olduğu örnekler mevcut. Şimdi bu toplumsal riski küresel boyuta taşımış durumdayız.

Aslında bunlar bir yandan çevre sorunu da değil. Bunlar dünya için önemli sorunlar değil, bu sorunlar insanlar için yaşamsal sorunlar. Yoksa dünya Çernobil'de bile yeni yaşam oluşturmaya başladı. Radyasyona vesaire aldırmandan yaşamı devam ettiriyor dünya. Hatta belki yeni formların oluşmasında, evrimsel süreçte bunu da bir unsur olarak kullanacak. Asıl sorun, dünyayı, insanın yaşamını destekleyemez hale düşürmemiz... Yani çevre sorunu bir insan sorunu ve doğrudan insan için en büyük sorun.

Şehirleşme de bu sorunun doğrudan ve dolaylı olarak en önemli cephelerinden biri.

SC: Evet, tam olarak konu bu: Sorun bizim sorunumuz; dünyanın değil. Bunu anlamak çok şey değiştirecek. Anlayamadığımız bir başka husus ise “dönüşüm”. Yani yaşamın aslında bir “dönüşüm” olduğu. Şehirlerimiz maalesef bu dönüşüm mantığına uygun bir şekilde tasarlanamıyor. Çöplerimizin ayrıştırılmasına ve dönüş-

türülmesine ilişkin cılız çabalar bile verimimizi çok artırmasına rağmen, verdiği ipuçlarını değerlendiremiyoruz. İstanbul şehrinde günde ortalama 80 bin ton çöp üretiliyor ve maalesef bunların çok büyük bir kısmı, çöp merkezlerinde ayrıştırılmak durumunda. İnsanlar evlerinde çöp çeşitlerini ayırabilecekken ve aslında çok kişi bunun öneminin farkındayken maalesef bu kültürün yerleşmesi çok zaman ve enerji istiyor. Bu basit örnek, aslında sorunumuzun ne kadar “zihniyet” ile ilgili olduğunu da gösteriyor.

Gelecekte hayatta kalacaksak belki eskiden olduğu gibi tabiata tamamen dönüş gibi bir durum söz konusu olmayacak ama dijital teknolojinin de açtığı yeni fırsatlardan faydalanarak, tabiatın o muhteşem düzeninde bizim için ne derslerin saklı olduğunu biraz daha verimli bir şekilde öğrenip bunları hayatımıza uygulayabilme konusunda kendi teknolojimizden destek arayabiliriz. Aksi takdirde, evet, işimiz pek zor!

MA: O zaman şehirleşme ve kaçınılmaz olarak bağlantılı konu olan çevrede, iyi senaryo biraz zor. Temel olarak dijitalleşmenin getirdiği imkânlarla birlikte şansımız biraz daha fazla. Eğer dijitalleşme imkânlarından da yararlanarak doğa bilincini yaygınlaştırırsak, doğayla daha barışık kültürlerden alınabilecek dersleri dijital imkânlarla tüm dünyaya ve özellikle yeni nesillere yayabilirsek... Hiçbir akıl kârı yöntemle sürdürülemeyecek, giderek kalabalıklaşan şehirler tuzağından dijitalleşmenin getirdiği imkânlarla kaçabilirsek, yüzümüzü doğaya biraz daha döndüğümüz ve dünyaya bilinçli bir çevrecilikle biraz daha yakın yaşadığımız bir ortam oluşturabilirsek... Bir şansımız var gibi. Burada asla atlanmaması gereken bir nokta şu: Kapitalizmin özü dünyayla, dünyanın kendisi dışındaki toplumlarıyla ve çevreyle problemlidir. İdeolojik yaklaşımlarını değiştirmeden, yani kapitalizm olmaktan vazgeçmeden de bu sorunları çözebilmesi çok mümkün değil. Bu yüzden gelişmiş ülkeler dışında, hâlâ dünyayla görece daha barışık bir kültür üretme şansı olan toplumlardan çıkacak mesajlar belki daha önemli olacak. Bunların ilgi görebilmesi içinse kapitalist toplumlarda önemli bir ilgi tabanı oluşması gerekiyor.

Üzücü bir durum. Bu alanda iyi senaryonun oluşması çok zorlu bir süreç gerektiriyor. Oysa kötü senaryoya doğru gidiyoruz

şimdiden. Mevcut durumu değiştirmezsek daha önce toplumsal ölçekte yaşanmış çevre felaketlerine dayalı toplumsal çöküşleri bu sefer küresel ebatta yaşamamız kaçınılmaz gibi duruyor.

SC: Benim “iyi” senaryom, bu gidişatı yavaşlatıp yumuşatabilecek tedbirlerden ibaret. Yoksa dediğim gibi, geri dönüş zor. Fakat bir de şu var ki bu söylediğim her ne kadar soğuk ve acımasız görünse de insanı insan yapan tarihsel hadiselerin birçoğu büyük zorlama, yıkım ve felaketleri de barındırıyor. Mesela 100 bin sene kadar önceki buzul çağı, atalarımızı âdeta tamamen kırmış olmasına rağmen, geriye kalan az sayıdaki insan ve onların buldukları çözümler, günümüz medeniyetinin de temellerini atmıştı doğal olarak. Sıkıntı, buhran ve felaketler benim açımdan her zaman “kötü” senaryo değil. Zira bir yaşlı akrabamızın sıklıkla dediği gibi “Lâ râhate fi’ d-dünyâ”, yani “dünyada rahat yoktur”. Burası bir mücadele ve sorun çözme alanı gibi, özellikle de insan için. Sanırım bunun da altından kalkabiliriz, ne kadar hasar verirse versin...

MA: Son olarak dijital imkânların sebep olabileceği bir göz boyamayı da söylemeden edemeyeceğim. Bundan bilemediniz yirmi sene sonra dünya üzerinde sıkış tıkkış onlarca katlı bir apartmandaki bir daireyi düşünün. Daha evinize varmadan tercihinizi belki de sadece düşünerek uzaktan iletiyorsunuz. Evinizin duvarlarının tamamı dijital. Kapıyı açtığınız anda tüm duvarlarda (zaten cam hiçbir yerde yok, pencere diye bir kavram kalmamış) istediğiniz doğal ortamın görüntüleri var. Mesela kapıdan adım atınca Amazonlardasınız! Sıkıldıysanız eğer Moğolistan çölleri-ne tek düşünceyle geçiş yapabilirsiniz yahut isterseniz eskilerden kalma bir Paris manzarası... Hatta dünyada var olmayan, hiç var olmamış bir ortam... Bu gelecek çok yakın. Çevresel sorunların daha da göz ardı edilmesini ve şehirlerin daha da sıkış tıkkış hale gelmesini sağlayabilir. Ne de olsa algı gerçektir. Yaşadığınız yerin duvarlarında çok canlı bir şekilde elde ettiğiniz bir algı, isterse sanal olsun, beyniniz için gayet gerçek olacaktır. Ve doğa sorunu da neymiş diye düşünmenize sebep olabilir...

SC: İşte “Eğlencenin Geleceği” başlığında konuştuğumuz meselelerin bir başka yansıması. Eğlence rahatlıkla bir uyuşturucuya ve anesteziye dönüşebilir.

3.11. TOPLUMUN GELECEĞİ

MA: Şehirleri ve çevreyi konuştuk, oradan topluma geçiyoruz. Aslında şu âna kadar konuştuğumuz geleceklerin pek çoğu toplumların geleceğiyle içi içe. Geçmişte önemli bazı dönüşümler kendi toplum yapılarını oluşturdu. Mesela tarım ve hayvancılığın keşfiyle köyler ve kasabalar oluşmaya başladı. Yazının icadı ve bürokrasinin gelişmesiyle daha büyük yapılar, kent devletler, ardından imparatorluklar ortaya çıktı. Enerji tiplerine ve onların dönüşümüne hâkimiyet, Sanayi Devrimi'ni ve sanayi toplumunu getirdi. Bunların her biri kendi yeni toplum yapılarını ve toplum tiplerini de oluşturdu.

Dijital dönüşümle birlikte yeni bir toplum yapısı ortaya çıkmaya başladı. “Yeni toplum” mevcutlardan farklı bir şey olacak. Ama standartlarının ne olacağı, bu standartların gelişim sürecinin nasıl yürüyeceği belirsiz. Ne kadar sağlıklı bir toplum yapısı kurabilirsek bahsettiğimiz ve bahsedeceğimiz diğer tüm gelecekler de o kadar sağlıklı olacak. Sürekli daha iyiye gitmenin kaçınılmaz bir kader olmadığını da unutmamak lazım bunu düşünürken. Mesela Roma İmparatorluğu’nu düşünün. İtalya’nın bir şehrin-den çıkan bu imparatorluk yüzlerce yıl dünyanın en gelişmiş toplumsal yapısıydı. Ama milattan sonra 4. yüzyıl civarlarında Batı yarısı öyle bir düşüş yaşayıp yok oldu ki Avrupa kıtası bin yıl boyunca karanlıkta kaldı. Orta Çağ dediğimiz süreç. Gerçi aynı zaman diliminde dünyanın başka pek çok ikliminde, bu arada İslâm dünyasında da çok müreffeh ve aydınlık dönemler yaşandı ama çok etkin bir toplumsal düzen içindeyken koskoca bir kıtanın bin yıllık karanlığa gömülebilmiş olması önemli bir uyarı bizim için.

Nasıl bir toplumsal düzen bekliyor bizi?

SC: Bence toplumların gidişini teknolojik geleceğimiz kadar, belki de daha fazla oranda insanlığın genel eğilim ve tercihleri belirleyecek. En kaçınılmaz sorunlar, her dönemde olduğu gibi, Maslow'un temel ihtiyaçlar hiyerarşisi olarak bildiğimiz piramidin tabanında yer alan beslenme ve yaşamsal gereksinimler noktasında yaşanacak. Günümüz toplumsal değişimlerinin gittiği yöne bakarsak kuşbakışı olarak gözüme ilk çarpan husus, dünyada geçtiğimiz elli yılda baskın bir eğilim olarak karşımıza çıkan "birlik" görüntüsünün biraz ayrışmaya ve otoriterleşmeye doğru kayması gibi görünüyor. Dünyanın birçok ülkesinde, özellikle son dönemdeki savaşlara ve anlaşmazlıklara bağlı olarak başlayan kitlesel insan göçlerinin de etkisiyle bir içe kapanma, bir korumacı refleksler silsilesi ve sınırda otoriter yöneticilerin tercih edilmesine doğru bir refleks yükselişte gibi görünüyor. Bunun nedeni anlaşılabilir: Her ne kadar dijital dünya ve dijital dönüşüm bize nice ütopyalar sunabilecek gibi bir görüntü çizse de temiz su, kullanılabilir enerji, yer altı kaynakları gibi temel varlıklar üzerinden ciddi bir daralma ve bu daralmaya bağlı korumacılık refleksleri göze çarpıyor. Yukarıda da bahsettiğimiz gibi sınırsız büyüyen kâr ve kapital ekonomisinin doğal bir sonucu tüm bunlar. Geldiğimiz noktada bu "tatlı hayat"ın geri ödemesine bağlı sıkışıklıklar bence toplumsal gidişatı en temelden etkileyecek unsurlar olacak. Orta vadede büyük savaş ve anlaşmazlıklar kaçınılmaz görünüyor ve birçok ülkenin stratejistleri şu anda hesaplarını böyle bir kavgaya dünyası üzerine yapıyor. Bu da elbette dünya insanının, nerede yaşarsa yaşasın, psikolojisine doğrudan etki eden bir faktör. Bir nevi kendi kendini gerçekleştiren kehanet: Siz çatışmaya odaklandıkça çatışma için daha fazla neden üretiyorsunuz aslında.

Dijital teknolojilerin elbette burada da yardımı dokunabilir ama ben kısa vadede bu gelişmelerin, güç ve üstünlük amaçlı kullanımlarını daha olası görüyorum. Bu da toplumların daha içe kapalı, daha yerel ve milliyetçi yapı ve odaklara doğru dönüşmesi sonucunu doğuracaktır. Mesela 50 yıl önce Avrupa'nın büyük ve tek bir birlik olacağına kesin gözüyle bakılırken bugün Brexit gibi meselelerin de etkisiyle bu düşünce çatırdıyor. Büyük dünya

devleti hayali şu aralar hiç olmadığı kadar uzakta. Her gün bir ekonomik kriz ve çatışma beklentisi, haliyle insanların yaşamdaki rollerini ve gelecekte beklediklerini de şekillendiriyor. Bence en önemli faktör, uluslararası para piyasalarının büyük oranda bu “psikolojik” faktörlere göre değer bulması. Ortada gerçek bir gerilim yokken bile, psikolojik beklentiler, yaşamımızın damarlarında akan kan misali önemli bir konum kazanmış olan paranın değerini etkileyebiliyor. Bu da bence toplumsal yapının en önemli belirleyicilerinden birisi.

Öngörebildiğim en önemli insani sonuç, getirdiği yenilikler ne olursa olsun, dijital teknolojinin yaşama yansımalarının insanlının psikolojik durumları ve dünya algılarıyla koşut olarak şekilleneceği gerçeğidir. Teknoloji savaş varsa silaha, barış varsa bilgi ve yeniliğe dönüşür. Dolayısıyla dünya konjonktürü, gelecekte teknolojiyle olan alışverişimizi belirleyen en önemli etken olacaktır.

MA: Bu da aslında insan beyninin temel çalışma mekanizmalarıyla ve refleksleriyle derinden bağlantılı. İnsan şiddetten hiçbir zaman uzak olmamış. Mesela tarihteki savaş dönemlerini çeşit çeşit isimlerle anıyoruz. Yüzlerce savaş ve savaş dönemi var ama barış dönemlerine bakacak olursak sadece üç tane sayabiliyoruz: Pax Romana, Pax Mongolica, Pax Ottoman. Bunlar da sırasıyla Roma'nın, Moğolların ve Osmanlıların o zamanki bilinen dünyada neredeyse savaşabilecek aktör bırakmayacak kadar hâkimiyet kurabilmeleri sayesinde olmuş ve çok kısa sürmüşler. Üstelik de o zamanki bilinmeyen dünyalarda, mesela Amerika kıtalarında, aynı dönemlerde aslında savaşların devam ettiğini görüyoruz.

Yani bir gün huzur olacak, insanlık ortak çıkarları etrafında kenetlenecek, savaşlar ortadan kalkacak gibi beklentiler çok gerçekçi durmuyor. Savaşlara, çatışmalara rağmen neler yapabileceğimize odaklanmamız önemli ve bir yandan iş birliği yaptığımız toplumlarla bile, aramızın her zaman iyi olmayabileceğini yahut şu an çekişmeli olduğumuz toplumlarla yarın can ciğer kuzu sarması olabileceğimizi de hesaba katıyor olmalıyız.

Bir yandan da dijital imkânların bir şeyleri iyileştirme potansiyeli kadar yanlış kullanımında kötüleştirilmesi de her zaman müm-

kün tabii ki. Mesela sömürgeciliği düşünelim. Eskiden toprak işgali ile sömürgecilik vardı. Bu yürüyemez hale gelince dolaylı yollarla ülkelerin kaynaklarını sömürme yapıları oluştu. Mesela kapitalist gelişmiş ülkelerdeki birtakım güç odakları şöyle düşünüyor bile olabilir: “Ya bu dijital dönüşüm imkânlarıyla, bugünkü teknolojinin sağladıklarıyla ve yarın gelişeceklerle, diyelim ki şu seksen milyonluk X ülkesinin kaynaklarını sömürmek için artık 80 milyona ihtiyaç yok. Nüfusları diyelim 20 milyon olsa da biz onların üzerinden sömürüyü gerçekleştirebiliriz. Kontrol edilemeyecek kalabalıklar da her zaman riskli. Hadi şu ülkenin nüfusunu biraz kıralım, artık bu kadar kalabalık olmalarına gerek yok.”

Biz yeni dünyadaki sosyal düzenimize kafa yorarken bir yandan da başkaları bizim sosyal düzenimizi nasıl yönlendirebileceğine dair hesaplar yapıyor.

SC: Ülkemiz için belki de en hayati konu burada düğümleniyor bence. Sanayi Devrimi’ni, biyoteknoloji devrimini ve dijital devrimi kaçırdık; bunlarda söz sahibi ve üretken olamayınca strateji belirleme noktasında da maalesef geride kaldık. Bunun en açık göstergesi şu anda internet adreslerinde Türkçe karakterlerin yabancı olarak algılanması ve özel uygulamalar dışında internette Türkçe’nin âdeta “misafir” gibi durması. Maalesef bu kaçan devrimlerin uzun vadedeki maliyeti çok büyük oluyor.

Günümüzde hızla dünyayı değiştiren yapay zekâ ve endüstri 4.0 olarak adlandırılan bu yeni devrimi de neredeyse kaçırıyoruz. Bu nedenle burada da belirleyici değil, daha ziyade “maruz kalan” veya “kurban” statüsünde olmaktan kurtulamayacağız. Bu gidişi değiştirmenin en önemli yolu; bilgiye ve teknolojiye ulaşımın bu denli kolay olduğu bir vasatta artık eğitim sistemi gibi hantal alışkanlıklarımızı değiştirmeye uğraşmak ve bunlara boşa enerji harcamak yerine, senin bahsettiğin o sorulara kafa yorabilen insanlar yetiştirmeli ve gençlerimizi bu konulara kafa yormaya cesaretlendirmeliyiz. Aksi takdirde bu treni de kaçırdıktan sonra artık insanlık seyahatinden kalıcı olarak kopma, kenarda köşede unutilan ve acı çeken bir topluluk haline dönüşme gibi bir

risk altındayız. Elbette günümüzde üniversitelerde ve devlet kurumlarında bu konuda ciddi çalışmalar yürütülüyor. Bunların bir kısmına ben doğrudan şahidim. Fakat yaygın bir etki için âdeta milli bir seferberlik noktasında bu meseleyi ciddiyetle ele almamız lazım. Bu da tam bu başlıkta bahsettiğimiz gibi toplumsal bir bakış açısı değişimini kaçınılmaz kılıyor. Artık eski alışkanlıkların değiştirilip yeni düşünce biçimlerinin alışkanlığa dönüştürülmesi gibi zor bir süreç var önümüzde.

Neticede bu bahsettiğim zihniyet dönüşümünü yaşayabilen, sürekli değişen şartlara göre alışkanlıklarını değiştirebilen toplumların dijital dünyada hızla avantajlı konuma geçeceğini ve üstünlük sağlayacağını kolaylıkla öngörebiliriz. Aynen doğadaki değişen koşullara uyum sağlayan canlıların hayatta kalıp kendi benzerlerini çoğaltabilmeleri şeklinde işleyen doğal seçilime benzer bir mekanizmadır bu. Tabiatın temel kuralı bizde de bu ölçeklerde sürekli işler. Bizim farkımız, dünyayı bu denli değiştirmeye alışmış bir canlı türü olarak, dünyanın sürekli bize uymasını bekleme refleksimizdir. Ama özellikle insanın yarattığı değişimler, bekleyerek ve pasif kalarak uyum sağlanabilecek kadar basit ve yüzeysel değil. Özellikle de adına dijital dönüşüm dediğimiz bu süreç, çok ama çok köklü değişimleri zorunlu kılacak.

MA: Tarihe baktığımızda, mesela 50 yıl aralıklarla baktığımızda, toplumların birbirlerine göre konumlarının köklü şekilde değiştiğini görüyoruz. Mesela ABD II. Dünya Savaşı'ndan beri baskın bir güç ama bunu sürdürürken kendi içinde defalarca nitelik değiştirdi, halen de konumunu koruyabilmek için AB ile bile yoğun bir rekabet içinde. Ama öne çıkan, eskisinden daha iyi hale gelen toplumlar bunu asla şans eseri yapmıyor. Toplumsal olarak bir dinamizm, bir hareketlilik, bir yoğun çaba olmadan kimse öne geçemiyor.

Aslında bu tür dönüşümler, bir yandan da yeni düzene daha hızlı adapte olan toplumların depar atabileceği fırsat aralıkları. O yüzden gerçekten dişimizle tırnağımızla bir mücadele içinde olur ve doğru dönüşümleri yaparak dinamikleşirsek bu bulanık suları avantaj haline de getirebiliriz.

Öte yandan sorun sadece bizim toplumumuzun sorunu da değil. Kapitalist toplumların, şu an gelişmiş görünen toplumların da kendi düzenlerini ciddi anlamda değiştirmeleri gerekecek. Yeni dünyada, sanayi sonrası toplumun dünyasında, hiçbir toplum mevcut haliyle devam ederek başarılı kalamayacak. Her toplumun kendini ve kendi düzenini yeniden inşa etmesi gerekiyor.

SC: Benim bu konuda en iyimser düşündüğüm alan, dijitalleşmeyle birlikte gelecek olan ve insan yaratıcılığını oldukça olumlu yönde itekleme potansiyeli olan serbest zaman meselesi. Bu zamanlar ve imkânlar, eğlence tuzaklarına tutulmadan işlevsel bir şekilde kullanılabildiğinde toplumsal alışkanlıklarda ve günlük faaliyet alanlarının birçoğunda radikal dönüşümler görebiliriz. Alışverişten sosyalleşmeye birçok alanda bugün sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) sistemlerinin kullanımının dönüştürücü etkilerini görmeye başladık. Bu etkilerin daha büyük planda toplumsal örgütlenme, dayanışma, iş paylaşımı ve üretim noktasında ciddi katkılar yapabileceğini düşünüyorum. Tabii ki bu iyi senaryo, insanların dijital oyuncaklar tarafından zombileştirilmediği ve global krizlerle can derdine düşmediği ideal bir gelecek için geçerli. Hatta böyle sanal inisiyatifler, önümüzdeki birçok politik manipülasyonun boşa çıkartılması için daha önce hayal edilmemiş bir örgütlenme biçimini de ortaya çıkarabilir. Bana öyle geliyor ki bu imkânlar altında kimsenin hesap etmediği çok sayıda gelişme kısa bir zamana sıkışacak ve bu da yine geleceği her zamankinden daha öngörülemez bir hale sokacak.

MA: Bu tür hareketler çok kısıtlı imkânlara sahipken bile entresan sonuçlar doğurdu. Mesela köleliğin kaldırılmasına bakarsak İngiltere'nin sivil toplum inisiyatiflerinin bu konuda çok etkin olduğunu görürüz. İmparatorluk olarak o zamanlar dünyaya hâkim olan İngiltere'nin asla köleliği kaldırmaya yönelik planları yoktu ama toplum bastırınca yönetim arkasından gitmek zorunda kaldı.

SC: Ben şahsen bu konuda Nicholas Taleb'e referans vererek özellikle toplumun geleceği söz konusu olduğunda geleceğimizi belirleyecek olan olayların "Siyah Kuğu"lar olacağını söyleyebilirim.

Öngörülemez, büyük değişimler yaratacak ve tüm hesapları değiştirecek gelişmeler. Bekleyip göreceğiz...

MA: Belki de birlikte desteklediğimiz Açık Beyinler oluşumu ve benzeri oluşumlar, büyük devletlerden bile daha etkili şeyler yapabilir bu durumda. Yeter ki çok sayıda insan, toplumun olumlu gelecek senaryolarına kafa yorsun ve bu konuda yapabilecekleri şeyleri az çok demeden denesin. Bunlardan bazıları yeni toplum düzeninin daha sağlıklı oluşmasını sağlayabilir diye umuyoruz. Umut fakirin ekmeği ne de olsa :)



3.12. ÜLKELERİN GELECEĞİ

MA: Toplumdan konuştuk ama bir de ülkeler var. Ülkelerin geleceğinde neler görüyoruz?

SC: Çocukluğumdan beri bilimkurgu meraklısıyım ve bunlar arasındaki birçok örnekte dünyanın bütün ülkelerinin dev bir veya iki yönetim altında birleşmesine dair senaryolara çok aşına hale geldik. Bizim nesil bir şekilde böyle bir beklenti içine girdi zannediyordum ama bu meselenin çok daha eskilere dayandığını çok sonradan öğrendim. Çok eski ütopyalarda bile bir şekilde bahsi geçen bir temenni imiş bu. Sanırım her devirde insanlar, toprakların ve kaynakların farklı topluluklar arasında yapay sınırlarla bölünmesinin ve bunlar uğruna insanların binlerce yıldır birbirini yemesinin garipliğinin bir şekilde farkına varmış. Gerçi her ne kadar bu temenniler tarih boyunca bolca dillendirilse de günümüze kadar pratikte çok fazla uygulanabilen, hatta teşebbüs edilen bir yön olmamış görünüyor. Avrupa Birliği, NATO, önceleri Varşova Paktı gibi birleşmeler galiba hep böyle bir güç birliğinin ön adımları gibi. Ne kadar başaramasak da içeride bir yerde “tüm insanların aslında tek bir türün ve büyük bir ailenin bireyleri olduğu” gerçeğini biliyor olmamız sanırım bizi bu psikolojik hayale mahkûm kılıyor.

Günümüzde sosyal ağlar neredeyse devletler kadar büyüdü. Hatta Facebook milyarlarca kullanıcısıyla şu anda dünyanın en büyük sanal devleti sayılabilir. Kendi kuralları, kendi bürokrasisi, kendi iletişim âdetleri, gelenekleri, inançları ve süreçleri var. Bunlar dinamik olarak da her geçen gün yenileniyor ve değişiyor.

Hiper-dijital bir gelecekte öncelikle devlet-millet-aidiyet kavramlarının çok ciddi dönüşümlere uğrayacağına neredeyse eminim.

Zira günümüzde milletleri ayrı yapan bazı temel mücbir faktörler var. Coğrafya, lisan ve inançlar belki de en başta gelenler. Dijitalleşme insan toplulukları arasındaki tüm bu bariyerleri çoktan aşmış durumda. Artık mekândan bağımsız olarak herkes âdeta her yerde; çeviri yazılımları sayesinde yabancı dil diye bir şey çok yakın bir gelecekte kalmayacak; inançlar ise sürekli iletişim ve etkileşim sayesinde gittikçe bir yandan homojenleşiyor, bir yandan çeşitleniyor ve toplulukların fiziksel varlık alanlarıyla sınırlı olmaktan hızla çıkıyor. Tüm bu işaretlere bakınca gelecekte ülkelerin fiziksel önemi gittikçe azalacak ve çok daha küresel bir bakış açısı, özellikle de “bu şebekeye bağlı” olan insanların davranışlarını temel düzeyde belirleyecek. Tabii ki yasaların, yerel geleneklerin bundan nasıl etkileneceğini kestirmek ve ulusların birbirleriyle ilişkilerinin nasıl bir şekil alabileceğini öngörmek kolay değil.

MA: Yine geçmişten doğru baktığımızda, şu an genel geçer kabul ettiğimiz pek çok faktörün aslında Sanayi Devrimi sonrasına ait olduğunu görebiliriz. Mesela ulus devlet kavramı. Bugünkü ulusların pek çoğu “icat edilmiş” uluslar ve gelecekleri sadece birkaç yüzyıl geriye gidebiliyor. Daha geriye doğru ise ancak zorlama yorumlarla ilerlenebiliyor. Bunun çok nadir istisnalarından biri biziz. Türkler, çok uzak geçmişe doğru izlenebilen bir tarihe sahip. Ama bizimkinde bile geçmiş ülkelere baktığımız zaman bunların Türk devletleri değil, daha çok Türkler tarafından yönetilen devletler, hatta imparatorluklar olduğunu görüyoruz. Yani bizimki de bir “ulus devlet tarihçesi” değil. Sadece yönetsel yönü ve hırsları güçlü bir topluluğun, devletlerin yönetiminde bıraktığı derin izlerden kaynaklı.

Aidiyetlere de benzer şekilde baktığımızda, bireyin bağlılığı konusunda devletin bu kadar baskın olmasının çok yeni bir şey olduğunu görebiliyoruz. İmparatorluklar devirlerinde ve öncesinde, bireylerin çok güçlü devlet bağlılıkları yok. Hatta bugünkü bildiğimiz pasaport denen şey bile 1800’lü yılların bir ürünü. Tabii ki kolay değildi ama eskiden insanlar mevcut yerleşimlerinden ayrıldıklarında istedikleri yere gidebiliyorlardı. Çok da fazla sorgulanmıyorlardı. Ülkelerin arasındaki sınırların kontrol edilebilirliği

söz konusu değildi. Aidiyetler daha çok din ve kültür, belki biraz dil bağlamındaydı. Onlarda bile geçmişe doğru baktığımızda kültürlerin, dinlerin, dillerin birbirine yakın küçük küçük topluluklar halinde yahut şehirlerde kozmopolit bir şekilde iç içe olarak yaşadığını görüyoruz.

Yani aslında insanlar köylerinden çıktığı zaman geçmişte çok daha esnek olmuşlar. Aidiyetler konusunda daha açık fikirli olabilmişler. Sanayi Devrimi'nin safları sıkılaştıran yapısında "vatandaş" projeleri ve "ulus devlet" projeleri günümüzdeki anlayışı belirlemiş. Dijitalleşme o anlayışı hızlıca çözüyor. Özellikle bizimki gibi imparatorluk geçmişleri olan toplumlarda kozmopolit bir yapıya geçiş daha da kolay olabilir. Mesela yurtdışında yaşayan vatandaşlarımızın oranını düşününce bunu görüyoruz zaten. Hindistan'ın ve Çin'in yurtdışında yaşayan vatandaşlarının oranı yüzde 3-4 civarındayken Türkiye vatandaşlarının yüzde 10'u yurtdışında yaşıyor. Yani sınırları bırakın dijital olarak aşmayı, zaten fiziksel olarak aşmış durumdalar.

Buna bir de dijital olarak yurtdışıyla bağlantıları çok yoğun yaşayanları ekleyince eski kozmopolit günlere doğru bir dönüşümün ülkemizde de dünyadaki kadar yaygın olduğunu söylemek mümkün. Dünyanın pek çok ülkesinde de durum farklı değil. Peki bu durumda ulus devletin hâkimiyeti üzerine kurgulanmış mevcut yapıların nasıl bir dönüşüm göstermesi mümkün? Ben özellikle dijital olarak ve teknoloji anlamında güçlü ülkelerin, fiziksel toprak işgalinin yahut ekonomik sistemin içine yoğun bir şekilde girerek ülkelerin kaynaklarını devşirmenin yerine, bunu dijital olarak ve çok yoğun bir şekilde yaptığından endişe ediyorum.

Düşünsenize, Türkiye'de bir yerden bir yere gitmek istediğimizde hem yolu hem de trafiğin nasıl olduğunu şu an ya Google Maps üzerinden ABD'ye yahut Yandex üzerinden Rusya'ya soruyoruz. ABD ve Rusya şu an bizim sokaklarımızın haritasını ve anlık trafik yoğunluklarını, hatta bir süre sonra bu yoğunlukların nasıl olacağını bizden daha iyi biliyor.

Böyle bir dünyada ekonomik özgürlüğü, vatandaşlarımızın refahını garanti etmek nasıl mümkün olacak? Kapitülasyonları Kur-

tuluş Savaşı'yla kaldırmıştık ama şu an tüm dünyada gelişmiş ülkelerin diğer ülkelere uyguladıkları imzasız kapitülasyonlar söz konusu gibi duruyor.

SC: Bedava görünen hizmetleri tüketmek ve bu yüksek teknolojiye eforsuz-zahmetsiz erişmek o kadar başımızı döndürüyor ki bu temel sıkıntıları maalesef nadiren düşünüyoruz. Dedğin gibi aslında sorun, şu anda özellikle bizim gibi “gelişmekte olan” ülkeler için bir ulusal güvenlik meselesi. Elbette “ulus devletlerin” çatırdadığı böyle bir hengamede ulusal güvenlik endişesinden söz etmek anlamsız da görünebilir ama bugün biz hâlâ temelde “ulus devlet” refleksleriyle varlığını sürdüren, böyle işlev gören yüzlerce ülkeden biriyiz. Ne kadar küreselleşmiş olsa da aslında hemen bütün etkin devletler de benzer bir durumda. Bu algı alışkanlığı kolay değişecek gibi gözükmüyor. Fakat yine bu dönüşüm sürecinde, yıllardır maruz kaldığımız ve yer yer haklı yahut abartılı olarak şikâyet ettiğimiz “kültürel-ekonomik emperyalizm” meselesinin farklı bir boyutu da var karşımızda. Evet, şöyle veya böyle, devasa bir global siber-organizma olma yolunda ilerliyoruz. Dünya toplumları, genişleyen dijital veri imkânları sayesinde tek bir entite olma yolunda ilerliyor gibi görünüyor. Fakat bu dönüşüm kemale erdiğinde, değişimin sonuçları görülmeye başladığında insanlığa hâkim olan kültür nasıl bir şey olacak? Hangi manevi itkilerle hareket edeceğiz? Dünyaya bakışımız, ondan istifade tarzımız nasıl olacak?

Görünen o ki şu anda sorgusuz sualsiz halen arka planda hâkimiyetini devam ettiren kapitalizm, temel belirleyici olacak. Neredeyse dinlerimizden dil kalıplarımıza kadar her şey, soyut düşünce yeteneğimizden sanatımıza bizi insan yapan her şey de bu vasattan kaçınılmaz olarak etkilenecek. Bizim gibi genç nüfusu yoğun ve dijital tüketim alanında önde gelen topluluklar bu nedenle açık tehdit altında. Eğer kısa bir zamanda aklımızı başımıza alıp bu yeni dünyayı domine etme, orada var olma yönünde akıllıca adımlar atmaz ve bu adımların yollarını açamazsak yok oluşumuzu canlı yayında izleyeceğiz. İnsanlık devam edecek ama insanlığa hangi değerlerin hâkim olacağını, bir canlı türü olarak kaderimizi bu dönüşümün psikolojik alt yapısına katkıda bulunabilenler belirleyecek.

MA: Burada yine tarihte birkaç bin yıl geriye sararak olaya bakarsak Batı kökenli kültürlerin önemli bir sıkıntısıyla karşı karşıya kalıyoruz. Roma'ya kadar gidiyor bu. Roma, bir hayli baskın ve kendinden başka kültürleri ezici yaklaşımda bir yönetim tarzına sahipti. Daha önceki imparatorluklara baktığımızda genellikle siyasi hâkimiyetle yetindiklerini, insanların dinlerine ve kültürlerine neredeyse karışmadıklarını, hatta dillerine bile pek müdahale etmediklerini görüyoruz. Oysa Roma çok daha baskıcı bir anlayışa sahipti. Batı Roma'nın çökmesiyle bu yaklaşım bir ara tarihin derinliklerine gömüldü. Doğu Roma, Roma kültüründen uzaklaşmış bir Yunan kültürü olmuştu. Yani Batılı değil, Doğulu kültürlerin özelliklerine daha yakındı.

Orta Çağ'ın bitmesi ve aydınlanmayla birlikte, Batı Roma'nın belirleyici yönlerini tekrar gün yüzüne çıkaran bir Avrupa kültürü gelişti. Mesela kölelik tarih boyunca hep var olmuştu. Ama Aydınlaşma, Reform, Sanayileşme ve Kapitalizmle birlikte gelişen Batı kültürünün ortaya çıkardığı kölelik, tarihte görülmemiş aşırı derecelere ulaştı. Köleleri insan bile saymayan bir kültür, hatta onlara hayvanlar kadar bile değer vermeyen ve ekonomik olarak onları üretmeye bile aldırmayan bir yönetim tarzı oluştu. Bugün Kapitalizm İmparatorluğu, geçmişte belki biraz Batı Roma'da görülen tarzda baskıcı bir silindir yaklaşımıyla diğer tüm kültürleri yok etme yönünde ilerliyor. Mesela konuşulan dil sayılarına baktığımızda hızla azaldıklarını görüyoruz. Kapitalist imparatorluk pek çok dilin soyunu tüketti. Dinlere, dillere, kültürlere, yaşam biçimlerine aşırı derecede müdahaleci bir yaklaşım şu anda tüm dünyada baskın güç konumunda. Böyle bir ortamda küreselleşme ve dijital imkânlarla birlikte tarihte hiç olmadığı kadar güçlü bir küreselleşme, diğer tüm kültürlerin dışlarıyla tırnaklarıyla kendi varlıklarını korumak için yaşam mücadelesi vermelerini gerektiriyor.

İşin kötüsü, yıldan yıla baktığımızda bu savaşı fark edemiyoruz. Daha geniş perspektifte bakınca ancak görebileceğimiz bir süreç. Öyle görünüyor ki dijitalleşmenin hızlandırdığı dönüşüm sürecindeki gelecekte kötü senaryoya yine daha yakın duruyoruz. Ül-

kelerin geleceği anlamında baktığımız zaman iyi ve kötü senaryolarda neler görüyoruz?

SC: Benim iyi ve kötü senaryolarım neredeyse tamamen kendi içinde yetiştığım kültürün ve coğrafyanın durumuyla ilgili. Sanırım bu da doğal bir düşünme biçimi. Zira bu kültürün, yani genel olarak Doğu kültürlerinin insanlığa verecek çok fazla şeyi olduğunu düşünenlerdenim. Fakat gördüğüm şu ki günümüzde hem Doğu hem de Batı kökenli medeniyetler hızlı bir çöküşte. Bir düşünürün söylediği gibi, Batı medeniyeti aktif olarak, Doğu ise pasif olarak çöküşte. Batı, kendi ürettiği yıkıcı sonuçlarla hem kendini hem dünyayı hepimize dar etmekle meşgulken Doğu bilgeliği âdeta yüzlerce yıldır uykuda ve derin bir teslimiyet içinde neler olacağını izliyor gibi. Bu hızlı dijitalleşme ve dijital küreselleşme bence bu süreci ilk başlarda çok hızlandıracak; âdeta bir katalizör etkisi yapacak. İnsan topluluklarının bu dönüşümden nasıl çıkacakları ise, dediğim gibi, bu dönüşümü domine eden, burada baskın varlık gösterebilen insan ve insan topluluklarının belirlediği bir süreç olacak. Eğer günümüzde, senin de çerçevesini gayet sarıh olarak çizdiğin “Batılı” alışkanlıklar ortama hâkim olursa uzun vadede sonumuz çok parlak görünmüyor. Her hâlükârda alıştığımız ülke ve devlet yapıları gevşeyecek ama bunun homojenleşme, tek tipleşme ve aynılaşıma yönünde ilerlemesi, çeşitliliğin hayatta kalma için ana ilke olduğu bu dünyada çok yıkıcı etkilere gebe bir süreç olacaktır.

MA: Batı’nın sömürgecilik alanındaki ilerlemesiyle ilgili yakın tarihimize bir göz atalım. Orada da benzer bir Batı baskınlığı söz konusuydu. Bir önceki ana değişim olan, enerji dönüşümlerinin kontrolüne dayanan Sanayi Devrimi’yle birlikte Batı dünyaya hem de toprakları işgal ederek hızla hâkim olmaya başlamıştı. Bu konuda geride kalan İtalya ve Almanya’nın da birliklerini sağlaması Birinci Dünya Savaşı’nı çıkarmıştı. Çünkü İtalya ve Almanya sahneye çıkmadan önce mevcut sömürgeci güçler dünyayı öyle işgal etmişti ki bu iki yeni güce yer kalmamıştı ve aralarındaki restleşmeler sonunda çözülemez hale gelerek I. Dünya Savaşı’nı çıkardı. Büyük bir yıkım!

Peki, I. Dünya Savaşı'nın en büyük kaybedeni kim oldu? İngiltere! Üzerinde güneş batmayan imparatorluk olan İngiltere, bu büyük savaşın sonunda artık birinci güç olma konumunu kaybetti. Bu kayıpta çok ama çok önemli bir unsur biziz. Önce Çanakkale'de Osmanlı İmparatorluğu ve sonrasında bugünkü devletimizi de kuran savaşla, yani Kurtuluş Savaşıyla Türkiye. Sömürgeciliğin tüm dünyayı işgal etme sürecinde o ezici dalgayı kıran, Mustafa Kemal'in önderliğinde, tükenmenin eşiğinde olduğu halde direnen bizim ülkemiz, bizim insanlarımız oldu.

Ben, Türkiye'ye çok büyük görevler düştüğünü düşünüyorum. Daha doğrusu Türkiye'nin insanlarına. Anadolu, tarih boyunca Batı toplumlarıyla Doğu toplumları arasındaki "kenar"dı. Türk'lere de baktığımız zaman, tükenmekte olan bir İslâm medeniyetine hızla girip yeni bir nefes getiren ve Doğu'nun da Batı'nın da kaderini yüzlerce yıl boyunca derinden etkileyen bir topluluk olduğumuzu görüyoruz.

Bence dijitalleşmenin her şeyi yeniden yapılandırıldığı bu süreçte de yine Anadolu'nun insanlarına büyük görevler düşüyor. Yapıp edeceklerimiz sadece kendi ülkemiz için değil, ortaya çıkaracağımız modeller ezici bir Kapitalist Batı'ya direnmenin yolunu bulmak zorunda olan başka ülkeler için de önemli olacak.

SC: Evet, kısacası bir "dijital kurtuluş savaşı" var ve şu anda aslında onun içinde yaşıyoruz. Ne var ki günümüzde o zamanlardaki "kurtuluş" bilincinin var olduğunu pek göremiyorum. Tüketim sarmalına sıkışmış, dünyayı izlemek yerine kendi iç dertleriyle vakit tüketen bir topluluk görüntüsü veriyoruz. Sanıyorum, ufak bir önderlik itmesiyle, akıllıca bazı hamlelerle, özellikle gençlerimizde potansiyel halde bulunan yaratıcılığı açığa çıkartıp sadece kendimiz için değil, dünyanın geri kalanı için de geleceğimiz adına çok önemli katkıları üretebiliriz. Bu katkılar sadece bizim hayatta kalmamız ve kültür olarak varlığımızı sürdürebilmemiz için değil, tüm insanlığın selameti için elzemdir.

MA: Bu durumda kötü senaryo, "Big Brother". İyi senaryo ise çeşitliliğin korunduğu ve farklılıkların dijitalleşme sayesinde çok daha büyük zenginlikler oluşturduğu rengarenk bir gelecek... Ve

biz Anadolu insanları olarak hangi geleceğin gerçekleşeceği konusunda, belki şu an var olduğumuz halle değil ama tarihimizle ve coğrafyamızla çok önemli ve potansiyel olarak belirleyici bir noktada bulduk yine kendimizi.

SC: Evet. “Her şeyin bize bağlı olduğunu” söylersem kendimi hiç de abartıyormuş gibi görmem...



3.13. YASALARIN GELECEĞİ

MA: Ülkelerden bahsedince aslında yasalardan bahsetmiş oluyoruz. Ülkeleri birbirinden ayıran temel olay, birlikte kabul edilmiş yasalara tâbi olan insanların arasındaki sınırlar bence. Dijitalleşmenin ana unsuru olan yapay zekânın dizginlenmesi konusunda da ben en belirleyici faktörün yasalar olduğunu görüyorum.

Geçmişte “göklerin onayı”na dayandırılan yasama, zamanla birlikte yaşayan insanların iradesine dayandırılır oldu. Yasama, kişisel olarak her zaman hayran olduğum ve hayret ettiğim bir güçtür. Düşünsenize, daha önce üzerinde durulmamış bir eylem toplumda ortaya çıkıp yaygınlaşıyor ve yasama gücüne sahip bir topluluk o davranışın kabul edilir olup olmadığını belirleyen cümleler yazıyor. Hatta bu eylemi, davranışı suç olarak ilan edebiliyor ve karşılığı olarak çeşitli cezalar ihdas ediyor. Bu, büyük bir güç ve insanın en temel icatlarından biri.

Yapay zekânın yapamayacağı en temel konulardan birini de kanun yapmak olarak görüyorum. Belki yapay zekâ aracılığıyla insanlar yasa, kanun yapabilirler ama “bu bir yasadır” diye ortaya bir ifade koyabilmek çok insana özgü bir yetkinlik gibi geliyor bana.

Dijital dünyada yasaları nasıl görüyorsun hocam?

SC: İnsana dair normların üretilmesi, insan davranışının algoritmik olmaması nedeniyle, dinamik ve kaotik bir karar süreci gerektirir. Bir toplum için iyi-yasal-faydalı olan, bir başka topluluk için çok farklı, hatta taban tabana zıt bir değer alabilir. Normlar, kanun ve kurallar da zaten malumunuz, zamanla değişmek durumunda. Elbette bizi insan yapan evrensel değerlerde böyle büyük

dönüşüm ve dinamik bir değişim beklemiyoruz ama yeni koşullar, yeni içtihat ve yorumlar üretilmesini mecbur kılıyor.

Günümüzde beni oldukça eğlendiren garip bir durumumuz var. Mesela Türkiye’de sorunlu internet siteleriyle ilgili yakın dönemlerde alınan kararlara ve gösterilen reflekslere bakalım. İnternetteki içeriklere erişimi kontrol edebilirmişiz gibi temel bir yanılgıdan kaynaklanan reflekslerle, zararlı birkaç içeriği barındırdığını düşündüğümüz kocaman bilgi kaynaklarını bir çırpıda “yasaklayıyoruz” yahut yasakladığımızı sanıyoruz. Bu satırları yazarken dünyanın en büyük açık kaynak ansiklopedisi olan Wikipedia, halen Türkiye’de engelliydi ve bu, iki yıldan uzun bir zamandır devam eden garip bir durum. Fakat halen üniversitelerdeki derslerden kişisel aramalarımıza kadar birçok ihtiyaç durumunda Wiki’ye rahatça ulaşabiliyoruz.

Bu kadar hızlı ve dinamik değişen bir dünyada yasa koyucuların en büyük sorunu, öngörüdür. Zaten yasalarla ilgili temel sorun hepimizin malumu: Önce suç veya yanlış yapılır, sonra ona dair bir kural, bir kanun çıkarırız. Yani suç, aslında her zaman kanunun bir adım önündedir. Daha evvel *Kimseinin Bilemeyeceği Şeyler* başlıklı kitabımda da ünlü bir milletvekili ve hukukçu hocamızdan yaptığım alıntıyı irdemiştım: En iyi anayasa, olmayan anayasadır, dermiş hukukçular. Zira ne kadar çok yasa koyar, bu kaotik dünyayı ne kadar çok farklı noktadan kontrol etmeye gayret ederseniz o kadar çok yerden fire verir, enerjinizi o kadar fazla oranda boşa harcamış olursunuz. Türkiye bence bu aralar bu konularda tipik bir “dalgaya karşı kürek çekme” refleksi gösteriyor.

İnternet, dijital teknolojiler, bunların getirdiği yeni toplumsal davranış biçimleri ve süreçler, kanunlarla önceden tahkim edilemeyecek, sınırlandırılmayacak kadar dinamik ve öngörülmezdir. Milyarlarca insanın “kafalarına göre” katkı verdiği bir mecra elbette çer-çöp de olacaktır, kıymetli malzemeler de. Sorun, gerçek hayatta gayet başarılı bir şekilde uyguladığımız bazı yöntemlerin, devletleri, şirketleri yahut insan topluluklarını yönetmeye gelince işe yaramaz olduğunu düşünmemizden kaynaklanıyor. Nedir o basit mantık?

Hayatımızın her alanında uygulayabileceğimiz, her yerde bizimle olan, her durumda farklı şekillerde uygulanabilirliği olan, az sayıda ve sade kurallarımız, prensiplerimiz vardır. Mesela çalmak kötüdür; bu gerçek hayatta da internette de yahut düşünebileceğiniz diğer her türlü benzer durumda da çalışır. Neticede az sayıda sade ilke, kaotik bir yaşamın sürdürülebilmesi, uyum sağlayabilmesi ve çeşitlenebilmesi için şarttır. Mesela adına biyolojik âlem dediğimiz tüm canlılık bu tarzda organize olmuştur. Milyarlarca yıldır hiç sekmez bir şekilde, asla taviz verilmeyen basit kurallar sayesinde sayısız farklı fiziksel koşula her dönemde adapte olmanın ve yaşam mucizesini sürdürmenin bir yolu bulunmuş. Öyle olmasa bugün biz bu satırları yazamazdık, zira burada olamazdık. İnsanın kuralları da aslında temelde basittir; bu basitliğin, bu sadeliğin “yasama” dediğimiz işleve yansıtılması, hem esnekliğimizi çokça artıracak hem gereksiz reflekslerle boşa çaba harcamamızı engelleyecek hem de çeşitliliğimizi ve zenginliğimizi artıracak temel bir vasat yaratacaktır.

Her hadiseye göre kanun yapmak, eski alışkanlıklarla günü kurtarmaya yahut bir şeyleri kontrol etmeye çalışmak kesinlikle başarısız olacak bir stratejidir ve bunu görebilmek için çok da uzman olmak gerekmez. Yaşıyor olmak kâfidir.

MA: Büyük ölçüde katılıyorum. Ancak eklemek ve biraz farklı noktaları da belirtmek istediğim detaylar var.

Yasa ile yasak aslında kol kola. Kabul edilen, normal görülen şeyler için yasa yapmak çok da anlamlı değil. Yasalar genellikle kabul edilmeyen şeyler için yahut kabul edilen şeylerin kabul edilebilirlik sınırlarını belirlemek için konulur. Yasakçı zihniyet dediğimiz ve karşı olduğumuz şey, daha çok doğal olana, insanların genel durumuna ya da dünyanın gidişine aykırı olarak konulmuş yasaklarla ilgilidir. Mesela özel mülkiyetin başkaları için yasak olmasını düşünün. Nasıl olur da bir kişinin, tapusuna sahip olduğu bir alana başkası izin almadan giremez diye vâveylâ koparmıyoruz, “yasakçı zihniyet” diye karşı çıkmıyoruz, çünkü artık düşünce şeklimizde “özel mülkiyet” doğal bir olgu haline gelmiş.

Nasıl ki evimizi koruyan temel olgu kilitler, silahlarımız, şifreler değil de yasalar ve o yasaları uygulama gücü olan bir siyasi oluşumsa dijital ortamda da bizi koruyacak olan yasalardır. Gerek dijital soygun ve saldırılarda gerek dijital öfke suçlarında gerek dijital her konuda bizi koruyup kollayacak olan temelde yasalar-
dır. Ama kritik iki sorunumuz var: Birincisi, yasa koyucularımız (ve genel olarak dünya yasa koyucuları) dijital dünyayı yeterince tanımıyor. İkincisi de yasalarda söz konusu olan siyasi hâkimiyet sınırları (yani ülke sınırları) dijitalde yok.

Dijitalde en sorunlu konulara baktığımızda bu konuların, dijital bir yapının başka bir ülkede bir etki yaratması ama o ülkenin yasasını belirleyici olarak kabul etmemesinden kaynaklı olduğunu görüyoruz. Mesela Twitter’da (siyasal olan konuları bir yana bırakacak olursak) çeşitli kadınların çok özel bazı görüntülerinin, videolarının yayınlanması, bu yayınların mahkemelerimiz tarafından yasaklanması ama Twitter’ın bu yasakları tanımaması kökenli bazı sorunlar yaşadık geçmişte. Siyasal konularla paralel yürüdüğü için bu tür sıkıntılar çok gündeme gelmedi. Ancak yasaklama eylemleri sonucunda Twitter, Türkiye’de bir yasal varlık kurdu ve mahkemelerimizi iyi kötü muhatap kabul etmeye başladı. Yine Avrupa Birliği’nin Google’la ilgili yasaklama olmasa da yasaklamayla tehdit edici milyarlarca euroluk cezaları da dikkat çekici.

Her durumda dijital bir dünyada rahat uyku uyuyabilmemiz de ancak yasalara bağlı olacak. Ama bahsettiğim iki sorunu aşmak da çok kolay olmayacak. Yani yasa koyucularımızın dijitali gerçek anlamda anlaması, kavraması ve ona göre yasalar çıkarması... Ve bu tür yasalar konusunda uluslararası bir anlayış birliğinin oturması. Bir ülkenin içindeki akışları dijital olarak çok öteden etkileyen varlıkların o ülkenin yasalarıyla kısıtlanabilmesinin sağlıklı bir yönteminin oturması.

SC: Çok doğru. Pekala şimdi Twitter örneğinden şöyle düşünelim: Dünyada dijital teknolojiyi üretme açısından belirleyici konumda bir ülkenin yönetimi söz konusu olsaydı acaba Twitter bu “yasaklamalara” aynı şekilde duyarsız kalabilir miydi? Mesela ABD’de kanunlara aykırı bir sosyal medya paylaşımı aynı düzey-

de rahat yapılabiliyor mu? Cevap sanıyorum izahtan vârestedir. Demem o ki güçlü iseniz yasalarınızın yaptırımı vardır. Güçlü iseniz sözünüz dinlenir, tehditleriniz korkutucu olur. Dijital dünyada güçlü olmanın yolu ise pasif tüketicilikten aktif üretici pozisyona geçmekle mümkün. Ülkemizde bununla ilgili ümit verici çalışmalar olduğunu biliyorum; umarım en kısa zamanda bu alanda baş döndürücü ilerlemeler yaşarız. Aksi takdirde yasalarımız, yasaklarımız ve prensiplerimiz sadece bizi bağlamaya devam edecek. Daha da fenası, gelecek koşullarında artık “başka yasalar” ve “başka hükümler” bizim, daha doğrusu torunlarımızın davranışlarını belirlemeye başlayacak.

MA: Bu durumda iyi ve kötü senaryolara bakacak olursak... İyi senaryoda ülkelerin yasa yapıcılarının, dijital dünyayı daha iyi anlayıp çok gerisinde kaldıkları toplumsal gelişmeyi yakalamaları ve ona göre yasalar yapmaları söz konusu olmalı. Bunun üzerine bir de ülkeler arasında yasalar konusunda uyum sağlanması ve uluslararası yaptırım gücü ihtiyacı var. Bir sosyal medya üzerinden bir öfke suçu işleniyorsa ve bunun sonucunda dünyada ekonomik yahut güç olarak hiç etkisi olamayacak bir ülkede onlarca insan bundan zarar görüyorsa bu bir sorundur. Bir şekilde uluslararası hukukta sadece gücün belirleyici olmadığı, genel geçer insanlık ilkelerinin uygulandığı bir gelecek ihtiyacındayız.

Kötü senaryo içinse mevcudun aynı şekilde devam etmesi yeter de artar bile. Dünyanın geldiği toplumsal yapıdan bihaber kanun koyucuların oluşturduğu çağdışı yasalar... Ülkeler arasında eşgüdümünden çok uzak, sadece güçlüünün haklarının olduğu bir dünya...

SC: Sanırım bu noktada “bizim için iyi senaryo”ya giden yoldaki birkaç önemli noktayı vurgulamakta fayda var. Sosyal medyayı ve dijital araçları kullanarak sadece pasif kullanıcılar olmakla bile dünyadaki büyük şirketlerin sunucularına ne tarz bilgiler sağladığımız, oralarda nasıl bir büyük veri yığını yaratılmasına katkıda bulunduğumuz malum. Özellikle yapay zekânın şu anda en verimli kullanıldığı alan böyle karmaşık ve büyük veri kümelerinin değişik yöntem ve bakış açılarıyla analiz edilmesidir. Biz bugün

bir Twitter, bir Facebook yahut bir LinkedIn gibi ağları üreten toplulukların maddi kazanç ve baskınlığından uzak kalmıyoruz, aynı zamanda milyarlarca insanın gönüllü olarak sağladığı bu inanılmaz miktardaki veriden istifade şansımızı da kaçırıyoruz. Bugün sadece Twitter'ın ücretsiz olarak sağladığı analiz hizmetleriyle bile araştırma şirketlerinin ne kadar çok bilgi edinebildiğine baktığımızda verinin detaylı incelenmesi neticesinde çıkarılabilecek bilgi ve öngörü yeteneği aslında bizi yeterince endişelendirmeli. Özellikle yasa koyma, düzenlemeler yapma konusunda geleceği görebilmenin, orta ve kısa vadedeki davranış eğilimlerinin tespit edilebilmesinin önemi ortadayken “yasaların geleceği” konuşuluyorsa öncelikli konulardan biri kesinlikle bu veri çağında veri zenginliğimizi nasıl artırabileceğimiz olmalı. Aksi takdirde, ikinci el bilginin insanı mürekkep cahili yapabilmesi gibi, dünyada büyük veriye hâkim olan güçlerin istediği kadarını öğrenebilir ve istediği kadarıyla hayatımızı sürdürmek zorunda kalabiliriz. Kısacası, dijital devrimin hemen, şimdi ve şu anda hayatımızda gerçekleşmesi gerekiyor. Çok geç kaldık, daha fazla gecikme lüksümüz yok!

MA: Dijital devrim hemen, şimdi ve şu anda hayatımızda gerçekleşiyor bile. Ama bizim kontrolümüz olmadan, hatta ne yazık ki neredeyse farkındalığımız bile olmadan... Zaten bu kitapta beraberce oluşturmaya çalıştığımız temel farkındalık da bu.

SC: Umarım cin fikirli gençler buradan aldıkları ilhamla ellerinden gelen işi ortaya koymaya karar versinler! O zaman bu satırların bir anlamı olacak...



3.14. İNANÇLARIN VE DİNLERİN GELECEĞİ

MA: Ağır bir mevzuya geldik. Çerçeveyi netleştirmek adına, inançlar, dinler ve felsefenin geleceği diye düşünmek gerekir gibi geliyor bana. Çok uzun zamandır bilimin hayatımızda belirleyici ana unsur haline geldiğini düşünüyoruz ama aslında hiç de öyle değil.

Kapitalizmin, komünizmin, liberalizmin, sosyalizmin bilimsel gerçeklerle bir ilişkisi yok. Son yüzyıllara hâkim olmuş bu tür akımlar, temel olarak insanların dünyayı nasıl gördükleri, neleri doğru buldukları, nasıl düşündükleriyle ilgili. Hayat görüşü kimi zaman din olarak öne çıkıyor kimi zaman felsefi yaklaşımlar olarak. Mesela bazı Doğu dinlerine baktığımız zaman aslında din değil, temel olarak felsefe olduklarını ancak zamanla din karakteri kazandıklarını görüyoruz. Hariri'ye bakacak olursanız modernizm ve humanizm de bir din. Komünizm, kapitalizm, sosyalizm, hatta nazizm gibi unsurlar ise modernizm ve humanizm dininin mezhepleri.

Bu bağlamda baktığımızda, insanların dijitalleşmeyle birlikte ellerinin boşa çıkması sonucunda pek çok bireyin eskisine göre çok daha fazla vakti olacak gibi duruyor. Vakit demek düşünmek demek, anlam aramak demek. O yüzden ben önümüzdeki dönemlerde inançlar, dinler ve felsefelerde çok ilginç gelişmeler olacağını düşünüyorum. Bir yandan geleneksel inançlar, dinler ve felsefeler evrilmeye devam edecek ama bir yandan da daha önce uygulamaları pek görülmemiş yeni inançlar ve yaklaşımlar da ortaya çıkabilir. Yine insanların elinin boşa çıkmasının bir sonucu olarak anlam arayışında yol katedemeyen bireylerin depresyon ve

intihar yoluna daha çok sapma ihtimalleri de çok acı bir gerçek olarak duruyor karşımızda.

SC: Gerçekten ağır ve derin bir mevzu. Bu konu başlığı altında söylemek isteyebileceklerimin çoğu, bu kitabın kapsamı dışına düşme ve esas mesajı gölgeleme riski de taşıyor. O nedenle çok özel olarak, insanın doğasına sürekli yapmaya çalıştığım vurgularla birlikte, inançlarımızın ve dünyanın anlamına dair soyut yargılarımızın nasıl bir dönüşüm geçirebileceğini konuşabiliriz diye düşünüyorum.

Daha önceden bahsettiğim bilimkurgu ve ütopya edebiyatının en önemli temalarından birisi de yine günümüzdeki inançların tamamen ortadan kalktığı, çoğu zaman la-dinî (seküler) inançlara sahip insanların yahut tekrar bazı arkaik inançlara benzer inançlar türetmiş farklı insan topluluklarının resmedildiği konulardan oluşur. Zira dinlerin ve inançların “arkaik, modası geçmiş, zararlı” olduğu inancı, Batı aydınlanmasının ana söylemlerinden birisidir ve âdeta biz dahil tüm toplumların bir şekilde iliklerine kadar işlemiş bir söylemdir. Halbuki başını kaldırıp yıldızlara bakma ve düşünme ihtiyacı olan tek canlı insandır ve varlığının başlangıcından sonuna kadar anlam arayışı hiç bitmeyecektir. Bunu kesin olarak tespit edebileceğimizi düşünüyorum.

Batı aydınlanması, bilim ve bilimsel yöntemle, matematik ve mantıkla anlaşılabilir bir evren modelini tek gerçeklik olarak alır. Pozitivizm, determinizm, indirgemecilik gibi yan akımlarla desteklenen bu fikriyat ve çeşitleri, hem bugünkü inanılmaz bilimsel gelişmelerin önünü açmış hem de anlam arayışımızı çok dar bir borunun içinden dünyayı izlemek zorundaymışızcasına daraltmış durumda. Batı aydınlanması öncesi insanlar “düşünür”dü. Düşünmenin belirgin bir metodolojisinden bahsedilse de bugünkü kimi fizik, matematik ve katı mantık kurallarıyla sınırlı değildi. Masallar, mitoslar, anlatılar, vahiy metinleri, öğretiler, tecrübi bilgiler insan kültürünün oluşmasında esas bileşenleri oluşturdu. Fakat günümüzde, bilmenin tek yolu, en gerçek bilgi “bilim ve bilimsel düşünce” gibi geliyor bize. Zira diğer düşünme tarzlarını, diğer varlık boyutlarını çoktan unuttuk. Hatırlayanlar elbette var

ama onlar da bu dağdağalı ve çılgın dijital çağdan uzakta, ayrı ve inziva halinde bir yaşam sürüyor gibi görünüyor. Yeni akım (new age) tarikatlar, insanoğlunun bu tarz anlam arama ihtiyaçlarına cevap verme iddiasıyla sürekli yeni versiyonlarıyla ortamı meşgul etmeye devam ediyor ve edecek.

Geleceğin inançlarını konuşurken sabiteler bize faydalı olacaktır. Bu sabitelerin bence en önemlisi az önce zikretmeye çalıştığım gibi, anlam ve “hikâye” ihtiyacıdır. Bu, insan beyninin temel çalışma sistemidir. Bugün gayet inanç dışı, objektif ve seküler bir uğraş gibi gördüğümüz bilim dahi aslında metafiziksel bir “düzen varlığı” inancından ortaya çıkmıştır. Evrende Tanrısal bir düzen olduğuna dair bir ön kabul olmadan düzen aramaya başlayamazdık bile! O nedenle insanların ürettikleri her şey, temel düzeyde metafiziksel bir bağlamla ilintilidir. Böyle olmaya da devam edecektir.

Geleceğin en belirgin farkı; sınırsız, çok çeşitli ve alıştığımız tüm sınırlılıklardan âzâde bir iletişim ve etkileşim ortamı olacak. Bu etkileşimler inançların, felsefi fikirlerin ve dinlerin alabildiğine tartışıldığı, din adına otorite sahibi olduğunu düşünenlerin otoritelerinin saman alevi gibi söndüğü, yeni dalga ve akımların kafa karıştıracak kadar çok sıklıkta üretilmeye başlandığı bir dönemi doğuracak. Buna neredeyse eminim, çünkü bunların büyük kısmı zaten şu anda oluyor ve bu etki artarak devam ediyor. İnsanlık; yaşı, mesleği, kökeni, kültürü ne olursa olsun, anlam arayışında birilerine kulak verecek, birilerinin yanında ve doğal olarak da birilerinin karşısında yer tutacak.

Yeni dijital gelecekte benim bu açıdan en önemli gördüğüm şey, öğretmenler, inisiyeler ve yol göstericiler. Dijital ortamda baskın ve etkili olarak görüşlerine taraftar bulmaya başlayanlar, geleceğin küresel inançlarının nasıl bir yol izleyeceğinde belirleyici olacaklar. Örneğin; İslâm inancını ele alalım. İslâm inancı, dijital bir dünya için neler önerir? Yeni dönemlerdeki insan ihtiyaçlarına çareler üretebilmekte midir? Yoksa arkaik bir üslupla ve kesif bir inatla, yüzlerce yıldır nasılsa aynı şekilde devam mı edecektir? İslâm gibi devasa bir inancın yeni dönemdeki geleceği, bu ve bunun gibi sorulara nasıl reaksiyon vereceğiyle ilgilidir.

Son bir nokta olarak, inançların hepsi aslında temelde tek bir şeyi arar: St. Augustine’in dediği gibi “saadete erme maksadı dışında insanın felsefe yapması için bir neden yoktur”. Gelecekte muhtemelen hayallerimizin ötesine uzanacak olan iletişim ağları, insanların artık her konuda konuşabilmesini ve her şeyi paylaşabilmesini mümkün kıldığına “akıl yolu” ve “kalbin yolu” birleşip insanlığa sade, yaşanabilir ve insanın mutluluğunu artırabilen yeni bir inançlar kombinasyonu sunabilir. Benim “iyi senaryom” kabaca böyle bir şey...

MA: Öncelikle şu âna kadar yazdıklarımızdan bilime “inanmayan” insanlar olduğumuzu düşünenler olabilir. Aksine, ikimiz de bilime önem veriyoruz ve ülke insanları olarak bilimle çok daha içli dışlı olmamız gerektiğini düşünüyor, bu yönde çaba sarf ediyoruz. Ama bilimin kendisine çizdiği bir çerçeve var: Bilim, yanlışlanabilir teoremler üzerinden ilerler. Yani bir konuda bilimsel çalışma yapabilmek için yanlışlanabilir teoremler ortaya koyabilmemiz gerekir. Oysa canlılığın ne olduğu, özellikle ölümden sonra ne olduğu gibi bazı konular, bilimin kendine çizdiği sınırların dışında kalıyor. Hayatın anlamı gibi, başını kaldırıp yıldızlara bakarak düşünen insanın peşinde olduğu bazı cevaplar için inançlar, dinler ve felsefe önem kazanıyor.

Bir de uzun kuyruk olayını hatırlamakta fayda var. Dijitalleşmenin getirdiği temel yapı, az sayıda konu ve kavramın çok büyük global katılım sağlaması ama yüz binlerce konunun da yine dünya çapında çok daha küçük kitlelerle olsa da yaygınlaşması. Bu sebeple günümüzde olduğundan çok daha fazla yeni inanç, din ve felsefeyle uzun kuyruk bağlamında karşı karşıya kalmamız kaçınılmaz. Yine aynı şekilde şu anki genel geçer inanç, din ve felsefeleri de hiç olmadığı kadar hareketli günler bekliyor.

Ben bu bağlamda, İslâm’ın önemli avantajları olduğunu düşünüyorum. İctihat kavramı zaten İslâm’ın çok farklı toplumlarda ciddi dönüşümler geçirerek tarih boyunca var olmasını sağlamış. Mesela Hindistan’da, Anadolu’da, İran’da, Arabistan’da, Afrika’da, Malezya’da... Buralarda yaşanan İslâmları düşünürsek çok büyük zenginlik ve çeşitlilik görürüz. Durağanlıktan kurtulmak

artık bir seçenek olmaktan çıktı, zorunlu bir şey haline geldi. Dünya o kadar değişiyor ki mevcut çerçeveleri modernleştirmek artık bir seçenek olmanın çok ötesinde zorunluluk. Eskiden hiç var olmayan unsurlara karşı duruş geliştirmek gerekecek.

SC: Bu bağlamda yeni dijital çağın, inançların “evrensellik iddiası” açısından da önemli bir sınav olacağı kanaatindeyim. Mesela benim kendi inancım İslâm, benim açımdan ve benim yorumlamamla olası hiçbir gelecek senaryosuyla çatışmıyor; hâlâ yol göstericiliği, hâlâ insana dair temel uyarıları geçerli kalıyor. Ama bunu mesela tüm İslâm yorumları için söylemem zor. Hâlâ bir takım ayrıntı ritüel ve uygulamaları esas konu olarak merkeze koyan nice İslâm anlayışı da var. Bunun gibi, birçok inancın evrensel, destekleyici, yol gösterici kısmı olduğu gibi, anakronik, zamandan kopuk ve pratik olmayan versiyonları da mevcut. Sanırım önümüzdeki dönemler, faydalı olanların çoğalıp zararlı yahut faydasız olanların kendiliğinden yok olduğu bir vasata sahne olabilir. Bu tabii ki insanın kültürel evrimi söz konusu olduğunda doğal seçimde ve biyolojide gördüğümüz gibi pasif olarak gerçekleşmeyecek. Yeni dönemdeki bu tarz konular için çalışmalar yapacak, fikir üretecek din adamlarına, ilahiyatçılara ve felsefecilere bu anlamda çok ihtiyacımız olduğunu düşünüyorum. Zira insanoglu, sınırını zorlayan ve aşabilen tek canlı olarak her zaman rehberliğe muhtaç tek canlı da olagelmıştır. Değişimin ve bu dünyanın anlamının insanlık zihninde nasıl şekilleneceği bizlerin çabalarına bağlı olarak değişecek.

Benim konuyla ilgili en kötü senaryom, yıllar boyunca azalacak diye beklerken sürekli artış gösteren köktenci dinî hareketlerin ve inançlara bağlı yıkıcı terör eylemlerinin artışı. Neden böyle bir tehlike var? Az önce bahsettiğimiz gibi Batılı ülkelere hâkim olan temel zihniyetin çeşitliliği ezmeye, onu tektipleştirmeye yönelik refleksleri bu zamana kadar olduğu gibi bundan sonra da net sonuç olarak radikalizm üretecektir. Bunun önüne geçebilmenin pek bir yolu yok. Umulur ki çeşitliliğin, farklılığın zenginlik olduğunu gösteren öğretiler yeni dijital iletişim imkânlarıyla daha çok insana ulaşsın ve yeni küresel normların temellerine yerleşsin.

Aksi takdirde teknolojinin de sağladığı imkânlarla radikalizmden başımız çok ağrıyacak gibi duruyor.

MA: Bu durumda en iyi senaryomuz, dijital dünyada inanç ve görüşlerin çeşitlilik kazanması ve birlikte yaşayabilmesi. En kötü senaryomuz ise radikalizmin dijital dünya üzerinden fiziksel dünyada daha çok yayılması ve sebep olduğu yıkımları daha da artırması. Özellikle radikal Hıristiyanlığın dünyanın en güçlü ülkesinin davranışlarını çok güçlü bir şekilde yönlendirebiliyor olduğu bir çağda yaşadığımız için tehlikeli sulardayız. Umarız sağduyuyu ve bir arada yaşamayı öğrenen bir çeşitliliğe doğru bir dönüş yaşarız.

SC: Tek söyleyebileceğim: İnşallah!



3.15. BİLİMİN GELECEĞİ

MA: Sıra geldi bilime. Dijitalleşme her şeyi değiştiriyor. Dijitalleşme veya dijital dönüşüm dediğimiz şey ise aslında güncel teknoloji. Yani devrim niteliğinde ve tüm insanlığın yaşam biçimini değiştirecek şekilde de olsa yeniliği, değişimi sağlayan teknoloji. Teknolojideki gelişmeleri sağlayan da bilimsel gelişmeler ve yeni bilimsel bulguların yahut önceden var olan bilimsel olguların yaşama etki edecek şekilde teknoloji uygulamaları olarak ortaya çıkmaları.

Bu durumda bilim, tüm bu yaygaradan vâreste gibi görünüyor. Sadece en arkadaki aktör konumunda gibi duruyor ama gerçekler hiç de öyle değil. Dijital dönüşümün temel bazı unsurları bilimi de ciddi ölçüde etkilemeye başladı. Bunlardan birisi büyük veri, büyük depolama ve büyük işlem gücü. *24 Soruda Dijital Dönüşüm* isimli kitabımda çok daha geniş çaplı olarak anlatıyorum bu unsurları. Burada kısaca söyleyecek olursak bulut bilişim sayesinde devasa bir işlem gücü ve depolama gücü ortaya çıkmış durumda ve başka birtakım teknolojiler sayesinde de çok büyük veriler oluşturuyor durumdayız. Mesela tarihte hiçbir zaman geniş kamuoyunun teker teker bireylerinin düşüncelerine, tavırlarına erişim şansımız olmamıştı. Şimdi sosyal medyayla bunu çok gerçekçi bir şekilde yapmak mümkün.

Tüm bunlar bilimin yapılış şeklini de etkilemeye başladı. Bilimsel araştırma yöntemleri bile değişime uğruyor. Hipotez geliştirmeye dayalı yapının yanına, verinin içindeki anlamı keşfetmeye yönelik sondajlar kuma geldi mesela. Bilim insanları ile teknoloji üreticilerinin rollerinin arasındaki sınırlar belirsizleşmeye başladı.

Bir yandan yapay zekâ gibi unsurlar, yapay bilinç, yapay akıl gibi konulara da kapı açacak gibi duruyor. Bilim ile felsefenin sınırları belirsizleşmeye başladı.

Yine teknolojinin uç örneklerinin insan biyolojisini dönüştürmeye ve taklit etmeye yönelik uygulamaları bilimin, “doğal olana”, milyarlarca yıla dayalı biyolojik gelişim çizgimize ciddi etkiler oluşturmaya imkân sağlar hale geldi.

Bilimin geleceğini yahut geleceğin bilimini nasıl görüyorsun hocam?

SC: Mesleği temelde bilim yapmak ve bilim öğretmek olan bir insan olarak bu başlık son derece çetrefilli ve belki de müstakil bir kitaplar dizisini dolduracak kadar derin bir mesele gibi gelir bana her zaman. Fakat burada yine kapsamı daraltmak ve kitabın ana eksenini dışına taşmamak adına, özellikle gelecekte bilimle bir meslek olarak uğraşacak insanlara çeşitli uyarı noktaları içereceğini düşündüğüm birkaç meseleyi zikretmek isterim.

Bir kere öncelikle bilim bir insan faaliyetidir ve diğer tüm insan faaliyetleri gibi felsefeden, inançlardan, teknolojik imkânlardan ve de en önemlisi döneme hâkim olan bakış açılarından yahut paradigmalardan ciddi biçimde etkilenir. Yani bilimle uzaktan ve popüler düzeyde ilgilenen birçok insanın idealize etme eğiliminde olduğu gibi bilim öyle objektif, yanılığlardan uzak, dogmalardan arınmış pirüpak bir insan faaliyeti değildir. Dolayısıyla önümüzdeki dijitalleşen gelecek dünyasının en çok etkilediği alanlardan birisi de elbette bilim olacaktır. Özellikle bilimi düşünme, hipotezlerimizi kurma ve verileri ele alış biçimimiz zaten günümüzde köklü bir değişime uğrarken gelecekte bunun çok daha belirgin düzeylerde bilim denen faaliyet alanını etkileyeceğini söyleyebilirim.

Mesela kendi alanımdan bir örnek vereyim: 90’lı yılların başlarında geliştirilen işlevsel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) tekniği, on yıllardır kullanılagelen MRI, yani manyetik rezonans görüntüleme denen yapısal görüntüleme metodunun akıllıca bir uyarlaması olarak ortaya çıktı. Önemi de şuydu: MRI, röntgen ve onunla ilişkili tomografi gibi yöntemler, beden yapılarımızın,

özellikle de beynimizin bütün anatomik detaylarını başarılı bir şekilde gösteriyordu zaten. Eksik olan ise mesela beynin belli bir durumda “nasıl çalıştığını” gösteren, onun faaliyetlerini izleyebileceğimiz bir teknikti. fMRI bunu başardı; canlı bir insan cihazın içinde birtakım görevleri gerçekleştirirken beyninin hangi kısımlarının ne kadar çalıştığını canlı bir biçimde görebilme imkânını bize verdi. Böyle olunca da beyinle ilgili tüm bilgilerimiz on yıl gibi kısa bir süre içinde kökten bir dönüşüme uğradı. Bir düşünün; mesela korku filmi seyreden bir insanın beynindeki korku tepkisinin adım adım hangi bölgelerin ve devrelerin işe karışmasıyla yürütüldüğünü izleyebiliyor yahut psikopatik eğilimleri olan bir insanın bu devrelerinden hangisinin iyi çalışmadığını hemen görebiliyorsunuz. Elbette sinirbilimin bugünkü haline gelmesinde şüphesiz en büyük pay -bu nedenle- bu tekniğe aittir. Fakat zamanla, çok kısa bir dönem içinde, beyin çalışmaları büyük oranda fMRI verilerine dayanmaya başladı.

2000’lerin başları, beyindeki her bir bölgenin işlevlerine dair yeni bilgilerin ortaya konduğu ve artık beyinde “haz; korku; iğrenme; inanç; şüphe; aldatma yahut düşüncesizlik” gibi işlevlere karşılık gelen merkezler bulunduğu iddiaları ortalığı kapladı. Tekniğin ikna ediciliği o kadar büyüktü ki o dönemlerde kimsenin aklına bu “gerçek olamayacak kadar güzel” sonuçların geçerliliğini sorgulamak gelmiyordu. Fakat sonraları, bir zamanlar adına “frenoloji” denen, kafatası üzerindeki çıkıntılardan kişilerin ruhsal özelliklerine dair bilgi edinebileceğimiz temeline dayanan o sahte-bilimin bir benzerini üretiyor olabileceğimizi fark ettik. Evet, beyinde belli bölgeler belli işler yapıyordu ama bu hiçbir zaman “o işlevlerden o bölgelerin sorumlu olduğu” gibi bir doğrudan yorumlamayla değerlendirilemezdi. Zira beyin bir bütün halinde çalışan karmaşık bir sistemken fMRI tekniği; bize sadece beynin hangi bölgelerinin kan dolaşımından daha fazla oksijen çektiği üzerinden, üstelik beynin çalışma hızına göre de oldukça yavaş bir faaliyet haritası sunuyordu. Yani elimizdeki en fazla kaba bir haritaydı ama biz bunu “yüzeyin kendisi” sanma yanılgısına hızla düşüverdik. Günümüzde bu hatalı algıdan dönüşümüze vesile olacak yeni çalışmaları bolca görüyor ve bu kısa sürede kazandı-

ğımız ama terk etmesi zor sonuç çıkartma alışkanlığımızı değiştirmeye çalışıyoruz. Bu örnek, teknolojik bir yeniliğin, bilimsel bir soruna yaklaşımımızı ne kadar kökten değiştirebileceğine dair iyi bir örnektir.

Günümüzde büyük veri ve onun değişik yöntemlerle analizi ile veri içinde örüntüler-düzenler aranması, “veri madenciliği” olarak bilinen bir alan. Gittikçe de daha gözde bir hale geliyor. Fakat bence burada da gözden kaçan nokta, fMRI meselesindekiyle benzer: Verileri toplama mantığımız, verilere uyguladığımız analizlerin sorduğu sorular, verilerin doğası ve tüm ilişkili yapısal sınırlılıklar, ürettiğimiz bilginin şeklini belirliyor. Yani kısacası, kendi yaptığımız belli renkte camlara sahip gözlükler yüzünden tüm dünyayı o renge boyanmış olarak görme yanılgısına düşebiliyoruz. Dijitalleşmeden sonra dijital veriler üzerinde ilerleyen analiz ve sayısal sorgulama mantığı, belki yakın bir gelecekte anlayacağımız birçok metodolojik probleme de gebe dir. Fakat bunu şu anda göremeyip bunun üzerinden bolca yeni teknik ve teknoloji geliştirmeye çalışıyor olabiliriz.

Bu teknik gibi görünen sorun, insanın bilgiyle ilişkisine dair temel bir sorunun da hatırlatıcısıdır ve o yüzden bu kadar uzun anlatmaya gayret ettim: Veri ve bilgi, bizim onu elde etme yöntemimizden bağımsız değildir. Ürettiğimiz bir teknoloji, onu üretme mantığımız nispetinde bize kolaylık sağlarken üretim alanı dışındaki bilgilere bizi körleştirebilir. Mesela sadece radyo dalgalarını alan bir alıcınız varsa elektromanyetik dalgaların diğer bantlarına kör kalıp oradaki değişimleri saptayamazsınız. Bu durum da kabaca buna benzer.

Özetle; gelecekte birçok bilim insanının dahi nasıl çalıştığını kavramakta zorluk çekebileceği nice teknolojik yeniliğimiz, bize birçok yeni bilgi verebilirken farkında olmadan gerçekten, gerçeklikten kopuşumuzu da hızlandırabilir aslında. Bu nedenle teknoloji temelli ve tamamen teknolojik gelişmelere endekslenmiş uygulamalı alanların yanında, temel soruları yeni baştan sormayı iş edinmiş temel bilimler alanlarına çok ciddi ihtiyaç duyacağız. Ne yazık ki özellikle ülkemizde temel bilim alanlarının akademi-

deki hali içler acısıdır ve dünyada da maalesef benzer bir eğilimin izlerini bolca görmekteyiz.

MA: Bir de tabii hız konusu var. Dijitalleşme, bağlantılı teknolojiler ve sosyolojik akımlar, özellikle de küreselleşme, riskleri çok artırdı. Eskiden bilimsel buluşların sonuçları olarak üretilen, etkisi önceden çok bilinemeyen teknolojiler dolaşımda çok hızlı bir şekilde hâkim unsur haline gelemiyordu. Hem coğrafyada genişlemesi hem ulaştığı yerlerde etkilediği insanların yoğunluğu kademeli olarak artıyordu.

Oysa günümüzün dijital dünyasında, küreselleşmenin de katkılarıyla, yeni uygulamalar çok hızlı yayılıyor. Mesela GDO’lu gıda ürünleriyle ilgili önemli bir sorun da bu: Biz binlerce yıldır bitkilerin genetiğiyle oynuyoruz. Ama bunu çok yerel uygulamalar olarak yapıyorduk. Olumsuz bir durumun kabul edilebilir bir büyüklükte ortaya çıkması sonucu, önlemler olarak olumsuz gidişatları engelleyebiliyorduk. Oysa günümüzde henüz sonuçlarını tam anlamıyla test edecek bir süre bile geçmeden bilimsel bir yenilikle ilgili teknolojiler dünyanın her tarafına ve çok hızlı bir şekilde yayılabiliyor.

1800’lerin ortalarında İrlanda’da patates hasadını üst üste 3-4 yıl etkileyen hastalığı düşünün. Patatesler genetik olarak aynı kökenden olduğu için hastalık çok kitlesel ve hızlı bir etki yaptı. Birkaç sene üst üste etki etmesi ve “liberal” sömürgeci Birleşik Krallık’ın “bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler” mantığıyla, toplumu kıran kıtlığı “liberal” bir yaklaşımla kenardan izlemesinin sonucu birleşince felaket oldu. 4 milyonluk adanın 1 milyonu öldü, 1 milyonu da göç etmek zorunda kaldı.

Günümüzde de bilim o kadar hızlı teknolojiye dönüşüyor ve o teknolojiler o kadar hızlı yayılıyor ki... Mesela cep telefonlarının 40 yıl birikimli etkiyle insanlarda geri dönüşü olmayan kalıcı bir takım arızalara yol açabiliyor olduğunu düşünelim. Böyle bir maraz çıkacağını sanmıyorum ama diyelim ki çıktı. Ne yapabiliriz ki? Teknolojiyi o kadar hızlı ürettik ve benimsedik ki zararını fark ettiğimizde iş işten çoktan geçmiş olacak.

SC: Evet, “sürat felakettir” sözünü tam olarak yaşatan bir çağdayız bu açıdan. Bir başka açıdan da yapay zekânın karar alma ve örüntü yakalama yeteneklerinin hızla arttığı bir dönemde, kitabın buraya kadar olan senaryolar bölümünde de ara sıra bahsettiğimiz gibi, yapay zekânın devasa verilerden bilgi üretmesi ve kararlar vermesi konusunda ilginç beklentilerimiz ortaya çıkmaya başladı. Birçok karar süreci otomasyonunda çok kısa bir zaman içinde yapay zekâlara güvendiğimiz sistemlerin yönetime geçmesi kuvvetle muhtemel.

Bunu bilimsel alanda düşündüğümüzde, insan zihninin sadece küçük bir bölümünü taklit etmeye çalışarak ürettiğimiz yapay zekâ algoritmalarının marifetlerine aşırı güvenmemizin uzun dönemde bizi bazı çıkmazlara da sokabileceğini düşünüyorum. Mesela insan zihninin âdeta çabasız bir şekilde gerçekleştirdiği “karmaşık ve örtük örüntüleri tanıyabilme” yeteneğini henüz yapay zekâlar üzerinden nasıl gerçekleştirebileceğimize dair bir fikrimiz yok. Zira bunun, orijinalinde nasıl gerçekleşen bir olay olduğunu bile anlamış değiliz. Beyinlerimiz son derece basit ve belirsiz ipuçları kullanarak inanılmaz sonuçlar çıkarabiliyor ve bu konuda, düşleyebileceğimiz tüm yapay zekâ uygulamalarından dahi katbekat üstünüz.

Yüz tanıma özelliğimize bakalım: Kalabalık bir grup içinde tanıdığımız bir yüzü saniyenin kesirleri içinde tanıyan bir beyin sistemimiz var fakat bunu çok ekonomik bir şekilde yapıyor. Bilgisayar destekli yüz tanıma sistemleri ise halen yüzlerin biyometrik özelliklerinin detaylı ölçüm ve karşılaştırmasına dayanan müthiş bir veri işleme mekanizmasını devreye sokmak ve bunun için çok hızlı çalışan güçlü dijital işlemcilerden destek almak zorunda. Beynimizin ise bu işi yaparken âdeta “kılı kıpırdamıyor”! Aradaki hesaplama (kompütasyon) farkını anlamaktan dahi aciziz.

Bunu neden önemsiyorum? Eğer ileride dünyadaki neredeyse tüm dijital verilerin aktığı o devasa sunuculardaki sayısız veri üzerinden dijital yapay zekâların çıkaracağı sonuçlar ve belirleyeceği örüntüler üzerinden bilgi devşirmeyi düşünüyorsak insan zihninin başa çıkması mümkün olmayan boyutlardaki bu veriden çı-

kacak her türlü sonuç için yapay zekânın “merhametine ve bilgeliliğine” muhtaç hale geleceğiz. Yani aklımız ve düşüncemiz, kötü bir senaryoya göre, geliştirdiğimiz ama ne kadar geliştirdiğimizi dahi anlayamamaya başladığımız birtakım yapay zihinlerin içine sıkışacak. İnsan zihninin milyonlarca yıldır bu kaotik tabiatta olgunlaşmış olan nice karmaşık örüntü okuma yetenekleri artık iyice kullanılmaz olacak. Zira o aygıtlar, bu tip bir veri yığınıyla uğraşmak için tasarlanmamış. Özetle: Kendi ürettiği teknolojinin sınırlarına hapsolmuş; bilimi, bilgisi ve felsefesi gittikçe gerçeklerden veri-yönelimli bir yöne doğru sapan garip bir kültüre evrilme riskimiz var. Bunun önündeki en büyük engel ve emniyet supabımız ise yine yüz binlerce yıllık uzmanlıklarımız olan felsefe, düşünce ve temel bilimler olacaktır.

MA: Bilimde de dönüp dolaşıp yapay zekâya geldik. Çünkü aslında içten içe hissediyoruz ki gelecekte yapılan bilimin belki de büyük kısmını yapay zekâlar üretecek. Yani üst kontrol muhtemelen insanlarda olacak ama günümüzde pek çok bilim adamının yapıyor olduğu bazı çalışmalar neredeyse tamamen yapay zekâya geçecek, sentezi yapma kısmı belki sağlam bilim insanlarında olacak.

O zaman yapay zekâ ile insan zekâsının farkına biraz bakalım. Yapay zekâ, aslında kendisine verilmiş bir doğrultuya göre veride “var olan” anlamları yakalıyor. Bunu da iyi yapıyor. Oysa insan zekâsına üç tane çizgiden oluşan garip bir şekil verin, ona inanılmaz karmaşık bir hikâye uydurabilir ve pek çok kişiyi de bu hikâyeye inandırabilir.

Yapay zekâ “anlamı bulmaya” çalışırken insan zekâsı olmayan anlamı icat edebiliyor. Dolayısıyla yapay zekâ ile insan zekâsının aynı ölçeğe gelebileceğine pek ihmal vermiyorum. Ama tabii anlam inşa etme kavramı büyük çoğunluğumuzun hayatında öyle çok sık oluşan bir olay değil. Yani pek çoğumuz pek çok yönümüzle yapay zekânın altında bir seviyede olacağız.

Peki burada iyimser ve kötümser senaryolarımızı nasıl vurgulayalım?

SC: Olumsuz senaryomun ana hatları biraz önce çıktı sanırım. Bu senaryonun olumsuz olmasındaki en büyük pay, kuşkusuz, günü-

müzün akademik disiplinleri içinde hâlâ geçer akçe olan “aşırı uzmanlaşmış bilim insanı” modelidir. Aşırı uzmanlaşma, bilginin çok küçük bir alt alanı içinde derin bilgi sahibi olup büyük resmi görecek diğer alanlara dair birikimleri ıskalama ihtimali yüksek insanlara atıfla yaptığım bir tariftir. Uzmanlık elbette güzeldir ama uzmanların genelleme yapması, E. F. Schumacher’in de dikkat çektiği gibi, itiraz edilmesi gereken ve tarihsel bilgi-tabanlı ideolojileri doğuran bir sıkıntıdır.

Gelecekte gelişen teknolojinin ve yapay zekâdan yardımla gerçekleştirebileceğimiz yeni becerilerin güzel ve anlamlı bilgilere dönüşebilmesi için tarihin tozlu raflarında kaldığını düşündüğümüz, daha doğrusu bize öyle öğretilmeye çalışılan özel bir uzman tipine ihtiyacımız olacak. Bu insanlar, bir alanda derinlikli bilgi sahibi olup diğer birçok bilgi alanında da okur-yazarlığın ötesinde bir bilgiye sahip kişiler olacak. Eskiden yaşamış İbn-i Sina’dan Leonardo da Vinci’ye kadar birçok insanda gördüğümüz ve bugün adına “polimat” dediğimiz bir özelliktir bu. Polimatlar, birleştirici ve anlam-teori üretici zihinlerdir. Gelecekte, elimizdeki devasa ve akıl almaz büyüklükteki veri yığınlarından yapay zekâyla donatılmış teknolojilerimiz aracılığıyla alacağımız “özet” bilgileri yeni hipotezlere, kuramlara ve değerlere dönüştürecek olanlar işte ancak böyle donanımlı zihinler olacaktır. Bu zihinlerin sadece fiziksel bilim alanlarında değil, sosyal bilim, felsefe, tarih ve özellikle de psikoloji alanında da derinlikli olması gerekecektir. Böyle insanların sayısını ne kadar artırabilirsek veri anarşisini ve kaosunu, düzen ve güzel bilgi üreten bir kaynağa o ölçüde dönüştürebiliriz. Aksi takdirde, Asimov’un bazı hikâyelerinde kurguladığı gibi, kendi teknolojisine köle olmuş bir topluluğa dönüşme durumumuz da hiç akıldan uzak değil.

MA: Bu durumda iyimser senaryoda, insanların başka alanlara körleşmelerine sebep olacak kadar bir alanda aşırı uzmanlaşmalarına gerek kalmayacak bir dünya hayal ediyoruz. Bu tür aşırı uzmanlık gerektiren hallerde yapay zekâ imdada yetişecek. Böylece asıl eser üretecek bilim ve teknoloji insanları, fark yaratacak noktalara odaklanabilecekler. Kötümser senaryoda ise her türlü

bağdan vâreste bir bilim anlayışının, aşırı uzmanlıkla iyice körelmiş olarak ve dijitalleşmenin getirdiği olağanüstü hızlı yayılma imkânlarıyla dünyada geri dönüşü pek mümkün olmayan etkilemelerde bulunması mümkün.

Şunu da eklemeyi geçemeyeceğim: Yapay zekânın gelecekte yapabileceklerine ilişkin korku hikâyelerini her dinlediğimde, yapay zekânın kendisinden korkan her yaklaşımla karşılaşmamda acı acı gülüyorum. Asıl sıkıntı, bıçağı kimin tuttuğu! Yapay zekânın çok gelişmiş çözümlemeler boyutuna henüz çıkamadığı zamanlarda bile, yapay zekânın kendi nitelik ve yapabilirliklerinden çok, ona yön veren arka plandaki elin kim olduğu konusu çok önem kazanıyor.



3.16. İNSANLIĞIN GELECEĞİ

MA: Peki ölçeği iyice bir büyütelim. Artık senaryoların sonuna geldik. İnsanlığın geleceği nasıl olacak? Bana öyle geliyor ki insanlık, tekil tekil insanlara göre çok daha iyi etkilenecek dijitalleşmeden. Su akar yolunu bulur misali, tüm olumsuzluklara ve risklere rağmen, insanlık var olmaya devam etmek için riskleri yönetmeyi ve kontrol altında tutmayı öğrenecektir. Sonuç olarak bunları başarabilmiş insanlar geleceğe kalacağı için, başarısız olanlar ise nesil bırakmadan yahut bıraktıkları nesil pek söz sahibi olamadan yok olacağı için insanlık uzun dönemde hep başarılı olmuş olanların soyu olarak devam edecektir.

Öte yandan bu sancılı süreçlerde tek tek bireyler olarak insanlar büyük zararlar görme riski altındalar.

İnsanlığın geleceğine yönelik öngörülerin nelerdir hocam?

SC: Ben önce zihnime hâkim olan genel felaket senaryosundan başlayayım: İnsanın öncüllerinden kabul edilen ve ilk dik yürüy-en insansı tür olarak bildiğimiz Homo erectus, en az 1.5 milyon yıl yeryüzünde var olmayı başarmış bir canlı olarak görünüyor. Diğer insansı türleri de yüz binlerce yıl yaşamış ama muhtemelen bizim de katkımızla hepsi bildiğimiz kadarıyla yeryüzünden silinmiş durumda.

İnsan 300 bin yıl gibi kısa bir süre içinde bugünkü tepe noktasına ulaştı ve maalesef çok kısa bir zaman içinde kendi türüyle birlikte birçok canlı türünü de yeryüzünden silebilecek bir güce erişmiş durumda. Bu gözlükle bakınca Homo sapiens sapiens'in, yani biz insanoğlunun görece kısa bir zaman içinde kendi kendini yok edecek bir şeyler yapacağına kani olmuş durumdayım. Zira

doymak bilmeyen arzuları, rahata alıştıkça azgınlaşan tabiatı ve sınırlarını aşmak zorunda olan bir garip organizma olması nedeniyle, buraya kadar yazdığımız senaryoların büyük bir kısmının yanında bu bana en muhtemel senaryo gibi geliyor. Hatta öyle ki bu büyük yok oluşun ilk vuruşlarını çocuklarımızın hayat süresi içinde görebileceğimize dair kuvvetli emareler var. Tabii ki insanoğlu ve dünyadaki canlılık böyle bir felaket sonucunda son ferdine kadar ortadan kalkmayacaktır ama bundan sonra oluşacak yeni şartlar ve yeni biyolojik-kültürel imkânlar, birkaç milyon yıl içinde adına bugünkü anlamda “insan” diyemeyeceğimiz bir türün de ortaya çıkmasına vesile olabilir.

Tabii bunu öngörmenin herhangi bir yolu yok fakat insanın tarihine, gidişatına ve alışkanlıklarına baktığımızda yıkıcılığımızın, yapıcılığımızın çok ilerisinde olduğunu hepimiz görebiliriz. Bu yıkıcılık ve doymak bilmezlik yeni teknolojik gelişmelerle de birleşince ben pek umutlu değilim açıkçası.

Fakat diyelim ki inşallah yanılıyorum ve benim gibi düşünenler de önemli bir şeyleri gözden geçiriyorlar. İşte o zaman dünyada cenneti inşa etmenin yolunu yakalayacağız gibi geliyor bana. Bu büyük sınavı aşabilmenin tek yolu, insanı yıkıcı bir katile ve şeytana dönüştüren aşırı vasıflarının olabildiğince terbiye edilmesi olurdu. Bunu da başara bildiğimiz takdirde, teknolojimizi gayet de cennetvari bir gelecek inşa etmekte kullanabiliriz. Ama yine söyleyeyim; kâinatın genel kanunları, insanın ve dünyanın tabiatı gereği bu resim bana pek mümkün görünmüyor.

MA: Geleceği öngörmek için yine geçmişe bakarsak insanın, daha taş devri imkânlarıyla, 50 kg üstü memeli hayvan türlerinin yarısını yok ettiğini görüyoruz. Elinde taştan baltalar ve biraz da ateşi kullanma gibi yetenekleriyle insanlar böyle bir yıkımı yapabilmişlerse elinde yapay zekânın olduğu bir insanın neler yapacağını düşünebilmek zor.

Büyük bir amplifikasyon etkisi olacağı kesin. Yani insanın yapabilecekleri, olumlu ve olumsuz yönlerde artık çok daha geniş bir genliğe sahip. İnsan teknolojinin olanaklarıyla, yeryüzündeki yaşamın neredeyse tümünü yok edebilecek imkânlara sahip hale

geldi. Yine teknolojinin imkânlarıyla mesela Mars'ı belki de tek bir insan bile göndermeden robotlar, yapay zekâ ve dünyada yaşayan milyonlarca insanın uzaktan dijital olarak oradaki işleri komuta etmesiyle kolonileştirmemiz mümkün.

Ben biraz daha iyimserim. Aslında aralarda bir yerdeyim. Yani çoğu durumda en uç senaryolar gerçekleşmez. Olabileceklerin en iyisi olmaz ama genellikle olabileceklerin en kötüsü de olmaz. İnsanın kulağı yeterince sağlam çekildiğinde hatalarının farkına varması ve önlemler alması, kendini değiştirmesi mümkün. Ama kulağımızın çekildiğini, kulağımız kopunca ancak anlamamız da olası.

SC: Haklı olmanı gönülden diliyorum. Fakat yine de en kötüye karşı hazırlık yapmanın bizi rehavetten ve gafletten biraz olsun kurtararak bu “ara senaryoyu” gerçeğe dönüştürmemize yardımcı olabileceğini düşünüyorum. Zira konforun düşüncesi bile insanı gevşetir ve rehavete sürükler; yarınımızdan yahut istikbalimizden endişemiz olmasaydı kendisinden endişe edilecek varlıklara dönüşürdük ki öyle de oluyor. O nedenle, insan beyninin diğer canlılarla paylaştığı en önemli ortak devrelerden birisi olan “sakınma ve olumsuz hazırlık” devrelerini belki de burada çok iyi kullanmak ve işletmek lazım.

Ben bu tip derin davranış değişiklikleri açısından edebiyatı hep çok önemli bulurum. Edebiyat, özellikle de bizim konumuz itibarıyla bilimkurgu ve fantezi edebiyatı, bizi gelecekteki olası senaryolara hazırlamakla kalmaz, olasılık dışı birçok geleceği de inşa etmemizi mümkün hale getirebilir. O nedenle ülkemizde bilimkurgu edebiyatının gelişmesini de çok önemsiyorum. Zira bilimkurgu, geleceğe zihnen ve ruhen hazırlık sağlar, tepki ve eylem repertuarımızı genişletir. Bu nedenle hayalleri serbest bırakıp gelecek için tasarımlar yapan insanlara bugün her zamankinden fazla ihtiyacımız var.

MA: “Kurgunun Sonu” adlı öyküm, Türkiye Bilişim Derneği Bilim Kurgu Öykü Yarışması'nda üçüncülük ödülü almıştı. Bu ve başka bilim kurgu öykü ve yazılarım “Kurgunun Sonu” adıyla kitaplaştı sonradan. Senin de bilim kurguyu destekleyen ve insanların eserlerinin ortaya çıkmasını sağlayan çalışmaların olduğunu

biliyorum. [n]Beyin ile çalıştığın dönemde Ulusal Bilimkurgu Öykü Yarışması gerçekleştirmiş ve seçilen öyküleri de kitap haline getirmiştiniz.

SC: Evet, Tuti Kitap'tan çıkan *Gelecekte(n) Beyin Öyküleri*. Gerçekten güzel bir seçki oldu ve bizi bile şaşırttı gelen öyküler...

MA: Bu kısımda, edebî bir metin oluşturarak olmasa da epeyce gelecek kurgusu yapmış olduk. Kitabımızın gelecek senaryolarına ilişkin bu üçüncü kısmını bitirerek aslında kitabın sonuna da bir hayli yaklaşmış oluyoruz ama tabii bu noktada bırakmak olmaz. Olumlu, kabul edilebilir, yaşanabilir bir ara senaryoya ulaşabilmek için biraz daha kafa yormamız lazım.



(ŞİMDİLİK) SON SÖZ...

İnsanız. Bilinç sahibiyiz. Bildiğimiz bilinç sahibi tek canlıyız.

Çok yüksek bir uyum aralığımız ve uyum gücümüz var. Birbirinden çok farklı ortamlara, coğrafyalara, çağlara, koşullara uyum sağladık, sağlıyoruz. Çevremizi değiştirmede en etkili faktör de yine kendi bilincimiz. Taş devrinden beri dünyayı değiştiren en temel etkenlerden birisi bizim bilincimiz, zihnimiz, beynimiz.

Kendimizi ve dünyayı değiştirme sürecimizde bazı paradigma değişimi yarattığımız dönemler de var. Şimdi de o dönemlerden birinin, o büyük atlamalı değişim sürecinin içindeyiz. Tarım ve hayvancılığın keşfi kadar, yazının icadı kadar, enerji sistemlerinin dönüşümüne hâkim hale gelmemiz ve Sanayi Devrimi'ni mümkün kılmamız kadar büyük bir paradigma değişimi sürecinin içindeyiz. Dijital bir dünya inşa ediyoruz.

Çağlar boyunca hayatta kalmak için üretmek, âdeta yoktan var etmek zorundaydık. Ama bugün, seçenek ve üretim bolluğu içerisinde, iletişimin hiç olmadığı kadar çeşitlendiği ve güçlendiği bir zaman diliminde, bugüne kadarki tüm alışkanlıklarımızı değiştirecek bir dönemin eşiğindeyiz. Yokluklar dünyasında ustalıkla hayatta kalmış insan, çokluklar dünyasında yepyeni stratejiler geliştirmek zorunda. Temel ihtiyaçlarımız ve korkularımız pek değişmedi ama artık elimizde kendimizi korumamız gereken bir bolluklar ve seçenekler dünyası var. Bu bolluk, şimdiye kadar hiç görmediğimiz şekilde, hem zaman hem de imkân bolluğu olarak karşımıza çıkıyor ve daha şimdiden bu denli fazla seçeneğe uyum sağlama zorluğumuzdan kaynaklanan sıkıntıları yaşamaya başladık.

İmkânlarımız o kadar genişledi ki artık dünyayı yok etme potansiyeline bile sahibiz. Nükleer silahların toplam gücünü düşünün! Üstelik karamsar bir gelecek için nükleer silahlara bile ihtiyacımız yok. Sadece yiyecek bolluklarını obeziteye devşirmek gibi potansiyel risklerimiz bile gelecekte çok büyük sorunlara yol açabilir. Çevreye olan etkilerimizin geri dönülmez hale gelmesi riskinden yapacağımız şeyleri dijital süreçlere ve yapay zekâyâ yıkararak elimizin boş kalmasıyla bulaşıcı hastalık gibi yayılan depresyon risklerine kadar, alışık olmadığımız bolluk riskleriyle karşı karşıyayız.

Yeni bir sosyal düzen, yeni yaşam alışkanlıkları, hayatın her alanıyla ilgili yeni tanımlar oluşması sürecinin içindeyiz. Bu yıllarda yapıp ettiklerimiz, bu yeni oluşacak düzenin yapı taşlarına etki edecek. Ve şu âna kadar geçen bir iki on yılı ele aldığımız zaman, gelecek, çok sayıda kara bulut da içeriyor. Ama ümitsiz de değiliz.

Bu kitabı ümit sahibi olduğumuz için yazdık. Ümitlerimiz ümit olarak kalmayıp yarının gerçeklerine dönüşsün diye... Tembelliklerimiz dönüşümleri sağlamamıza engel olmasın diye... Her şeyi oluruna bırakıp insanlık olarak uçuruma koşmaya devam etmeyelim diye yazdık. Ve siz de buraya kadar okuduğunuz için bu sorumluluğu bizimle birlikte üstlenmek zorundasınız. Gönüllü olmanıza gerek yok, sorumluluk zaten omuzlarınızda. Biz sadece paylaştığımız bu yükün farkına varılması sürecine katkı sağlamak istedik.

Şimdiye kadar insan olarak ne zorlukların üstesinden geldik ne felaketler atlattık. Karşımızda duran sorun ne kadar büyük olursa olsun, insana verilmiş emanet dağları dağıtacak büyüklüktedir ve insan, insan oldukça, bu ağırlığı Atlas misali sırtlamaya muvaffak olacaktır.

Ne diyor “Durmayalım” şiirinde Mehmet Âkif Ersoy?

Hangi müşkildir ki himmet olsun, âsân olmasın?

Hangi dehşettir ki insandan hirâsân olmasın?

(Hangi zorluktur ki gayret edelim de kolaylaşmasın? Hangi dehşetli haldir ki insandan korkup kaçmasın?)

SIRA SİZDE!

Bu kitap, okuyup bir kenara koyabileceğiniz bir kitap değildir. Yeniden inşa olan dünyada birey olarak, millet olarak, ülke olarak, kültürel bir renk olarak yerimizi alabilmek için aktif bir şekilde kafa yormaya ihtiyacınız/ihtiyacımız var. Durup üzerinde hep birlikte düşünmemiz için size bazı sorular sunuyoruz:

- Dijital gelecek gerçekten sizi de etkileyecek mi? Kişisel düşünceleriniz neler?

- Dijitalleşme yüzünden işinizi kaybettiniz mi yahut kaybetme olasılığınız var mı?

- Var olan durumu sürdürmeyi mi seversiniz, yoksa değişimi mi? Sizce hangisini sevenler için gelecek daha parlak?

- Kendinizi bir girişimci olarak, en azından çalıştığınız kurum yahut yaşadığınız çevre içinde yeniliklere önderlik eden bir “girişimci” olarak görebiliyor musunuz?

- Bu kitabı okuduktan sonra hayatınızda değiştirmeyi düşündüğünüz ve en kolay değiştirilebilecek şey nedir?

- Bu kitabı okuduktan sonra hayatınızda değiştirilmesi zor olsa da değiştirmeniz gereken en önemli şey nedir?

- Çalışmak zorunda olmasanız hayatınıza anlam katacak şey ne olurdu?

- Geleneksel anlamda bir iş bulamasanız hayatınızı nasıl devam ettirirdiniz?

- Yapay zekâ bireysel olarak sizin için ne anlama geliyor?

- Dijital dönüşüm dünyasında kariyerinizi yönetmek için bugün ya da bu hafta neler yapmalısınız?

- Dijital dönüşüm dünyasında kariyerinizi yönetmek için bu ay ya da bu yıl neler yapmalısınız?

- Kendinizi değiştirmekle, kendinize yatırım yapmakla uğraşmak için “Artık benden geçti.” denilebilecek bir yaş var mı? Varsa sizce kaçtır bu yaş?

- Dijital geleceğin getireceği olası yeni gereksinimler için daha fazla ya da daha etkin öğrenmeyi hayatınıza nasıl sokabilirsiniz?

• Dijitalleşmiş bir dünyanın, hayatınızda yol açabileceği sarsıntılarla başa çıkmanızda yardımcı olacak en önemli üç özelliğiniz neler?

• Dijitalleşmiş bir dünyanın, hayatınızda yol açabileceği sarsıntılarda sizi sıkıntıya sokabilecek en önemli üç özelliğiniz neler?

• Tamamen dijital bir ütopya da yaşasaydınız bundan nasıl yararlanırdınız?

• Oluşacak yeni düzenin daha adil, insana daha yaraşır olması için bireysel olarak neler yapabilirsiniz?

• Sizce bu dünyaya aslında ne yapmak için gelmiş olabilirsiniz?

• Elinizdeki insan yapısı tüm imkânlar sizden alınsaydı nasıl hayatta kalırdınız? Ne yapardınız?

• Hayatınızda gelecek için bir tek şeyi farklı yapacak olsanız şu anda o ne olurdu?

• Neden yapmıyorsunuz?