



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İletişim Bilimleri Anabilim Dalı

**BÜYÜK VERİ ÇAĞINDA TOPLUMSAL BİLGİ: SOSYAL TEORİK
VE METODOLOJİK SORGULAMALAR**

Umut Yener KARA

Doktora Tezi

Ankara, 2023

BÜYÜK VERİ ÇAĞINDA TOPLUMSAL BİLGİ: SOSYAL TEORİK VE
METODOLOJİK SORGULAMALAR

Umut Yener KARA

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İletişim Bilimleri Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2023

KABUL VE ONAY

Umut Yener KARA tarafından hazırlanan “Büyük Veri Çağında Toplumsal Bilgi: Sosyal Teorik ve Metodolojik Sorgulamalar” başlıklı bu çalışma, 12.01.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Ersan Ocak (Başkan)

Doç. Dr. Burcu Şimşek (Danışman)

Doç. Dr. Ergin Şafak Dikmen (Üye)

Doç. Dr. Hakan Ergül (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Şengül İnce (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof.Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- ☐ Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- ☐ Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- ☐ Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

25/01/2023

Umut Yener KARA

¹ “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Doç. Dr. Burcu ŞİMŞEK** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Arş. Gör. Umut Yener KARA

TEŞEKKÜR

Bu doktora tezinin ortaya çıkışında büyük emeği olan, değerli yorum ve katkılarını hiç esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Burcu Şimşek'e başta olmak üzere, Tez İzleme Komitelerinde zihin açıcı yorumları ve geribildirimleriyle teze büyük katkılarda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Ersan Ocak, Doç. Dr. Hakan Ergül ve Prof. Dr. Suavi Aydın'a, Tez Savunma Jürimde bulunmayı kabul ederek değerli görüşlerini sunan Dr. Öğr. Üyesi Şengül İnce ve Doç. Dr. Ergin Şafak Dikmen'e teşekkürlerimi sunarım. Bu zorlu süreçte desteklerini esirgemeyen aileme, arkadaşlarıma ve gösterdiği sonsuz sabrı için sevgili eşim Başak'a çok teşekkür ederim.



ÖZET

KARA, Umut Yener, *Büyük Veri Çağında Toplumsal Bilgi: Sosyal Teorik ve Metodolojik Sorgulamalar*, Doktora Tezi, Ankara, 2023.

Büyük veri setleri ve veri bilimi üzerine kurulu veri işlem pratikleri, dijitalleşmeyle birlikte son yıllarda toplumun her alanında yaygınlaşarak benimsenmektedirler. Bu doğrultuda tezin keşfetmeye çalıştığı ana soru “büyük veri” kavramıyla gönderme yapılan dijital veri türleri ile onları analiz etmek için kullanılan bilgisayar tabanlı teknik ve yöntemlerin – hem sıradan toplumsal aktörler hem de araştırmacılar olarak- toplumsal dünyayı bilme biçimlerimiz için ne anlama geldiğidir. Tezin çıkış noktası sahip oldukları muazzam güce rağmen bu dijital bilgi aygıtlarının işleyişlerini, derinliklerini ve mantıklarını bilmediğimiz, bilmek için de gereken kuramsal ve yöntemsel araçlara sahip olmadığımızdır. Bu genel amaç çerçevesinde tez büyük verinin tanımlayıcı unsuru olduğu çağdaş dijital bilgi ekolojisini farklı veçheleriyle sosyal teorik, ampirik ve metodolojik olarak keşfetmeyi denemektedir. Tez büyük veriyle ilgili literatüre iki eksenle katkılar sunmayı amaçlamaktadır. İlk olarak, bilgisayar tabanlı veri işlem altyapılarının, cihazların ve pratiklerin toplumsal dünyada yaygınlaşmasıyla dönüşen toplum, teknoloji ve bilgi ilişkilerini posthümanist teorik bir yaklaşımla kuramsallaştırmaya çalışmaktadır. İkinci olarak, dijital medyaya özgü verilerin ve yöntemlerin büyük veri tabanlı dijital platformları, epistemolojilerini ve kültürlerini incelemek için yeni bir alan açtığı iddiasından hareketle, dijital yöntemler metodolojisi temelli vaka çalışmalarıyla alana ampirik katkılar yapmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler

Büyük veri, Toplumsal bilgi, Sosyal teori, Dijital medya, Dijital yöntemler

ABSTRACT

KARA, Umut Yener, *Social Knowledge in the Era of Big Data: Social Theoretical and Methodological Interrogations*, PhD Dissertation, Ankara, 2023.

Data processing practices based on large data sets and data science are becoming widely adopted in all areas of society in recent years with increasing digitalization. Consequently, the main question that the thesis attempts to explore is what these novel forms of digital data and methods mean for our ways of knowing the social world – both as ordinary social actors and social researchers. Starting point of the thesis is that despite their enormous power, we do not know the workings, depths and logics of these digital knowledge apparatuses, and we do not have the theoretical and methodological tools necessary to know them. Within the framework of this general purpose, the thesis attempts to theoretically, empirically and methodologically explore the contemporary digital knowledge ecology as characterised by Big Data. The thesis aims to contribute to the literature on Big Data in two ways. First, the thesis attempts to theorize the relations between society, technology and knowledge, which are transformed by the spread of computer-based data processing infrastructures, devices and practices in the social world, with a posthumanist theoretical approach. Second, it aims to make empirical contributions to the field with case studies based on digital methods, claiming that data and methods embedded to digital media open a new avenue for studying big data-based digital platforms, their epistemologies and cultures.

Keywords

Big data, Social knowledge, Social theory, Digital media, Digital methods

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM TEKNOLOJİNİN AYRACINI KALDIRMAK: POSTHÜMANİST BİR SOSYAL TEORİYE DOĞRU	14
1.1. AKTÖR-AĞ TEORİSİ VE BRUNO LATOUR’UN TEKNOLOJİ TEORİSİ	16
1.2. KARIN KNORR CETINA’NIN POST-SOSYAL TEORİSİ	23
1.3. FRIEDRICH KITTLER’İN POSTHÜMANİST MEDYA TEORİSİ	28
1.4. SONUÇ	33
2. BÖLÜM DİJİTAL SAYILARIN ÇIĞI: KARŞILAŞTIRMALI TARİHSEL BİR PERSPEKTİFTEN BÜYÜK VERİ	35
2.1. “MATBU SAYILARIN ÇIĞI”	36
2.2. DİJİTAL SAYILARIN ÇIĞI	41
2.3. SONUÇ	49
3. BÖLÜM KARMAŞIKLIK TEORİLERİYLE BÜYÜK VERİ DEVRİMİNİ SOSYAL EPİSTEMOLOJİK AÇIDAN SORGULAMAK.....	51
3.1. KARMAŞIKLIĞIN KEŞFİ	52
3.2. TOPLUMSAL DÜNYANIN KARMAŞIKLIĞI	57
3.3. SOSYAL FİZİĞİN HAYALETLERİ	61
3.4. “VERİNİN MANTIKDIŞI GÜCÜ” VE TEHLİKELERİ	63
3.3. SONUÇ	66
4. BÖLÜM HETEROJEN YÖNTEMLER: DİJİTAL VERİ OKYANUSUNDA METODOLOJİK DENEYLER VE SOSYAL TEORİK KIRILMALAR	69

4.1. VERİ TUFANININ KAYNAKLARI: DİJİTAL İZ VERİLERİ VE DİJİTALLEŞTİRİLMİŞ VERİLER	72
4.2. BİRİNCİ KIRILMA: MAKRO İLE MİKRO	74
4.3. İKİNCİ KIRILMA: NESNEL İLE ÖZNEL	83
4.4. ÜÇÜNCÜ KIRILMA: MEDYA İLE TOPLUM (VEYA ÇEVİRİMDİŞİ İLE ÇEVİRİMİÇİ)	87
4.5. SONUÇ	92
5. BÖLÜM BİR BİLGİ SOSYOLOJİSİ MAKİNESİ OLARAK GOOGLE: EVRENSEL, YEREL VE KİŞİSEL EPİSTEMOLOJİLER	95
5.1. GOOGLE VE EVRENSEL BİLGİ	97
5.2. GOOGLE VE YEREL BİLGİ	106
5.3. GOOGLE VE KİŞİSEL BİLGİ	115
5.4. SONUÇ	123
6. BÖLÜM SAYILARIN TOPLUMSAL YAŞAMI: İNCELEME PUANLARI ÜZERİNE BİR TARTIŞMA ANALİZİ DENEMESİ	125
6.1. SAYILARIN SOSYAL TEORİSİ	126
6.2. DİJİTAL DEĞERLENDİRMELERİN ÇIĞI	132
6.3. TARTIŞMALI SAYILAR: <i>THE LAST OF US PART II</i> VAKASI	134
6.3.1. Bulgular	136
6.3.2 Tematik Analiz ve Tartışma	139
6.4. SONUÇ	148
7. SONUÇLAR	150
KAYNAKÇA	162
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU	186
EK 2. ETİK KURUL/KOMİSYON İZNİ YA DA MUAFİYET FORMU	188

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Aratılan sorgular, kategorileri ve kontrol bilgisayarına kıyasla organik sonuçlardaki farklılık ve sıra farklılığı sayısı (parantez içerisinde).

Tablo 2. Aramalarda sayfanın en üstünde çıkan sonuç türleri ve kontrol bilgisayarına göre farklılıklar (altı çizili).



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. İki yörüngeli lojistik harita denklemi.

Şekil 2. *Web of Science* veri tabanında “öz-organizasyon” [*self-organization*] anahtar kelimesine sahip makalelerin ağ diyagramı.

Şekil 3. Jacob Moreno’nun ağ diyagramı.

Şekil 4. Google arama motorunun Bilgi Grafiği tabanlı cevap kutusu (solda) ve Bilgi Paneli (sağda).

Şekil 5. Yıl, yayın evi, yazar, şehir, ülke ve kitaplar arasındaki ilişkileri gösteren İngilizce bir bilgi grafiğinin görselleştirmesi.

Şekil 6. Google günlük arama trendleri sayfası ve sayfadan kazınan veriler.

Şekil 7. 5 Aralık 2019 ile 5 Aralık 2020 tarihleri arasında Almanya’nın (üstte) ve Türkiye’nin (altta) bir yıllık arama trendlerinde toplam arama sayılarına göre ölçeklendirilmiş arama sorguları/konularının bulut grafiği.

Şekil 8. 5 Aralık 2019 ile 5 Aralık 2020 tarihleri arasında Birleşik Krallık (üstte) ve ABD’nin (altta) bir yıllık arama trendlerinde toplam arama sayılarına göre ölçeklendirilmiş arama sorgularının/konularının bulut grafiği.

Şekil 9. Ülkelerin bir yıllık günlük arama trendleri verilerinde Google tarafından en fazla kaynak gösterilen ilk on site ve oranları.

Şekil 10. *The Last of Us Part II*’nin Metacritic sayfası.

Şekil 11. *The Last of Us Part II* üzerine eleştirmen (üstte) ve kullanıcı (altta) değerlendirmelerinin puan dağılımları.

Şekil 12. En az 500 değerlendirmede kullanılan, en yüksek puanlarla ilişkili 20 kelimenin saçılım grafiği.

Şekil 13. En az 500 değerlendirmede kullanılan, en düşük puanlarla ilişkili 20 kelimenin saçılım grafiği.

GİRİŞ

Enformasyon akışlarının otomasyonu ile İkinci Sanayi Devrimi çağında söylemlerin analizi, bilgi ve iktidar formlarını bütünüyle tüketememiştir. Şimdinin arkeolojileri teknolojik medyadaki veri kayıt, aktarma ve analiz süreçlerini dikkate almak zorundadır.

Friedrich Kittler (1990, s. 369)

Aşağı yukarı son otuz yılda dijital teknolojilerin toplum genelinde yaygınlaşıp benimsenmesi ve genel ölçekte gerçekleşen dijitalleşme toplanan, kaydedilen ve işlenen verilerin kaynaklarında, miktarında, çeşidinde ve hızında muazzam bir artışa neden olmuştur. İnternet şirketleri veri içinde boğulmaktadır; bir istatistiğe göre dünyada var olan veri miktarının %90'ı son iki yılda üretilmiştir (Marr, 2018). Bu veri patlaması beraberinde makine öğrenimi ve yapay zekâ gibi onları işlemeyi sağlayan yöntemleri de ön plana çıkartmış, veri bilimi adlı yeni bir alan doğmuştur. Bütün bu dönüşümlerin niteliksel olarak “farklı bir bilgi altyapısı” (Bollier, 2010, s. 11) ortaya çıkarttığı ve “yaşama, çalışma ve düşünce biçimlerimizi değiştirecek” bir devrim anlamına geldiği iddia edilmektedir (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013).

İkinci Dünya Savaşı'ndan başlayarak bilgisayar teknolojilerinin gelişimi ve benimsenmesiyle farklı aşamalardan geçen dijital dönüşümlerin bir durağı olarak görülebilecek bu fenomen genelde “büyük veri” ve “verileşme” gibi başlıklar altında incelenir. Sıkça ticari ve teknolojik bir fenomen olarak anlaşılrsa da büyük veri özünde toplumsal bir dönüşümdür (Seife, 2015, s. 481); zira üretilen verilerin büyük bir kısmı sosyal medya, arama motorları ve alışveriş siteleri gibi dijital platformlarda işlemler yapan sıradan kullanıcılardan gelmekte, toplumsal dünya ise büyük veriyle bağdaştırılan yöntemlerin ana uygulama alanını teşkil etmektedir (Uprichard, 2015). Beraberinde büyük verinin bilimsel, askeri ve benzeri alanlarda uygulamaları olsa da başı çeken aktörler Google, Amazon ve Apple gibi teknoloji şirketleridir. Dolayısıyla büyük veri

bilgisayar tabanlı gelişmiş otomatik veri işlem ve otomasyon sistemleriyle nitelenen görece yeni bir toplumsal bilgi ekolojisinin temsilcisi olarak kavranabilir.

Sıkça gelecek zaman kipinde tartışılan bir fenomen olmasına rağmen büyük veri şimdi ve buradadır. Dünyanın büyük kısmında artık insanların aklına herhangi bir soru geldiğinde cevabı Google’da aramaktadırlar. Çoğu kişi hem yakın çevresinden hem de dünyadan haberdar olmak için Twitter, Instagram ve Facebook gibi sosyal medya platformlarını kullanmaktadır. Bütün bu dijital platformlar kullanıcılardan ve etkileşimlerinden topladıkları verileri içerik seçme, filtreleme, önerme ve kullanıcılar arasındaki etkileşimleri düzenleme gibi amaçlarla veri bilimi ve yapay zekâ teknikleriyle otomatik şekilde analiz eden yazılım sistemleriyle iş görürler. Dahası son yıllarda büyük veri paradigması dijital medya platformlarının ve ticari dünyanın dışına taşıp diğer toplumsal alanlara yayılmaktadır; güvenlik, sağlık, yönetim ve bilimsel alanlarda da dijital veriler ile veri analitiği ve yapay zekâ yöntemleri toplumsal bilgi üretim ve karar alma süreçleri için gittikçe yaygınlaşan bir şekilde kullanılmaktadır.

Bu gelişmeler, toplumsal bilgi ve etkileşim süreçlerine gittikçe daha fazla katılan çeşitli teknolojik veri işlem sistemlerinin ve bilgisayar tabanlı veri işlem pratiklerinin toplumsal boyutlarıyla eleştirel olarak sorgulanmasını gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda tezin keşfetmeye çalıştığı ana soru büyük veriyle gönderme yapılan dijital veri türleri ile onları analiz etmek için kullanılan teknik ve yöntemlerin – hem sıradan toplumsal aktörler hem de araştırmacılar olarak- toplumsal dünyayı bilme biçimlerimiz için ne anlama geldiğidir. Çıkış noktam sahip oldukları muazzam güce rağmen bu dijital bilgi aygıtlarının işleyişlerini, derinliklerini ve mantıklarını bilmediğimiz, bilmek için de gereken kavramsal ve yöntemsel araçlara sahip olmadığımızdır. Bu genel amaç çerçevesinde tez büyük verinin tanımlayıcı bir unsuru olduğu çağdaş dijital bilgi ekolojisini farklı veçheleriyle teorik, ampirik ve metodolojik boyutlarıyla keşfetmeyi deniyor. Bu girişte alanı kısaca tanıttıktan sonra, tezin araştırma gündemini ve yaklaşımını, son olarak da tezin bölümlerini ve yapısını açacağım.

Büyük Verinin Yükselişi ve Düşüşü

Büyük veri, sıkça dikkat çekildiği gibi zayıf ve sorunlu bir kavramdır (boyd ve Crawford, 2012; Brady, 2019; Floridi, 2014; Manovich, 2011). Bir fenomen olarak son derece farklı çevrelerin ilgisini çektiğinden birbirleriyle uyuşmayan ve çelişen farklı çerçeveler, sorunsallaştırmalar ve değerlendirmeler yaşamış, aynı zamanda akademik alanda üzerine dev bir literatür oluşmuştur. Bilim ve Teknoloji Çalışmaları alanından gelen bir kavramla büyük veri geniş ölçekli bir *interessment* [ilişkilenme, çıkarlanma veya ilgilenme] süreci yaşamıştır (kavram için bkz. Callon, 1987). Farklı dünyalardan gelen çeşit çeşit toplumsal aktör büyük veri fenomeninde ilişkilenebilecekleri bir şey veya bir şeyler görmüşlerdir.

Kavramın serüveninden bahsetmek gerekirse “büyük veri” terimi gündeme aşağı yukarı 2010’lı yılların başlarında gelmişse de 2000’lerin başlarına, hatta 1990’ların sonlarına giden tek tük kullanımları yok değildir (Diebold, 2012).¹ Ancak terimin ilk dalga popülaritesini iş dünyasında bir danışmanlık firması olan *McKinsey & Company*’nin bir raporuna borçlu olduğu söylenebilir (Manyika ve diğerleri, 2011). Bu rapora göre dijital altyapıya sahip şirketler olağanüstü miktarda veri üretmekte, ancak bu verilerin inovasyon, rekabet, üretkenlik ve kârlılık için potansiyellerinin farkında değildirler. Bunun için şirketlere bilgi işlem altyapılarını büyük veri setlerini yönetebilecek ve analiz edebilecek şekilde geliştirmeleri tavsiye edilir. Böylece sanayinin “yeni petrolü” olarak veri türünden söylemler ortaya çıkmış (metaforlar için bkz. Lupton, 2015; Puschmann ve Burgess, 2014), büyük veri iş dünyasındaki en heyecan verici buluşlar listelerinde ilk sıraları işgal etmeye başlamış (Gartner, 2012), veri bilimi “21. yüzyılın en seksi mesleği” ilan edilmiş (Davenport ve Patil, 2012) ve büyük veri hizmetleri etrafında dönen dev bir sektör ortaya çıkmıştı.

Zamanla büyük verinin popülaritesi iş dünyası ve teknoloji çevrelerinin dışına taşmıştır. Steve Lohr, 2012 yılını bir dönüm noktası olarak alarak büyük verinin “bir terim, bir kavram ve bir pazarlama sloganı (...) olarak teknoloji çevrelerinin sınırlarını aşarak anaakım” hale geldiğini yazar (Lohr, 2012). Bu popülarite ile birlikte Davos’ta her yıl

¹ Bunun yanında akademik ve bilimsel alanda e-Bilim (*e-Science*), siberaltyapı (*cyberinfrastructure*), dördüncü paradigma ve veri-yoğun bilim (*data-intensive science*) kavramları çerçevesinde yapılan ve 1990’ların sonlarına kadar giden tartışmalar büyük veriyle ilgili literatüre paralel ya da bu literatürle kesişen ve örtüşen niteliktedir.

düzenlenen etkinliğiyle ünlü *World Economic Forum* ve *NASA* gibi organizasyonlar yanında Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık gibi ülkelerin hükümetleri büyük veri konulu raporlar ve eylem planları hazırlamışlardı. Kamu ve özel sektörün bu tarz yönetsel diyebileceğimiz ilişkilene biçimlerinin ötesinde aynı tarihlerde büyük veri söylemsel bir genişleme ve kanonizasyon da yaşamıştı. Bu çerçevede, Doug Laney'nin 2001 tarihli yayınlanmamış bir çalışmasına göndermeyle büyük veri setlerinin üç özelliği (İngilizce baş harfleriyle 3V veya V3: Boyut [*volume*], hız [*velocity*] ve çeşitlilik [*variety*])– bazında yapılan tanımlar az çok standartlaşmıştı (Kitchin ve McArdle, 2016). Chris Anderson'ın 2008 tarihli *Wired* dergisinde yayımlanan, “veri tufanının bilimsel yöntemi demode hale getirdiğini” ve eskisinin yerini alacak yeni bilimin modeli için Google'a bakılması gerektiğini savunduğu provokatif yazısı büyük veri terimini kullanmasa da doğrudan konuyla ilişkilendirerek yaygın bir referans haline gelmişti (Anderson, 2008). Viktor-Mayer Schönberger ve Kenneth Cukier'in ekonomik, sosyal, bilimsel ve hukuki-etik boyutlarıyla konuyu incelediği pek çok ülkede çok satanlar listesine giren kitabı, her ne kadar bazı iddiaları abartılı ve naif bulunup çokça eleştirilmiş de olsa hem konunun popülerleşmesinde hem de söylemsel genişlemede önemli bir rol oynamıştır (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013).

Konunun akademik alanda nasıl alımlandığına baktığımızda disiplinden disipline, gelenekten geleneğe olumlu ve olumsuz, ütöpik ve distöpik epey çeşitlilik sergileyen değerlendirmeler ve çerçevelemeler görürüz. Eleştirel yaklaşımlar gözetim ve mahremiyetle ilişkili etik ve hukuki sorunlara odaklanmış; büyük verinin toplum hakkında geçmişte mümkün olmayan ölçekte, nesnellikte ve kesinlikte bilgiler sağlayan üstün bir bilimsel paradigma sunduğu türünden abartılı söylemlere kabaca anti-pozitivist denilebilecek türden eleştiriler yöneltmişlerdi (boyd ve Crawford, 2012; Gitelman ve Jackson, 2013). Bağlantılı olarak büyük veri sosyal bilimlerde önemli miktarda metodolojik tartışma ve hareketlilik yaratmıştır. Daha pozitivist çevreler, büyük verinin sosyal bilimlerde “teleskobun icadı” ölçüsünde devrimsel bir gelişme anlamına geldiğini iddia ederek, büyük veri üzerine kurulu araştırma programlarını savunan manifestolar yazarken (Conte ve diğerleri, 2012; Golder ve Macy, 2014; Lazer ve diğerleri, 2009), diğerleri büyük verinin geleneksel yöntemler kullanan sosyal bilimler için bir kriz

anlamına geldiğini ve metodolojik bir yenilenmeye ihtiyaç olduğunu iddia etmişlerdir (Burrows ve Savage, 2014; Savage ve Burrows, 2007).

Günümüzden bakıldığında kavramın iş dünyasında, teknoloji çevrelerinde ve kamuda bir nebze popülerlik kaybı yaşadığı söylenebilir. Bu çevreler, büyük verinin “büyük birader” ve kitlesel gözetimle bağdaştırılır hale gelmesi nedeniyle ve büyük veri setlerinin kendilerinden ziyade onları analiz etmek için kullanılan teknik ve yöntemlerle ilgilendiklerinden “yapay zekâ” ve “makine öğrenimi” gibi terimleri tercih etmeye başlamışlardır (Elish ve Boyd, 2018, s. 60). Aynı şekilde *Wired* gibi popüler teknoloji odaklı yayın organlarının ilgisi yine yapay zekâ gibi konulara kaymıştır. Akademik alanda ise sorunlarına rağmen veya tam da sorunları sayesinde terimin son derece üretken olduğu rahatlıkla söylenebilir. Frank Webster’in “enformasyon toplumu” kavramı için kullandığı bir nitelemeyle büyük verinin “belli bir fenomenler alanını üstünkörü organize ederek araştırmalar için sorular sağlayan”, bir tür “duyarlılaştırıcı kavram” olarak iş gördüğü söylenebilir (Webster, 2006, s. 263).

Tezin Araştırma ve Keşif Gündemi

O halde büyük veri, terimle gönderme yapılan ve tartışılan fenomenler açısından çok boyutlu ve karmaşık dönüşümlere temas etmektedir. Brady’nin işaret ettiği gibi fenomenler gerçek ve önemli olmasına rağmen yetersiz dil sorunu söz konusudur; büyük veri, veri bilimi veya yapay zekâ gibi kavramlar bu dönüşümleri kavramakta yetersiz kalıyorlar (Brady, 2019, s. 304). Bununla birlikte karmaşıklığına rağmen büyük verinin parçası olduğu güncel görünümüyle dijital bilgi ekolojisinin toplumsal dünyada neyi nasıl bildiğimizde gerçekleşen dönüşümlerde bir durak noktasını veya bir paradigmayı temsil ettiği iddia edilebilir. Doğal olarak dijital medyanın ve bilgi işlem teknolojilerinin bilgide bir devrim ve dönüşüm anlamına geldiğini iddia eden hem akademik hem popüler türden söylemler uzun yıllardır dillendiriliyorlar ve neredeyse klişeleşmiş derecede yaygınlar. Bununla birlikte genelde dijital medya sayesinde bilgiye erişimin kolaylaştığı (“bilgi artık parmaklarımızın ucunda”) gözleminden hareket eden böyle söylemler meselenin önemli bir kısmını gözden kaçırıyor. Büyük veri tartışmalarının öne çıkardığı gibi dijital devrim sadece hâlihazırda var olan bilgilere daha kolay erişimden ziyade, bilgilerin üretim,

dolaşım ve uygulama süreçlerini, toplumsal ve kültürel dünyanın epistemik dokusunu temelden dönüştüren bir nitelik taşıyor.

Bu tezin çıkış noktalarından bir tanesi süreğen bir devrim ve dönüşüm halinde görünen bilgi, toplum ve teknoloji ilişkilerini daha geniş bir sosyal teorik perspektife ve kuramsal temele yerleştirme ihtiyacıydı. EĞer iddia edildiği gibi devrimsel nitelikte dönüşümler gerekse ilk etapta onları ayırt edebilmek ve inceleyebilmek için toplumsal dünyada bilginin niteliği, dinamikleri ve süreçlerine dair analitik bir çerçeveye veya toplumsal bilgi teorilerine ihtiyaç vardır. Doğal olarak bu alanda gerçekleşen değişimleri gündelik hayatımızda hepimiz bir derecede deneyimliyoruz; örneğin bilgi arayışlarımız için artık kütüphane katalogları, sözlükler ve ansiklopediler karıştırmak yerine Google’dan arama yapıyoruz, yn bulmak için insanlara soru sormak yerine harita uygulamaları kullanıyoruz, haberleri gazetelerden ve televizyondan takip etmek yerine internet sitelerinden ve sosyal medyadan takip ediyoruz, vesaire. Ancak böyle değişimlerin önemini ve mahiyetini anlamak için izlenimlerin ötesine geçmemiz gerekiyor.

Bu bakımdan tezin yaklaşımına yön veren ana ilham kaynağı, bu bölümün epigrafının alındığı medya tarihçisi ve kuramcısı Friedrich Kittler’dır. Kittler, Foucault’nun “arkeolojik” dönemi çalışmalarında ortaya koyduğu söylem teorisini ve söylem analizi yöntemini Claude Shannon’ın enformasyon teorisi ve matematiksel iletişim teorisiyle sentezleyerek teknolojik medya çağına uyarlamaya çalışmıştı. Foucault’nun hangi bilgilerin söylenebilir ve görülebilir olduğunu yapılandıran kuralları ve düzenlilikleri gün ışığına çıkartma odaklı arkeolojik söylem analizi yönteminin teknolojik medya ağı için yetersiz kaldığını iddia etmişti. Turing Galaksisi’nde hangi bilgilerin dolaşımda olduğunu, neyin söylenebilir ve görülebilir olduğunu anlamak için kütüphanelere ve metinlere değil medya teknolojilerinin verileri nasıl aktardığına, kaydettiğine, depoladığına ve işlediğine bakmamız gerektiğine işaret etmişti. Foucault’nun bir çağda olanaklı olan bilgileri düzenleyen derin yapılaraya gönderme yapan *episteme* kavramına alternatif olarak ise “bir kültürün önemli verileri seçmesini, depolamasını ve işlemesini sağlayan teknolojiler ve kurumlar ağı” diye tanımladığı söylem ağı veya orijinal Almancasıyla “yazı sistemi” [*aufschreibesystem*] kavramını ortaya atmıştı.

Kittler'in iddiaları ve teorileri muhtemelen ortaya atıldıkları seksenli ve doksanlı yıllarda pek çoklarına tuhaf gelmişti; özellikle de onları formüle ettiği çalışmasının Alman edebiyat tarihini konu aldığı düşünüldüğünde. Ancak zamanın bir şekilde onun projesini haklı çıkardığı söylenebilir. Büyük veri fenomeniyle birlikte eskiden sıkıcı ve teknik bir konu sayılan veri ve veri işlem gittikçe toplumsal ve politik önem arz eden konulara dönüşüyorlar. Google, Twitter ve Facebook gibi teknoloji şirketlerinin büyük ölçekli yazılım ve veri işlem sistemleriyle neyin söylenebilir ve görülebilir olacağını şekillendirdiği bir çağda, Foucault'nun arkeolojik söylem analizinin temel sorusu olan “neden başkası değil de bu sözce/ifade karşımıza çıktı?” sorusu gittikçe teknolojik pozitiflik içeren bir soru haline geliyor. O halde tam da Kittler'in önerdiği gibi büyük veri çağında derin epistemik yapıları metinlerde ve kütüphanelerde değil veri işlem ve yazılım sistemlerinde aramamız gerekiyor.

Kittler'in yaklaşımı bu tezin keşifsel araştırma gündeminin hareket noktasını teşkil ediyor. Bu gündem, birbirini kesen üç sorunsal veya “sorunlar uzamı” (Lury, 2021) etrafında dönüyor. İlk sorunsal, büyük veri gibi teknolojik ve toplumsal bileşenlerin kördüğüm halinde karşımıza çıktığı sosyo-teknik fenomenleri nasıl inceleyebileceğimiz meselesiydi. Doğal olarak iletişim ve medya araştırmaları her zaman bir düzeyde teknolojik fenomenleri incelemiş olmasına rağmen geleneksel olarak sosyo-teknik ikiliğin teknik boyutunun ihmal edildiği, toplumsal inşacı ve kullanıcı odaklı araştırma programları izlemiştir (Lievrouw, 2014, s. 24). Benim çıkış noktam ise büyük veri etrafında kurulan söylem ağlarında insanların değil makinelerin ve teknolojilerin nasıl bildiğini incelemek, anlamak gerektiği idi. Daha spesifik olarak dijital platformların kullandığı veri işlem ve yazılım sistemlerinin içsel işleyişleri, mantıkları, yöntemleri, teknikleri ve prosedürleri toplumsal analizlere tabi tutulmalıydı. Eğer toplumsal dünya hakkında bilgilerimiz gittikçe daha fazla bu türden veri işlem ve yazılım sistemleri tarafından dolayım lanıyorsa, o halde ne kadar teknik ve alan dışı bir konu sayılırsa sayılsın onların içerisine bir düzeyde nüfuz etmek gerekecektir.

Bu tezde, bu sorunsala teorik düzeyde posthümanist bir sosyal teori, metodolojik düzeyde ise dijital yöntemler yaklaşımını keşfederek bir cevap verdim. Bruno Latour, Karin Knorr Cetina ve Friedrich Kittler gibi sosyal teoriyi insan olmayanları analitik çerçeveye dahil ederek yeniden inşa etmeye çalışan kuramcılardan yararlanarak sadece insanları değil

teknolojiyi de incelememizi sağlayacak sosyo-teknik teorik bir perspektif geliştirmeye çalıştım. Richard Rogers'ın “aracın yöntemlerini” [*methods of the medium*] medya ve toplum araştırmalarına uyarlama fikri üzerine kurulu metodolojik programının ise hem büyük veri yöntem ve teknikleri konusunda bir uzmanlık sağlaması hem de dijital platformların veri işlem ve yazılım sistemlerini kendi verileriyle incelemeyi sağlaması bakımından bu sosyo-teknik perspektifin metodolojik ayağı olarak kurdum.

Tezin ikinci ana sorunsalını bilgi ve daha spesifik olarak toplumsal bilgi, diğer deyişle nesnesi ve içeriği toplumsal fenomenler olan bilgiler oluşturuyor. Tezde “sosyal epistemoloji” gibi kavramlarla gönderme yaptığım bu alan özünde toplumsal dünyada neyi nasıl bildiğimiz sorusunu ve bu alanda gerçekleşen dönüşümleri konu alıyor. Ancak bu tezde odağım insanlardan daha çok makinelerin toplumsal dünyayı nasıl bildiği ile insan bilişimi ile makine bilişimi arasındaki etkileşimler üzerinde yoğunlaşıyor. Sözelimi, dijital platformlar kimin kiminle arkadaş olabileceğini, kişilerin toplumsal cinsiyetini, neler izlemek veya dinlemek istediklerini, hangi kaynakların önemli olduğunu nasıl biliyorlar? Makinelerin ürettiği bu tarz algoritmik toplumsal bilgiler toplumsal dünyada nasıl bir eylemlilik içerisindeler? Rogers, bu araştırma alanına “web epistemolojisi” (Rogers, 2013), Bernhard Rieder ise Gilbert Simondon'dan hareketle “mekanoloji” ismini verir (Rieder, 2020). Belki daha uygun bir isimlendirme - çirkinliğe rağmen - “teknometodoloji” olacaktır zira etnometodolojide olduğu gibi incelenen sıradan insanların kullandığı pratik usamlama yöntemleri değil teknolojinin usamlama yöntemleridir. Tezde, bu alanı ampirik olarak dijital yöntemler metodolojisiyle, teorik olarak ise yöntemlerin “toplumsal yaşamı”na (Savage, 2013) odaklanarak keşfetmeyi deniyorum.

Bu tezde keşfetmeye çalıştığım üçüncü sorunsal ise dijital medyada karşımıza çıktığı haliyle büyük verinin (bilgi) kültürleridir. Ian Hacking, 18. yüzyıl Avrupa'sında istatistiğin doğuşuyla sonuçlanan “matbu sayıların çığı”nın sadece “niceliksel bir olgu” değil, aynı zamanda “toplumsal dünyanın hissiyatını değiştiren” niteliksel bir dönüşüm olduğunu yazar (Hacking, 1982, s. 282). Aynı şekilde büyük veriyle gerçekleşen “dijital sayıların çığı”na benzer bir hissiyat dönüşümü eşlik etmektedir. “Yaşanılan” haliyle büyük veri, dijital medyada beğeniler, retweet sayıları, yıldızlar ve puanlarla sayıların toplumsal dünyanın “atmosferik bir bileşenine” (Brighenti, 2018, s. 25) dönüşmüş olduğu

niceliksel kültürler ortaya çıkarmıştır. Dijital medyada büyük veri üzerine kurulu veri işlem ve yazılım sistemleri etrafında şekillenen kültürler tezin merkezinde olmasalar da önemli bir tema teşkil ediyorlar.

Doğal olarak bu gündem bir düzeyde benim kendi ilgilerim ve merakımla şekillendi. Bu bakımdan tezi ve yapmaya çalıştıklarımı başlıkta olduğu gibi “sorgulama”, “keşif” ve “keşifsel” gibi ifadelerle tanımlamam özgüvensizlikten veya mütevazılıktan kaynaklanmıyor; tezi yazarken genelde beni heyecanlandıran fikirlerden hareket ettim, bazıları bir yerlere vardı, bazıları varmadı, varanların ise gerçekten varıp varmadıklarına okuyanlar karar verecek. Niceliksel yöntemlerin yorumlayıcı geleneklerde kullanılabileceği, hatta kullanılması gerektiği gibi fikirlerime ise muhakkak herkes katılmayacaktır. Bu bakımdan özellikle tezde metodolojik ve teorik olarak böylesine gelenek dışına çıkmak, gelenek içerisinden gelenek dışı bir tez yazmaya çalışmak, bende bir düzeyde “paradigma bulanımları” yarattı, dedikleri gibi farklı perspektiflere maruz kalmak kaçınılmaz şekilde kişinin perspektifini de değiştiriyor.

Tezi yazarken beni zorlayan bir sorun kısaca değindiğim gibi “büyük veri” kavramıyla ve terminolojiyle ilgiliydi. Zaman içerisinde popülaritesini kaybederek kısmen terk edilen muğlak ve sorunlu bir kavram etrafında bir çalışma kurmanın kendine özgü zorlukları vardı. Süreç içerisinde terminolojiyi kısmen değiştirmiş olmakla birlikte terimden tamamen kurtulmak tezi majör şekilde yeniden yapılandırmayı ve yazmayı gerektirecekti. Bunun yerine tezde sorunu soyutlama yaparak ve kavramı daha çok metonimik şekilde, dar anlamıyla büyük veri setlerinden ziyade büyük veri setlerinin parçası olduğu daha geniş dijital bilgi ekolojisinin bütününe gönderme yapmak için kullanarak aşmaya çalıştım. Bu strateji tezin geniş – ve dağınık - bir konular ve sorunsallar alanını kat etmesi gibi bir sorun yaratmakla birlikte aynı zamanda onları bir düzeyde sentezlememi de sağladı.

Tartışmalı diğer bir mesele ise büyük veri fenomeniyle gerçekleşen dönüşümlerin siyasi, ekonomik, hukuki ve etik boyutlarıyla yoğun bir şekilde sorunsallaştırılan ve çekişmeli bir alan olmasıdır. Dijital platformların kullanıcıları hakkında muazzam miktarda ve ayrıntıda kişisel veri toplamasının bireyleri süregelen gözetime ve mahremiyet ihlallerine karşı açık hale getirdiği bir gerçektir (van Dijck, 2014). Bütün bu kişisel veri toplama ve

analiz faaliyetlerinin temel hak ve özgürlükler yanında demokratik ilkelerle ne kadar uyumlu olduğu tartışılmakta olan sorunlardır (Couldry ve Mejias, 2019). Bu bakımdan bu alanın ve pratiklerin gelecekte daha sıkı hukuki düzenlemelere maruz kalacağını kestirmek pek zor olmasa da bu faaliyetlerin bir şekilde devam edeceğini öngörmek zor değildir. Bu tezde bu tarzda daha normatif nitelikteki sorunlara odaklanmamamın nedeni onları önemsiz gördüğümünden veya farkında olmadığımından değil, zaten yoğun şekilde araştırılan meseleler olmalarından ve konumu daraltmak istememden kaynaklanmaktadır.

Tezin Yapısı ve Bölümleri

Tezin bölümlerini ve yapısını açmak gerekirse, tezin tamamı dijital medya ve büyük veri bağlamında toplumsal bilgi konusuna odaklansa da ilk yarısı sosyal teorik ve sosyal epistemolojik, ikinci yarısı ise daha metodolojik ve ampirik bir içeriğe sahiptir. Tez, tek bir saha çalışması veya ampirik araştırma üzerine kurulu olmak yerine birbirlerinden görece özerk kendi (alt)konuları, argümanları ve sonuçları olan tekil bölümlerden meydana geliyor.

“Teknolojinin Ayracını Kaldırmak: Posthümanist Bir Sosyal Teoriye Doğru” başlıklı birinci bölüm tezin geri kalanı boyunca ana hatlarıyla izleyeceğim kuramsal hattı ortaya koymaya çalışmaktadır. Bu bölümdeki temel iddiam dijital teknolojilerin hiç olmadığı kadar bilişsel olarak aktif olduğu bir bilgi ekolojisini kuramsallaştırıp incelemek için iletişim araştırmalarında hâkim olan geleneksel hümanist yaklaşımların ve hümanist sosyal teorinin ötesine geçmemiz gerektiğidir. İletişim araştırmaları her zaman bir düzeyde teknolojik fenomenleri incelemiş olmasına rağmen, geleneksel olarak toplumsal inşacı bir yönelim benimseyerek sosyo-teknik ikiliğin sosyal boyutuna odaklanma eğiliminde olmuş, teknolojilerin “ayraca alındığı” kullanıcı odaklı araştırma programları izlemiştir. Dolayısıyla, bölümde bu sınırlılıkları aşmaya yardımcı olarak sosyo-teknik fenomenleri daha bütünlüklü ve dengeli bir şekilde kuramsallaştırmayı sağladığını düşündüğüm üç kuramcının, Bruno Latour, Karin Knorr Cetina ve Friedrich Kittler’in posthümanist hattaki görüşlerini serimleyip tartışmayı deniyorum.

“Dijital Sayıların Çığı: Karşılaştırmalı Tarihsel Bir Perspektiften Büyük Veri” başlıklı ikinci bölüm tarihsel bir çıkış noktasına sahiptir. Günümüzde büyük oranda bilgisayarlara

devredilmiş veri işlem ve sosyal analitik faaliyetlerinin bir geçmişi vardır ve onların toplumsal boyutlarını daha iyi anlamak ve kuramsallaştırmak için tarihe bakmak mümkündür. 19. yüzyıl Avrupa'sında istatistiksel yöntemlerin toplum genelinde benimsenip yaygınlaşmasıyla sonuçlanan “matbu sayıların çığı” bu bakımdan büyük verinin tarihsel bir öncülü olarak kavranabilir. Bu bağlamda istatistiğin toplumsal tarihi üzerine yapılmış çalışmalardan beş sosyal epistemolojik tema (kategorileştirme, makro/mikro, hız, opaklık/gizlilik, normativite) çıkartarak büyük veriyi bu temalar altında tartışıyorum. Sonuç olarak büyük veri temelli dijital bilgi aygıtlarının gerçek-zamanlı, bireyselleşmiş ve opak bir işleyişe sahip olduğunu, yazılımsal türden bir normatif mantığı bünyelerinde barındırdığını iddia ediyorum.

“Büyük Veri Devrimini Karmaşıklık Teorileriyle Sosyal Epistemolojik Açıdan Sorgulamak” başlıklı üçüncü bölümde, büyük verinin en sonunda toplumun kesin bir bilimine olanak verdiği iddiaları ile dijital platformların benimsediği alternatif, “verinin mantıkdışı gücü” stratejisini karmaşıklık teorileri perspektifinden tartışmayı deniyorum. Bölümde, büyük veriyle birlikte yeniden canlanan “sosyal fizik” gibi bilimsel programların toplumsal dünyanın (hiper)karmaşık ontolojisi nedeniyle muhtemelen yine başarısız olacaklarını; büyük verinin fiilen var olan uygulamalarının benimsediği, karmaşıklıkla karmaşıklıkla savaşmak üzerine kurulu “verinin mantıkdışı gücü” stratejisinin ise önemli toplumsal riskler ve tehlikeler taşıdığını iddia ediyorum.

“Heterojen Yöntemler: Dijital Veri Okyanusunda Metodolojik Deneyler ve Sosyal Teorik Kırılmalar” başlıklı dördüncü bölüm metodoloji konusuna odaklanıyor. Bölümde toplumsal ve kültürel fenomenler hakkında olağanüstü miktarda, ayrıntıda ve çeşitlilikte, bir kısmına kolaylıkla ulaşılabilir verinin ve onların analizinde kullanılan yeni bilgisayar tabanlı yöntemlerin daha niteliksel yönelime sahip yorumlayıcı gelenekler için metodolojik olanaklarını, tehlikelerini ve içerimlerini tartışmayı deniyorum. Ampirik yöntemlerin genelde örtük sosyal teorik varsayımlara dayandığı gözleminden hareketle soruyu daha sosyal teorik bir zemine oturatarak dijital verileri ve yöntemleri üç sosyal teorik dikotomi ekseninde; “mikro-makro”, “öznel-nesnel” ve “medya-toplum/çevrimdışı-çevrimiçi” ikilikleri çerçevesinde ele alıyorum. Dijital veri ve yöntemlerin bazı çekincelerle birlikte mikro-makro ekseninde ölçeksiz ve amfibik tipte bir araştırma biçimine izin verdiklerine; sadece insan öznelerin değil insan-olmayan

nesnelerin izlerini de kaydetmeyi ve incelemeyi sağlamaları açısından ontolojik olarak esnek olduklarına, böylece metodolojik bir post-hümanizme olanak sağladıklarına; silikleşen medya-toplum ve çevrimdışı-çevrimiçi ayrımları ışığında arayüzde iş gören bir araştırma biçimine izin verdiklerine işaret ediyorum. Sonuç olarak, dijital verilerin ve yöntemlerin bu dikotomik uçlar arasında geleneksel yöntemlerin izin verdiğinden farklı ve heterojen konumlar benimsemeyi potansiyel olarak sağlayabileceği ve beraberinde bu dikotomileri yeniden düşünmeye hizmet edebileceğini iddia ediyorum.

“Bir Bilgi Sosyolojisi Makinesi Olarak Google’ın Arama Motoru: Evrensel, Yerel ve Kişisel Epistemolojiler” başlıklı beşinci bölümde büyük veri paradigmasının öncüsü ve modeli Google’un arama motorunu evrensel, yerel ve kişisel bilgi başlıkları altında üç boyut ekseninde tartışıp incelemeye çalışıyorum. Temel hareket noktam, Google’ın arama motorunun işleyişinin ve tasarımının altında örtük olarak – bilinçli veya bilinçsiz - bilgiye, topluma ve toplumsal bilgiye dair bazı anahtar varsayımlar ve fikirler yattığıdır. Bu bakımdan şirketin arama motoru Luckmann ve Berger’in sadece teorik bilgileri değil toplumda bilgi sayılan her şeyi konu alması gerektiğini iddia ettikleri genişletilmiş bilgi sosyolojisinin uygulamalı bir versiyonu olarak yorumlanabilir. Böyle bir perspektiften Google’ın arama motoruna gömülü üç katmanlı epistemolojiyi; Google’ın arama motorunda kullandığı teknikleri inceleme, tasarımcıları ile şirketin açıklamalarını yorumlama ve dijital yöntemlerle arama motoru verilerini analiz etme üzerine kurulu bir metodolojiyle incelemeye çalışıyorum.

Altıncı ve son bölümde ise büyük veri fenomeninin spesifik ve hayati bir boyutunu öne çıkararak, bir inceleme derleme [*review aggregation*] sitesi olan Metacritic’te *The Last Us Part II* oyununun değerlendirmeleri üzerine bir vaka çalışmasıyla ölçme, nicelleştirme ve değerlendirme konularını merceğe alıyorum. Dijital medyanın ister görünür önyüzünü [*frontend*] ister görünmez arkayüzünü [*backend*] merkeze alalım; ölçme, nicelleştirme ve değerlendirme pratikleri çağdaş bilgi ekolojisinde temel bir rol oynamaktadır. Bölümün ilk kısmında bu pratiklerin toplumsal dinamiklerini daha iyi anlamak için nicelleştirme sosyolojisi veya çalışmaları diye bilinen interdisipliner araştırma alanında merkeze alınan üç dinamiği, “reaktivite”, “ekonomileştirme” ve “mukayese edilebilir kılma” kavramlarını açmaya çalışıyorum. İkinci kısımda dijital medyada genelde puanlar ve yıldızlarla karşımıza çıkan niceliksel değerlendirme ekosistemini kısaca tanıtıyorum. Son

kısımda ise vaka çalışması olarak Metacritic platformunda *The Last of Us Part II* üzerine gerçekleşen değerlendirme çatışmalarını dijital tartışma analizi yöntemleri ve tematik analizlerle keşfetmeye çalışıyorum. Sonuç olarak, Metacritic'in kendi değerlendirme sistemi ve kültürü temelinde kullanıcıların ortalama puan odaklı ve ortalama puanı kontrol etme amaçlı dikotomik puanlanma pratiklerini benimsediklerine; daha genel olarak büyük veri fenomeniyle birlikte yaygınlaşıp çeşitlenen daha sıradan ve gündelik nicelleştirme formlarının özgüllüklerini daha fazla dikkate almaya ihtiyaç olduğuna işaret ediyorum.



1. BÖLÜM

TEKNOLOJİNİN AYRACINI KALDIRMAK: POSTHÜMANİST BİR SOSYAL TEORİYE DOĞRU

Pilini değiştirmek için transistörlü radyosunu açıp ilk kez bir devre gördüğü zaman aklına geldi. Hiyerogliflerdeki gibi gizli bir anlam, bir iletişim kurma arzusu vardı.

Thomas Pynchon (1966)

Luciana Floridi (2014), dijital çağın küresel enformasyon ağları ve otomatik veri işlem sistemleri bağlamında insanlığın Kopernik, Darwin ve Freud'un neden olduklarına benzer dördüncü bir narsisistik yaralanma yaşadığını iddia eder. Nasıl insanlık Kopernik'in güneş merkezli evren modeliyle birlikte evrenin merkezinde olmadığını fark etmişse, aynı şekilde Floridi'nin "enfosfer" dediği günümüz çağdaş bilgi ekosisteminde de merkezde olmadığını anlamaya başlamıştır. Enformasyon işleyen tek varlık türü olmadığını, enfosferi doğal ve yapay farklı türden "enformasyonel aktörlerle" paylaştığı gerçeğiyle yüzleşmek zorunda kalmaktadır (s. 94).

Katherine Hayles ise çağdaş bilgi ekolojisini Thomas Whalen'in "kognisfer" terimiyle kavrar. Hayles'e göre dijitalleşen dünyada "insan bilinci, büyük kısmı makineler arasında gerçekleşen veri akışlarının oluşturduğu dev piramidin sadece en uç noktasını" temsil eder (Hayles, 2006, s. 161). Sadece internetle sınırlı olmayacak şekilde kognisfer insanların içerisinde yer bulduğu küresel ölçekte birbirlerine bağlanmış bilişsel sistemlere gönderme yapar. Hayles kognisfer kavramıyla Donna Haraway'ın siborg figürünün açtığı kuramsal hattı devam ettirmeye çalışır; eğer Haraway'ın ünlü benzetmesiyle günümüzde makineler hiç olmadıkları kadar "canlılarsa", Hayles'e göre aynı zamanda bir o kadar da bilişseldirler (s. 161).

Enfosfer veya kognisfer, adı ne koyulursa koyulsun, çağdaş bilgi ekolojisinde dijital teknolojilerin ve otomatik veri işlem sistemlerinin oynadığı rolü azımsamak imkânsızdır. Günümüzde piyasalarda gerçekleşen işlemlerin yüzde seksenlere varan bir kısmının,

internet trafiğinin ise yarısından fazlasının botlar tarafından gerçekleştirildiği tahmin edilmektedir (Lafrance, 2017; Li, 2019). Toplumsal yaşam dijitalleştikçe “insanların diğer insanlarla kurdukları etkileşimleri, insanların teknolojiyle kurdukları etkileşimlerinden ayırt etmek” imkânsız hale gelmektedir (Contractor, Monge ve Leonardi, 2011, s. 684). Öyle ki, günümüzde “toplumsal gerçekliğin inşasına” sadece insanların değil çeşitli teknolojik veri işlem sistemlerinin katıldığını iddia etmek abartılı olmayacaktır.

Burada temel soru, makinelerin böylesine aktif olduğu bir bilgi ekolojisini nasıl kuramsallaştırıp inceleyebileceğimizdir. Bu bölümün temel iddiası bunun için iletişim araştırmalarında hâkim olan geleneksel hümanist yaklaşımların ve sosyal teorinin ötesine geçmemiz gerektiğidir. İletişim araştırmaları her zaman bir düzeyde teknolojik fenomenleri incelemiş olmasına rağmen, geleneksel olarak toplumsal inşacı bir yönelim benimseyerek sosyo-teknik ikiliğin sosyal boyutuna odaklanma eğiliminde olmuştur (Lievrouw, 2014, s. 24). Bu yaklaşımın dijital medya çalışmalarına uyarlamaları ise teknolojinin “ayraca alındığı” (Marres, 2017) kullanıcı odaklı araştırma programları olmuştur (Rogers, 2013, s. 4). Bu yaklaşımlar geçerliliklerini ve değerlerini korumakla birlikte gittikçe dijitalleşip teknolojik hale gelen, Siborglaşan bir toplumsal dünyada azalan verimlere tabidirler ve sosyo-teknik fenomenleri kuramsallaştırıp incelemekte yetersiz kalmaktadırlar.

Sorun doğal olarak sadece bir odak veya ağırlık meselesinden daha derin ve çetrefildir, en temelinde toplumsal dünyanın sınırları ve hangi varlıklardan oluştuğu gibi temel ontolojik sorularla ilişkilidir. Eğer Anthony Giddens’in tanımladığı gibi toplumsal dünya “insanlar ve ilişkileri” ile sınırlıysa, o halde insan-olmayan varlıklar toplumsal araştırmaların dışında bırakılmalıdır. Geleneksel sosyal teori bu bakımdan hümanisttir, fenomenler alanını insanlarla ve açıklayıcı kavramları insani unsurlarla (cinsiyet, statü, siyasi ideoloji, öznel niyetler ve yorumlar vb.) sınırlandırır (Pickering, 2001, s. 172; Ritzer, 2011, s. 660). Burada posthümanist sosyal teori derken, isimlendirmeyi kendileri benimsemeseler bile, geleneksel sosyal teorinin kurucu hümanist varsayımlarını sorgulayarak toplumsal dünyanın sınırlarını genişletmeye çalışan, insan-olmayan aktörlere (spesifik olarak teknolojilere ve nesnelere) toplumsal aktör statüsü veren, insanlar ile insan-olmayan varlıkların ilişkilerini kuramsallaştırmaya çalışan yaklaşımları

kastediyorum. Eğer amaç “kişilerarası ve medya dolayımı ilişkilerde teknolojinin artan rolünü ve insan-teknoloji ilişkilerinin kördüğüm haline gelmiş doğasını” kuramsallaştırmak ise (Waldherr, Geise ve Katzenbach, 2019, s. 3957), bunun yolu benim görüşüme göre posthümanist bir sosyal teoriden geçecektir.

Bu amaç çerçevesinde bu bölümde böyle bir yönelime sahip üç teorik yaklaşımı tanıtmayı ve tartışmayı deneyeceğim: Bruno Latour’un Aktör-Ağ Teorisi, Karin Knorr Cetina’nın post-sosyal teorisi ve Friedrich Kittler’in medya teorisi. Burada amaçlanan basit teknolojik determinizm suçlamalarına açık hale gelmeden; insan-olmayan aktörlerin ve spesifik olarak dijital teknolojilerin toplumsal dünyadaki rolünü anlamayı sağlayan; insanlar ile insan-olmayanlar arasındaki ilişkileri kavramsallaştıran; sadece kullanıcıları değil teknolojik sistemlerin kendilerini de sosyal bilimsel sorgulamaya açarak sosyo-teknik fenomenleri daha bütünlüklü ve dengeli bir şekilde kuramsallaştırıp incelemeyi sağlayan teorik bir perspektiftir.

1.1. AKTÖR-AĞ TEORİSİ VE BRUNO LATOUR’UN TEKNOLOJİ TEORİSİ

Sosyal bilimlerde bilim ve teknoloji konularına odaklanan ve son yıllarda iletişim çalışmalarını da derinden etkilemeye başlayan bir alan Bilim ve Teknoloji Çalışmaları’dır (*STS: Science and Technology Studies*). Kökeni bilgi sosyolojisine giden ve geçmişte “bilim sosyolojisi” ve “bilimsel bilgi sosyolojisi” gibi adlarla bilinen bu alana zaman içerisinde toplumsal inşacı yaklaşımlar egemen olmuştur (Wyatt, 2008). Ancak seksenli ve doksanlı yıllarda Bruno Latour, Michel Callon ve John Law gibi araştırmacılarla özdeşleştirilen Aktör-ağ teorisi, hâkim toplumsal inşacı yaklaşımları sorgulayarak posthümanist bir teorik hat keşfetmeye başlamıştır.

Aktör-ağ teorisi, bilimsel ve teknolojik alan gibi toplumsal ve maddi öğelerin heterojen melezler oluşturduğu fenomenleri açıklamak ve betimlemek amacıyla ortaya çıkmıştır (Law, 2009a, s. 143). Bu yaklaşım, en fazla aktörler ile ağların karşılıklı ve döngüsel biçimde tanımlandığı, insan ve insan-olmayan aktörler arasında katı ontolojik ayrımlar gözetilmediği simetrik, yayvan [*flat*] ve esnek ontolojisiyle bilinir. Aktör-ağ teorisinin teknoloji yaklaşımı Bijker ve Law’ın “dikişsiz ağ” [*seamless web*] dediği, toplumsal ile teknolojik olanın sadece yapay ve *ex post facto* şekilde birbirinden ayırt edilebilecek

heterojen bir fenomenler alanı olarak kurar. Görüşleri bu yaklaşımın en kurucu ve radikal ifadesini teşkil ettiğinden burada Bruno Latour'u merkeze alacağım.

Toplumun Kayıp Kütleleri/Kitleleri

Latour nesnelerin, teknolojilerin ve daha genel olarak insan-olmayan aktörlerin toplumsal analizlere dâhil edilmesi gerektiği iddiasını özellikle sıradan ve gündelik teknolojiler üzerine yaptığı analizleriyle örneklendirip savunmuştur. Analizlerinin amacı sosyal bilimlerin birinci kısmıyla kendilerini kısıtladıkları insan/insan-olmayan, toplum/teknoloji, özne/nesne ve sembolik/maddi gibi birbirleriyle örtüşen ontolojik ikilikleri sorgulamaktır. Latour'un böyle bir odağa sahip çalışmalarının belki de en ünlüsü *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts* [Kayıp Kitleler/Küteler Nerede? Birkaç Sıradan Nesnenin Sosyolojisi] isimli denemesidir. Yazının başlığı ve ana iddiası fizikteki ünlü "kayıp kitle/küteler" [*missing mass*] sorununa gönderme yapar (Latour, 1992). Fizikçiler evrende hesaplamalarının tahmin ettiğinden çok daha az küteler bulabilmişlerdir ve yıllardır evrenin altını üstüne getirip bu kayıp küteleri aramaktadırlar. Latour'a göre sosyal bilimlerin sadece insanları toplumsal failer olarak alması da benzer bir kayıp kitle/küteler sorunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle sosyal bilimciler toplumu neyin bir arada tuttuğu, toplumsal bağları neyin böylesine dayanıklı hale getirdiği, toplumsal ve normatif düzenin nasıl kurulduğu gibi meseleleri bir türlü açıklayamamaktadırlar. İşte Latour'a göre sosyal bilimlerde bu kayıp kitleler insan-olmayan aktörlerdir.

Latour'un bu çalışmasında tartıştığı gündelik nesneler arasında emniyet kemerleri, otomobil uyarıları, hız tümsekleri, kapılar, kapı menteşeleri ve anahtarlar gibi epey çeşitli nitelikte nesneler vardır. Bunların arasında kapılar belki de toplumsal, ahlaki ve sembolik boyutu hâlihazırda en açık nesnelerdir. Öfkeyle çarpıtılarak kapatılırlar, kibarlık için tıklatılırlar, nezaket için tutulurlar, açılırlar vesaire. Gelgelelim Latour ilk kapı sosyoloğu değildir ve bir karşılaştırma için ondan çok önceleri Amerika'da sürgündeyken Theodor Adorno'nun kapılar hakkında yazdıklarına bakılabilir:

Teknoloji, jestlerle birlikte insanların da dakikleşmesine, kesinleşmesine ve hunharlaşmasına yol açıyor, insan hareketlerini her türlü duraksamadan, düşüncelilikten ve edepten arındırıyor. Böylece, sözgelimi bir kapıyı yavaşça,

sessizce ama sıkıca kapatma yeteneği de yitiriliyor. Arabaların ve buzdolaplarınıninkiler çarpılarak kapatılmak zorunda; kimi kapılarsa kendiliklerinden kapanıyor, içeri girenleri arkalarına bakmama ve kendilerini kabul eden evi korumama gibi nezaketsizliklere mahkûm ederek. Makinelerin kendi kullanıcılarından talep ettikleri hareketler de Faşist zorbalıkta gördüğümüz o vahşi, sert, huzursuz savruluk ve dengesizliği içermiştir çoğu zaman (Adorno, 1998, ss. 41-42).

Latour analizinde Adorno gibi kapıların nezaket ve ahlakla ilgili boyutuna odaklansa da vardığı sonuçlar neredeyse tamamen Adorno'ya zıttır. Öyle ki teknolojinin insanları kaba, nezaketsiz, hatta faşist hale getirdiğini öneren Adorno'nun tam tersine Latour onları daha ahlaklı ve etik hale getirdiğini iddia eder (Latour, 1992, s. 232). Ona göre kapılar konusunda asıl dâhiyane buluş kapıları hareketli duvarlara dönüştüren kapı menteşeleridir. Ancak sorun onların geri kapatılmak zorunda olmasıdır ve insanların böylesine basit bir kuralı bile güvenilir bir şekilde gerçekleştirecek kadar disiplinli, medeni ve dikkatli olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu yüzden hâlâ her yerde kapıların kapatılmasıyla ilgili sayısız uyarı ve ikaz görürüz. Bu noktada çözümlerden birisi Latour'un "insanları yetkilendirmek" dediği yoldur (1992, s. 229); günümüzde sadece büyük oteller ve alışveriş merkezlerinde rastlasak da tek görevi kapıyı açıp kapatmak olan kapıcılar istihdam edilir. Bütün insanları disipline etmek yerine sadece tek bir insan disipline edilir ve görevi ücretli bir iş olarak ekonomik sisteme bağlanır. Ancak bu çözüm maliyetli olmasının yanında kapıcının işten kaytarması veya işinin başında uyuyakalması gibi olasılıkları ortadan kaldırmaz. Günümüzde yaygın olan çözüm ise "insan-olmayanları yetkilendirmek", diğer deyişle yaylı veya hidrolik mekanizmalara sahip otomatik kapı kapatıcılar kullanmaktır. Gelgelelim onlar da sorunsuz değildir, böyle mekanizmalar kullanan kapıların bazıları kaba bir şekilde yüzünüze çarpar. Bu yüzden de kapıyı sonradan gelenler için tutma gibi yeni bir nezaket biçimi doğmuştur. Bu bakımdan Latour insan-olmayanları yetkilendirmenin insanlar ile insan-olmayan aktörler arasında beceri dağılımları, ödünleşmeler ve dengelemeler içerdiğine dikkat çeker; suratınıza çarpan türden beceriksiz ve kaba insan-olmayan aktörler becerikli ve nazik insan aktörler gerektirirler (s. 232). Sıkıca ve sessizce kapanan hidrolik mekanizmalara sahip kapılar ise genel olarak ayrımcıdırlar zira fiziksel güç gerektirirler; çocuklar, yaşlılar, paket ve eşya taşıyan alt sınıflar bu yüzden böyle kapıları açmakta zorlanırlar.

Latour’a göre kapılar, kapı menteşeleri ve otomatik kapı kapatıcılar gibi insan-olmayan aktörler toplumsal dünyada her yerde olmalarına rağmen sadece insan aktörleri toplumsal failler olarak tanımlayan bir sosyal ontoloji nedeniyle sosyal bilimciler tarafından tamamen görmezden gelinmektedirler. İngiltere’de Viktorya döneminde cinsellik için olduğu gibi teknolojilerin varlıkları ve etkileri her yerde hissedilmekte ama dile getirilememektedir (2005, s.73). Latour böyle nesnelerin normatif ve toplumsal düzenin kritik parçaları olduklarını, onlara sadece fiziksel görevler değil “değerler, görevler ve etik” de yüklendiğine dikkat çeker (Latour, 1992, s. 232). Teknolojiye böyle bir bakışın antropomorfik olduğu eleştirisine ise Latour antropomorfizmin kelime anlamıyla oynayarak cevap verir. İnsan anlamına gelen *anthropos* ile biçim anlamına gelen *morphos* sözcüğünden oluşan antropomorfizm sözcüğü farklı şekilde okunmak kaydıyla teknolojinin üç anlamda baştan sona antropomorfik olduğunu iddia eder. Birincisi teknoloji insanlar tarafından üretilir, ikincisi insan eylemlerini ikame eder, üçüncüsü insanın eylemlerini biçimlendirir (Latour, 1992, s. 235). Latour yaklaşımını şöyle özetler:

Teknoloji araştırmacıları bir tarafta insanları diğer tarafta nesneleri değil belli kısımları insanlara diğer kısımları ise insan-olmayanlara devredilmiş eylem programları bulurlar. (...) Toplumun ve toplumsal ilişkilerin bilimin kesinliğini ve makinelerin verimliliğini bozması söz konusu değildir. Bunun yerine olgular ile nesneleri topluma eklediğimizde toplumu da sil baştan yeniden düşünmek gerekir. İki hayaletin, toplum ile teknolojinin, yerini alan sadece melez bir nesne değil – biraz verimlilik biraz sosyoloji – *sui generis* bir nesne, kolektif nesnedir (...) Bu nesne eskinin teknolojisi olamayacak kadar insanlarla dolu, eskinin sosyal teorisi olamayacak kadar ise insan-olmayanlarla doludur (Latour, 1992, s. 254).

Determinizmlerin Ötesinde Melez ve Dağıtılmış Faillik

İnsan-olmayan aktörlere toplumsal fail statüsü vermek geleneksel olarak öznellik, amaçlılık ve özgür iradeyle tanımlanan toplumsal faillik mefhumunun da yeniden düşünülmesini gerekli kılmaktadır. Böyle bir odak noktasıyla Latour’un tartıştığı bir vaka ABD’de silah sahipliğiyle ilgili süregelen siyasi kavgadır. Bu kavganın ilginç bir tarafı siyasi tarafların kendileriyle geleneksel olarak bağdaştırılan sosyal teorik görüşlerin tam tersini savunuyor olmalarıdır. Normalde toplumsal inşacı görüşlerle özdeşleştirilen silah karşıtı Demokrat/sol gelenek teknolojik determinist bir slogan benimseyerek “silahlar

öldürür” derken, silah sahipliği hakkını savunan Cumhuriyetçi/sağ gelenek toplumsal determinist bir karşı-sloganla, “silahlar değil, insanlar öldürür” diyerek cevap verir. Birinci görüşe göre silah sahibini dönüştürecek (Latour, 1999a, s. 177); insanlar silahları olmadan belki sadece öfkelenip bağırarak kalacağı durumlarda silahları olduğunda onu kullanıp cinayet işleyecektir. İkinci görüşe göre ise amaçlar ve niyetler aslidir; insan öldürmek isteyen birisi silah olmadan da bunun bir yolunu ve aracını her şekilde bulacaktır. Birincisine göre silah iyi bir vatandaş bile katile dönüştürecek güce sahipken, ikincisine göre toplumsal eyleme hiçbir ekleme yapmayan nötr bir araçtır.

Latour ise işin doğrusunun iki ucun arasında bir yerde olduğuna dikkat çeker. Asıl soru sorumlunun ve failin kim veya ne olduğudur; silah mı insan mı? Latour sorunun popüler iki yanıtından birisini seçmek yerine silah ve insanın karşılıklı olarak birbirlerini dönüştürerek, yeni ve bileşik [*composite*] bir fail yarattığını söyleyerek bu soruya cevap verir (Latour, 1999a, s. 178). Yukarıda bahsettiğim örnek çerçevesinde araç amacı dönüşüme uğrattığı gibi (öfkelenilen kişiye sadece zarar vermekten, onu öldürmeye) amaç da aracı dönüşüme uğratar (meşru-müdafaa aracından cinayet aracına); böylece “her iki failin de eylem programında bulunmayan yeni bir amaç” doğar (Latour, 1999, p. 178). Ne insanlar ne de silahlar öldürür; bunun yerine sorumluluk birden fazla fail arasında paylaşılır. Her iki yaklaşımın da hatası failiği tek bir varlığa konumlandırmaya çalışmasıdır; daha ziyade faillik bu tarzda insan ve insan-olmayan varlıkların eklemlenerek oluşturduğu ağlara *dağıtılmıştır*. Failler böyle çok bileşenli ağların parçası oldukları için tarif edilirken esnek bir şekilde kurulup, dönüştürülüp, birbirleriyle ikame edilirler. Fail bir kişi, bir sınıf veya grup, silah lobisi, yaygın silahlanmaya dur demeyen siyasi otoriteler, kişinin amaçları, duyguları, bilinçdışı niyetleri, barkod numaralı bir tabanca, tabancanın mekanizması vb. ağın belli öğelerine ve bölgelerine odaklanarak çok farklı şekilde kurulabilir. Gündelik dilde de aynı şekilde teknolojilerden bahsederken genelde metonimik bir mantık benimsenir. Sözelimi “uçak kalktı” derken uçak, pilot, teknik personel, havayolu şirketi ve uçuş kontrol görevlilerinin de içinde bulunduğu geniş bir ağın sadece bir parçasını ağın bütünü adlandırmak için kullanırız.

Latour aynı zamanda sosyal teoride faillik meselesinin “ya hep ya hiç” tarzında dikotomik bir mantıkla kavrandığına dikkat çekerek “mutlak neden” ile “mutlak yokluk” arasında “sonsuz metafizik tonun” var olduğunu, diğer deyişle failiği bir süreklilik olarak

kavramanın daha doğru olacağına işaret eder (Latour, 2005, s. 72). Nesnelerin “belirleme” veya “insan eylemi için bir fon” oluşturma dışında “yetkilendirme, izin verme, olanak sağlama, teşvik etme, izin verme, önerme, nüfuz etme, önüne geçme, engelleme, yasaklama” gibi sayısız eylem kipinde iş görebileceklerini iddia eder (s. 72). Minimalistik bir tanımla varlığın türüne bakılmadan “bir durumda fark ve değişiklik yaratan *her şeyin fail*” olarak tanımlanabileceğini savunur (s. 71).

Maddi-Göstergebilim

Yukarıda tartıştığım insan-olmayan varlıkların toplumsal statüsü ve faillik sorunuyla bağlantılı olarak Aktör-ağ teorisi ve Latour’un sorguladığı diğer temel bir ontolojik ayrım maddi/sembolik dikotomisi veya başka bir ifadeyle kelimeler ile şeyler arasındaki ayrımdır. Bu vurgu Aktör-Ağ teorisinin en ayırt edici özelliklerinden birisidir ve John Law bu yaklaşımı “maddi-göstergebilim” dediği daha geniş bir geleneğin altına yerleştirerek tartışır (Law, 2009a). Kısaca söylendiğinde toplumsal eylemler ve etkileşimler açısından kelimeler ve şeylerin arasında bir süreklilik ve geçişkenlik olduğunu, son tahlilde ayrımın geçersiz olduğu iddia edilir. Kelimeler kolaylıkla şeylere tercüme edilebildikleri gibi şeyler de aynı şekilde kelimelere tercüme edilebilirler.

Latour’un bu çerçevede analiz ettiği temel örnek otellerde anahtarlara takılan ağırlıklardır. Oteller için müşterilerin anahtarları resepsiyona bırakmadan yanlarında götürmeleri büyük bir sorundur. Bu konuda otellerin müşterilerine izlettirmeye çalıştığı eylem programı müşterilerin çıkarken anahtarlarını resepsiyona bırakmalarıdır ve bunu farklı yollardan gerçekleştirmeye çalışabilirler. Müşterilerin zaten bu kuralın farkında olduğu düşüncesiyle hiçbir şey yapmayabilirler; müşterileri girip çıkarken “lütfen anahtarınızı çıkarken resepsiyona bırakınız” diyerek sözlü şekilde uyarabilirler; otelin içine kuralın yazılı olduğu çeşitli uyarılar asabilirler; bir görevli tutarak girip çıkarken müşterilerin üzerini arayabilirler veya en yaygın çözüm olan anahtarlara bir ağırlık bağlayabilirler (Latour, 1990, s. 105). Son çözüm bir bakıma “anahtarı çıkarken resepsiyona bırakın” buyruğunu sembolik değil maddi bir şekilde ifade eder; anahtar ağırlığıyla kendisini devamlı müşteriye hatırlatır ve müşteri yanında böyle bir nesneyle gezmek istemeyeceğinden onu resepsiyona bırakır.

Başka bir örnek Fransızların “yatan jandarma” [*en gendarme couche*] dedikleri hız tümsekleridir. Özellikle üniversite kampüslerinde öğrencileri kazalardan korumak için inşa edilen bu tümsekler, sürücülerini arabalarına zarar vermemek için yavaşlamaya zorlar. “İnsanların hayatın tehlikeye atma, yavaş sür” buyruğu bu örnek itibarıyla “betonla ifade edilmiştir” (Latour, 1999a, s. 186). Tümsek kendi eylem programıyla sürücünün eylem programını kesiştirerek bir bakıma bunu gerçekleştirir; “öğrencilerin hayatını tehlikeye atmamak için yavaşla” buyruğu bencil insanların anlayacağı bir buyruğa, “arabana zarar vermemek için yavaşla” buyruğuna tercüme edilir (a.g.y: 186). Latour’un teknoloji teorisinde bir eylem programını gerçekleştirebilecek aktörler farklı türden olabilirler ve birbirleriyle yer değiştirip, birbirlerinin yerine ikame edilebilirler. Konuşan ve yasalara uyan insanlar, semboller ve göstergeler, teknolojiler ve fiziksel nesneler toplumsal eylem bağlamında aynı sürekliliğin parçalarıdır (Latour, 1992, s. 243). Veya Latour’un başka bir yerde ortaya koyduğu gibi “teknoloji bütünüyle başka araçlarla ifade edilebilen söylemden başka bir şey değildir” (Latour, 2000, s. 18).

Tartışma

Eleştirilerden² muaf olmamakla birlikte Latour ve Aktör-ağ teorisinin posthümanist sosyal teorisi Türkiye’de olmasa bile Anglo-Amerikan akademide önemli derecede yankı ve karşılık bulmuştur. Son yıllarda dijital medyada algoritmalar, yapay zekâ ve veri işlem sistemlerinin gittikçe daha fazla görünürleşmesi, araştırmacıları toplum-teknoloji ilişkilerini, teknolojinin toplumsal yaşamdaki rolünü ve insan-olmayan varlıkların faillik statülerini yeniden düşünmeye itmiş, bu yönelimde ise Aktör-ağ teorisi ve Latour’un

² Latour’un iddiaları ve Aktör-ağ teorisi zamanla akademide yaygın kabul görür hale gelmiş olsa da başlangıçta önemli miktarda tepki ve eleştiri çekmişlerdir. Olga Amsterdaska (1990), Latour’un insan-olmayan varlıkların toplumsal fail oldukları iddiasını *Surely You Are Joking, Monsieur Latour!* [Şaka Yapıyor Olmalısınız, Mösyö Latour?] başlıklı bir kitap incelemesinde sert bir şekilde eleştirmiştir. Wiebe Bijker ve Trevor Pinch (2012), Aktör-ağ teorisi gibi posthümanist yaklaşımları gereksiz ontolojik tartışmalara girmekle eleştirirler; asıl meselenin epistemoloji olduğunu, nesnelerin kendilerinden ziyade sadece onların temsillerinden bahsedilebileceğini iddia ederler (s. xxv). Benzer şekilde, Latour ve Callon ile David Bloor, Harry Collins ve Steven Yearley arasında idealizm ile realizm ekseninde gerçekleştiği söylenebilecek uzun bir polemik yaşanmıştır. Collins ve Yearley’e (1992) göre insan-olmayanlar anlamlandırma ve yorumlama kapasitesine sahip olmadıklarından toplumsal yaşamın parçası – dolayısıyla da toplumsal fail - olamazlar (s. 359; ayrıca Collins, 1990, s. 222). Doğa bilimciler ve mühendislerden farklı olarak sosyal bilimciler nesnelerin işleyişlerini, failliklerini ve kapasitelerini inceleyebilecek metodolojilere ve uzmanlıklara sahip olmadıklarından, onlar üzerine söz söyleyemezler. En fazla yapabilecekleri kapıları kullanan insanları gözlemlemek veya onlarla konuşmaktır (s. 318). Çarpıcı bir şekilde ifade ettikleri gibi “her gün yüzlerce kapı açıp kapatıyor olsak da nesneler dünyasında hepimiz birer yabancıyızdır” (s. 318).

görüşleri yol gösterici olmuştur (Lievrouw, 2014; Lupton, 2015; Waldherr ve diğerleri, 2019). Günümüzde en karmaşık toplumsal eylemler bile algoritmalar halinde teknolojiye kodlanabilmekte, Latour'un "kayıp kitleleri" kontrol edilemez bir çoğalma yaşamaktadır. Makinelerin böylesine aktif olduğu bir bilgi ekolojisi beraberinde sadece insanların değil insan-olmayanların da bir sosyolojisini gerektirmektedir; sağladığı geniş ontolojik hareket alanı ve esneklik sayesinde Aktör-ağ teorisi ve Latour'un yaklaşımı ise bu teorik yönelim için vazgeçilmez niteliktedir.

1.2. KARIN KNORR CETINA'NIN POST-SOSYAL TEORİSİ

Karin Knorr Cetina, yine Latour gibi Bilim ve Teknoloji Çalışmaları alanından gelen bir araştırmacıdır ve ikisinin kariyerleri ile teorileri bir ölçüde birbirine paraleldir. Knorr Cetina, Latour'la aşağı yukarı aynı tarihlerde ilk etnografik laboratuvar çalışmalarından birine imza atmış (Knorr Cetina, 1981), sonraki yıllarda ise bu alanda çalışan başka araştırmacılar olan Michel Callon ve Donald McKenzie gibi finans ve ekonomi sosyolojisi alanına yönelmiştir. Knorr Cetina, genel olarak posthümanist veya kendi kavramıyla "post-sosyal" bir teorik hat keşfetmesine rağmen Latour'dan farklı olarak yaklaşımının kökenini bulduğu etnometodoloji ve sembolik etkileşimcilik gibi mikro-sosyolojik geleneklere çok daha sadık bir profil çizer ve alternatif kavramlar ortaya atmak yerine etkileşim, pratik ve bağlam gibi bu geleneklerin temel kavramlarını kuramsal olarak revize etmeye çalışır. Temel olarak yaklaşımı sosyal teoride evrensel, zamansız ve asli olarak alınan toplumsal koşulların değişebileceği, güncel gelişmeler ışığında bu kavram ve teorilerin yeniden düşünülmesi ve kuramsallaştırılması gerektiği fikrine dayalıdır (Knorr Cetina, 2014, s. 46).

Post-Sosyal İlişkiler

Nesnelerin, teknolojilerin ve daha genel olarak insan-olmayanların toplumsal dünyadaki rolü, Knorr Cetina'nın "post-sosyallık" veya "post-sosyal ilişkiler" konulu çalışmalarının odağını teşkil eder. Knorr Cetina, Latour'a benzer bir sorgulama hattı benimseyerek toplumsal dünyanın insanlarla sınırlandırılışını "tarihsel ve ontogenetik de-sosyalizasyon süreçleri"nin bir sonucu olarak kavrar (Knorr Cetina, 2001a, s. 520). Bunun anlamı toplumsal dünyanın ontolojik sınırlarının tarihsel olarak değişen toplumsallık formlarıyla ilişkili olduğudur; zira pre-modern dönemlerin totemizm ve animizm gibi pratiklerinde

veya çocuklar tarafından böyle katı ontolojik ayrımlar gözetilmez (Cerulo, 2009; Turkle, 1984). Benzer şekilde klasik kuramcılar ve düşünürler böyle insan-merkezli bir toplumsallık anlayışıyla çağdaş dünyada yaygın bireyselleşme ve yabancılaşma süreçlerinin egemen olduğuna dikkat çekmişler, geleneksel toplumsallık formlarının ve insani ilişkilerin zayıflayıp boşalmasından dert yanmışlardı. Knorr Cetina'ya göre ise çağdaş koşullarda geleneksel toplumsallık formları zayıflamış olsa bile toplumsal dokuda bir kayıp, bir eksilme yoktur; sadece eski toplumsallık formlarının yerini geleneksel olarak toplumsal olarak görülmeyen post-sosyal türden toplumsal ilişkiler ve formlar almaktadır (ss. 527-8).

Knorr Cetina, post-sosyal form ve ilişkileri toplumsal dünyada nesnelerin ve daha genel olarak insan olmayanların yaşadığı “olağanüstü genişlemeyle” bağdaştırır (Knorr Cetina, 1997, s. 1). Teknolojik, doğal, bilimsel ve tüketimle ilişkili nesneler çağdaş toplumlarda “benlikleri konumlandırıp stabilize etmekte (...) kimlikleri tanımlamakta”; “nesnel ilişkiler toplumsal ilişkileri ikame edip onların kurucu bileşenleri haline gelmektedirler” (Knorr Cetina, 1997, s. 9). Böylece öznel amaçlar/niyetler üzerine kurulu geleneksel toplumsal fail mefhumu nesneler ile öznelerin yoğun etkileşim içerisinde olduğu, nesne yönelimli çağdaş sosyal ekolojiler için kuramsal olarak yetersiz hale gelmektedir (Knorr Cetina, 2001a, s. 525).

Ancak Knorr Cetina'ya göre post-sosyal ilişkilerin merkezindeki nesneler, klasik anlamıyla basit kavranabilir nesnelerden farklı özelliklere sahiplerdir. Knorr Cetina, Hans-Jorg Rheinberger'in “epistemik nesne” dediği bilimsel alana ve epistemik pratiklere özgü araştırma nesnelerini ve onların nesnellik kiplerini kavramsal model olarak alır. Epistemik nesneler açık, soru üretici ve karmaşıklardır; gözlem ve araştırma onları basitleştirmek yerine karmaşıkları açığa çıkartır (Knorr Cetina, 2001b, s. 190). “Epistemik bir nesnenin tanımlayıcı özelliği değişen, açılan karakteri – ‘nesnellik’ ya da varlık eksikliği, kendisiyle özdeş olmamasıdır” (Knorr Cetina, 2001b, s. 191). Knorr Cetina'nın verdiği örneklerle bilgisayarlar ve bilgisayar yazılımları devamlı bir güncellenme ve değişim halinde olup olağanüstü derecede karmaşıklardır; bu bakımdan hem bir ontolojik eksikliğe hem de bir fazlalığa sahiplerdir.

Knorr Cetina'nın paralel hedeflerinden bir tanesi özne-nesne ilişkilerini kuramsallaştırmaktır. Lacancı ve Kleinci gelenekler başta olmak üzere psikanalizde özne-nesne ilişkilerine odaklanan kuramlar mevcut olduğu gibi Knorr Cetina sembolik etkileşimciğin kavramlarının sadece öznelarası ilişkileri değil, özne-nesne ilişkilerini kuramsallaştırmak için de kullanılabileceğini savunur. Sözelimi Herbert Mead'in "başkasının rolünü almak" ve "başkasının perspektifini benimsemek" dediği dinamiklerin sadece öznelarası ilişkiler için değil özne-nesne ilişkilerinde de görülebileceğine işaret eder. Knorr Cetina, inceledikleri nesnelerin bakış açısını tasavvur etmeye çalışan bilim insanlarını örnek olarak verse de – "bir tümörü gerçekten anlamak için bir tümör olmanız gerekir" (Knorr Cetina, 1997, s. 17) - örnekler dijital meydandan da verilebilir. Bir sonraki bölümde daha ayrıntılı tartışacağım ünlü bir vaka, TivO'nun içerik öneri sisteminin kendisini gey zannettiği şüphesiyle İkinci Dünya Savaşı filmleri izlemeye başlayan, böylece sistemin kendisini heteroseksüel bir erkek olarak tanımlamasını sağlamayı amaçlayan kullanıcının hikâyesidir (Cohn, 2016). Burada kullanıcının yaptığıın içerik öneri sisteminin bakış açısını benimsemek olduğu rahatlıkla söylenebilir. Aynı şekilde Google'da arama yaparken arama motorunun yazdıklarımızı nasıl yorumlayacağını devamlı dikkate alırız. Bu tür örneklerin hepsinde öznel kendilerini nesneler yerine koyarlar, nesnelerin rollerini ve bakış açılarını benimsemeye çalışırlar.

Skopik Medya ve Sentetik Etkileşimcilik

Knorr Cetina'nın kuramsal revizyona tabi tutmak istediği kavramların belki de en önemlileri, etkileşimci yaklaşımların temel analiz birimi olan "toplumsal durum" [*social situation*] ile "toplumsal etkileşim" kavramlarıdır. Sembolik etkileşimci ve akraba geleneklerde toplumsal etkileşim fiziksel bir aradalık ve yüz-yüze bağlamlarla tanımlanır. Örneğin, Goffman toplumsal etkileşimi "toplumsal durumlara özgü olanlar, bir veya daha fazla bireyin fiziksel olarak birbirlerinin tepki mevcudiyetinde olduğu ortamlarda gerçekleşenler" diye tanımlamış, etnometodoloji toplumsal etkileşimlerin "tanıklık edilebilirliğini" ve *algılanabilirliğini* çıkış noktası olarak almış, antropoloji ise etkileşimlerin "yerelliğini" vurgulamıştı (aktaran Knorr Cetina, 2014, s. 46). Ancak günümüzde toplumsal hayatın ve etkileşimlerin gittikçe artan bir kısmı aktörlerin bedensel olarak bir arada olduğu yüz-yüze bağlamlarda değil Knorr Cetina'nın "skopik

medya” dediği ekran-tabanlı teknolojiler dolayımıyla gerçekleşmektedir. Bu gözlemden hareketle Knorr Cetina, toplumsal yaşamın evrensel sabitleri olduğu varsayılan koşulların pekâlâ değişebileceğini ve “yüz-yüze alanın yapısal önemini yitirdiğini” iddia eder (a.g.y., s. 46). Alternatif skopik medya dolayimli formlar için ise “sentetik durum” ve “sentetik etkileşim” kavramlarını ortaya atar. Sentetik durumlar enformasyonel karakterleri, ontolojik akışkanlıkları, süregelen kontrol gereken zamansal yapıları ve yazılım sistemleri veya algoritmalar gibi insan-olmayan etkileşimsel aktörler içermeleriyle doğal veya çıplak bağlamlardan ayrılırlar (a.g.y., s. 49).

Knorr Cetina’nın saha araştırmalarını gerçekleştirdiği finans sektöründe borsacıların odağı heterojen nitelikte farklı zaman, mekân ve bağlamlardan gelen enformasyonun işlenerek toplandığı ve yansıtıldığı ekranlardır. Ekranlardaki enformasyon Goffman’ın “ekolojik kucaklaşma” dediği, aktörlerin ortak dikkat ve algı alanlarını dolayımlayarak etkileşimlerin bağlamlarını tanımlar. Bu bağlamlar çıplak yüz-yüze etkileşimlerin sahip olduğu görece sabit çerçevelerden farklı olarak devamlı değişen ontolojik bir akışkanlığa sahiplerdir. Borsacıların eylem alanı olan piyasa, enformasyon akışlarıyla milisaniyelik aralıklarla değişen ve güncellenen bir gerçekliğe sahiptir. Hassas zamansal boyutları dolayısıyla aktörlerin süregelen takibini ve gözetimini gerekli kılar; Goffman’ın “tepki mevcudiyeti” [*response presence*] dediği etkileşimde gerçekleşenlere yanıt verebilme durumu böylece zamansal ve mekânsal bir açılma yaşadığı gibi akışkan gerçeklikleri süregelen bir kontrol ve gözetimi gerekli kılar. Son olarak borsacılar sıkça spesifik kişilerden ziyade yazılım sistemleri, algoritmalar ve botlar gibi sentetik faillele etkileşim içerisindeyler. Böylece sentetik bağlamlarda sadece insan değil, insan-olmayan faillele de etkileşimin taraflarına dönüşürler.

Knorr Cetina’ya göre sentetik durumların ve etkileşimlerin tanımlayıcı unsuru “skopik medya” dolayimli olmaları veya skopik bileşenler içermeleridir. Burada “skopik” sıfatıyla kastedilen sosyal etkileşimleri dolayımlayan medya teknolojilerinin görsel olmaları veya ekranlar içermeleri değil, “refleksif gözlem ve projeksiyon mekanizmalarına” sahip olmalarıdır (Knorr Cetina, 2003, s. 8). Nasıl dürbün [*scope*], periskop ve mikroskop gibi skopik mekanizmalarda ışık çeşitli lensler ve aynalarla işlem görerek yansıtılıyorsa, skopik sistemler de işleminden geçmiş refleksif ve enformasyonel bir gerçekliği ekranlara yansıtırlar. Knorr Cetina bu kavramsallaştırmayla dijital medya

mimarisini enformasyon kanallarından oluşan ağlar biçiminde kavrayan popüler yaklaşımları sorgulayarak alternatif bir dijital medya mimarisi kuramsallaştırmayı amaçlar. Örneğin alan araştırması yaptığı borsalarda simsarlar piyasayı kendi ağlarında bulunan kişilerle iletişime geçerek öğrenmek yerine onu ekranlara yansıtan ve akışını sağlayan merkezi skopik sistemler aracılığıyla bilirler. Skopik sistemler farklı zamanlar, mekânlar ve ölçeklerden (mikro/makro, bireysel/yapısal) gelen enformasyonun bir araya getirildiği, “etkileşim için alakalı olabilecek ‘her şeyi’ içerebilen analitik olarak inşa edilmiş” ve etkileşimin aktörleri için “zengin bağlamlar” [*thick contexts*] sunan dünyalar yaratır. Dolayısıyla skopik medya sadece bir mesaj ve enformasyon aktarım aracı değil, “[borsacılar için] bütün bir ekonomik ve epistemolojik dünyanın inşa edildiği uzamdır” (Knorr Cetina ve Bruegger, 2002, s. 167).

Tartışma

Knorr Cetina’nın post-sosyal teorisi Latour’un (2005, s.82) “nesnesiz” kaldığını iddia ettiği sosyal teoriyi nesnelerle yeniden inşa etme girişiminin etkileşimci bir alternatifi olarak görülebilir. Knorr Cetina’nın yaklaşımı insan-olmayanları, nesneleri ve teknolojileri sosyal analitik çerçeveye katmak için zorunlu olarak hümanist gelenekleri reddetmenin gerekmediği, bu geleneklerin içerisinde de aynı şeyin yapılabileceğini önerir. Özellikle yüz-yüze bağlamların yapısal önceliğini yitirdiği iddiası bu savın nasıl mikro-sosyolojik ve yorumlayıcı geleneklerin temel ilkelerinden birisini teşkil ettiği düşünüldüğünde oldukça radikal teorik ve metodolojik içerimleri olan bir iddiadır.³ Aynı zamanda, sentetik etkileşim ve skopik sistem gibi kavramları Knorr Cetina’nın incelediği borsa sistemlerinin mimarisinden çok uzak olmayan dijital medya platformları ve genel olarak çeşitli sosyo-teknik sistemler üzerinden gerçekleşen toplumsal etkileşimleri kavramak için değerlidir (örneğin kullanıcıların Twitter akışlarında gördükleri ego-santrik ağ modelleriyle filtrelenmiş enformasyonel bir gerçekliktir). Bununla birlikte

³ Sözelimi Alfred Schutz’un sosyal fenomenolojik yaklaşımından hareket eden Berger ve Luckmann’a göre “yüz-yüze iletişim prototipik sosyal etkileşimdir. Bütün diğer etkileşimler onun türevleridir” (Berger ve Luckmann, 1966, s. 43). Yorumlayıcı metodolojilerin yine yüz-yüze iletişim ve yakın etkileşim üzerine kurulu ampirik araştırma pratiklerini tercih etmesi bu ilkeyle yakından ilişkilidir. Bir niteliksel yöntem kitabına göre “yüz-yüze etkileşim başka bir insanın zihnine erişimin en üstün yolunu sunar (...) (2) toplumsal bilgi edinmek için başka bir insanın zihnine erişmek gerekir” (Lofland ve Lofland’dan aktaran Bryman, 2012, s. 399).

Knorr Cetina'nın teorileri medya ve iletişim çalışmalarında nadiren keşfedilmiştir (bir istisna olarak Marres, 2020).

1.3. FRIEDRICH KITTLER'İN POSTHÜMANİST MEDYA TEORİSİ

İletişim ve medya araştırmaları içerisinde iletişim teknolojilerini merkeze alan köklü bir gelenek Eric Havelock, Harold Innis, Marshall McLuhan ve Walter J. Ong gibi isimlerle birlikte anılan Toronto Okulu, Kanada İletişim Okulu veya “araç teorisi” [*medium theory*] adlarıyla bilinen gelenektir. Araç merkezci medya teorisi teknolojik determinizm suçlamalarıyla Anglo-Amerikan iletişim ve medya çalışmalarında gözden düşmüş olmasına rağmen Almanya’da görece yakın zamanlı bir canlanma yaşamıştır. Alman Medya Teorisi (beraberinde Medya Arkeolojisi ve Kültürel Teknikler adlarıyla geçen akraba yaklaşımlar) adıyla bilinen bu geleneğin en nüfuz sahibi figürü medya kuramcısı ve tarihçisi Friedrich Kittler’dir. Kittler akademik olarak değerlendirilmesi zor bir figürdür; etkilendiği McLuhan gibi skandallara ve provokasyona düşkün bir isimdir ve yine onun gibi edebi ve aforizmatik bir üslupla yazar. Genel olarak söylendiğinde, projesi araç merkezci medya teorisini Fransız postyapısalcı felsefeyle sentezlemeye çalışır. Radikal bir posthümanist - hatta anti-hümanist - yönelime sahip olan Kittler post-yapısalcı teorinin dil, metin, temsil ve ideoloji odağını medya-teknolojik altyapılara, iletişim araçlarının işlemsel alanına kaydırmaya çalışır.

Teknolojik Söylem Analizi

Post-yapısalcı Fransız filozoflar arasında Kittler’in en fazla etkilendiği isim Foucault’dur ve kendisinin yaklaşımı en iyi onun üzerinden, ona yönelttiği eleştiriler üzerinden anlaşılabilir. Foucault özellikle 1960’lı yıllardaki “arkeolojik” denilen çalışmalarında bir çağa, kültüre veya topluma hâkim olan bilgileri ve söylemleri düzenleyen, böylece neyin söylenebilir ve görülebilir olduğunu belirleyen koşulları ve kuralları açıklayan bir yöntem geliştirmeye çalışmıştı. Bu projesinde özne merkezci fenomenolojik yaklaşımları reddettiği gibi metin, gösterge ve dil temelli yapısalcı yaklaşımların da ötesine geçmeye çalışmıştı. Söylemsel ve söylemsel-olmayan, maddi-göstergebilimsel pratiklerin karmaşık eklemelenmelerinde bu kuralların aranması gerektiğini önermiş, *tarihsel a priori* ve *arşiv* kavramlarıyla ifadelerin ortaya çıkışını ve devamını sağlayan ilişkiler ve kurallar bütününe gönderme yapmıştı.

Foucault tam olarak hangi ampirik alanda bu kuralların aranması gerektiğini açık hale getirmemişse de *tarihsel a priori* ifadesiyle tarihe işaret etmiş, kendi çalışmalarında ise düşünce ve bilim tarihine odaklanmıştı. Kittler ise bu kuralların medya teknolojileri ve pratikleri alanında aranması gerektiğini iddia ederek Foucault'nun *tarihsel a priori*'sinin yerine *teknolojik* veya *medyatik a priori*'yi getirir. Kittler'in çıkış noktası “bütün bilgilerin (...) önemli verilerin edinilmesini, depolanmasını ve aktarılmasını sağlayan iletişim araçları” gerektiriyor oluşudur (Sutherland ve Patsoura, 2017, s. 53). İletişim araçlarının özellikleri, parçaları oldukları pratikler ve kurumlar hangi ifadelerin/sözcelerin veya Kittler'in tercih ettiği terminolojiyle hangi verilerin aktarıldığını, kaydedildiğini, onların nasıl işlendiklerini yapılandırır. Provokatif şekilde ifade ettiği gibi “insanlardan geriye kalanlar medyanın depolayabildiği ve aktarabildiği kadardır. Önemli olan teknolojik bir çağ boyunca sözde ruhları dolduran mesajlar veya içerikler değil, tam da McLuhan'ın iddia ettiği gibi devreleri, algı şemalarıdır” (Kittler, 1999, ss. xl-xli). Bu çerçevede Kittler Foucault'nun çalışmalarında iletişim araçları ve teknoloji konusunda bir kör nokta tespit eder:

Foucault'nun geliştirdiği söylem analizi, bir çağın söylemlerini düzenleyen ve böylece onların örneğin delilik adı altında dışlanmalarını sağlayan kuralları ortaya koyar. Arşiv kavramı – ki Foucault'nun araştırma yöntemlerinde, hatta teorisinde kütüphaneyle eş anlamlıdır - yazılı cümleler için tarihsel bir *a priori* tanımlar. Bu yüzden söylem analizi yöntemleri, yeni veri işlem yöntemlerinin eski Avrupa'nın iktidarının dayanağı olan alfabetik depolama ve aktarım tekeli yok ettiği dönemlerde zorluklarla karşılaşır. Bu yüzden Foucault'nun tarihsel araştırmaları 1850'lerin ötesine pek gitmez (Kittler, 1990, s. 369).

Diğer deyişle Foucault'nun teorisi ve yöntemleri “bütün veri akışlarının” yazının, alfabenin “darboğazından” geçmek zorunda olduğu basılı metinler çağına, Gutenberg Galaksisi'ne uygundu (Kittler, 1999, s. 4). Kittler'e göre ise “bütün kütüphaneler söylem ağlarıdır ama bütün söylem ağları kitaplardan oluşmaz” (Kittler, 1990, s. 69). Foucault basit şekilde kütüphane raflarına yerleştirilmeden önce “yazının bir iletişim aracı olduğunu unutmuştu” (Kittler, 1999, s. 5). Foucault'nun tarihsel analizlerinin sonlandığı tarihlerde daktilo, fonograf, fotoğraf, film ve sonradan bilgisayar gibi teknolojik iletişim araçları yazının tekeli kırıp, yeni bir söylem ağı ortaya çıkarmışlardı. Bu söylem ağının

temel bir özelliği insan öznelerin ve insan zihinlerinden bağımsız enformasyon işleyebilen, kaydedebilen, aktarabilen ve depolayan teknolojilerin ortaya çıkışıydı. Veri akışlarını otomatikleştiren bu tür mekanik, öznesiz ve yazarsız yazı biçimleri, Heidegger'in daktilo için söylediği gibi “insanın Varlıkla ilişkisini” değiştirmişti (Kittler, 1999). Kittler'e göre teknolojik medya çağına Foucault'nun arkeoloji yöntemini uygulamak, ifadelerin ortaya çıkış kurallarını metinlerde ve kütüphanelerde değil teknolojik veri işlem ağlarında aramayı gerektirir: “Enformasyon akışlarının otomasyonu İKinci Sanayi Devrimi çağında söylemlerin analizi, bilgi ve iktidar formlarını bütünüyle tüketememiştir. Şimdinin arkeolojileri teknolojik medyadaki veri kayıt, aktarma ve analiz süreçlerini dikkate almak zorundadır” (Kittler, 1990, s. 369).

Söylem Ağları

Kittler bir kültüre hâkim olan enformasyon ve veri işlem ağlarına gönderme yapmak için Freud'un üstüne ünlü bir vaka analizi yazdığı şizofreni hastası Daniel Paul Schreber'in *aufschreibesysteme* [yazı/notasyon/kayıt sistemleri] terimini kullanır. Kavram, Foucault bağlantısını korumak için İngilizceye kendi onayıyla “*discourse networks*”, yani “söylem ağları” biçiminde çevrilmiştir. “Bir kültürün önemli verileri seçmesini, depolamasını ve işlemlerini sağlayan teknolojiler ve kurumlar ağı” diye tanımladığı bu kavramı Kittler'in Schreber'den alması bir rastlantı değildir. Nasıl ki Freud kendi vaka analizinde “teorimde kabul ettiğimden daha fazla mı sanrı yoksa Schreber'in sanrılarında kabul edildiğinden daha fazla mı hakikat olduğuna benden sonra gelecekler karar verecek” (aktaran Kittler, 1990, s. 291) diye yazmışsa, Kittler de Schreber'in sanrılarında yeni ortaya çıkmakta olan teknolojik iletişim ağlarının, “Söylem Ağı 1900”ün yansımalarını görür. Keza Schreber'in sanrı sistemi ona göre “1900'lü yıllarda kayıt alanında devrim yapan veri depolama makinelerinin bütünleşik bir sistemi gibi çalışıyor” (Kittler, 1990, s. 299), yazıya döktüğü “hezeyanlar [pozitif] bilimlerin ve iletişim araçlarının o tarihlerde yaptıklarıyla örtüşüyordu” (Kittler, 1990, s. 319). Diğer deyişle, Schreber 1900'lerde ortaya çıkmakta olan medya ekolojisinin işleyişini sanrılarında aşırı bir forma sokarak ifade etmiş, kendisini bütün bedeni, bütün yaşamı enformatikleşmiş ve verileşmiş bir varlık olarak deneyimlemişti:

Yıllardır bütün düşüncelerimin, bütün cümlelerimin, bütün eşyalarımın, bütün mülklerimin, iletişim kurduğum bütün insanların adlarının yazıldığı kitaplar ve benzeri notlar tutuluyor. Kimin onları yazdığını kesin olarak bilmiyorum. Tanrı'nın akli zaten bunları biliyor olduğundan o olamaz. Sanırım uzak gök cisimlerinde insan görünüşlü akıldan tamamen yoksun kukla benzeri yaratıklar yazmanlığı yapıyor; elleri onlara gelen ışınlarla otomatik şekilde hareket ediyor (Kittler, 1990, s. 299).

Schreber kendi sinir sistemine doğrudan bağlı olduğunu ve “telefona benzer şekilde” (Kittler, 1990, s. 298) sinyal aktardığını düşündüğü bu otomatik veri işlem sisteminin kendisini bir kadın olarak yanlış temsil etmesinden, dolayısıyla da bir kadına dönüştürmesinden korkmuştu. Otomatik veri işlem, insan öznelliğini nesnelleştiren teknolojilerin ortaya çıkışı, insanın iletişim ağlarındaki merkezi konumlarını yitirmesi, devre dışı kalması anlamına gelir. “Yazı [...] eskiden onunla seslerini, ruhlarını ve bireyselliklerini dışa vuran insanların doğal bir uzantısı olmaktan çıkar” (1999, s. 210). Öznelerden bağımsız şekilde çalışan yazı makineleri insanları yazan değil yazılan varlıklara dönüştürür; bu yüzden “insanın veya öznenin ölümüne düzülen matbu ağıtlar hep çok geç kalırlar” (1990, s. 370).

Söylem ağı kavramı Kittler'in çalışmalarında Foucault'nun “episteme” kavramına benzer bir rol oynayarak tarihsel makro-epistemik dönemselleştirmeler için kullanılır. Kittler de Foucault gibi insan ve bilgi anlayışında gerçekleşen ani tarihsel kırılmaları ve süreksizlikleri tarif eder ancak bu kırılma ve süreksizliklerin düşünceler ve metinler alanında değil medya teknolojik altyapılar temelinde gerçekleştiğine işaret eder.

Söylem Ağı 2000

Kittler, her ne kadar kuramsal yaklaşımında Shannon ve Weaver'in enformasyon teorisi başta olmak üzere sibernetikten ve bilgisayar biliminden gelen kavramlara temel bir rol vermişse de dijital medya ve dijital teknolojiler üzerine kapsamlı bir çalışma yapmamış, *Söylem Ağı 2000*'i hiç yazmamıştı. Bu boşluk John Johnson'ın dikkat çektiği gibi metodolojik ve teorik bir kısıtlamayla bağlantılıdır; zira Kittler'e göre “bir çağa hâkim enformasyon teknolojileri bütün anlama yetisini ve yanılsamalarını kontrol eder” (Kittler, 1999, s. xl). Dolayısıyla söylem ağları ancak retrospektif biçimde ve hakimiyetleri sonlandıktan sonra, başka bir söylem ağının terimleriyle tarihsel olarak betimlenip

incelenebilirler (Johnston, 1997, s. 6). Ancak Johnston'ın iddiasına rağmen Kittler *Söylem Ağları 2000* üzerine tamamen sessiz kalmayarak dağınık da olsa bilgisayar teknolojileri ve dijital medya üzerine çeşitli gözlemlerde bulunmuştu.

Her şeyden önce, Kittler için bilgisayar birbirinden ayırt edilebilir iletişim araçlarının veya medyanın sonu anlamına gelir. Geçmişte radyo, televizyon, fotoğraf ve posta gibi araçlar “uyumsuz veri kanalları ve farklı veri formatlarıyla” iş görürken bilgisayarların içerisinde “her şey imgelerden, sestten ve yüzlerden yoksun olan sayılara dönüşür” (Kittler, 1999, s. 1). Aynı şekilde analog medya “sadece insanların alabilecekleri ve aktarabilecekleri kelimeleri, sesleri ve imgeleri dağıtırken” bilgisayarlar bu verileri hesaplarlar (s. 2).

Kittler'in dijital medya için önerdiği araştırma programı öncesinde izlediği McLuhancı araç merkezci yaklaşımı takip eder ama dijital medya için araç/mesaj şemasını donanım/yazılım eksenine yerleştirir. Böylece ünlü bir çalışmasının başlığıyla “yazılım yoktur” diye iddia eder (Kittler, 1997). Kittler çalışmalarında bir “göz boyamacısı” olarak gördüğü, “bütün bir makineyi kullanıcıdan gizleyen” grafik kullanıcı arayüzlerine (*GUI*) ve ticari yazılımlarının ve bilgisayar donanımının koyduğu erişim kısıtlamalarına ve gizleme pratiklerine karşı eleştirel bir tutum takınır. “Sorun, genel olarak modern teknolojiler için söylenebileceği gibi kasten algıdan gizlemek için tasarlanan katmanlardır. Basit şekilde artık yazdıklarımızın ne yaptığını bilmiyoruz.” (Kittler, 1997: 148). Başka bir yerde ise “kullanıcı arayüzü, kullanıcı dostluğu ve veri güvenliği gibi sloganlarla endüstri insanlığı insan kalmaya mahkûm etti” diye yazar (Kittler, 1993, s. 156). Bunun yerine Kittler doğrudan bilgisayar yazılımına ve donanımına odaklanılması gerektiğini savunur. Çağdaş iktidar süreçlerinin incelemek için “geleneksel olarak yapıldığı gibi iktidarı toplum dediklerinin bir işlevi olarak ele almayı bırakmak, sosyolojiyi çip mimarisinden hareketle yeniden inşa etmeye çalışmak gerekmektedir” diye iddia eder (Kittler, 1993, s. 162). Başka bir yerde ise öğrencilerin kültür hakkında konuşabilmeleri için en az iki programlama dili bilmesi gerektiğini belirtir (aktaran Manovich, 2013, s. 20).

Tartışma

Teknolojik determinist bir yönelime sahip olmasına rağmen Kittler’in yaklaşımı ve spesifik olarak söylem ağı kavramı konumuz için birkaç yönden önemlidir. İlk olarak Kittler analitik bir strateji olarak sosyo-kültürel fenomenler ile teknolojik fenomenler arasında bir simetri kurarak onları aynı terimler ve kavramlarla inceler. Sözgelimi ona göre edebiyat ve bilgisayar aynı derecede “teknolojik pozitiflik” içeren fenomenlerdir (Kittler, 1990, s. 370). Bu simetriyi Kittler daha çok kültürel fenomenleri teknolojikleştirerek kurmasına rağmen strateji tersi yönde de, diğer deyişle teknolojik fenomenleri toplumsal ve kültürel analize tabi tutmak için de uygulanabilir. Dijital medyada veri işlem sistemlerinin içerik seçme, filtreleme ve önerme türünden işlemler yanında sosyal ilişkileri gittikçe daha fazla düzenler hale gelmeleri medya çalışmaları ve ilgili alanların sadece insanların teknoloji kullanımını veya teknolojiye atfettiği anlamları incelemekle sınırlı kalmaması gerektiği anlamına gelir. Bu bakımdan Kittler’in yaklaşımı medya ve iletişim araştırmalarında izlenen geleneksel yaklaşımların neredeyse anti-tezidir. Kullanıcıların iletişim ve medya teknolojilerini nasıl anlamlandırdıklarına odaklanmak yerine, anlamların nasıl en baştan medya teknolojik altyapılarla olanaklı kılındığına; kullanıcıların teknolojiyi nasıl kullandığına değil insanların nasıl teknoloji tarafından kullanıldığına odaklanır (Gane, 2005, s. 40).

İkinci olarak Kittler’in söylem ağı kavramı büyük veri gibi toplumsal ile teknolojik olanın kördüğüm oluşturduğu sosyo-teknik fenomenleri analiz etmek için önemli bir makro-epistemik çerçeveleme sağlar. Bu çerçevede Foucault’nun söylem kuramını ve analiz yöntemini medya teknolojileri temelinde uyarlama girişimi bilhassa önemlidir. Foucault, söylem analizinin temel sorularından birisinin “neden başka bir ifade/sözce değil de bu sözce karşımıza çıktı?” (1989, s. 30) olduğunu söylemişti. Bu soruyu dijital platformların büyük ölçekli içerik seçme, filtreleme ve önerme sistemleriyle neyin söylenebilir ve görülebilir olduğunu belirlediği çağımızda cevaplamaya çalışmak Kittler’in önerdiği gibi kaçınılmaz şekilde dijital medyada veri işlem teknolojilerine daha yakından bakmayı gerektirecektir.

1.4. SONUÇ

Bu bölümde tezin geri kalanı boyunca genel olarak izleyeceğim posthümanist teorik hattı üç kuramcının görüşlerini tartışarak serimlemeye çalıştım. Temel amacım sadece

insanları ve kullanıcıları değil teknolojileri de analitik çerçeveye katmamızı sağlayabilecek sosyo-teknik bir teorik perspektif geliştirmektir. Tartıştığım kuramcılar farklılaşan geleneklere, alanlara ve odak noktalarına sahip olmakla birlikte hepsi geleneksel haliyle fazlaca insan ve özne merkezli olan sosyal teoriyi insan-olmayanları ve nesneleri, spesifik olarak teknolojileri, kapsama alarak yeniden düşünmeye çalışmaktadırlar. Bu bakımdan Latour, insan-olmayanları hâlihazırda toplumsal eylemler gerçekleştiren, toplumsal ve ahlaki düzende kurucu bir rol oynayan toplumsal failer olarak kavrarken, Knorr Cetina nesnelerin modernleşmeyle birlikte toplumsal dünyada yaşadığı genişlemeyle bağdaştırdığı nesne-yönelimli “post-sosyal” toplumsal formları ve ilişkileri etkileşimci bir perspektiften kuramsallaştırmayı dener. Kittler ise iletişim ve medya teknolojilerine içkin veri aktarım, işlem ve depolama özelliklerinin toplumsal ve söylemsel düzeni yapılandırıcı gücünü çıkış noktası olarak alır. Toplumsal dünyanın ontolojik sınırlarını nesneleri kapsayacak şekilde genişletmek aynı zamanda temel sosyal teorik kavramları da yeniden kuramsallaştırmayı gerekli kılar ve bu bölümde tartıştığım kuramcılar faillik, etkileşim, bağlam ve söylem gibi temel kavramlar için tam da bunu yapmaya çalışırlar. Bu bakımdan posthümanist sosyal teori bitmemiş bir yeniden inşa projesi olarak düşünülebilir.

Hazırlayıcı ve duyarlılaştırıcı genel bir sosyal teorik perspektif sunma ve teorik yaklaşımımı ortaya koyma amaçlı bu teorik bölümü izleyen sonraki bölümde odağımı daraltarak büyük veri fenomenini sosyal epistemolojik açıdan daha iyi kuramsallaştırmak için tarihsel bir hareket noktası benimseyeceğim. Büyük veri, istatistik başta olmak üzere toplumsal bilgi üretimi için yaygın şekilde kullanılan niceliksel hesaplama tabanlı bilgi formlarıyla tarihsel bir süreklilik ve akrabalık ilişkisi içerisinde. Dolayısıyla, bu tarz veri işlem pratiklerinin geçmişine bakmak bize güncel dönüşümleri kuramsallaştırmak ve karşılaştırmalar yapmak için önemli referans noktaları sunacaktır.

2. BÖLÜM

DİJİTAL SAYILARIN ÇIĞI: KARŞILAŞTIRMALI TARİHSEL BİR PERSPEKTİFTEN BÜYÜK VERİ

“Tabii ki” diye çıkıştı Ulrich, sakinliğini bozmadan. “Buna biraz gizemli şekilde *büyük sayıların yasası* deniliyor. O veya bu kişi, o veya bu sebeple intihar etmiş olabilir ama yeterince sayıda insan olduğu takdirde kişisel ve tesadüfi bileşenler ortadan kalkar ve geriye... Evet, geriye ne kalır sana soruyorum. Çünkü geriye kalan biz sıradan insanların ortalama dediğidir. Ortalama ise *bir şeydir* ama kimse tam olarak ne olduğunu bilmemektedir.”

Robert Musil, *Niteliksiz Adam*

Büyük veri fenomeninin toplumsal boyutlarını kuramsallaştırmanın bir yolu tarihe ve geçmişe bakmak, büyük veriyi niceliksel hesaplama ve veri analizi pratiklerinin tarihi içerisinden kavramaktır. Ian Hacking’ın “matbu sayıların çığı” dediği, Avrupa’da 19. yüzyılın başlarında basılı ölüm, doğum, suç ve hastalık oranları gibi sayılarda gerçekleşen astronomik artış ile buna eşlik eden insanları saymaya ve ölçmeye yönelik furya büyük verinin doğrudan tarihsel bir öncülü sayılabilir. Günümüzde benzer bir çığ dijital sayılar temelinde gerçekleşmektedir; nasıl o tarihlerde gerçekleşen veri tufanı ile baş etmek için çeşitli istatistiksel yöntemler geliştirilip toplumsal alanda uygulanmaya başlamışlarsa, günümüzde de aynısının veri bilimi gibi isimlerle anılan yöntemler için yapıldığını görüyoruz.

Bu bölümde benimsediğim yaklaşım Foucault’nun “şimdinin tarihi” dediği yaklaşıma benzer bir çıkış noktasına sahip. Amacım tarihi şimdiyi anlamak için kullanmayı deneyerek, tarihten büyük veri fenomenine uygulanabilecek belli başlı sosyal epistemolojik temalar çıkartmak olacak. Sayılar veya niceliksel yöntemlerle üretilmiş toplumsal bilgiler toplumsal yaşamın fazlasıyla aşına olduğumuz ve kanıksadığımız bir parçasına dönüşmüş durumdadır bu yüzden tarih onlara aşinalığımızı kırmamızı sağlayabileceği gibi değişimleri ve farklılıkları daha iyi görebileceğimiz nirengi noktaları

da sunacaktır. Bunun için ilk olarak Ian Hacking, Alain Desrosières ve Theodore Porter gibi araştırmacıların tarihsel çalışmalarından faydalanarak istatistiğin toplumsal uygulamaları etrafında dönen temel tartışmaları aktarmaya çalışacağım. Ardından bu tarihsel çalışmalardan çıkardığım beş sosyal epistemolojik tema –*kategorileştirme*, *bireyselleşme*, *gerçek-zamanlılık/hız*, *opaklık/gizlilik* ve *normativite* – temelinde büyük veri üzerine kurulu dijital bilgi aygıtlarının özgüllüklerini analiz etmeye çalışacağım.

2.1. “MATBU SAYILARIN ÇIĞI”

Hesaplama ve veri işlem pratiklerinin bilgisayarlar tarafından yapılmadan önce de modern toplumlarda yaygın bir pratik olduğunu ve büyük verinin istatistik başta olmak üzere, geleneksel niceliksel hesaplama yöntemleriyle bir düzeyde tarihsel süreklilik içerisinde olduğunu söyleyebiliriz. Eninde sonunda bilgisayarın soyut modeli olan “Turing Makinesi” (evrensel makine) hesaplama yapan insan üzerine modellenmiştir: “Kalemi, kâğıdı ve silgisi olan, katı bir disipline tabi her insan gerçekte bir evrensel makinedir” (Turing’den aktaran Copland, 2017) ya da Wittgenstein’in daha çarpıcı bir şekilde ifade ettiği gibi “Turing’in ‘makinelere’ (...) hesap yapan *insanlardır*” (aktaran Copland, 2017). Kısacası bilgisayar disiplin ve bürokrasi gibi iktidar teknolojilerinin yanında hesaplama ve nicelliğin hâlihazırda yaygın bir pratik olduğu toplumlarda ortaya çıkmıştı.

Toplumsal istatistiğin ve niceliksel yöntemlerin başlangıcından günümüze özünde biyopolitik bir yörüngede geliştiğini söylemek abartı olmayacaktır. Modern dönem öncesinde vergi ve askere alım için yapılan nüfus sayımlarında kökenini bulan istatistik, erken modern dönemde halk sağlığını iyileştirmeye yönelik devlet merkezli reformist ve hayırsever hareketlerin içinden gelişmiş (Fransa’da hijyenist hareket, İngiltere’de halk sağlığı hareketi), on dokuzuncu yüzyılın sonlarında ise Francis Galton ve Karl Pearson gibi isimler üzerinden öjenik hareketle yakın bir ilişki içerisinde olmuştur. İsmi köken olarak “devlet bilimi” anlamına gelen bir yöntemden bekleneceği gibi istatistik en fazla devletler tarafından benimsenmiş ve devletin nüfusu, toplumu veya genel olarak sınırlarının içerisinde olan biteni “basitleştirilmiş” ve “okunabilir” bir forma sokmasına yarayan temel bilgi aracı haline gelmiştir (Scott, 1998, s. 2). Bu alan ayrıca çeşitli türden enformasyon işleyen makinelerin gelişimiyle de yakından ilişkilidir. Örneğin 1880

yılında ABD’de yapılan nüfus sayımının sonuçlarının işlenmesi tam yedi yıl sürmüştü. Bu süreci hızlandırmak için hükümet sonradan IBM ismini alacak olan şirketi kuran Herman Hollerith’in enformasyon işleyen makinelerinin yardımına başvurmuştu.

Bağılantılı şekilde istatistiğin kökeninden günümüzde toplumsal bilgi türleri içerisinde özel ve kurucu bir rol oynadığı rahatlıkla söylenebilir. Öyle ki Theodore Porter “toplum” kavramının kısmen “istatistiksel bir inşa” olduğunu; on dokuzuncu yüzyılda suç ve intihar istatistiklerinde keşfedilen düzenliliklerin bireylerden bağımsız kolektif bir nesne olarak toplumun varlığının baş kanıtına dönüştüğünü yazar (Porter, 1995, s. 35). Nitekim Durkheim da *İntihar* yapıtında “toplumsal olguların” gerçekliğini, böylece de sosyolojinin psikoloji gibi diğer disiplinlerden özerkliğini kanıtlamak için istatistiklere başrolü vermişti. Norm ve sapma gibi terimlerin hem istatistiğin hem de sosyolojinin temel terimleri olması bu bakımdan pek şaşırtıcı değildir.

İstatistiğin matematikle birleştirilerek modern bir bilim halini alması ancak on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşse de istatistik kısa bir süre içinde toplumun hemen hemen her alanını temelden dönüştüren bir güce kavuşmuştu. Puanlar, oranlar, ortalamalar, indeksler, yüzdeler ve sıralamalar halinde kesintisiz bir sayı bombardımanı altında yaşadığımız çağ, 19. yüzyıl Avrupa’sında gerçekleşen niceliksel devrimin, o tarihlerde gerçekleşen “matbu sayıların çığı”nın ürünüdür.

Kategorileştirme/sınıflandırma konusundan başlarsak, Ian Hacking sayma ediminin doğası gereği niteliksel kategorilere aç olduğuna dikkat çeker (Hacking, 1982, s. 292). Sayılan şeyler her zaman niteliksel kategorilere yerleştirilmek zorunda olduğundan saymak yeni kategorilerin yaratımına yol açar. Sayıların çığına bu yüzden her zaman kategorilerin çığı eşlik eder. Hacking toplumsal istatistik faaliyetlerine bu çerçevede “insan uydurma/yaratma” [*making up people*] dediği bir dinamiğin eşlik ettiğini savunur (Hacking, 1985). “Biyopolitikanın öyküsü ocakların sayımından bedenlerin sayımına geçiş olarak anlatılabilir. Bu geçişin altüst edici bir etkisi insanların altına yerleştirilmesi gereken yeni kategorilerin icadı, yeni insan kavrayışlarının yaratılması ve sabitleştirilmesidir” diye yazar (Hacking, 1982, s. 281). Hacking’in dikkat çektiği dinamiğin pek çok örneği vardır ancak bilindik bir tanesi seksenli yıllarda ABD nüfus

sayımlarında kullanılmaya başlayan “Hispanik” kategorisinin zaman içerisinde kendi kültürü olan pan-etnik bir kimliğe dönüşümüdür (Mora, 2014).

Doğal olarak kategorileştirme/sınıflandırma pratikleri toplumsal olarak oldukça karmaşık dinamiklere sahiptir; başlangıçta olumsal, zayıf ve tartışmalı kategoriler bile bir kez yerleştikten, özellikle de resmi bir boyut kazandıktan sonra gittikçe sabit, doğal ve gerçek bir nitelik kazanırlar, gerçek sonuçlara sahip olurlar. Kişilerin yerleştirildikleri resmi kategoriler onların hak ve yükümlülüklerini belirler, hatta “suçlu” gibi kategoriler resmi-hukuki bir boyut kazandıklarında kişilerin üzerinde şiddet kullanımını bile meşru hale getirebilirler. Dahası toplumsal alanda bilgi ile nesnesi arasında doğa alanında görülmeyen döngüsel bir ilişki vardır; toplumsal failler, haklarında üretilen bilgileri kendilerini ve toplumsal dünyayı anlamlandırmak için kullanır, davranışlarını ve eylemlerini onlara göre ayarlar. Toplumsal alanda kategoriler bu yüzden neredeyse hiçbir zaman saf “bilişsel” bir karaktere sahip olmayıp etkileşimli, normatif ve pragmatik boyutlara da sahiplerdir. Hacking bu fenomen için iki kavram kullanır; toplumsal failler ve onlar üzerine üretilen bilgiler arasındaki etkileşimden kaynaklanan etkilere gönderme yapmak için “döngüleme etkileri” [*looping effects*] ve toplumsal alandaki kategorilerin kendine özgü etkileşimli doğasını belirtmek için ise “etkileşimli türler” [*interactive kinds*] (Hacking, 1999).

Bağlantılı bir tarihsel tartışma noktası istatistiğin insanları bireyselliğinden arındırarak, bireysel farkları ortalamalar ve toplamalar içerisinde eritmesiydi. 19. yüzyılda hekimler ve doktorlar bu yüzden istatistiğin kendi alanlarına girişine önemli bir direnç göstermişlerdi. Örneğin bir tedavinin yüz hastadan sekizinde başarılı olduğu türünden istatistiksel bilgilerin işe yaramaz olduğunu, zira hekimin tam olarak hangi hastalarda tedavinin işe yarayıp hangilerinde yaramadığını bilmesi gerektiğine dikkat çekmişler; istatistiksel ortalamaları umumi bir tuvaletten idrar örneği almaya benzetmişlerdi (Porter, 1986, s. 160). Dolayısıyla istatistik “birleştirmeyi amaçlarken karıştırıyor, basitleştirmeyi amaçlarken çarpıtıyor”du (Porter, 1986, s. 160). Söz konusu bireysellikten arındırma dinamiğinin Porter’e göre ahlaki ve sınıfsal bir boyutu da vardı:

Sayıların fabrika işçilerini, hayat kadınlarını, kolera kurbanlarını, delileri ve işsizleri araştırmak için tercih edilen araçlar haline gelmeleri bir rastlantı değildir (...) Orta

sınıftan gelen hayırseverler ve sosyal hizmet uzmanları istatistiği kişisel olarak tanımadıkları, tanımak da istemedikleri insanlar hakkında bilgi toplamak için kullanmışlardı. Bu insanların yabancılıkları onların sayılmasını engellemek yerine teşvik ediyordu, zira ortalamalar güçlü ve önemli kişilerden oluşan bir popülasyondan alındıklarında anlamlarını kaybediyorlardı. Onlar için bireyselliği görmezden gelen bir araştırma yöntemi aşağı sınıflar için özellikle uygundu (Porter, 1995, s. 77).

İlgili başka bir süreç, istatistiğin yasa ve norm konularıyla olan bağıdır. Hacking istatistiğin yaygınlaştırdığı “norm” ve “normallik” anlayışının 19. yüzyıldan önce gelen “insan doğası” kavramının yerini aldığını iddia eder (Hacking, 1990, s. 1). Bununla birlikte toplumsal fenomenlere uygulandığında istatistiksel dağılımların ve ortalamaların normatif çerçevede tam olarak nasıl yorumlanması gerektiği meselesi tarihsel olarak epey çekişmelidir. Mesela en sıkça karşılaşılan örüntülerden olan normal istatistiksel dağılım veya çan eğrisi, köken olarak astronomi ve jeodezi alanlarından gelmektedir ve yanlış ölçümlerin dağılımıyla ilgili olduğundan orijinal adı “hata yasası”dır. Bu yasaya göre hatalarla birlikte bütün ölçümlerin ortalaması doğru ölçümü verir. Modern istatistiğin kurucularından Adolphe Quetelet bu yasayı doğrudan toplumsal alana uygulayarak insanlardaki değişkenlikleri ve çeşitliliği ideal bir “ortalama insan”dan [*l’homme moyen*] sapan hatalar olarak görmüştü; “belli bir anda ortalama insanın bütün özelliklerini şahsında sergileyen bir birey mükemmellik, güzellik ve iyilik niteliklerini temsil edecektir” diye yazmıştı (aktaran Porter, 1986, s. 102). Quetelet, kendi yaptığı bir çalışmada beş bini aşkın İskoç askerin göğüs çapının ölçümlerinin dağılımını kötü bir terzinin tipik ve ideal bir İskoç erkeği ölçerken yaptığı hataların dağılıma benzetmişti (Hacking, 1990, s. 110). Durkheim’ın da benimsediği bu yaklaşım istatistiksel ortalamayı/normu “iyi” ve “doğru” olanla eş anlamlı görür. Bu haliyle istatistiksel norm düşüncesi geleneksel olarak aralarına katı sınırlar çizilen olgular ile değerler, bilişsel ile normatif veya olan ile olması gereken arasında bir köprü kurulmasını sağlar (Hacking, 1990, s. 160).

Öte yandan regresyon analizi gibi temel istatistiksel teknikleri geliştiren Francis Galton için ortalama insan ideal değil vasat insandı. Öjenik akımının kurucusundan bekleneceği gibi Galton istatistiksel ortalamayı vasatlık ve sıradanlıkla bağdaştırır; zira kendisi olağan

değil olağanüstü insanla, vasatlıkla değil mükemmeliyetle ilgilenmekteydi. Nüfusun “genetik değerini” gösterdiği bir çan eğrisi grafiğinde en sola suçluları ve dilencileri, çoğunluğu oluşturan orta kısma tırnak içinde “saygıdeğer” sıfatını kullandığı işçi sınıfını, sağına kâtipleri ve nitelikli işçileri, en sağa ise büyük şirketlerin patronlarını ve profesyonelleri yerleştirmişti (Desrosières, 1998, s. 114). Günümüzde Galton’un bu hiyerarşik mantığını, temelini attığı zekâ testlerinde ve benzeri pek çok performans ve yetenek ölçümünde görebiliriz. Bununla birlikte Galton’un düşüncesi biyolog Ernst Mayr’ın özcü tipolojik düşüncenin karşısına koyduğu “popülasyon düşüncesi” dediği düşünce şekline yakındı. Mayr’a göre “tipolojist için tip [*eidos*] gerçek, çeşitlilik ise bir yanılsamayken, popülasyoncu için tip (ortalama) bir soyutlama ve sadece değişim gerçektir” (Mayr, 2006, s. 327). Gelgelelim bütün sapmaları ve farklılıkları hata olarak görmese de Galton’un düşünce şekli normatif olarak bir bakıma çok daha katıdır, zira ortalama olan çoğunluğu geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gereken bir grup olarak tanımlar. Günümüzde hem Queteletci ideal ve doğru olan anlamında norm anlayışının hem de Galtoncu vasatlık ve sıradanlık olarak norm ve normallik anlayışının farklı alanlarda yaygın olduğunu söyleyebiliriz.

Toplumsal istatistik üzerine tarihteki en hararetli tartışmalar ise istatistiksel yasaların gerçekliği etrafında kopmuştur. Hacking, bu konuda Doğu Avrupa ile Batı Avrupa arasında temel bir ayrışma olduğuna dikkat çeker. Liberal Batı, istatistiksel düzenliliklerin toplumsal yasaları açığa vurduğunu düşünürken, muhafazakâr Doğu bunu katiyen reddetmiştir. Muhafazakârlar için Newtoncu evrensel ve sabit doğa yasalarına benzer toplumsal yasalar diye bir şey olamaz; çünkü yasalar devamlı değişim ve dönüşüm halindeki toplumsal ve kültürel inşalardır– bireylerden değil toplumdan gelirler (Hacking, 1990, s. 37). Eleştirmenler toplumsal istatistiğin düzenlilikler keşfettiğini yadsımasalar da bu düzenliliklerin altında çoğul nedenler yattığını ve nedensel bir mekanizma ortaya atılmadan onlara yasa denilemeyeceğini iddia etmişlerdi (Porter, 185-186).

Toplumda hüküm süren istatistiksel yasalar düşüncesi ayrıca Hacking’in “istatistiksel kadercilik” dediği tuhaf bir paradoksa yol açar. Sözgelimi, eğer belli bir suç oranı bir toplumda normal ve sabitse, o halde suçla en azından bir düzeyde mücadele etmek nafiledir ve suçluların bir kısmı da eylemlerinden sorumlu tutulmamalıdır. Quetelet’e göre bu yüzden bireyler “toplumun hazırladığı suçları” sadece icra ederler ve

“darağacındaki suçlular topluma feda edilen kurbanlardan ibarettirler” (Hacking, 1990, s. 114). Durkheim da aynı şekilde bir oranda suçun ve intiharın normal olduğunu, hatta toplumun onlarsız işleyemeyeceğini iddia eder. Daha genel düzeyde topluma doğal nedensellik ve determinizm modelinin dayatılmasından doğan bu paradokslar *Azınlık Raporu*⁴ gibi filmlerdeki anlatılarla veya suç bağlamında “birey mi toplum mu?” sorusu etrafında dönen, bitmek bilmeyen tartışmalarla hâlâ bizimledir.

2.2. DİJİTAL SAYILARIN ÇIĞI

Kategorileştirme/sınıflandırma: Hacking’in dikkat çektiği niceliksel hesaplama faaliyetlerinin yarattığı niteliksel kategorilerin artışının örneklerini dijital medyada kolaylıkla görebiliriz. Bu bakımdan büyük verinin yarattığı kategori patlamasına iyi bir örnek Netflix’in “kuantum teorisi” adını verdiği yetmiş bini aşkın mikro-türle işleyen içerik öneri sistemidir. Bilgisayarlar mantık üzerine kurulu niteliksel işlemler yapabilseler de genel olarak bu konuda insanlar kadar başarılı değillerdir. Bu yüzden Netflix öneri sistemi için önemli ölçüde “insan etiketçilere” başvurmak zorunda kalmıştır (ayrıntılı bilgi için (Madrigal, 2014). Kısacası bilgisayarlar veri setlerinde düzenlilikler bulma ve verileri kümeleme konusunda ne kadar iyi olursa olsunlar, onları yerleştirecekleri niteliksel kategoriler konusunda büyük oranda insanlara bağımlıdır ve dolayısıyla da onların önyargılarını ve düşüncelerini de bir düzeyde yansıtır.

Kategorileştirme veya daha doğrusu kategorileştirmeme konusunda başka bir örnek ise Amazon’un depolarında ürünleri düzenleme biçimidir. Amazon bizim aşına olduğumuz gibi ürünleri benzerlik temelinde yaratılmış kategorilerle depolarında düzenlemek yerine tamamen rastgele bir şekilde yerleştirir. Siparişler geldiğinde Amazon’un yazılımı işçiler için optimal bir rota belirler ve onlar da bu rotayı izleyerek ürünleri toplarlar. Bu sayede Amazon ürün teslimatını önemli ölçüde hızlandırmış ve ürünleri düzenleme gibi bir külfetten de kurtulmuştur. Tek tek bütün ürünlerin nerede bulunduğu zaten veri tabanına

⁴ Philip K. Dick’in bir hikâyesinden uyarlanan filmde polis kuvvetleri cinayet suçlarının faillerini önceden görebilen psişik güçlere sahip insanlarla beraber çalışarak cinayetler işlenmeden failleri yakalayıp cezalandırmaktadır. Filmde bu birimde görev yapan üst düzey bir yetkilinin isminin cinayet suçlusu olarak tahminlerde çıkmasını takip eden olaylar anlatılır. Determinizm ile özgür irade dikotomisi teması üzerinden yorumlanabilecek film, determinizm düşüncesinin toplumsal dünyada yarattığı ahlaki ve etik paradoksları ele alır. Veri analizi teknikleriyle suçları öngörme odaklı Batılı ülkelerde yaygınlaşan “tahminsel polislik” [*predictive policing*] uygulamaları filmin işlediğine benzer etik ve ahlaki sorunlar yaratır.

kaydedildiğinden ve bilgisayar bu verilere hızlıca erişip, onları işleyebildiğinden onları mekânsal olarak düzenlemek bir zorunluluk olmaktan çıkmıştır. Bu örneğin gösterdiği gibi kategorileştirme ve düzenleme pratikleri bir düzeyde bilişsel kısıtlamalarla ilgilidir ve insanların hafızalarında tutamayacağı kaotik bir dağılımla bilgisayar pekâlâ baş edebilir. Ancak bunun bedeli, depo işçilerinin başına geldiği gibi, insanın bilişsel olarak bilgisayarlara bağımlı hale gelmesidir. Amazon'un depolarında her ürünün bir bakıma kendi kategorisi olması aynı zamanda aşağıda bahsedeceğim bireyselleşme/tekilleşme mantığını da örnekler.

Gelgelelim bütün bu tekilleşme eğilimine ve mikro-işlem kapasitesine rağmen dijital dünyada geleneksel toplumsal kategoriler ortadan kalkmamıştır. Toplumsal cinsiyet, ırk, sınıf, yaş ve politik ideoloji gibi kategoriler, eski önyargılar ve tahakküm ilişkileriyle birlikte bireyler hakkında toplumsal bilgi üretilirken ana ufku oluşturmaya devam etmektedir. Cheney-Lippold geleneksel toplumsal kategorilerin bilgisayar mantığıyla yeniden tanımlanmasının onları bilgisayarlar tarafından okunabilir “ölçülebilir tip”lere [*measurable types*] dönüştürdüğünü iddia eder (Cheney-Lippold, 2017). Bu ölçülebilir tipler olasılıksal, gerçek zamanlı olarak sürekli yeniden inşa edilen veri tabanlı istatistiksel modellerdir. Bu çerçevede kullanıcının cinsiyetini tahmin etmeye çalışan bir internet sitesi kişinin cinsiyetini hiçbir zaman %100 kesinliğe ulaşamayan, %60 güvenle “erkek”, %40 güvenle “kadın” gibi sürekli değişen olasılıklar bazında temsil eder. Bu dinamik bir yandan eski kategorileri daha esnek ve dinamik bir şekilde yeniden tanımlayarak geleneksel kalıpların altını oyarken, diğer yandan onları istatistiksel ve bilişimsel bir mantıkla yeniden kalıplaştırır (Cheney-Lippold, 2011, s. 170).

Bireyselleşme: Önceki kısımda gördüğümüz gibi geleneksel istatistiğe en fazla yöneltilen eleştirilerden birisi istatistikte bireylerin bireyselliklerinden arındırılmaları, bireysel farkların toplam ve ortalamalar içerisinde eritilmeleriydi. Dijital veri işlem yöntemleri ise çok daha esnek ve dinamik bir işleyişe sahiptir, hatta son tahlilde birey odaklı görünürler. Ticari dijital mecralarda bu mantık en fazla “kişiselleştirme” biçiminde karşımıza çıkar (kişisel reklamlar, kişisel ürün önerileri, kişisel arama motoru sonuçları, kişisel haber akışları ve nicesi). Sosyal medya az çok kişisel her şeyin paylaşılmasını sağlayan platformlar sunar ve kullanıcıları hep “sen” diyerek çağırır (“hikâyenı paylaş”, “ne düşünüyorsun?” vesaire). Ticari çevrelerin terminolojisiyle kitle medyasının geniş

yayınından [*broadcasting*], dar yayına [*narrowcasting*] ve ondan da nokta yayına [*pointcasting*] geçilmiştir (Terranova, 2004, s. 34). ABD'nin kompleks gözetleme ve veri analizi tekniklerinin yardımıyla SİHA'larla gerçekleştirdiği imza saldırılarına [*signature strike*] bakılırsa, savaş bile günümüzde kişiselleşmiş bir nitelik kazanmış görünür.

Bu dinamik tabii ki makro kategorilerin artık önemlerini kaybettiği anlamına gelmez; zira bireyler temelde makro kategorilerin yardımıyla, diğer bireylerin çoğulluğuyla kurulan korelasyonlarla ve çeşitli makro kategorilerin altına yerleştirilerek bilinirler. Ancak bahsedilen türden ticari veri işlem pratikleri söz konusu olduğunda asıl odağın ve hesaplanan kendiliklerin makro nitelikte toplamlardan ve ortalamalardan ziyade bireyler olduğunu söyleyebiliriz. Bruno Latour “izlenebilirlik” [*traceability*] kavramıyla ele aldığı bu fenomeni parça/bütün, fail/yapı, makro/mikro ve birey/toplum gibi gelenekselleşmiş sosyolojik ikili karşıtlıkların çözülüşünün tezahürü olarak ele alır (daha ayrıntılı bir tartışma için bkz. Dördüncü Bölüm). Dijital veri işlem yöntemleri bütün ile parça, makro ile mikro arasında rahatlıkla gidip gelmeyi olanaklı kılar ve iki düzey arasında önceden mümkün olmayan bir geribildirim döngüsü kurulur. “Bütün, ayrıcalıklı konumunu yitirmiştir: Artık aynı veri noktalarından istediğimiz kadar toplam yaratabiliriz ve bunu yaparken istediğimiz zaman bireysel bileşenlere geri dönebiliriz” (Latour, 2010, s. 159). Kısacası yeni bilgisayar temelli niceliksel hesaplama biçimlerini, geleneksel istatistikten farklı olarak, üstten makro bir bakışla özdeşleştirmek mümkün değildir.

Ne var ki “sen” mantığının önerdiği gibi dijital medyada kişisel veya bireysellik içsel, öznel anlamıyla anlaşılmamalıdır; zira bireyler dijital veri işlem sistemlerinin onları nasıl bildiği ve kurduğu konusunda hemen hemen hiç söz hakkına sahip değildir. Antoinette Rouvroy ve Thomas Berns “algoritmik yönetimsellik” kavramları çerçevesinde şöyle iddia ederler:

Algoritmik yönetimsellik öznelleşme üretmez, düşünümsel insan öznelini baypas ederek veya onlardan kaçınarak, kendi başlarına anlamsız olan birey-ötesi veya birey-üstü verilerle beslenir. Böylece bireylerin hiçbir katılımı olmadan, onlara kendilerini nasıl tanımladıkları veya ne olmak istedikleri sorulmadan haklarında birey-üstü davranış modelleri veya profiller oluşturulur (Rouvroy ve Berns, 2013, s. X).

Rouvroy ve Berns'in birey-üstü ve birey-ötesi terimleriyle dikkat çektikleri gibi bireyler hakkında üretilen bilgiler bireyi bütünlüğünde kurmaya da çalışmaz. Bireylerin arama motoru kullanma davranışları, tüketim davranışları, müzik ve film zevkleri, sosyallik tercihleri, siyasi tercihleri ve benzerleri ayrıntılı bir şekilde kaydedilip modellenseler de farklı şirket, mecrâ ve kurumların veri bankalarında birbirlerinden bağlantısız bir şekilde bulunurlar. Böylece “veri bulutlarına ayrılarak çözülen” bireyler Deleuze’ün kavramıyla sonsuzca parçalanabilir “bölünür”ler haline gelirler (Terranova, 2004, s. 34).

Opaklık/Gizlilik: Günümüzdeki dijital sosyo-teknik sistemlerin en fazla dikkat çeken özelliklerinden birisi onların opaklığıdır. Tek taraflı aynalara ve kara kutulara benzetilen bu sistemler sıradan insanların az çok her türlü bilgisine erişebilirken, insanların onların verilerine ve işleyiş biçimlerine hemen hemen hiç erişimleri yoktur. Ticari ve siyasi kurumların çeşitli gerekçelerle katı gizlilik politikaları yürütmelerinin yanı sıra dijital veri işlem pratiklerinin kendi karakteristiklerinin de bu opaklıkta rolü vardır, zira erişime açık olsalar bile bilgisayar yazılımı ve verisi anlaşılacak için sıradan insanların çok azının sahip olduğu teknik bilgiler ve beceriler gerektirir. Hatta böyle uzman bilgilere sahip olanlar için bile bu türden algoritmik sistemler bir düzeyde kapalı kalacaklardır; çünkü günümüzde böyle sistemlerin bazıları muazzam derecede karmaşıktırlar (örneğin Google’ın bütünleşik şekilde çalışan yazılımlarının iki milyar kod satırından fazla olduğu tahmin edilmektedir (Metz, 2015) ve veri analizi için kullandıkları yapay zekâ temelli yöntemler onların tersine mühendisliğini neredeyse imkânsız hale getirir.

Bu noktayı biraz daha açmak gerekirse, Niklas Luhmann bilgisayarların geleneksel olarak “din ve sanat yoluyla tanımlanan (erişilebilir) yüzey ile derinlik arasındaki ilişkiyi değiştirdiğini” iddia eder (Luhmann, 2012, s. 182). Sanatsal ve dini nesnelerin yüzeyleri derinliğe işaret eder ve onlardan yola çıkarak derinliğe erişmek mümkündür. Bilgisayarların yüzeyi veya diğer deyişle “insan algısına son derece sınırlı taleplerde bulunan bilgisayar monitörü” ise derinliği, kendisini “her an yeniden organize eden görünmez makineyi” olabildiğince gizler (s. 182). Yüzey ve derinlik arasındaki bağlantı kopmuştur ve bu bağlantıyı yeniden kurabilmek için artık özel beceriler gerekmektedir. Luhmann’a göre bu durum toplumun iletişim kapasitesini arttırdığı kadar azaltır, zira dolayımlayıcı araca (görünmez makineye) erişim gittikçe güçleşmektedir (s. 183).

Opaklıkla ilişkili bir diğer boyut toplum üzerine pozitif bilgi üretiminin bizzat doğasıyla ilişkilidir. Foucault yönetsel rasyonalitenin “*laissez faire*” mantığıyla çalışıp, şeyleri doğal akışına bırakarak işlediğine dikkat çeker (Foucault, 2013, s. 44). Bunun için ise bilgi aygıtları ve onların işleyişi gizli kalmalıdır; aksi halde bilinmek istenilen gerçeğin doğallığı bozulacak, bu aygıtların “nesnel” bilgi üretme iddiaları şüpheli hale gelecektir. “Güçlerin bu bilgisi (gerçek+imkân) bir sürü durumda, ancak ifşa edilmediği ölçüde bir yönetim aracı olabilir” (Foucault, 2013, s. 144) veya silikon vadisinin mottosuyla “en güçlü teknolojiler görünmez olanlardır” (Seyfert ve Roberge, 2016, s. 3).

Önceki kısımda tartıştığım gibi insanlar düşünömsel özneler olarak kendileri üzerine üretilen bilgilerle ve bilme faaliyetleriyle karmaşık bir etkileşim içindedirler– nasıl bilindiklerine göre eylemlerini değiştirirler, nasıl bilindiklerini kontrol etmeye çalışırlar, aldatmacaya ve hileye başvururlar vesaire. Otomatik sistemler ise ahlaki özneler olmadıklarından ve mekanik şekilde işlediklerinden aldatma ve yalan taktiklerine özellikle açıklardır. Bu yüzden algoritmik sistemlerin pozitif bilgi üretme iddialarını sürdürebilmeleri için işleyişlerinin bir düzeyde gizli kalması gerekir. Bu fenomene iyi bir örnek Google’ın arama motorudur. İlk çıkışından beri Google, arama motorunda üst sıralarda çıkmak için algoritmalarının kriterlerini yapay şekilde karşılayıp hile yapan sitelere karşı yazılımını devamlı güncelleyip değiştirmektedir. Hatta web sitesi tasarımı alanında arama motorlarının kriterlerinin en iyi nasıl karşılanacağıyla ilgilenen SEO denilen bir uzmanlık alanı bile ortaya çıkmıştır. Kısacası opaklık bu türden algoritmik sistemlere bir düzeyde içkin görünmektedir.

Gerçek-zamanlılık/Hız: Geleneksel istatistiğe yöneltlen eleştirilerden biri istatistiğin ürettiği bilgilerin sadece belli bir zamansal nokta için geçerli olup devamlı değişim ve dönüşüm halinde bir gerçeği yansıtmakta yetersiz kalması, hemen eskiyip değerini yitirmesiydi (Porter, 1986, s. 153). Günümüzde ışık hızında veri kaydeden, aktaran ve işleyen sistemlerin yaygınlaşmasıyla bu durum önemli ölçüde değişmiştir. Cheney-Lippold bu fenomeni kavramsallaştırırken Deleuze’ün “modülasyon” kavramını kullanır. Bu mecralardaki ultra-hızlı bilgi ve kontrol mekanizmaları “bir andan sonrakine sürekli olarak değişerek kendini-bozup duran bir kalıp veya her an örgüsü değişen bir elek” gibi çalışırlar (Deleuze, 1992, s. 4). Gerçek zamanlı olarak kullanıcılardan gelen veriler toplumsal kategorileri tanımlamak için kullanılırken, bu toplumsal kategoriler de

döngüsel biçimde bireyleri tanımlamak için kullanılır. Örneğin kullanıcının kimliğini tahmin etmeye çalışan bir sitede kullanıcı, gençlere ve erkeklere özgü eylemler gerçekleştirdiğinde “erkek” ve “genç” olarak tanımlanacaktır; ama kullanıcı bir sonraki an “orta yaşlı” ve “kadın” kategorisiyle ilişkili eylemlerde bulunduğu anda sistem kestirimlerini değiştirecektir. Eğer yeterince sayıda yüksek güvenilirlikle “erkek” ve “genç” olduğu bilinen kullanıcı, “kadın” ve “yaşlı” kategorileriyle bağdaştırılan davranışlarda bulunursa o zaman “erkek”, “genç”, “kadın” ve “orta yaşlı” kategorilerine dair istatistiksel modeller değişecektir.

Gösterilenin aynı gösteren altında sabitlenemeden kayıp aktığı bu psikotik işleyiş toplumsal kategorilerin içini boşaltarak, onları sadece kullanıcıları kümelemeye yarayan tırnak içindeki kategorilere dönüştürür. Bu işleyiş Hacking’in “etkileşimli türler” dediğini bir bakıma mantıksal uç noktasına taşısa da, yukarıda opaklık çerçevesinde tartıştığım gibi sıradan kullanıcıların ne etkileşimin kurallarına ne de bu etkileşimler sonucunda üretilen bilgilere erişimleri vardır. Bu bakımdan yaptıkları kurallarını bilmedikleri bir oyunu oynamaya benzer. Diğer deyişle edilgen türden bir etkileşimden, interaktif değil “interpasif” (Ruppert, 2011) öznelere bahsetmek daha doğru olacaktır.

Gelgelelim Virilio’nun diyeceği gibi hız aynı zamanda kaza demektir. Gerçek zamanlılık bu türden sistemlerin, hataları tespit edip onları düzeltmek için gereken süreden yoksun olmaları anlamına gelir (Luhmann, 2018a, s. 302). Hız ve sıkı bağlaşım [*tight coupling*] özellikleri nedeniyle bu tür karmaşık dijital teknolojilerde hatalar ve arızalar azaltılabilir de asla tamamen ortadan kaldırılamaz (buna “normal kaza teorisi” denir). Hataların ve arızaların son derece nadir ve düşük olasılıklı etkileşimlerden kaynaklanmaları aynı zamanda onların öğrenilmesini imkânsız hale getirir (Luhmann, 1993, s. 89). Bu konuda ünlü bir vaka 2000’li yılların başlarında Toyota marka otomobillerde görülen ve “beklenmedik hızlanma” diye bilinen ölümlü kazalara yol açan yazılım hatasıdır. Şirket ilk başta sorunu kullanıcı hatası diyerek geçiştirmeye çalışmış ancak sonradan bağımsız araştırmacı ekiplerin yazılım sistemlerini incelemesine izin vermek zorunda kalmıştır. Ekipler soruşturamalarında soruna neden olan yalıtılabilir herhangi bir kod veya bileşen bulamayarak, hatanın oldukça karmaşık olan yazılım sisteminin kendi içerisinde gerçekleşen öngörülemez etkileşimlerinden kaynaklandığı sonucuna varmışlardır (Arbesman, 2016, s. 10). Arbesman böyle sistemlerin eski mekanik saatlere benzer bir

karmaşıklıkla ziyade neredeyse organik düzeyde bir karmaşıklığa eriştiklerini iddia eder (a.g.y., s. 15). Dolayısıyla bu tür karmaşık yazılım sistemlerinin ABD’nin askeri ve güvenlik alanında yaptığı gibi kritik kararlara yön vermesi önemli riskler taşımaktadır (karmaşıklık konusunda daha ayrıntılı bir tartışma için bkz. Üçüncü Bölüm).

Normlar ve Normativite: Bu meseleye algoritmaların yazıldığı kendine özgü dile, kod konusuna kısaca değinerek başlayabiliriz. “Kod” sözcüğü bilgisayar komutlarından başka yabancı dillerde kural, yasa ve norm gibi anlamlara da gelir ve “kanunname” demek olan Latince “*codex*” kelimesinden gelmektedir. Bilgisayar kodları Lawrence Lessig’in meşhur “*kod yasadır*” mottosuna uygun biçimde emreder; ama emirlerin okunmalarıyla gerçekleşmeleri eş zamanlıdır ve tek bir eylem halinde birleşmişlerdir. Direniş ve itaatsizlik gibi yasaların uygulanmasıyla ilgili temel bir sıkıntıdan arındırılmış olan bu otomatik kendi kendini uygulayan yasalar bir tür hükümlerlik fantezisine benzerler. Bu bakımdan bilgisayar içinde doğduğu askeri, endüstriyel ve bürokratik kurumların izlerini taşır; bilgisayar “mükemmel bürokrasi”dir (Heyck, 2008, s. 59). Aynı zamanda kodun daha mitsel zamanlarla da bağı vardır; Wendy Chun’un (2011, s. 22) dikkat çektiği gibi kod teolojik anlamıyla *logos*’tur ve büyüye de yakın bir benzerlik taşır (bu benzerliğe dikkat çekmek için Chun *source code* [kaynak kodu] ile *sorcery* [büyü] kelimelerini birleştirerek *sourcery* kelimesini türetir). Mesela bir grafik yazılımında Yaradılış’taki “Işık olsun” buyruğunu bilgisayar dilinde yazdığımızda ışık olacaktır. Ancak kodun buyurmadıkları, yasaların dışında kalan belirsizlik alanı Foucault’nun disiplinci iktidar için söylediği gibi yasakların alanı olarak değil imkânsızlığın alanı olarak karşımıza çıkar; kod yasak olanı imkânsızlaştırır.

Doğal olarak kullanıcı bu normatif makineleri kullanırken onların normlarına uymak zorundadır ama onları nadiren normatif ve buyurucu olarak deneyimler. Yasanın dışına çıkması zaten olanaksızdır; kullanıcı dışarıyı sadece hayal edebilir ve özgürlük alanı, davranışlarını onlara göre uyarlamasının beklendiği dilsel buyruklarla ve normallik temsilleriyle değil, doğrudan eylemler alanı daraltılarak kısıtlanır. Bu bakımdan Foucault’nun yönetsel iktidarın temel mekanizmalarından birisi olarak gördüğü “ortamın [*milieu*]” düzenlenmesi dinamiği dijital medyada aşırı bir formda karşımıza çıkar (gerçekte Foucault’nun kullandığı “*milieu*” terimi zaten “*medium*”un karşılığıdır) (Foucault, 2013, s. 22). Toplumsal ve kültürel fenomenlerin gittikçe daha fazla algoritmik

bir çehre kazanması, yasaları değiştirmeden yasaları çiğnemenin imkânsız olduğu bu norm mantığını da beraberinde getirir.

Sapılması imkânsız kod olarak norm mantığının dışında dijital mecralar doğal olarak temsili ve geleneksel normlar da üretirler. Safiya Noble, Google’ın arama motorunun ırkçı ve cinsiyetçi stereotipleri yansıtan normları nasıl yeniden ürettiğiyle ilgili pek çok örnek verir; bunlardan biri kendisinin 2013 yılında “*black girls*” ifadesini arattığında karşısına çıkan pornografik ve erotik resimlerdir (Noble, 2018). Noble, Google’ın arama motorunun sadece kullanıcılarının önyargılarını yansıttığı gibi açıklamaları yetersiz bularak, önyargıların bu teknolojilere içkin olduğunu savunur. Günümüzde bir gerçeklik arayüzüne veya internetin geçit bekçisine dönüştüğü söylenen Google’ın arama motoru gibi doğru ve tarafsız bilgi aktardığını iddia eden sistemler, kaçınılmaz şekilde normatif bir boyuta sahiptirler.

Arama motorları bir yana, algoritmik sistemler nadiren kamusal bilgiler üretirler. Bu sistemler Quetelet’nin ortalama insanı türünden istatistiksel modellerle iş görseler de yukarıda opaklık kavramı çerçevesinde tartıştığım gibi bu bilgileri kamuyla paylaşmazlar. Bu yüzden sadece makinenin kategorileştirmeleri kullanıcı için bilinir veya tahmin edilebilir olduğunda normatif kaygılar doğuyor gibi görünür. Bu konuda ilginç bir vaka dijital televizyon hizmeti TiVO’yla ilgilidir. Basil Iwanyk adlı kullanıcı, TiVO’nun kendisine geylere özgü olduğunu düşündüğü içerikler önermesi sebebiyle sistemin kendisini gey olarak tanımladığından şüphelenmiş, ardından sistemin kendisini heteroseksüel bir erkek olarak tanımlaması için İkinci Dünya Savaşı filmleri izlemeye başlamış, en sonunda da TiVO’nun kendisini Nazi zannetmesinden şikâyet etmişti (Cohn, 2016). Bu vakada TiVO’nun öneri sistemi sadece Iwanyk’in şüpheleri ve tahminleri sonucunda normatif bir boyut kazanmıştı. Daha ilginç olanı ise içerik öneri sisteminin normatif bir boyut kazandıktan sonra bir bakıma işleyemez hale gelmiş olmasıdır. Iwanyk heteronormatif kaygıları nedeniyle, izlemek istemediği içerikleri tüketmek zorunda hissetmiş, dolayısıyla da öneri sisteminin amacının (kullanıcının keyif alması) tam tersi bir şekilde hareket etmeye başlamıştı.

Bağlantılı bir başka normatif dinamik ise algoritmik sistemlerin belli şekilde eyleyen kullanıcılar varsayımları, bazı eylemleri teşvik ederken diğerlerini caydırmalarıdır.

Latour bütün teknolojilerin içlerine gömülü [*built-in*] bir kullanıcıyla birlikte geldiğini iddia eder (Latour, 1992, s. 236). Sadece insanlarla sınırlı olmayacak şekilde aktörlerin belli eylemlerini ödüllendirip [*proscription*], diğerlerini yasakladıklarını [*prescription*], çeşitli beceriler varsaydıklarını [*pre-inscription*]; aktörlerin ise eylem programları ve anti-programları çerçevesinde kendilerinden beklenen eylemleri kabul [*subscription*] veya ret [*de-inscription*] ettiklerini yazar (Akrich ve Latour, 1992). Tania Bucher'ın (2012) tartıştığı gibi bu normatif dinamiklerin en bilindik örneği sosyal medya platformlarında kullanıcıların “görünmezlik tehdidi” karşısında algoritmaların kendilerinden beklediği davranış örüntülerini (içerik beğenme, yorumlama gibi etkileşim formları) benimsemeleridir (ayrıca bkz. Abidin, 2016). Ancak 2022 yılında Instagram'ın TikTok benzeri kısa videoları teşvik eden değişikliklerine karşı direnişin ve şirketin sonraki süreçte geri adım atmasında olduğu gibi bazen kullanıcılar kendilerinden beklenen davranış örüntülerine direniş gösterirler; neyin “normal”, neyin “anormal” olduğunu bir ölçüde müzakere ederler (Milmo ve Hern, 2022).

2.3. SONUÇ

Mark Twain'in dediği gibi tarih tekerrür etmese de sıkça kafiyelidir ve tarihsel alanda değişimler bile günümüze uygulanabilecek belli başlı temalar seçebilmek mümkündür. Böyle bir hareket noktasından Ian Hacking'in “matbu sayıların çığı” dediği, Avrupa'da 19. yüzyılın başlarında basılı sayılardaki artış ile buna eşlik eden insanları saymaya ve ölçmeye yönelik furyayı, günümüzde gerçekleşen “dijital sayıların çığı”nın tarihsel bir öncülü olarak alarak o tarihlerde istatistiksel yöntemler etrafında gerçekleşen tartışmalardan günümüze uygulanabilecek sosyal epistemolojik teorik temalar çıkartmayı ve tartışmayı denedim. Tartışmaların sonucunda büyük veri üzerine kurulu dijital bilgi aygıtlarının gerçek-zamanlı, bireyselleşmiş ve opak bir işleyişe sahip olduğuna, yazılımsal bir normatif mantığı bünyelerinde barındırdığına dikkat çektim.

Bu bölümde aktardığım tarihsel çalışmalar aynı zamanda araştırmacıların genelde araçsal bir şekilde yaklaşarak hangisinin iyi veya kötü olduğu ve nasıl uygulanmaları gerektiği gibi meselelere odaklandığı sosyal araştırma yöntemlerinin ne kadar hareketli ve canlı bir “toplumsal yaşama” (Savage, 2013) veya “çifte yaşama” (Law, Ruppert ve Savage, 2011) sahip olduğunu gösterir niteliktedir. Dolayısıyla sıkça yapıldığı gibi yöntemler temsili

(bağımsız bir gerçekliği ne kadar iyi betimleyip tasvir ettikleri) değil, performatif etkileri ve yarattıkları kompleks geribildirim döngüleriyle kavranmalıdırlar. Hacking’ın “insan uydurma/yaratma” dediği dinamik bunun en açık örneğidir; insanları saymak insanların altlarına yerleştirileceği yeni kategorilerin icadını, insanları kategorilere yerleştirmek ise insanların kendilerini altlarına yerleştireceği ve “var olacakları” yeni kimliklerin yaratımını teşvik eder. İstatiksel ortalamalar genelde normatif bir şekilde yorumlanarak neyin normal neyin normal olmadığını müzakere etmek, böylece eylem ve davranışları düzenlemek için kullanılırlar. Dolayısıyla yöntemler Donald Mackenzie’nin (2006) ünlü tabiriyle toplumsal yaşamın “kamarası değil motoru” olarak kavranmalıdırlar.

Bu tarz sosyal epistemolojik dinamikler ve geribildirim döngüleri tezin geri kalanında da önemli bir tema olacak. Özellikle, nicelleştirme pratiklerinin ve sayıların toplumsal dünyadaki dinamiklerini teorik ve ampirik olarak incelediğim altıncı ve son bölüm bu bölümde işlediğim bazı temaları daha da derinleştiriyor. Ancak sonraki bölümde biraz daha farklı bir tartışmaya odaklanarak, büyük verinin en sonunda toplumun kesin bir bilimine olanak verdiği iddiaları ile dijital platformların benimsediği “verinin mantıkdışı gücü” stratejisini karmaşıklık teorileri perspektifinden tartışmaya çalışacağım.

3. BÖLÜM

KARMAŞIKLIK TEORİLERİYLE BÜYÜK VERİ DEVRİMİNİ SOSYAL EPİSTEMOLOJİK AÇIDAN SORGULAMAK

Tahmin zordur, özellikle de gelecek söz konusu olduğunda! (Mitchell, 2019, s. 275)

Büyük veri konulu olumlayıcı türden söylemlerin temel bir iddiası, dijital medyada insan yaşamı üzerine üretilen muazzam miktarda, ayrıntıda ve çeşitlilikte verinin ve onları büyük ölçekte analiz etmekte kullanılan bilgisayar tabanlı yöntemlerin toplumsal dünyayı daha iyi bilmemizi ve anlayabilmemizi sağlayabileceğidir. August Comte ve Adolphe Quetelet’ten beri bazı çevrelerin düşlerini süsleyen “sosyal fizik”in veya toplumun kesin bir biliminin büyük veri sayesinde en sonunda olanaklı hale geldiği, hatta böylece “Tanrı’nın bakış açısına” erişebileceğimiz iddia edilmektedir (Pentland, 2015).

Büyük veri “mitolojisi” (boyd ve Crawford, 2012) veya “kibri” (Lazer, Kennedy, King ve Vespignani, 2014) ile bağdaştırılabilecek böyle söylemlerin ötesine geçip fiilen var olan uygulamalara baktığımızda ise önceki bölümde tartıştığım gibi günümüzde dijital medyada insanın toplumsal ve kültürel yaşamıyla alakalı az çok her şeyin bilgisayarlarla hesaplanıp modellendiğini görürüz. Burada can alıcı soru daha fazla verinin daha fazla bilgi anlamına mı geleceğidir. Toplumsal yaşamın “baştan sona bilgisayarlar tarafından okunabilir hale gelmesi” (Burrell ve Fourcade, 2021, s. 229), topyekûn verileşmesi ve “epistemizasyonu” (Knorr Cetina ve Preda, 2001), sosyal fizik savunucularının iddia ettiği gibi salgınların, krizlerin ve savaşların olmadığı bir tür ütopyayla mı, yoksa Mayer-Schonberger ve Cukier’in iddia ettiği gibi insanların *Azınlık Raporu* gibi filmlerdeki suç işlemekten yakalandıkları özgür iradenin yok edildiği bir tür distopyayla mı sonuçlanacaktır?

Bu bölümde bu sorulara karmaşıklık teorileri ışığında verdiğim cevap her iki senaryonun da olanak dahilinde olmadığına işaret ediyor. Sonsuz miktarda veri ve bilgisayar işlem gücü varsayılsa bile toplumsal dünyanın hiper-karmaşık ontolojisi sosyal fizik gibi

matematiksel modelleme ve tahmin üzerine kurulu araştırma programlarının başarısızlığa mahkûm olması anlamına gelir. Büyük verinin fiilen var olan ticari uygulamalarında benimsenen ve Google'dan iki araştırmacının “verinin mantıkdışı gücü” dediği alternatif stratejinin ise karmaşıklık sorununa bir çözüm olmaktan ziyade sorunu daha da kötüleştirdiğini iddia ediyorum. Bu bakımdan yapay zekâ üzerine kurulu böyle uygulamaların önemli toplumsal riskler ve tehlikeler taşıdığına dikkat çekiyorum.

3.1. KARMAŞIKLIĞIN KEŞFİ

Karmaşıklık [*complexity*] kavramının çeşitli alanlarda farklılaşan kullanımları olmakla birlikte genelde çok sayıda bileşenin dinamik etkileşimler içerisinde olduğu ve geleneksel bilimsel yaklaşımlarla incelenmesi güçlükler yaratan fenomenleri tanımlayan bir özellik olarak görülür (Mitchell, 2009; Waldrop, 1993). Bu özelliklere sahip fenomenleri inceleme amaçlı teoriler ve yöntemler bütünü genelde klasik Newtoncu indirgemeci ve determinist bilimsel paradigmanın karşısında ayrı bir paradigma olarak kurulur (Edmonds, 1995). Kavram pek çok alanda karşımıza çıksa da özellikle karmaşık nitelikteki fenomenlere odaklanan kompleks sistem bilimleri ve karmaşıklık bilimleri adlarıyla geçen transdisipliner alanda merkezi niteliktedir.

Karmaşıklığın bilimsel incelemelerinin kökenleri genelde on dokuzuncu yüzyılda termodinamik alanının doğuşuna götürülse de doğal olarak bu tarihten önce de düşünürler bazı fenomenleri diğerlerine göre daha anlaşılması güç, karmaşık ve zor bulmuşlardı. Antik Yunan geleneği değişim, görelilik ve paradokslar gibi kabaca kompleks denilebilecek temalar bakımından zengin bir düşünce kaynağıdır. Keza Aristoteles karmaşıklık bilimlerinin temel ilkelerinden birisi olan “bütün, parçalarının toplamından büyüktür” sözünü sarf etmişti. Bununla birlikte önce teolojik kozmos anlayışı, sonra da Newtoncu evren modeli karmaşıklığı olsa olsa bilgisel yetersizlik meselesine indirgemişti. Fenomenler bize karmaşık gelir, çünkü onları anlamamızı sağlayacak düşünsel ve bilimsel araçlara sahip değilizdir. Ne insanın ilmine vakıf olabileceği, ilahi yasaların hüküm sürdüğü bilinçli bir tasarım ürünü olarak doğa anlayışı, ne de evrensel doğa yasalarının hüküm sürdüğü “aşırı derecede basit ve tutarlı” (Newton'dan aktaran

Mitchell, 2009, s. 19) mekanik doğa görüşü karmaşıklığa herhangi bir yer bırakır.⁵ Laplace, Newton'un mekanik ve determinist evren görüşünü mantıksal uç sonucuna götüren bir isimdi. Laplace'ın Şeytanı diye bilinen düşünce deneyinde şöyle gözlemlemiştir:

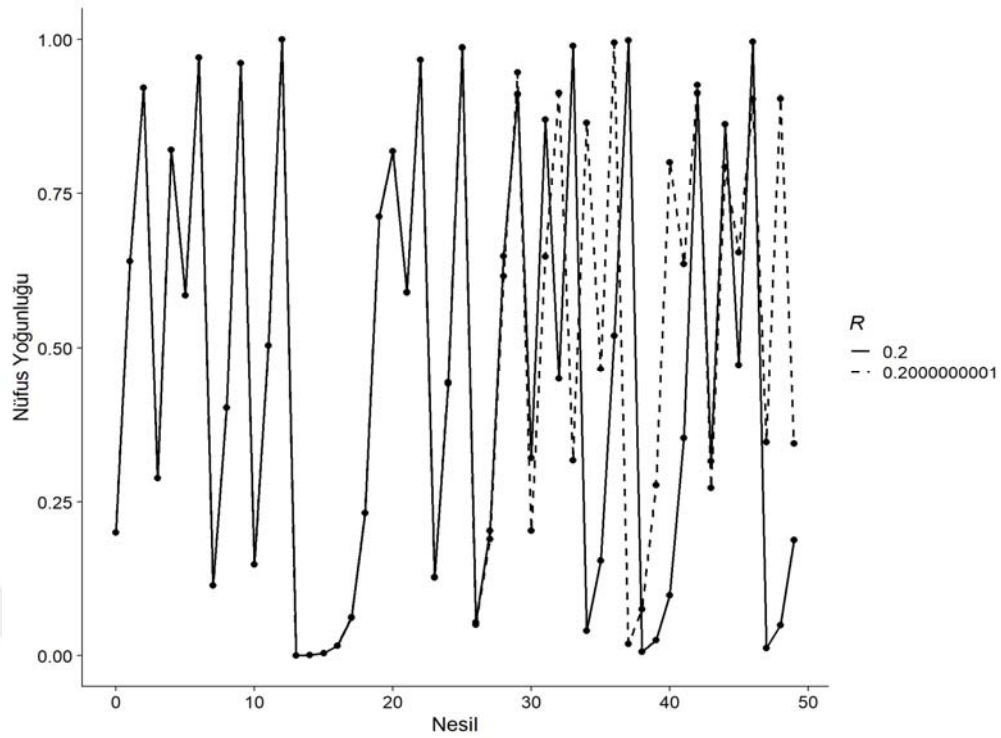
Evrenin (...) şu anki halini, onun önceki halinin etkisi ve sonraki halinin nedeni olarak görmemiz gerekir. Doğayı belli bir anda etkileyen bütün kuvvetleri ve onu oluşturan bütün nesnelerin halini bilen bir akıl hayal edin. Bu akıl için hiçbir şey belirsiz olmayacaktır (...) geçmiş kadar gelecek de onun gözlerinin önüne açıkça serilecektir (aktaran Popper, 1982, s. XX).

Modern bilimin bir düzeyde rüyası olarak kalmaya devam eden bu senaryonun, ileriki tarihlerde sadece pratikte değil teoride de imkânsız olduğu ortaya çıkmıştır (Mitchell, 2009, s. 20). Newtoncu determinist, öngörülebilir ve mekanik evren görüşünde ilk çatlaklar genelde 19. yüzyılın sonlarında birkaç bilimsel gelişmeyle bağdaştırılır. Henri Poincaré “çoklu cisim problemi” adı verilen, Newtoncu yasalarla kütle çekim etkileşimleri içerisinde olan ikiden fazla gök cisminin hareketlerini tahmin etme sorununun çözülemez olduğunu iddia etmişti. Poincaré, sorunu çözmek için geliştirdiği modellerinde küçük değer farklarının ufak tahmin hataları değil uzun vadede muazzam farklı sonuçlara yol açtığını, bunun ise “tahmini imkânsız hale getirdiğini” yazmıştı (Mitchell, 2009, s. 21). Aynı dönemde diğer bir önemli gelişme fiziğin ısıyı inceleyen alanı olan termodinamiğin doğuşuydu. Klasik Newtoncu fizikten farklı olarak termodinamik fenomenler zamana hassastır, zamansal olarak asimetriktir ve geri döndürülemezlerdir; bir bakıma tarihsel bir boyuta sahiplerdir. Klasik Newtoncu modellerde ise bir nesnenin konumu ve hızı bilindiği takdirde, onun geçmişteki ve gelecekteki konumları da kesin bir şekilde hesaplanabilir; zamanın yönü herhangi bir fark yaratmaz (Einstein gibi fizikçilere göre bu yüzden “zaman bir yanılsamadır”). Termodinamiğin ikinci yasası, fizikte zamansal olarak geri döndürülemez veya geçmiş

⁵ Newton'un baş rakibi Leibniz karmaşıklık hakkında çağının ilerisinde düşüncelere sahip olsa da o da Newton'la benzer bir fikirdedir: “Gelgelelim Tanrının düzensiz hiçbir şey yapmadığını aklımızda bulundurmamız. Bir şeyi sıra dışı diye gördüğümüzde, yaratılmış varlıklar arasında belli bir düzen olduğunu varsayabiliriz. Hiçbir zaman o varlığın tamamen sıra dışı ve düzensiz olduğunu, düzenin tamamen dışında olduğunu kastetmeyiz; zira her şeyin içinde bulunduğu evrensel bir düzen vardır. Dolayısıyla dünyada tamamen düzensiz bir olay hiçbir zaman gerçekleşmez, hatta böyle bir şeyi hayal bile etmek mümkün değildir” (*Metafizik Üzerine Konuşma*, 6. Bölüm).

ile gelecek arasında bir ayrım yapan tek yasadır (Mitchell, 2009, s. 43). Termodinamikte bir sistemin karmaşa veya düzensizlik seviyesinin ölçüsü olan entropi bilhassa önemli bir kavramdır zira karmaşıklığa bir bakıma kesin bilimsel bir boyut kazandırmıştır. Entropi, gerçek fiziksel süreçlere gönderme yaptığı gibi bazen “bilgisizlik ölçüsü” olarak da kavranır (Gell-Mann, 1994, s. 219).

Ancak bilimsel alanın dışında ve popüler kültürde karmaşıklıkla ilgili en iyi bilinen alan kaos teorisi ve beraberinde “kelebek etkisi” denilen fenomendir. Kaosun keşfi genelde Edward Lorenz’in altmışlı yıllarda bilgisayar simülasyonlarıyla meteorolojik örüntüleri modelleme çalışmalarına götürülür. Lorenz oldukça basit olan modellerinde değerlerdeki çok ufak farklılıkların uzun vadede muazzam farklı sonuçlara yol açtığını bularak Poincare’in işaret ettiği “başlangıç koşullarına hassasiyet” adı verilen fenomeni somut şekilde göstermişti. Kelebek etkisi adıyla da bilinen “başlangıç koşullarına hassasiyet” uzun vadeli tahminleri çok zor hatta imkânsız hale getirir; çünkü eksik veriler, ufak ölçüm yanlışları ve benzerleri sonuçlarda büyük farklar yaratır. Bu yüzden altmışlı yıllardan günümüze meteoroloji alanında kullanılan matematiksel modeller ve bilgisayar teknolojileri epey ilerlemiş olmasına rağmen hâlâ hava durumu tahminleri bir iki haftanın ötesinde oldukça isabetsizlerdir; kesin tahmin mümkün olmadığından olasılıksal şekilde ifade edilirler (yağmur olasılığı %70 gibi).



Şekil 1. Nüfus değişimlerini modellemek için kullanılan lojistik harita denklemi kaotik dinamikler sergileyen ünlü bir modeldir. Nüfus değişim oranı olan R değerindeki olağanüstü derecede ufak bir fark zaman içerisinde yörüngelerde büyük farklılıklar yaratır, bu da pratikte tahmini imkânsız hale getirir. Grafiğin uyarlandığı kaynak: Mitchell, 2009, s. 33.

Karmaşıklığı inceleyen bilimler bazı ortak temel kavram ve terim barındırırlar ve onlarla az çok özdeşleşmişlerdir. Bunların belki de en önemlileri “*emergence*” [belirme/öngörülemezlik], “*nonlinearity*” [doğrusal olmama] ve öz-örgütlenmedir [*self-organization*]. Belirme veya öngörülemezlik kısaca “bütün parçalarından büyüktür” mottosuyla özetlenebilir. Öğeler etkileşimleri sonucu parça olarak sahip olmadıkları “öngörülemez” özellikler, dinamikler ve benzerlerini sergilerler. Ünlü bir örnekle gazlar olan hidrojen ve oksijen birleşerek bir sıvı olan ve ne hidrojeninde ne de oksijende bulunan dinamiklere ve özelliklere sahip suyu oluştururlar. Bu özelliğin en önemli sonucu böyle sistemlerin parçalarına indirgenerek analitik yöntemlerle incelenemeyeceğidir. İlişkili bir kavram doğrusal olmamalıdır [*nonlinearity*]. Kelebek etkisi ve başlangıç koşullarına hassasiyet fenomenlerinin örneklediği gibi doğrusal olmayan sistemlerde girdiler ile çıktılar, nedenler ile sonuçlar orantısızdır; çok küçük etkiler çok büyük sonuçlara yol açabildiği gibi tam tersi de olabilir. Öz-örgütlenme ise sistemlerin dışsal bir müdahale ve/veya merkezi bir kontrol mekanizması olmadan içsel süreçlerle düzensiz bir halden

düzenli bir hale geçme ve organizasyonlarını yeniden üretebilme kapasitesine gönderme yapar (ilişkili başka bir terim olan *autopoiesis* hem Humberto Maturana ve Francisco Varela'nın biyoloji teorilerinde hem de Niklas Luhmann'ın sosyal teorisinde merkezi bir kavramdır).

Doğa bilimlerinde karmaşıklığın doğuşu Karl Popper'ın ünlü analojisiyle evrenin Newton'ın önerdiğinden farklı olarak saatler gibi kararlı, öngörülebilir ve mekanik değil bulutlar gibi kararsız, öngörülemez ve organik bir karaktere sahip olduğuna işaret etmiştir (Popper, 1979). Newtoncu bilim anlayışı evrenin bulutumsu görünüşüne rağmen son kertede saat benzeri mekanik düzeneklere indirgenebileceğini varsayarken gerçekte en saatimsi görünen fenomenlerin bile bulutsu bir karaktere sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bakımdan karmaşıklık bilimlerinin en fazla bilginin sınırları konusunda epistemolojik içerimleri olduğu söylenebilir. Kompleks bir ontolojiye sahip sistemlerin veya fenomenlerin basitleştirilmesinin, indirgenmesinin, öngörülmesinin ve kontrol edilmesinin çok zor, hatta imkânsız olduğunu önerirler. Karmaşıklığın geleneksel olarak varsayıldığının aksine, istisna değil norm olduğunu, bilimin ve bilginin modeli olarak alınan Newtoncu fiziğin ise sadece sınırlı bir fenomenler alanı için doğrudan geçerli olduğuna işaret ederler.⁶

Sosyal ve beşerî bilimlerde karmaşıklık ile ilişkili çalışma, kavram ve teorilerinin nasıl alımlandığına baktığımızda oldukça heterojen ve dağınık bir manzara görürüz. Immanuel Wallerstein yaklaşımına karmaşıklık bilimlerinden gelen teorileri ve kavramları entegre etmeye çalışan belki de en ünlü isimdir. Oturum başkanlığını yaptığı Gulbenkian Komisyonu'nun raporu ile kendi yapıtlarında ortaya attığı ana iddia kompleks bilimler paradigmasının pozitivist olmayan yeni tür bir “bilimlerin birliği” fırsatı sunduğu, böylece doğa bilimleri ile sosyal ve beşerî bilimler – ve iki kültür - arasındaki uçurumun aşılabileceği ve bu temelde bilimlerin ve disiplinlerin yeniden örgütlenmesinin gerektiğidir (Gulbenkian Komisyonu, 1995; Wallerstein, 2000). Benzer iddialarda bulunan başka bir önemli sosyal teorisyen John Urry'dir. Urry “bilimlerde gerçekleşen karmaşıklık dönemeci”ni izleyerek küreselleşme ve küresel hareketlilik gibi fenomenleri

⁶ Bu uygulamalar da genelde fazlaca basitleştirilmiş, *ceteris paribus* tarzda modeller üzerine kuruludur. Örneğin klasik Newtoncu mekanik sürtünme kuvvetini genelde dikkate almaz (Prigogine ve Stengers, 1997, s. 18).

kuramsallaştırırken böyle teorilerden yoğun şekilde yararlanmıştı (Urry, 2003, 2005). Niklas Luhmann oldukça radikal bir yaklaşımla bütün bir sosyal teoriyi kompleks sistem bilimleri ile en baştan yeniden inşa etmeye çalışan bir kuramcıdır. Edgar Morin karmaşıklığı ve karmaşıklık bilimlerini, yaklaşımının merkeze alan başka bir figürdür. Çok sayıda çalışmasını karmaşıklık meselesine ayıran Morin gerçekliği “kötürüm ettiğini” iddia ettiği klasik Newtoncu bilimin “basit düşünce”sinin karşısına “karmaşık düşünce”yi [*penseé complexe*] koyarak bu yönde bir düşünce reformuna ihtiyaç olduğunu savunur (Morin, 2008). Felsefe alanında özellikle Gilles Deleuze’un felsefesinden etkilenen bazı çevreler karmaşıklık bilimlerine ve kavramlarına önemli bir yer vermişlerdir (de Landa, 2006; Protevi, 2006). Bağlantılı olarak postmodern ve postyapısalcı düşünce ile karmaşıklık bilimleri arasındaki kuramsal örtüşmeler ve paralellikler de keşfedilmiştir (Cilliers, 1998; Hayles, 1990; Rasch ve Wolfe, 2000). Sosyal bilim metodolojisi için ise bu alandan gelen teorilerin, kavramların ve yöntemlerin içerimlerini keşfetmeyi deneyen araştırmacılar da vardır (Byrne ve Callaghan, 2014; Uprichard ve Byrne, 2006; Williams ve Dyer, 2017).

3.2. TOPLUMSAL DÜNYANIN KARMAŞIKLIĞI

Urry’nin dikkat çektiği gibi karmaşıklık bilimleri ile özdeşleştirilen, genelde matematiksel modelleme odaklı kavram ve teorileri, doğa bilimlerinden sosyal bilimlere ithal ederek doğrudan toplumsal dünyaya uygulamak yetersiz olacaktır (Urry, 2003, s. 17). Dolayısıyla büyük veri konulu tartışmaya geçmeden önce karmaşıklığın toplumsal dünyadaki görünümünü daha yerel kavramlarla, sosyal teorik bir çerçevede bir nebze açmaya çalışmak gerekiyor.

Her şeyden önce sosyal ve beşerî bilimlerde karmaşıklıkla ilgili dinamikler ve fenomenlerin farklı terminolojiler ve kavram setleriyle hâlihazırda bir düzeyde bilindiğini, tartışıldığını ve kuramsallaştırıldığını söylemek mümkündür. Bunun iyi bir örneği Durkheim’ın lafzen olmasa da ruhen belirmeci [*emergentist*] türden argümanlar üzerine kurulu sosyal ontolojisi. Durkheim, bıkırasıyla tekrarladığı toplumsal gerçekliğin bireylere ve onların zihinsel içeriklerine indirgenemeyeceği iddiasını, “nasıl zihinsel haller nöron hücreleriyle ilişkisinde görece özerklerse, toplumsal fenomenler de bireylerle ilişkisinde görece özerktirler” türünden belirmeci gözlemlerle savunmuştu

(aktaran Lukes, 2013, s. xix). Bağlantılı olarak bireycilik/holizm, mikro/makro ve yapı/failik dikotomileri etrafında gerçekleşen sosyal teorik tartışmalarda kavramın yankılarını bulmak mümkündür. Bununla birlikte eleştirel realist literatür dışında kavramın doğrudan çok az benimsenip geliştirildiği söylenebilir (Elder-Vass, 2010; Sawyer, 2005).

Toplumsal dünyada kelebek etkisi türünden dinamikler ise olumsuzluk ile zorunluluk kavram çiftiyle ilişkilendirilebilir. Özellikle tarihsel açıklamalar söz konusu olduğunda tartışılan ünlü bir örnek “Kleopatra’nın burnu” meselesidir. Pascal, Kleopatra ile Markus Antonius arasındaki aşk ilişkisine örtük bir göndermeyle “Kleopatra’nın burnu daha küçük olsaydı, dünyanın çehresi tamamen farklı olurdu” diye yazmıştı. Tarihten başka ünlü bir örnek 1920’de Yunanistan kralı Aleksandros’un bir maymun ısırığı sonucu ölümüyle tetiklenen olaylar zinciriyle Yunanistan’ın Batı’nın desteğini kaybederek Türk-Yunan Savaşı’nda mağlup olmasıdır. Bu olaylar üzerine Winston Churchill “bir maymun ısırığının çeyrek milyon insanın ölümüne neden olduğunu söylemek abartılı olmayacaktır” diye yorum yapmıştı. Bu tarz küçük, rastlantısal ve olumsal olayların toplumsal dünyada büyük sonuçlara yol açabileceği bilindik ve yaygın bir inançtır; öyle ki popüler kültürde kaos teorisinin ve kelebek etkisi düşüncesinin böylesine ilgi görmesi buna verilebilir (Nowotny, 2005, s. 16).

Toplumsal dünyanın doğrusal olmayan, olumsal ve indeterminist dinamikleriyle bağlantılı diğer bir husus ontolojik açıklıktır. Daniel Dennett’in “kaba indirgemecilik” dediği hiyerarşik şemayı (fizik>kimya>biyoloji>psikoloji>sosyoloji) tersten yorumlayarak bilimsel fenomen alanlarının bir önceki alana indirgenerek açıklanamayacağını varsayarsak toplumsal dünyanın kendi başlarına zaten karmaşık olan çok sayıda fenomen alanıyla etkileşim içerisinde olan ve diğer alanların karmaşıklığını da kısmen içeren bir alan olduğunu söyleyebiliriz. Bunu Malcolm Williams’ın önerdiği gibi ters üçgen benzetmesiyle de düşünebiliriz; fizik ters üçgenin uç kısmına konumlandırılabilirken sosyal bilimler taban kısmına yakındır (Williams, 1999, s. 123). Eninde sonunda toplumsal dünya pek çok maddi ve fiziksel bileşen içerdiği gibi insanlar elektro-kimyasal süreçler barındıran biyolojik varlıklardır. Bir politikacı kalp krizi geçirdiğinde, bu sadece biyolojik değil siyasi bir olaydır da. Öte yandan nedensel akışların sadece aşağıdan yukarıya değil çift yönlü oldukları da söylenebilir. Sözgelimi

işsiz olduğu için kendini değersiz hisseden bir kişinin beynindeki kimyasallar değişebilir. Açıklık genel olarak söylendiğinde fenomenlerin, alanların ve sistemlerin sınırlarını çizmeyi zorlaştıran bir özelliktir (Cilliers, 1998, s. 6).⁷

Aynı zamanda toplumsal yaşamın sembolik boyutunun bir diğer karmaşıklık katmanı teşkil ettiği söylenebilir (Williams, 1999, s. 146). Ne kadar kompleks ve dinamik olursa olsunlar mesela kasırgalar insanlardan farklı olarak onlar haklarında üretilen bilgiler ve gözlemlerle – en azından anlamsal içerikleriyle - doğrudan etkileşime girmezler. Tabii ki insanlar dışında diğer canlılar arasında da enformasyon akışlarından ve iletişim süreçlerinden söz edilebilir ancak insan toplumlarında yoğun ve karmaşık geribildirim döngüleri söz konusudur. Örneğin ekonomik veya siyasi sistem kendiliğinden doğal bir işleyişe sahip olmak yerine süregelen şekilde haklarında bilgi üretilen, aktörlerin böyle bilgiler ışığında eylediği ve aktörlerin eylemlerinin nasıl algılanacağını dikkate aldıkları alanlardır. En ünlüleri Merton’ın “kendini gerçekleştiren kehanet” (Merton, 1948) ve Keynes’in “güzellik yarışması”⁸ olan böyle geribildirim döngülerinden önceki bölümde Ian Hacking’in görüşlerinden yararlanarak bahsettim. Luhmann ise bu düşünümsel boyut temelinde toplumsal sistemleri hiperkompleks diye niteler; ona göre hiperkompleks sistemler sadece gözlemler (örn. ekonominin kötüye gittiği gözlemi) temelinde değil gözlemlerin gözlemleri veya ikinci dereceden gözlemler (örn. ekonomin kötüye gittiği gözleminin yarattığı etkilere dair gözlemler) de barındırırlar (Baraldi, Corsi ve Esposito, 1998, s. 95).

⁷ Klasik sosyal kuramcılar ise tam tersine toplumsal dünyayı ontolojik olarak kapalı veya “nedensel olarak özerk” bir alan olarak kuramsallaştırmışlardır. Durkheim toplumsal gerçekliğin *sui generis* bir gerçeklik olduğunu ve “toplumsal olguların sadece başka toplumsal olgularla açıklanabileceğini” savunmuşken (Durkheim, 2013, s. 9), Weber doğa felaketleri gibi ekolojik ve biyolojik türden “anlamdan yoksun” [*sinnfremd*] ve “anlaşılamaz” [*unverstehbar*] dediği olayların toplumsal fenomenler üzerinde etkisi olabileceğini kabul etse de onları toplumsal araştırmaların kapsamı dışında tutmuştu (Weber, 2014, s. 17). Özellikle biyolojik faktörlerin toplumsal dünyayla nasıl bir ilişkili içinde olduğu geçmişten günümüze hararetli tartışmaların konusu olagelmıştır (nedensel özerklik konulu ayrıntılı bir tartışma için Karakayali, 2015).

⁸ Güzellik yarışması, Keynes’in finans piyasaları gibi alanlarda yaygın olduğunu iddia ettiği bir dinamiği örneklemek için ortaya attığı farazi bir yarışmadır. Buna göre yarışmaya katılanlar 100 kadın fotoğrafı arasından en güzel altısını seçecekler ve en fazla oy alan fotoğrafları seçenler yarışmayı kazanacaktır. Keynes’e göre böyle bir yarışmada katılımcılar kazanma şanslarını arttırmak için en güzel olduğunu düşündükleri resmi değil, başkalarının en güzel olduğunu düşündükleri resmi de değil, başkalarının başkalarının en güzel olduğunu düşündüğünü düşündükleri resmi seçecek, “ortalama kanının ortalama kanının ne olduğuna yönelik tahminini tahmin ederek” seçim yapacaklardır (aktaran Esposito, 2013).

Son olarak toplumsal dünya eğer karmaşıksa bu düzenli bir karmaşıklık. Düzenli ve düzensiz karmaşıklık ayrımı genelde Warren Weaver’a atfedilir. Weaver 1940’lı yıllarda bilimin ya Newtoncu fizik gibi az sayıda bileşen içeren düzenli fenomenleri ya da istatistik gibi çok sayıda bileşenden oluşan düzensiz fenomenleri incelediğini, ancak arada kalan hem düzenli hem de çok sayıda bileşen içeren, “düzenli karmaşıklık” sergileyen fenomenleri çok az keşfettiğini iddia etmişti (Byrne ve Callaghan, 2014, s. 1). Bilimsel alanda istatistiksel çalışmaların yaptığı gibi toplumsal dünyaya ve genel olarak bilgi eksikliği olan fenomenlere düzensiz veya teknik jargonla “stokastik” fenomenlermiş gibi yaklaşmak yaygın bir strateji olmakla birlikte hem gündelik hem kurumsal düzeyde toplumsal dünyanın bazen “kaosun kıyısında” bir görünüm kazanmasına rağmen düzenli olduğu yaygın kabul görür.⁹ Beraberinde toplumsal düzenin nasıl olanaklı olduğu sorusunun mikro ve makro görünümüleriyle Thomas Hobbes’tan Harold Garfinkel’e ve Bruno Latour’a kadar sosyal teoride uzun bir geçmişi vardır (Abbott, 2016, ss. 198-232).

Popper’ın analojisine yeniden başvurursak toplumsal dünyanın mekanik saatlerden ziyade bulutlara yakın bir fenomenler alanı olduğunu rahatlıkla söylemek mümkündür. Ontolojik açıklık, tarihsellik, doğrusal olmama, indeterminizm/olumsallık ve düzenlilik/organizasyon özellikleri eğer karmaşıklık ölçüleri olarak alınabilirlerse, toplumsal dünyanın onları ve hatta daha fazlasını karşıladığı açıktır. Bu ise toplumsal dünyayı rasyonel araçlarla bilme, kontrol etme, indirgeme ve öngörme çabalarının kaçınılmaz sınırlılıklara tabi olduğu anlamına gelecektir.

Buraya kadar karmaşıklığın toplumsal ontolojisini ve epistemolojisini açmaya çalışarak bir nebze kuramsallaştırmayı denedim. Bu teoriler ışığında bölümün geri kalanında büyük veriyle ilişkili güncel gelişmeleri tartışacağım. Büyük veri temelinde karmaşıklık soruna verilen iki cevabı; pozitivist bilimsel çevrelerin sosyal fizik programı ile ticari çevrelerin “verinin mantıkdışı gücü” stratejisini tartışmaya açacağım.

⁹ Daha pozitivist bir paradigmayla çalışan araştırmacılar da benzer gerekçelerle istatistiğin toplumsal uygulamalarını sorgulamışlardır. Yapay zekâ alanının kurucularından iktisatçı Herbert Simon “insan davranışının, düzenlilikleri sadece ortalamalarda açığa çıkan temelde stokastik bir fenomen olduğunu varsaymak makul değil” diye yazarak kariyeri boyunca istatistiksel yöntemlere muhalif bir tavır takınmıştı (aktaran Mirowski, 2002, s. 462). Başka bir ünlü iktisatçı olan Friedrich Hayek aynı şekilde istatistiğin öğelerin yapısal konumlarını, ilişkilerini ve organizasyonunu dikkate almadığı için kompleks fenomenleri incelemek için yetersiz olduğunu iddia etmişti (Hayek, 1967, s. 30).

3.3. SOSYAL FİZİĞİN HAYALETLERİ

Pozitivist çevrelerde toplumun Newtoncu fiziğe benzer kesin ve katı bir biliminin önünde bir engel olarak geçmişten günümüze sıkça veri kıtlığı bir gerekçe olarak gösterilmiştir. Thurner, Halek ve Klimek büyük veri sayesinde "sosyal bilimlerin yüzyıllardır devam eden veri sorununun" hızla çözülmekte olduğunu, sosyal bilimlerin fizik gibi niceliksel ve tahmini [*predictive*] bilimlere doğru evrilmesinin önünde artık herhangi bir engel kalmadığını iddia eder (Thurner, Hanel ve Klimek, 2018, s. 19). Benzer şekilde Mark Buchanan sosyal bilimlerin "geri kalmışlığının" dijital veriler ve bilgisayar tabanlı yöntemlerle hızla giderilmekte olduğunu savunur (Buchanan, 2007). Gelgelelim büyük veriyi yaklaşımının merkezine koyan ve sosyal fizik yaklaşımını en uç noktalara taşıyan başlıca isim muhakkak Alex Pentland'dır:

Toplumumuz matbaa ve internet gibi devrimlerle boy ölçüşebilecek büyük bir yolculuğa başladı. Tarihte ilk kez kendimizi ve toplumun evrimini gerçekten anlamamız için gereken verilere sahip olacağız. Kendimizi daha iyi anlayarak savaşların ve finansal krizlerin olmadığı, salgın hastalıkların hızla tespit edilip durdurulduğu, elektrik, su ve diğer doğal kaynakların boşa harcanmadığı, hükümetlerin sorundan ziyade çözümün parçaları olduğu bir dünya kurmamız mümkün hale gelecek (Pentland, 2015).

Pentland'a göre sosyal bilimler geleneksel olarak az sayıda insandan toplanan zaman aralığı kısa verilerle çalışırken, büyük veri sayesinde "birkaç yıl içinde" insanlığın tamamı üzerine kesintisiz verilerden oluşan, "Tanrı'nın bakış açısını" temsil eden bir veri birikimi oluşacaktır (Pentland, 2015). Ona göre bu verilerin bilgisayarlarla analizi, insan davranışıyla ilgili düzenlilikler (Pentland terimden kaçınsa da "yasalar") keşfetmeyi sağlayacak, böylece toplumsal fenomenler üzerine isabetli tahminlerde bulunmak olanaklı hale gelecektir. Pentland'ın programı kısaca klasik sosyal fiziğin toplum mühendisliği tınlarına sahip büyük veri tabanlı bir versiyonudur. Bununla birlikte Adolf ve Stehr'in (2018) dikkat çektiği gibi Pentland'ın yaklaşımının önceki bölümde görüşlerinden bahsettiğim sosyal fiziğin kurucularından Quetelet'in programından pek saptığı söylenemez. Quetelet de aynı şekilde kendi zamanında toplum hakkında veri kıtlığından şikâyet ederek askerlerin göğüs kafesi ölçümlerinden o tarihlerde "ahlaki

istatistikler” denilen intihar, evlilik ve suç istatistikleri türünden verileri toplayarak analiz etmişti. Kendi yaklaşımını ve hedeflerini şöyle ifade etmişti:

İnsanların fiziksel ve zihinsel yetilerini analiz ederek gelişimlerinin yasasını keşfetmek; coğrafya, dönem, mevsim, cinsiyet ve başka faktörlerin yetileri üzerindeki etkisini öğrenmeyi amaçladım. Ancak bu özellikleri doğru şekilde tahmin etmek, insanlar ve dönemler arasındaki farkları belirleyebilmek için onların ölçülebilmesi veya en azından bilim yeterli miktarda gözlemsel veri topladığında bunun mümkün olacağının gösterilmesi gerekir. Burada, bunun bütünüyle mümkün olduğunu şüpheye yer bırakmayacak şekilde göstermiş olduğumu umuyorum (aktaran Adolf ve Stehr, 2018, s. 1243).

Karmaşıklık perspektifinden bakıldığında klasik ve yeniden canlandırılmış görünümüleriyle sosyal fizik - en azından Pentland’ın vaatleri ve hedefleri kriter alındığında - başarısızlığa uğramaya mahkûm bir programdır. Hem Quetelet hem de Pentland yeterince veri olduğu takdirde toplumun Newton’ın doğa yasalarına benzer yasalarının keşfedilebileceğine inanmasına rağmen, karmaşıklık bilimleri gerçekte böyle yasaların ne doğada ne de toplumda var olduğuna işaret eder. Dolayısıyla, sonsuz veri ve bilgisayar işlem gücü farz edilse bile Pentland’ın vaat ettiği gibi ekonomik krizleri, savaşları ve salgınları tahmin etmek toplumsal dünyanın kompleks dinamikleri nedeniyle olanak dahilinde görünmemektedir. Diğer deyişle sosyal fizik gibi araştırma programlarının önündeki ana engel, savunucularının düşündüğü gibi veri kıtlığı değil, karmaşıklığıdır.

Öte yandan Pentland’ın sosyal fizik programını üzerine kurduğu dijital iz verilerinin kendine has metodolojik sıkıntıları vardır. Sonraki bölümde tartışacağım gibi dijital iz verilerinin sıkça doğal bir sosyalliğin izleri olduğu varsayılmakla birlikte dijital izler aslen verilerin üretildiği platformların dinamikleri ve ontolojisiyle şekillenmişlerdir. Eğer bir göndergeleri varsa bu platformlaşmış, medyalaşmış, Knorr Cetina’nın kavramıyla “sentetik” bir sosyalliktir. Sözgelimi Facebook verileriyle arkadaşlığı ve sosyal ağları inceleyen çalışmaların gerçek arkadaşlığı mı yoksa Facebook arkadaşlığını mı inceledikleri belirsizdir. Diğer deyişle dijital iz verilerinde yasalar bulmayı amaçlayan yaklaşımların eğer amaçlarına erişebilirlerse bile bulabileceklerinin olsa olsa dijital toplumsallığın yasaları olacağı söylenebilir.

O halde toplumun Newtoncu fiziğe benzer bir bilimini bekleyen sosyal fizik savunucuları, Giddens’in bir deyişle, “var olmayan bir treni yanlış durakta beklemektedirler” (Giddens, 1993, s. 18). Toplumsal dünyanın en olgusal ve nesnel denilebilecek alanını inceleyen, fizik kıskançlığının kurucu bir rol oynadığı iktisat disiplini, yüzyılı aşkın süredir matematiksel formel modeller üstüne kurulu böyle bir araştırma programı izlemesine rağmen sosyal fiziğin hedeflerine ulaşmaktan hâlâ çok uzaktır (Mirowski, 1989). Toplumsal dünyanın kompleks ontolojisi ne kadar veri ve bilgisayar işlem gücü olursa olsun bu tarz programların başarısızlığa mahkûm olduğu anlamına gelir.

3.4. “VERİNİN MANTIKDIŞI GÜCÜ” VE TEHLİKELERİ

Daha ticari ve pratik bağlamlarda benimsenen büyük veri uygulamalarına baktığımızda ise büyük kısmının makine öğrenimi başta olmak üzere yapay zekâ teknikleri üzerine kurulu olduğunu görürüz. Bu uygulamaların pratik işlemlerde kayda değer bir başarı ve performans sergilediklerini yadsımak imkânsızdır. Resim sınıflandırma, dil tercüme, transkripsiyon, e-posta filtreleme gibi uygulamalarda insanlarla karşılaştırılabilir ve hatta bazı durumlarda daha yüksek performans gösterebilmektedirler. Bu durum ilk başta bu bölümde savunduğum görüşlerle çelişiyor görünebilir; bir örnekle az çok herkes insan dillerinin olağanüstü derece kompleks ve nüanslı olduğunu kabul edecekken, günümüzde doğal dil işlem algoritmaları cümlelerin gramerini ve semantiğini en azından İngilizce için doğru şekilde analiz edebildiği gibi otomatik tercüme yapabilmekte, hatta Google’ın *BERT* modelleri için olduğu gibi okuduğunu anlama testlerinde insanlardan daha yüksek performans sergileyebilmektedir (Pavlus, 2019). Başta makine öğrenimi teknikleri olmak üzere yapay zekâ tabanlı böyle uygulamaların karmaşıklık sorununa karşı alternatif – ve son tahlilde şüpheli ve tehlikeli – bir strateji benimsediği söylenebilir. Google’dan üç araştırmacı “verinin mantıkdışı gücü” [*unreasonable effectiveness of data*] dedikleri bu stratejiyi şöyle açıklıyorlar:

Bu sırada temel parçacıklar yerine insanları konu alan bilimler zarif matematiğe daha dirençli çıkmışlardır. İktisatçılar, insan davranışı üzerine basit modeller geliştirmekteki başarısızlıkları nedeniyle fizik kıskançlığı çekiyorlar. İngilizcenin eksik ve formel olmayan bir grameri 1.700 sayfadan daha fazla yer tutuyor. Öyle görünüyor ki doğal dil işlem ve ilişkili alanlarda fiziğin denklemlerinin zarifliğine asla erişemeyecek kompleks teorilere mahkûmuz. Böyle bile olsa artık belki de

amacımız aşırı derecede basit teoriler yaratmakmış gibi davranmayı bırakmalı, bunun yerine karmaşıklığa kucak açıp en iyi müttefikimizden yardım almalıyız: verinin mantıkdışı gücü (Halevy, Norvig ve Pereira, 2009, s. 8).

Araştırmacılar bu yazılarında geçmişte doğal dil işlem alanında yaygın olan dili soyut, basit kurallara indirgeme odaklı bir yaklaşım yerine internette bol miktarda bulunan dilsel verilerle bilgisayarlara model geliştirtmenin daha iyi sonuçlar veren etkili bir strateji olduğunu savunurlar. Bu “radikal ampirist” denilebilecek mantığa göre incelenen fenomenlerin modelleri, o fenomenlerin ampirik verilerinde örtük olarak bulunmaktadır; tek yapılması gereken bilgisayar yardımıyla modelin veriden çıkartılmasıdır (s. 8). Benzer stratejiler sadece ticari dijital platformlar tarafından değil bazen bilim dünyası tarafından da savunulmaktadır. Biyoloji alanında geliştirilen bir tür makine öğrenimi sistemi olan *Eureqa*’nın tasarımcılarından bir tanesi benzer bir mantıkla şöyle savunur: “Bizler genelde bilimi $E=mc^2$ türünden basit ve zarif denklemlerin keşfiyle özdeşleştiririz. Ama ya bazı teoriler karmaşıklarsa ve biz sadece basit olanları bulabiliyorsak (...) İşte geliştirdiğimiz algoritmalar onlara ulaşmamızı sağlayabilir” (Keim, 2009).

Bölümün terminolojisiyle “verinin mantıkdışı gücü” stratejisi karmaşık fenomenleri basitleştirmenin bir sınırı olduğu gözleminden hareket ederek karmaşıklıkla karmaşıklıkla savaşmak türünden bir strateji benimser. Temel sorun ise bilgisayarların geliştirdiği modellerin aşırı karmaşık olmaları; insanlar tarafından sıkça anlaşılabilir veya bu alanda kullanılan terimlerle “açıklanamaz” veya “yorumlanamaz” olmalarıdır. Bu yüzden böyle modeller girdiler ile çıktılar arasında gerçekleşen süreçlerin bilinmemesi anlamında sıkça kara kutulara benzetilirler (Knight, 2017). Sorunun en yaygın görüldüğü derin öğrenme isimli yaygın şekilde dil, ses ve resim analizi için kullanılan makine öğrenimi teknikleriyle üretilen modeller bazen milyarlarca değişken/ağırlık barındırabilmekte, bu da onların tam nasıl çalıştığını anlamayı imkânsız hale getirebilmektedir. David Weinberger’in analojisiyle bilgisayar bir bakıma $E = mc^2$ türünden formüller geliştirmektedir; formül işe de yaramaktadır ama kimse sembollerin ne anlama geldiğini bilmemektedir (Weinberger, 2011). Gerçekte Gregory Chaitin’in (2006) dikkat çektiği gibi Leibniz bu sorunlara uzun zaman önce dikkat çekmişti; teorilerde/modellerde sonsuz karmaşıklığa izin verildiğinde teorinin/modelin bir anlamı kalmadığına işaret etmişti:

Diyelim ki birisi kâğıda safsatacı falcıların yaptıkları gibi rastgele noktalar çiziyor. Ben derim ki bütün bu noktalardan belli bir formüle göre elin onları çizdiği sırayla geçen bir geometrik çizgi bulunabilir. (...) Aynı şekilde hiçbir insan yüzü yoktur ki geometrik bir çizgiyle hatları matematiksel bir formülle çizilmesin. Ancak bir formül fazla karmaşıksa, formülün uyduğu şey de düzensiz olacaktır (*Metafizik Üzerine Konuşma*, 6. Bölüm).

Leibniz burada bir modelin açıkladığı veriden daha basit olması gerektiğine, sonsuz karmaşıklığa izin verildiğinde her şeyin bir modelinin geliştirilebileceğini ancak fazla karmaşık olanların gerçekte bir model sayılamayacağını iddia etmektedir. Ticari ve pratik bağlamlarda bu sorunlar “bütün modeller yanlıştır ama bazıları kullanışlıdır” türünden pragmatik mottolarla geçiştirilirken, bilimsel alanda *Eureka*’nın tasarımcıları “biyolojinin insan aklını aşacak derecede karmaşık” olduğunu bu yüzden çözümlerin de o derecede karmaşık olacağını iddia ederek yaklaşımlarını savunurlar (Keim, 2009). Toplumsal alanda ise bu tarz anlaşılamaz ve sorgulanamaz kara kutu modellerin tehlikeleri açıktır. Mühendislerinin ve programcılarının bile nasıl çalıştıklarını anlayamadığı modellerin Batılı ülkelerin yapmaya başladıkları gibi eğitim, hukuk, güvenlik, sağlık ve askeriye alanlarında karar süreçlerinde kullanılması başta hesap verilebilirlik ve şeffaflıkla ilgili önemli sorunlar yaratmaktadır. “Algoritmik yanlılık [*bias*]” kavramıyla bilinen cinsiyet, etnisite, yaş ve sosyo-ekonomik statü eksenli ayrımcılık vakaları da bir düzeyde bu opaklık ve aşırı karmaşıklık sorunlarıyla ilişkilidir. Google’ın fotoğraf etiketleme algoritmalarının siyahi insanları goril, bazı akıllı telefon kamera uygulamalarının ise Asyalıların yüzlerini göz kırptırarak algılamasından (Mitchell, 2019, s. 106), dil işlem algoritmalarının erkek programcıların kadınlar arasındaki eşdeğerini “ev hanımı” olarak hesaplamasına (Bolukbasi, Chang, Zou, Saligrama ve Kalai, 2016), Amerika’da sağlık sektöründe kullanılan algoritmaların siyahileri olduğundan daha sağlıklı gösterip sağlık hizmetlerinden daha az yararlanmasına sebep oluşuna kadar pek çok vaka burada anılabilir (Obermeyer, Powers, Vogeli ve Mullainathan, 2019).

Yanlılık sorunlarıyla ilişkili başka bir sorun aşırı uyma [*overfitting*] diye bilinen, makine öğrenimi modellerinin soyutlama ve genelleme eksikliğiyle bağdaştırılabilecek zaafıdır. Bilgisayarlar eğitildikleri veri setlerinde insanlara olumsal, alakasız ve önemsiz gelecek

unsurları önemliymiş gibi alarak, sinyal ile gürültü arasında ayırım yapmakta sıkça zorlanırlar. Mitchell'in aktardığı bir örnekle, hayvan fotoğraflarını diğerlerinden ayırarak sınıflandırmak için eğitilen bir modelin sonradan fotoğrafların arka planının bulanık olup olmadığına göre sınıflandırma yaptığı ortaya çıkmıştır (Mitchell, 2019, s. 104). Modelin eğitildiği veri setindeki hayvan fotoğrafları genelde alan derinliği efektine sahip olduğundan bilgisayar bu özelliği hayvan fotoğraflarının ayırt edici ve önemli bir özelliğiymiş gibi öğrenmiştir. Gerçekte, John Searle'ün ünlü Çince Odası¹⁰ isimli düşünce deneyinde olduğu gibi böyle modeller bir bakıma veriyi en ufak ayrıntısına kadar ezberleyerek öğrenmektedirler.

Doğal olarak mühendisler ve programcılar burada bahsettiğim sorunların bir düzeyde farkında olup çeşitli teknik çözümler geliştirmektedirler. Son yıllarda “açıklanabilir yapay zekâ” diye bilinen bir akım da alanda öne çıkmaya başlamıştır. Bununla birlikte günümüzde dijital medya platformlarının seçtiği çözümün sürdürülebilirliği tartışmalıdır. Kısaca söylendiğinde modellerini iyileştirmek için çözümü eğitim için kullandıkları veri setlerinin boyunu ve bilgisayarlarının işlem gücünü astronomik şekilde arttırmakta görmüşlerdir. Böyle modeller yaratmak için harcanan enerji beraberinde yapay zekâyı ekolojik bir tehlikeye dönüştürmeye başlamıştır. Bir tahmine göre dijital platformların tek bir doğal dil işlem modeli eğitmek için harcadığı enerji beş benzinli otomobilin imalat süreçleri dahil ömürleri boyunca yol açtıkları karbon salınımıyla sonuçlanmaktadır (Strubell, Ganesh ve McCallum, 2019). Böyle modellerin genelleme ve soyutlama eksikliği yanında toplumsal dünyanın dinamik ve değişen doğası devamlı yeni modeller geliştirmeyi de zorunlu kılar. Bu sorunlar çerçevesinde Mitchell gibi araştırmacılar makine öğrenimi merkezli güncel yapay zekâ furçasının öncekiler gibi hayal kırıklığıyla sonuçlanacağını, “yapay zekâ kışının” yakın olduğunu iddia etmektedirler (Santa Fe Institute, 2019).

3.3. SONUÇ

¹⁰ Searle'ün bilgisayarların düşünme kapasitesine sahip olup olmadıkları sorusunu cevaplamak için ortaya attığı bu düşünce deneyinde birbirlerini görmeyen biri Çince bilen diğeri bilmeyen iki kişi yazılı iletişim kurmaktadır ve Çince bilmeyen odadaki kişinin elinde her Çince cümleye hazır cevap olarak tasarlanmış kartlar vardır. Searle bilgisayarların bu şekilde bilmeden ve düşünmeden “ezbere” cevap verdiklerini ileri sürmüş ve onların düşünmediklerini iddia etmişti (Searle, 2004, s. 90).

Newtoncu fiziğin kesinliğine ve açıklayıcı gücüne erişebilecek bir sosyal bilim ideali hâlâ pek çok çevrenin düşlerini süslemektedir. Büyük veriyle gerçekleşen veri tufanıyla birlikte bu çevrelerde en sonunda bu düşün gerçekleştirilebileceğine yönelik bir inanç doğmuştur. Gelgelelim sosyal fizik savunucuları Newtoncu bilim idealini büyük veri koşullarında sosyal bilimlerde (yeniden) canlandırmaya çalışsın, karmaşıklık bilimleri geçtiğimiz yüzyılda Newtoncu bilim modelini sorgulayarak toplumsal yaşam gibi karmaşık dinamiklere sahip fenomen alanlarını rasyonel araçlarla indirgeme, basitleştirme, kontrol etme ve tahmin etme çabalarının katı sınırlamalara tabi olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla sosyal fizik gibi pozitivist bilimsel programların gerçekleşmesinin önündeki ana engel savunucularının düşündükleri gibi büyük veriyle birlikte çözülen veri kıtlığı değil, toplumsal yaşamın (hiper)karmaşıklığıdır. Bu yüzden büyük veriden toplumun Newtoncu fiziğe benzer bir bilimini bekleyenler, Giddens'in tabirini yeniden kullanmak gerekirse “var olmayan bir treni yanlış durakta beklemektedirler” (Giddens, 1993, s. 18).

Toplumsal dünyanın ve insan davranışının karmaşıklığını basit formüllere ve yasalara indirgeme çabası içerisindeki bu türden programlardan ziyade asıl korkulması ve ciddiye alınması gereken büyük verinin fiilen var olan uygulamalarının benimsediği “verinin mantıkdışı gücü” stratejisidir. Karmaşıklıkla karmaşıklıkla savaşmak türünden bir yaklaşım benimseyen bu strateji pratik uygulamalarda büyük başarılar elde etse de insanların anlama kapasitesini aşan kara kutu modellerin toplumsal dünyada kullanılması başta hesap verebilirlik, şeffaflık ve ayrımcılık gibi sorunlarla ilişkisinde önemli riskler ve tehlikeler taşımaktadır. Dahası karmaşık fenomenler üzerine sadece bilgisayarların okuyabileceği ve kullanabileceği karmaşık modeller geliştirerek bunları toplumsal dünyada uygulamaya sokmanın hâlihazırda karmaşık dinamiklere sahip toplumsal dünyaya bir karmaşıklık katmanı daha eklediği de iddia edilebilir.

Büyük veriyle gerçekleşen veri tufanı ve bu tufanla baş etmek için geliştirilen yöntemler doğal olarak bilimsel alanda sadece sosyal fizik savunucularının dikkatini çekmemiştir. Dijital veriler ve yöntemler sadece pozitivist çevrelerle sınırlı kalmayacak şekilde sosyal bilimlerde önemli miktarda metodolojik tartışma ve hareket yaratmıştır. Bir sonraki bölümde büyük verinin daha niteliksel yönelime sahip gelenekler için metodolojik olanaklarını ve tehlikelerini keşfetmek, aynı zamanda son iki bölümdeki vaka

alışmalarında uygulayacağım yöntemleri tanıtmak için metodoloji konusuna odaklanacağım.



4. BÖLÜM

HETEROJEN YÖNTEMLER: DİJİTAL VERİ OKYANUSUNDA METODOLOJİK DENEYLER VE SOSYAL TEORİK KIRILMALAR

Veri bankaları postmodern insan için “doğadır”.

François Lyotard (1984, s. 85)

Önceki bölümde gördüğümüz gibi büyük verinin en sonunda toplumun kesin bir bilimine olanak verdiği türünden iddialar yersizdir ve toplumsal fenomenlerin karmaşık, açık ve tarihsel doğası nedeniyle ilke olarak geçersizdirler. Öyle ki büyük verinin bu türden kaba pozitivist kullanımlarının yarardan çok zarara yol açacağı rahatlıkla iddia edilebilir. Öte yandan bunun anlamı büyük veri ve ilişkili yöntemlerin özleri gereği kullanışsız ve yanlış olduğu değildir. Niceliksel veya niteliksel, bütün yöntemler kullanımları kadar iyi veya kötü olabilirler. Bu bölümde büyük veri, dijitalleşme ve verileşmeyle ortaya çıkan yeni toplumsal veri evreninin ve ilişkili yöntemlerin ağırlıklı olarak niteliksel yönetime sahip alanlar için metodolojik içerimlerini ve olanaklarını sosyal teorik bir eksene oturtarak ele almayı deneyeceğim.

Büyük veri, boyd ve Crawford’un (2012, s. 665) dikkat çektiği gibi “bilimsel araştırma ve düşüncede gerçekleşen bilgisayarlı dönemecin” bir parçası olarak kavranabilir. Doğa bilimlerinde İkinci Dünya Savaşı’yla birlikte simülasyonlar gibi araştırma teknikleri çoğu alanın temel yöntemlerinden birisi haline gelmiş, enformasyon ve kod gibi bilgisayar kaynaklı kavramlar teorik olarak kurucu bir işlev üstlenmişlerdir. Georges Canguilhem daha 1966 yılında biyoloji için “mesajlar, enformasyon, programlar, kodlar, komutlar, kod açımı: yaşam bilimlerinin yeni kavramları bunlar” diye yazmıştı (aktaran Gayon, 1998, s. 332). Philip Mirowski doğa bilimlerinin nasıl “siborg bilimlerine” dönüştüklerini ve iktisat disiplininin nasıl onları taklit etmeye çalıştığını anlatır (Mirowski, 2002). 2001 tarihli bir *New York Times* yazısı “bütün bilimler [artık] bilgisayar bilimidir” diye ilan eder (Johnson, 2001). Gelgelelim, niteliksel yöntemlerle çalışan yorumlayıcı sosyal bilim gelenekleri bu zamana kadar bu dönüşümlere karşı mesafeli, kayıtsız ve/veya dirençli bir tutum sergilemişlerdir. Büyük verinin bu tutumda kısmen bir kırılma noktası olduğu

söylenebilir; zira son yıllarda sadece niceliksel değil niteliksel yönelime sahip çevreler de dijital verileri ve yöntemleri merkeze alan enstitüler, araştırma programları, alanlar ve bölümler kurmuşlar, dijital veri okyanusunda maceralara çıkmışlardır.

Cultural Analytics Lab (ABD), *National Centre for e-Social Science* (NCeSS, Birleşik Krallık), *Manchester eResearch Centre* (MeRC, BK); *Digital Methods Initiative* (DMI, Amsterdam); *Oxford e-Research Centre* ve *Oxford Internet Institute* (BK), *Bartlett Centre for Advanced Spatial Analysis* (BK); *the Centre for Research on Socio-cultural Change* (BK); *Médialab* (Sciences Po, Fransa); Hollanda Kraliyet Sanat ve Bilim Akademi'sindeki (KNAW) *eHumanities Group* bunlardan bazılarıdır. Bu tarzda araştırma merkezlerine bağlı olarak çalışan araştırmacılar bir düzeyde örtüşen alanlar, araştırma programları ve metodolojiler ortaya atmışlardır. Bilgisayarlı sosyal bilimler (Lazer ve diğerleri, 2009) ve dijital beşerî bilimler (Burdick, Drucker, Lunenfeld, Presner ve Schnapp, 2012) olarak iki genel alan isimlendirmesi yanında; dijital yöntemler (Rogers, 2013), nitel-nicel yöntemler (Latour, Jensen, Venturini, Grauwijn ve Boullier, 2012), dijital sosyoloji (Marres, 2017) ve kültürel analitik (Manovich, 2016) gibi spesifik metodolojik programlar burada anılabilir. Bu aşamada dijital verileri ve yöntemleri merkeze alan bu tarzda girişimler deneysel bir yönelime sahiplerdir ve odak noktaları, yaklaşımları ve vurguları açısından büyük farklılıklar sergilerler.

Genel olarak söylendiğinde sosyal ve beşerî bilimleri dijital veri alanını ve dijital yöntemleri ciddiye almaya iten en önemli gelişme son yıllarda bizzat araştırma konularının dijitalleşmiş ve verileşmiş olmasıdır. Bir zamanlar gerçek hayattan kopuk sanal bir dünya olarak kavranan dijital medya bütün toplumsal ve kültürel süreçleri dolayimler hale gelmiş, bu tezde incelediğim gibi kendi veri ve yöntem türleriyle toplumsal bilgi ekolojisini radikal bir şekilde dönüştürmeye başlamıştır. Teknoloji şirketleri “sosyal” ve “sosyallik” gibi terimleri temellük ederek yarattıkları teknolojik sosyallik alanının büyük ölçekte veri işleyen sistemleriyle baş epistemik otoriteleri haline gelmişlerdir. Beraberinde geleneksel olarak kamu kurumları, ticari ve akademik alanlar arasında görülen metodolojik yondeşme kırılmaya başlamıştır. Büyük veriyi zorunlu bir geçiş noktası olarak gören kamu ve özel sektör gittikçe bu paradigmaya geçerken akademik alan bu paradigmanın olanaklarını keşfetmektedir.

Bu çerçevede büyük verinin sosyal bilimler için metodolojik sonuçlarıyla ilgili tartışmalara Mike Savage ve Roger Burrows'un 2007 tarihli *The Coming Crisis of Empirical Sociology* [Ampirik Sosyolojinin Yaklaşan Krizi] başlıklı makalelerinin damga vurduğu rahatlıkla söylenebilir (Savage ve Burrows, 2007). Yazarlar bu makalelerini büyük veri terimi henüz popülerleşmeden önce yazmış olsalar da sonradan iddialarını doğrudan büyük veri konusuna bağlamışlardır (Burrows ve Savage, 2014). Makaleleri epey tartışma yaratmış, *Sociology* dergisinde son on yılda en fazla alıntılanan makale olmuş ve üstüne özel bir dergi sayısı bile adanmıştır (a.g.y., s. 1). Argümanlarına göre sosyoloji İkinci Dünya Savaşı sonrasında gelişimlerine katkıda bulunup benimsediği biri niceliksel (anket) diğeri niteliksel (derinlemesine görüşme) iki yöntem yoluyla bilimsel ve kamusal alanda saygınlık kazanıp, toplum konusunda bir uzmanlık iddiasında bulunabilmiştir. Ancak son yıllarda dijital ortamda büyük bir artış gösteren ve belli bir kısmına rahatlıkla ulaşılabilen toplumsal türden verilerle beraber, onları analiz eden ticari aktörlerin veya "ticari sosyolojinin" ortaya çıkışı ampirik sosyoloji için bir meşruiyet ve otorite krizi anlamına gelir; zira artık kamu, devlet kurumları ve özel sektör sosyologların uzmanlıklarına gittikçe daha az ihtiyaç duyar hale gelmiştir. Yazarlara göre bu gelişmeler sosyal bilim metodolojilerinin "sil baştan" yeniden düşünülmesi ve yenilenmesini gerekli kılacak boyuttadır. Yazarların teşhisine ve çağrısına herkes katılmayacak olsa da iddialarının gördüğü ilgi ve yarattığı hareketlilik meselenin önemini gösterir niteliktedir.

Doğal olarak bu bölümde sosyal ve beşerî bilimlerde dijital veri ve yöntemleri merkeze alan bütün gelenekleri, çalışmaları ve tartışmaları ele almam mümkün değil. Bunun yerine, ampirik yöntemlerin genelde örtük ontolojik ve epistemolojik varsayımlara dayandığı gözleminden (örn. Bryman, 2012) hareketle soruyu daha sosyal teorik bir zemine oturtturarak dijital verileri ve yöntemleri üç sosyal teorik dikotomi ekseninde; "mikro-makro", "özel-nesnel" ve "medya/toplum (veya çevrimdışı-çevrimiçi)" ikilikleri çerçevesinde ele almayı deniyorum. İddiam dijital verilerin ve yöntemlerin bu dikotomik uçlar arasında geleneksel yöntemlerin izin verdiğinden farklı ve heterojen konumlar benimsemeyi potansiyel olarak sağlayabileceği ve beraberinde bu dikotomileri yeniden düşünmeye hizmet edebileceğidir. Ancak bundan önce bütün bu metodolojik gelişmelerin merkezindeki yeni veri türlerini ve veri tufanının kaynaklarını ayrıntılandırmak gerekiyor.

4.1. VERİ TUFANININ KAYNAKLARI: DİJİTAL İZ VERİLERİ VE DİJİTALLEŞTİRİLMİŞ VERİLER

Büyük veri ve bağlantılı dönüşümler, veri teriminin çoğul anlamlarını dönüştürüp onlara yenilerini eklemektedir. Bu bakımdan veri teriminin bilgiyle eş anlamlı kullanımlarını dışarıda bırakırsak en yaygın iki kullanımının araştırma verileri ve dijital veriler şeklinde olduğu söylenebilir. Araştırma verileri, veri toplamak için özel olarak tasarlanmış aygıtlar ve tekniklerle (anketler, görüşmeler, deney ve ölçüm aletleri vesaire) toplanan verilerdir. Verinin ikinci yaygın anlamı ise daha genel olarak bilgisayarların aktardığı, işlediği ve depoladığı enformasyon şeklindedir; “verilerim silindi” gibi kullanımlar bu anlama gönderme yapar. Büyük veriyle gönderme yapılan veriler genelde dijital veriler şeklinde karşımıza çıksalar da araştırmalar için yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmışlardır, böylece bu iki anlam arasındaki sınır gittikçe daha bulanık hale gelmektedir.

Dijital veriler üretim biçimleri temelinde genelde dijital iz verileri ve dijitalleştirilmiş veriler olarak ikiye ayrılırlar. Dijital izler asıl amaçları veri toplama ve araştırma olmayan süreçlerin ve faaliyetlerin yan ürünü olarak pasif şekilde üretilen verilerdir. Egzoz verisi [*exhaust data*] ve işlem verisi [*transactional data*] adlarıyla da literatürde sıkça geçerler (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013; Savage ve Burrows, 2007). Dijital ortamda yapılan hemen hemen her işlem beraberinde tarih ve saat, cihaz türü, konum, IP adresi gibi pek çok veri veya meta-veri üretir. Bu verilerin asıl amacı yazılımsaldır ve otomasyon sistemlerinin işleyişinde kullanılırlar. Dijital izlerin analog dünyadaki en yakın benzerleri resmi ve bürokratik işlem belgeleridir. Bürokratik işlemler her zaman belgelerle gerçekleşirler ve bu belgeler işlem anında o işlemin kendisiyken sonrasında işlem kayıtlarına dönüşürler. Cornelia Vismann böyle kurumlarda “eylemek için kaydetmenin, kaydetmek için ise eylemenin” bir zorunluluk olduğuna dikkat çeker (Vismann, 2006, s. 97). Aynı mantık bürokrasilerle epey bir aile benzerliğine sahip bilgisayarlar için de geçerlidir. Ancak dijital izler her zaman kalıcı değildir, önemli bir kısmı silinir veya depolanmaz. Geçmişte daha çok teknik hataları tespit etmek gibi amaçlar için tutulan web kütükleri (*web log*) en bilindik biçimleri olsa da son yıllarda bazı gelişmeler nedeniyle gittikçe daha fazlası üretilir, kaydedilir ve analiz edilir hale gelmiştir. Kabaca söylendiğinde, Web 2.0 ve sosyal web gibi gelişmelerle birlikte teknoloji ürettiği verilerle birlikte sosyalleşmiş veya van Dijck’in tercih ettiği şekliyle “sosyallik

teknolojikleşmiştir” (van Dijck, 2013, s. 12). Sosyal medya platformları bu tarzda toplumsal veriler üzerine kurulu “veri platformları” (Alaimo ve Kallinikos, 2017) olarak kavranabileceklerinden onların ana üreticisi konumundadırlar. Büyük verinin temelini oluşturan veri tufanı birkaç kaynaktan beslense de ana kaynak işte dijital izler denilen bu veri türüdür.

Diğer bir önemli kaynak ise dijitalleştirilmiş verilerdir. Uzun zamandır başta resmî kurumlar olmak üzere çeşitli toplumsal aktörler farklı amaçlarla dijital formatta olmayan az çok her türlü içeriği dijitalleştirmektedirler. Örnek olarak Google’ın 2004 yılında başlattığı ve şu anki formu Google Books olan anlaşmalı kütüphanelerde bulunan kitapları dijitalleştirme projesi verilebilir. Kitaplar dijitalleştirilen içeriklerin sadece bir tanesidir ve filmler, dergiler, müzikler, fotoğraflar ve gazeteler gibi hemen hemen her türlü içerik günümüzde o veya bu şekilde ya dijital ortama aktarılmış ya da aktarılma sürecindedir. Bu türden dijitalleştirme faaliyetleri kurumsal olduğu kadar örneğin eski resimlerin taranıp internete yüklenmesinde olduğu gibi bireysel de olabilir. Dijital iz verileri asıl metodolojik yenilik olarak düşünülse de dijitalleştirilmiş veriler de araştırmalarda sıkça kullanılır. Özellikle dijital beşerî bilimler, kültüromik ve kültürel analitik gibi alanlarda bu tarzda dijitalleştirilmiş içeriklerden oluşan büyük külliyatlar metin madenciliği gibi bilgisayar tabanlı tekniklerle analiz edilir. Manovich ve Douglas’ın (2008) *Time* dergisinin 1923-2009 tarihleri arasında çıkan sayılarının kapaklarını görselleştirme projeleri; Michel ve meslektaşlarının (2011) beş milyonu aşkın İngilizce kitabı dilbilgisi, imla ve sansür gibi konular bazında analiz ettikleri çalışmaları; Sophie Mützel’in (2015) Berlin’in yerel dergilerinde 1995-2012 yılları arasında çıkan restoran incelemelerini damak zevklerindeki değişimleri keşfetmek için analiz ettiği çalışması; van de Rijt ve meslektaşlarının (2013) ünlülüğün dinamiklerini büyük bir gazete arşivini analiz ederek inceledikleri çalışmaları örnekler olarak verilebilir.

Dijital iz verisi ve dijitalleştirilmiş veri ayrımıyla bir derecede örtüşen başka bir ayrım Richard Rogers’a (2013) aittir ve dijital yerliler ile dijital göçmenler arasındaki ünlü ayrımı çağırıştırır: Doğuştan dijital [*natively digital*] ve dijitalleştirilmiş [*digitized*]

veriler.¹¹ Rogers’ın ayrımı verilerin ontolojisini temele alır; doğuştan dijital veriler, dijital medyaya özgüyken ve orada “doğmuşken”, ikinci türden veriler bir bakıma dijital ortama “göç” etmişlerdir (Rogers, 2013, s.19). Doğuştan dijital verilere hashtagler, beğeniler, etiketler, hiperlinkler ve arama motoru sorguları örnek olarak verilebilir. Hiperlinkler gibi doğuştan dijital nesneler araca/mecraya özgüdür, teknolojik ve yazılımsal bir karaktere sahiptirler. İleride ele alacağım gibi Rogers’ın “dijital yöntemler” programı dijital medyanın kendine özgü dinamiklerini ve özelliklerini [*medium specificity*] daha iyi kavramak için doğuştan dijital verileri doğuştan dijital yöntemlerle incelemeyi savunur.

4.2. BİRİNCİ KIRILMA: MAKRO İLE MİKRO

Literatürde geçtiği haliyle “mikro-makro sorunu” ve bu sorunla örtüşen birey/toplum ile fail/yapı gibi dikotomiler uzun yıllardır sosyal teorik ve metodolojik tartışmalara damgasını vurmaktadır (J. C. Alexander vd., 1987; Knorr Cetina & Cicourel, 1981; Ritzer, 2011, Dördüncü Bölüm). Alanda bu sorunu çözmeye, söz konusu düzeyleri veya ölçekleri birleştirme, tamamlama veya uzlaştırma çabaları bir tür “kutsal kâse” arayışına dönüşmüştür. Sayısız çözüm önerisi ortaya atılmış olsa da (en ünlüleri olarak Bourdieu, 2018; Elias, 1978; Giddens, 1984) tam bir uzlaşma yoktur ve bu ikilikler alana egemen olmaya devam etmektedir.

Sorun kabaca ortaya konulduğunda toplumsal dünyada bir tarafta yerel bağlamlarda eyleyen, etkileşim kuran, anlamlandıran ve yorumlayan bireyler, diğer tarafta ise kurumlar, normlar, gelenekler, sınıflar, sistemler ve yapılar görürüz. Temel sorun ise bu iki düzey arasında teorik ve metodolojik bir kopukluğun ortaya çıkmış olmasıdır; farklı düzeylere odaklanan teoriler ve metodolojiler genelde uzlaştırılması mümkün olmayan varsayımlara sahiptir ve birbirleriyle çelişen sonuçlara ulaşırlar. Gerçekte benzer sorunlar bütün bilimsel alanlarda karşımıza çıkar ve bu sorunlara genelde üç farklı şekilde cevap verilir: (1) bir düzeyin diğerine indirgenebileceği düşüncesi (indirgemecilik), (2) düzeylerin özerk ve bağımsız ontolojik alanlar oluşturdukları düşüncesi (düalizm) ve (3) bu düzeylerin sadece kolaylık için yaratılmış soyutlamalar olduğu düşüncesi (pragmatizm)

¹¹ Rogers “*native*” terimini daha spesifik olarak yazılımsal ve teknik anlamında kullanır. “*Native*” yazılımlar spesifik işletim sistemleri veya donanımların mimarisine göre yazılan ve başka mimarilerde çalışmaları için simüle veya emüle edilmesi gereken yazılımlardır (Rogers, 2019, s. 9).

ve inşacılık) (Barnes, 2001, s. 339). Sosyal bilimlerde ikinci cevap genelde sorunlu bulunduğundan birinci ve üçüncü kategoriye denk düşen epey bir teorik çözüm önerisi olsa da ayrışma kendisini en fazla yöntemler alanında gösterir. “Mikro-sosyolojik” denilen yöntemler kullanan niteliksel yaklaşımlar mikro düzeyle, istatistiksel yöntemler kullanan niceliksel yaklaşımlar ise makro düzeyle özdeşleştirilir.

Dijital verilerin ve yöntemlerin metodolojik düzeyde bu ayrımın tam neresine düştüğü belirsizdir. İkinci bölümde ticari veri analitiği faaliyetlerinin toplamlardan veya ortalamalardan ziyade bireyleri bilmeye ve modellemeye odaklı olduklarına, böylece bu ayrımı bir derecede bulandırdıklarına dikkat çekmiştim. İlk bakışta dijital veriler aynı anda hem niceliksel araştırmalarla özdeşleştirilen büyük ölçeğe hem de niteliksel araştırmalarla özdeşleştirilen yoğun ayrıntı seviyesine ulaşabiliyor gibi görünmektedir. Bu çerçevede başta Latour ve Aktör-ağ teorisiyle bağlantılı olanlar olmak üzere araştırmacılar mikro-makro kopukluğunun bir düzeyde ampirik araçlar ve verilerle ilgili olduğunu, dijital verilerin “ölçeksiz” (Marres, 2017, ss. 17-18) veya “yüzergezer/amfibik” (Lury, 2012) bir araştırma şekline olanak verip teoride ve metodolojide bir süreklilik kurmaya bize yardımcı olabileceğini iddia etmektedirler (ayrıca bkz. Conte ve diğerleri, 2012; Knorr Cetina, 2014).

Latour ve meslektaşlarının mikro-makro sürekliliği iddialarının hareket noktası, teoriler ile yöntemler arasındaki döngüsel ve karşılıklı ilişkidir; Latour’un ifadesiyle “ampirik araçları değiştirdiğinizde onlara eşlik eden bütün bir sosyal teoriyi de değiştirmiş olursunuz” (Latour, 2010, s. 153). Bunun anlamı sosyal teoride mikro-makro ayrımı ile metodolojide niteliksel-niceliksel yöntemler ayrımının birbirlerinin ayna imgesi olmasıdır. “Sosyal bilimler mikro ile makroyu ayırarak aynı zamanda niteliksel ve niceliksel yöntemler ayrımını da meşrulaştırmışlardır” (Venturini ve Latour, 2009, s. 93). Bu ayrımı araştırmacılar kullanışlı bulurlar zira “yerel etkileşimlerle ilgilenen araştırmacılar her bir toplumsal olayı çevreleyen etki düğümlerinin karmaşasıyla uğraşmadan onları gözlemleyebilirken, toplumsal yaşamın genel bir tablosunu isteyen araştırmacılar ufak fırça darbelerini dikkate almadan istediklerini yapabilirler” (2010, s. 93).

Latour ve diğerleri (2012) bu bölünmenin gerçekte bir bilgi, enformasyon veya veri eksikliğinden kaynaklandığını önerirler. Araştırmacılar bu zamana kadar yöntemleri ve teorileri nedeniyle ya ölçekten feragat ederek yerel bağlamları yakından incelemek ya da ayrıntıdan feragat ederek geniş ölçekli toplamları kuşbakışı incelemek arasında bir seçim yapmaya zorlanmışlardır. Ancak dijital veriler ve araçlar bu ikilemden bir çıkış yolu sunarak, Aktör-ağ teorisini veya Latour’a göre bu teorinin atası olan Gabriel Tarde’ın sosyolojisini geleneksel iki düzeyli sosyal teorilere ve metodolojilere göre daha makul hale getirmektedir (Latour ve diğerleri, 2012, ss. 591-592). Yazarlar bu argümanlarını açmak için internetten bir akademisyenin kim olduğunu aratma örneğini verirler. Arayan kişi sadece özel bir isimle arayışına başladıktan sonra, sitelerde dolaşarak bu özel isme “Penn Üniversitesinde Doktorasını yaptı” ve “Paris İşletme Okulunda iktisat profesörüdür” gibi özellikler eklemeye başlar. Böylece “başta anlamsız ve içeriksiz bir karakter dizisi veya bir nokta; içerik, içsellik kazanarak özel bir isimle özetlenen bir ağa dönüşür” (Latour ve diğerleri, 2012, s. 593). Akademisyen üniversitesinin bir parçası olmaktan ziyade onunla ilişkisiyle tanımlanır ve aynısı üniversite için de geçerlidir; akademisyen ve üniversitesi mikro ile makro şeklinde ayrı düzeylerde var olmak yerine aynı düzeydedirler:

Bu iki düzeyin gerçek herhangi bir ontolojik alana tekabül etmediğinin en iyi kanıtı veri setlerine erişimin kalitesinin değiştirilmesi veya arttırılmasıyla kaybolmaya başlamaları, gözlemcinin herhangi bir aktörü ağıyla veya tersine ağı aktörle tanımlamasını sağlayabilmesidir. Dijital araçların çarpıcı şekilde yaygınlaşmasının “birey” ile “toplum” mefhumlarına yaptığı şey işte tam da budur. Günümüzde ekranlarda gittikçe daha yaygın hale gelen bileşenler ile toplamlar arasında gidip gelme deneyimi, araştırmacıları bu iki geçici uca daha az önem vermeye götürebilir. Böylece bireylerden bütünlere, mikrodan makroya zıplamak veya aralarında bir seçim yapmak yerine profillerin arasındaki bağlantıları ve örtüşmeleri devamlı düzenleyerek uçların arasında farklı farklı konumlar benimsemek mümkün olur. (Latour ve diğerleri, 2012, s. 595)

Ağların aktörlerine veya aktörlerin ağlarına erişim ne kadar zorsa onları iki düzeyli bir ontolojiyle ele alma cazibesi o kadar artar; “genel yapı ile altta yatan bileşenler arasındaki

kopukluk bir bilgi eksikliğinin belirtisidir” (Latour, 2010, s. 146).¹² Kopukluk kısmen pratik zorluklarla ilgilidir; sözgelimi dijitalleşme öncesinde istatistiksel bir tabloyu mikro alana geri götürmek için önce hesap makinesine, sonra veri tablosuna, ardından anket formlarına, anket formlarından ise gerçek etkileşimlere geri gitmek gerekir (Venturini, Jacomy, Meunier ve Latour, 2017, s. 5). Günümüzde ise herhangi bir istatistiksel yazılımla veya programcılık diliyle kolaylıkla tekil gözlemler ile hesaplamalar, görselleştirmeler ve gruplandırmalar arasında gidip gelmek olanaklıdır. Sık sık kullandıkları bir benzetme bu çerçevede yakınlaştırma/uzaklaştırmadır (*zoom*); nasıl *Apple Maps* ve *Google Earth* gibi dijital haritaların ölçeği sabit değilse ve istenildiği gibi yakınlaştırılıp uzaklaştırabiliyorlarsa, dijital veriler ve araçlar da ölçek konusunda benzer bir esnekliğe sahiplerdir.

¹² Latour’un hareket noktası Tarde’den alıntılandığı şu pasaj gibi görünmektedir: “Ancak bu dünyada ‘onlar’ gibi konuşmadan, düşünmeden veya eylemeden önce ‘onun’ gibi konuşmaya, düşünmeye, eylemeye başlarım. ‘O’ kişi ise her zaman tanıdıklarımızdan birisidir. Belirsiz ‘onlar’ın altında ne kadar dikkatle ararsak arayalım, sayıları arttıkça birbirlerine karışan ve bulanıklaşan sayısı belli ‘o’ kişilerden başka bir şey bulamayız” (aktaran Latour, 2010, s. 148).

da temel sıkıntı kolektif fenomenlerin inşasını ve devamlılıklarını ayrıntılı bir şekilde izlemeyi sağlayacak verilerin ve yöntemlerin eksik olmasıdır.

Mikro/makro ayrımı üzerine kurulu düalistik yaklaşımın büyük bir dezavantajı vardır: sadece aktörler basitleştirme işlerini bitirdikten *sonra* ve onu sabitleştirmeyi başarana *kadar* iş görmektedirler. Sınıflar, gruplar veya cinsiyetler arasında net sınırlar yoksa çarpaz örneklemeler alamazlar. Aktörler normlara veya normalliğe uymuyorlarsa ortalamalara ve normal dağılım eğrilerine bel bağlayamazlar. Sapkın davranışlar caydırılıyorsa veya yasaklanmışsa sapmalar kestirilemez. İstatistiksel analizler kolektif olguları sosyal aktörlerin tanımlandıkları, normalleştirdikleri ve sabitleştirdikleri ölçüde bilebilirler. Düalistik yaklaşım *belirmiş* [*emerged*] fenomenleri gayet iyi betimleyebilir ama *beliren* [*emerging*] fenomenler için işe yaramaz (Venturini ve Latour, 2009, s. 4).

Venturini ve Latour, teorisi bilim ve teknoloji çalışmalarında epey geriye giden ancak son yıllarda dijital araçlara uyarlanıp başlı başına bir yöntem haline gelmiş tartışma [*controversy*] analizi, tartışma haritalama veya kartografisi denilen yöntem üzerinden argümanlarını ayrıntılandırırlar (Marres, 2015; Marres & Moats, 2015; Venturini, 2010) (ayrıca Altıncı Bölüm). Tartışmalar bir bakıma etnometodolojinin ihlal deneylerinin doğal şekilde gerçekleşen halleri, “oto-Garfinkel”lerdir (Fuchs, 2001, s. 29). Aktörler bir anda kendiliğinden doğru kabul ettikleri varsayımların, kuralların ve normların çığnendiklerini, sorgulandıklarını ve ihlal edildiklerini görürler. Bu bakımdan tartışmalar toplumsal dünyayı *inşa aşamasında* incelemek için iyi bir fırsat sunarlar; zira aktörler müzakerelerini tamamlayıp bir uzlaşıya varmamışlar, fenomenlerin karmaşıklığını henüz azaltmamışlardır. Dijital izler ise böyle tartışmaları izlemek için önemli fırsatlar sunarlar; eğer tartışmalar günümüzde sıkça Twitter üzerinden olduğu gibi dijital mecralarda gerçekleşmişlerse muazzam miktarda iz bırakmış oldukları gibi tartışmaların dinamiklerini incelerken kullanılabilecek yapılandırılmış veriler de içerirler (linkler, retweetler, hashtagler, mentionlar vesaire) (Marres, 2015, s. 658).

Venturini ve Latour, aynı iddiayı tartışmalar dışında diğer toplumsal fenomenlere de bir düzeyde genişletirler. Dijital süreçlerle dolayımlandıkları ölçüde bireysel fenomenlerin kolektif fenomenlere, mikro-aktörlerin makro-aktörlere dönüşümünü daha ayrıntılı bir şekilde izlemenin en azından teoride olanaklı olduğuna işaret ederler. Cardon, Fouetillou

ve Roth'un (2011) blogların internette hangi kanallardan ve süreçlerden geçerek ünlü olduklarını inceledikleri ve Leskovec, Backstrom ve Kleinberg'in (2009) haberlerin ve internet şakalarının [meme] internette nasıl yayıldıklarını ele aldıkları türden çalışmaları örnek olarak verirler. Dijital izler doğal olarak toplumsal dünyanın sadece dijitalleşmiş ve nesnelleşmiş diyebileceğimiz kısmını yakalasalar da kolektif fenomenleri “sıçramalar ve kesilmeler” olmadan izlemeyi sağlayabilirler (Venturini ve Latour, 2010, s. 99).

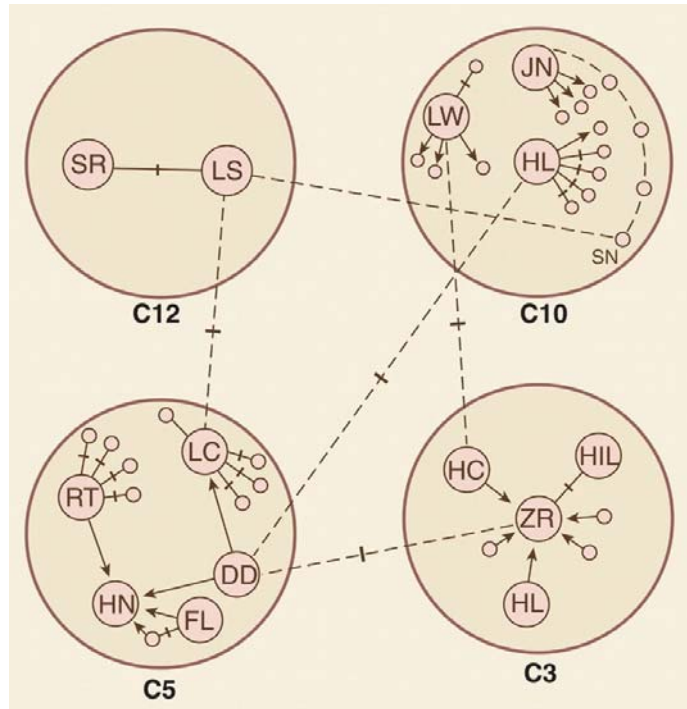
Gelgelelim dijital medyanın sunduğu geniş ölçekli zengin verilerin teoride kolektif fenomenleri ayrıntılı bir şekilde izlememizi sağladığını kabul etsek bile pratikte hangi teknik ve yöntemlerle bunu yapacağımız zor bir sorudur. Boyd ve Crawford'un (2011) dikkat çektiği gibi büyük veri, bazı araştırmacıların “on kilometre yükseklikten her şeyi görebilecekleri inancına” kapılmalarına neden olmuştur. Geleneksel yöntemlerin bünyesine belli ölçekler gömülü olduğundan dijital verilere uygulandıklarında aynı ölçekleri yeniden üreteceklerdir. Niteliksel bir araştırmacının sözgelimi milyonlarca tweeti yakından okuyarak çözümlemesi pratik olarak olanaksızken geleneksel istatistiksel yöntemlerin büyük veri setlerine uygulanması kendi içinde sorunlar¹³ barındırdığı gibi normalden daha fazla enformasyon kaybıyla sonuçlanacaktır. Yukarıda örnek olarak verdiğim görsellerden anlaşılabilceği gibi bu bakımdan araştırmacılar arasında mikro-makro arasında süreklilik kurabilmeye aday olarak en fazla ağ analizi ve görselleştirme tekniklerinin dikkat çektiği rahatlıkla söylenebilir.

Kısaca tanıtmak gerekirse, ağ analizinin veya ağ bilimi diye bilinmeye başlanan alanın kökenleri, 20. yüzyılın başlarına gider ve ağlar matematik, fizik, sosyoloji, nöroloji, antropoloji ve biyoloji gibi pek çok alanın ortak bir ilgisini teşkil etmiştir. Sosyal psikolog Stanley Migram'ın 1950'lerde mektuplarla Amerikalıların sosyal ağlarını haritalamak üzere yaptığı deneyler büyük üne kavuşmuş, sonuçlarının önerdiği “altı derecelik ayrılık” (sıkça “ayrılığın altı derecesi” şeklinde çevrilir) fenomeni popüler kültüre kadar girmiştir. Ancak son yıllarda gerçek ağlar hakkındaki ampirik verilerin artışıyla beraber ağ

¹³ Geleneksel istatistik için böyle verilerin yarattığı temel sıkıntılar örneklem, temsiliyet ve istatistiksel anlamlılık meseleleri etrafında döner. Dijital veriler istatistiksel örneklem ve popülasyon kavramlarını epey zorlarlar, bu yüzden bazı araştırmacılar dijital verilerin temsili bir veri tipi olmadığı, dolayısıyla örneklem dışı genellemeler ve çıkarımlar için uygun olmadığı kanaatindedir (Salganik, 2018). Diğer bir sorun ise istatistiksel çalışmaların altın standardı olan istatistiksel anlamlılık testi ve p değerlerinin veri setleri büyüdükçe hep anlamlı çıkması, ayırt edici güçlerini önemli ölçüde yitirmeleridir (Lin, Lucas ve Shmueli, 2013; McFarland ve McFarland, 2015).

kavramının dijital medyayla birlikte popülerleşmesiyle bu alana yönelik bir ilgi patlaması yaşanmıştır. Ağ analizi özünde düğümler (diyagramlarda noktalar) arasındaki bağlantıları (diyagramlarda çizgiler) inceler; düğümler az çok herhangi bir analiz birimi olabilirken (bireyler, kurumlar, gruplar, metinler, kelimeler vb.) bağlantılar herhangi türden bir ilişki veya etkileşim türü olabilir (akrabalık, arkadaşlık, birliktelik, duygular, mesajlaşma vb.). Ağ analizi teorik veya gerçek ağları görselleştirme ve/veya niceliksel ölçüler (merkeziyet, aradalık vb.) aracılığıyla incelemeye odaklanır.

Sosyal bilimlerde geleneksel olarak ağ analizi yapısalci yaklaşımlarla el ele gitmiştir. Bu bakış açısına göre diyagramlardaki çizgilerin oluşturduğu “ilişki örüntüleri bir toplumun veya toplumsal grubun ilişkisel yapısını temsil ederler” (Knox, Savage ve Harvey, 2006, s. 117). Sosyal ağ analizi yönteminin kurucularından Jacob Moreno benzer bir yapısalci bakış açısıyla kendisinin 1930’larda yatılı okullar gibi küçük ölçeklerde yaptığı analizlerin şehirlere veya ülkelere genişletebileceğini, böylece “bir bütün olarak toplumun işleyişine etkide bulunan altta yatan [...] görünmez yapı”nın gün ışığına çıkartılabileceğini iddia etmişti (Ward, Stovel ve Sacks, 2011, s. 247). 1960’lı yıllarda Claude Levi-Strauss’un yapısalci antropolojisinden etkilenen Alfred Radcliffe-Brown gibi antropologlar, akrabalık yapılarını haritalandırmak için benzer formalizasyon ve görselleştirme teknikleri denemişlerdi.



Şekil 3. Moreno'nun yatılı okuldan kaçan kızlar ağı. Büyük çemberler (C12, C10, C5, C3) kızların yaşadığı odaları, küçük çemberler kaçan kızları temsil ederler. Bireyler arasındaki yönsüz çizgiler karşılıklı pozitif duyguları, tek yönlü çizgiler ise tek taraflı pozitif duygulara gönderme yaparlar. Alındığı kaynak: Borgatti, Mehra, Brass ve Labianca, 2009

Geçmişte etnografik yöntemlerle çalışan Aktör-ağ teorisiyle bağlantılı araştırmacıların neden bu alana yöneldiklerini anlamak zor değildir; zira ağ analizi varlıkların özelliklerinden ziyade ilişkilerine odaklanan ilişkisel bir ontolojiye sahiptir, ölçek olarak esnek ve insan veya insan-olmayan her türden kendiliği ve ilişki biçimini temsil edebilir. Latour ve Venturini gibi araştırmacılar için çekici yanı, bireyleri ve mikro-etkileşimleri gözden kaybetmeden genel, makro örüntüleri de görselleştirebilmeyi sağlamasıdır. Diğer yandan dijital medya kaynaklı veriler ağ analizine neredeyse hazır halde gelirler; zira internet, adı üzerinde ağ şeklinde yapılandırılmıştır ve dijital platformların işleyişlerine genelde çeşitli ağ analizi teknikleri gömülüdür (örneğin sonraki bölümde tartışacağım Google'ın arama motoru için kullandığı *PageRank* algoritması). Çekici diğer bir özellikleri ise niteliksel araştırmacılar için anahtar bir özellik olan yorumbilimsel derinliğe işaret eden görsellikleridir; böylece görselleştirmeler analizin kendisinden ziyade sorular ve teoriler formüle etmeyi sağlayacak keşifsel bir araç olarak kullanılırlar (Venturini, Jacomy ve Jensen, 2021) .

Özetle, en fazla Aktör-ağ yaklaşımıyla bağlantılı araştırmacılar doğru veriler ve metodolojik bir donanıyla mikro-makro ikiliğinin aşılabileceğine iddia ederler. İddiaları oldukça spekülasyon olduğundan doğal olarak değerlendirilmeleri de zordur. “Ölçekler arası navigasyon” ismini verdiğim tezleri görece makul olsa da bunun ölçekleri tam olarak ortadan kaldırmak yerine aralarında geçişler yapmayı daha kolay hale getirdiğini söylemek belki de daha doğru olacaktır. Mikro-makro uçurumunun dijital medyanın gittikçe daha fazla miktarda ürettiği ayrıntılı verilerle doldurulabileceği düşüncesi ise daha şüphelidir. Makro kavramlar ve kategoriler, gerçek bir ontolojik alana tekabül etmeyen soyutlamalar veya karmaşıklık azaltma araçlarından ibaret olsalar da kritik bilişsel amaçlara hizmet ediyor gibi görünmektedirler. Sözgelimi elimizde ekonomi gibi makro bir kategoriyle gönderme yapılan bütün mikro-etkileşimlerin ampirik verileri olsa da tekil fenomenlerin çoğulluğunu makro kategorilere, özetleme ve karmaşıklık azaltma araçlarına başvurmadan nasıl kavrayabileceğimiz zor bir sorudur. Bu bakımdan büyük oranda bel bağladıkları ağ analizi ve görselleştirme tekniklerinin uzun zamandır bilinen

sıkıntıları vardır (Knox ve diğerleri, 2006) ve böyle tekniklerle kendi yaklaşımları arasında da önemli gerilimler bulunmaktadır. Nitekim geçmişte inceledikleri ağların görselleştirilemeyeceğini, ağ kavramıyla teknolojik veya sosyal ağlar gibi popüler kullanımlardan tamamen farklı bir şeye gönderme yaptıklarını iddia etmişlerdir (Latour, 1999b; Venturini, Munk ve Jacomy, 2019). Ağ analizi, geleneksel istatistiğin oranları, ortalamaları ve katsayılarına nazaran mikro düzeye daha duyarlı görünmekle birlikte failleri ve ilişkileri homojenleştirip dinamik fenomenleri statikleştirme tehlikesi barındırmaktadır. Benzer gerekçelerle bazı araştırmacılar dijital yöntemler aracılığıyla mikro ile makro, niceliksel ile niteliksel yöntemler arasında süreklilik kurma girişimlerinin hazır ağ analizi tekniklerinin ötesine geçmesi gerektiğini iddia ederler (Blok ve diğerleri, 2017; Moats ve Borra, 2018).

4.3. İKİNCİ KIRILMA: NESNEL İLE ÖZNEL

Sosyal teoride ve metodolojide mikro ile makro ayrımıyla kısmen örtüşen ezeli başka bir ayrışma ve tartışma noktası öznellik ile nesnellik meseleleri etrafında döner. Niteliksel ve mikro yönelimli yaklaşımlar toplumsal dünyanın ontolojik olarak öznel bir karaktere sahip olduğunu ve yorumlamaya dayalı öznel yöntemlerle en iyi incelenebileceğini iddia ederken, niceliksel ve makro yönelimli yaklaşımlar toplumsal dünyanın bireylerin öznel deneyimlerini aşan nesnel bir karaktere sahip olduğunu ve nesnel ölçüme dayalı yöntemlerle incelenmesi gerektiğini iddia ederler. Doğal olarak mesele özcü bir şekilde kurulan bu iki uç pozisyonun önerdiğinden daha karmaşıktır. Ritzer’in dikkat çektiği gibi mikro-makro ikiliği gibi öznellik-nesnellik ikiliği de bir sürekliliğin uçları olarak düşünülmelidir ve toplumsal fenomenlerin büyük bir çoğunluğunun öznel ve nesnel öğelerin bir karışımından meydana geldiği söylenebilir (Ritzer, 2011, s. a-14). Diğer yandan yine mikro-makro ikiliği için olduğu gibi geleneksel yöntemler bu uçları icra edecek şekilde tasarlanıp rafine edilmişlerdir. Niteliksel yöntemler toplumsal dünyanın öznel karakteri varsayımından yola çıkarak öznellik üretecek yüz-yüze iletişim tabanlı yakın etkileşim biçimleriyle çalışırken (“ne düşünüyorsunuz?”), niceliksel yöntemler tersine standartlaştırılmış ölçüm ve mesafeli ilişki biçimleriyle nesnellik üretecek şekilde tasarlanmışlardır (“lütfen şıkları doldurunuz”).

Dijital izlerin bu sürekliliğin neresine düştüğüne baktığımızda en azından üretilme şekilleri ve kaynakları söz konusu olduğunda ontolojik olarak nesnel uca yakın oldukları iddia edilebilir. Teknolojik cihazlar tarafından yakalanıp kaydedilmeleri ve nesneler tarafından üretilmeleri anlamında “nesnel” bir karaktere sahip oldukları söylenebilir. Sadece insanlarla sınırlı olmayan failerin eylemlerini, etkileşimlerini ve işlemlerini gerçek zamanlı olarak izleyip kaydederler. Ruppert vd.’nin (2013, s. 34) benzetmesiyle bir hekim gibi toplumsal bedene müdahale ederek toplumsal dokudan çeşitli araçlar ve teknikler yoluyla numuneler toplayıp analiz eden sosyal bilimlerin aygıtlarından farklı olarak, bilen öznel olarak araştırmacıların dolayımından geçmeyen ve araştırmacılar ile araştırılanlar arasındaki etkileşimlerin sonucu olmayan veriler üretirler. Dolayısıyla bilimsel bir veri tipi olarak dijital izler, “doğal şekilde ortaya çıkan” [*naturally occurring*] gözlemsel tipte veriler olarak tanımlanırlar (Salganik, 2018, s. 13).

Dijital izler bu özellikleriyle bazı çevrelerde büyük heyecan yaratmıştır, zira ampirik sosyal bilimlerin en büyük sıkıntılarından addedilen “reaktivite” ve “öz-raporlama” (*self-reporting*) sorunlarına bir çözüm olarak görülmüşlerdir. Kısaca söylendiğinde ampirik sosyal bilimlerin sosyal dünyaya erişim noktaları öznelardır ve ekseriyetle anketler ile derinlemesine görüşmeler yoluyla katılımcılardan toplanan öznel veriler veya anketler söz konusu olduğunda nesnelleştirilmiş öznel verilerle çalışılır. Ulus Baker benzer bir hareket noktasından sosyolojinin hep bir kanaatler sosyolojisi veya bir “doksoloji” şeklinde karşımıza çıktığını iddia etmişti (Baker, 2010). Temel sıkıntı ise insanların düşündükleri, söyledikleri, yaptıkları ve yaptıklarını söylediklerinin her zaman birbirleriyle örtüşmemesi; araştırıldıklarının farkında olduklarında davranışlarını, düşüncelerini ve anlatılarını değiştirebilmeleridir. Sosyal bilimler teoride insan davranışını, toplumsal eylemleri, ilişkileri ve etkileşimleri incelese de pratikte nadiren böyle yapılır. Biyolog Richard Lewontin, cinsellik konulu bir anket çalışmasını reaktivite sorunlarını merkeze alarak tartıştığı epey gürültü kopartan bir inceleme yazısında araştırmacıların böylesine öznel verilerle çalışıp nesnellik iddia etmelerine anlam

verememiş, “sosyal bilim” diye bir alanın bizzat olanaklılığını ve meşruiyetini sorgulamıştı (Lewontin, 1995).¹⁴

Reaktiviteyle bağlantılı başka bir sorun ise bireylerin farkında olmadan da araştırmacılara yanlış bilgiler verebiliyor olmalarıdır. Örneğin ABD’de internet kullanımı hakkında anket araştırmaları yapan *Pew Research Center*, anketlerinde “internet kullanıyor musunuz” sorusuna “hayır” cevabı veren önemli miktarda katılımcının “e-posta” ve “sosyal medya kullanıyor musunuz?” sorularına “evet” cevabı verdiğini bulmuştur (Hampton, 2017, s. 173). Aynı şekilde insanlar hangi aktiviteleri ne kadar süreliğine yaptıklarını genelde ayrıntılı takip etmediklerinden böyle anket sorularına da sıkça yanlış cevaplar verirler (a.g.y, s. 175). Eagle vd. (2009) arkadaşlık ve sosyal ağlar üzerine yaptıkları bir çalışmada katılımcıların fiziksel yakınlıklarını, konuşmalarını ve mesajlaşmalarını akıllı telefonları yoluyla takip etmişler ve aynı kişilere bu konularda bir anket yaparak sonuçları karşılaştırmışlardır. Sonuçlar arasında önemli farklar bularak katılımcıların sosyal çevreleri ve yakınlıkları hakkında düşüncelerinin pek çok bilişsel filtreye tabi olduğu sonucuna varmışlardır. Kısaca, böyle nesnelci bir bakış açısından insanların toplumsal dünya hakkındaki bilgileri psikolog ve psikiyatristlerin her geçen gün bir yenisini bulduğu olağanüstü sayıda bilişsel yanlılıktan, çarpıtmadan ve hatadan muzdariptir.

Dijital izlerin reaktivite ve bilişsel yanlılık sorunlarından arındırılmış olduğu, “doğal haliyle toplumsallığı” (Edwards, Housley, Williams, Sloan ve Williams, 2013) temsil ettiği veya etnografik araştırmacıların kullandığı bir tabirle araştırmacılara “duvardaki sineğe” benzer bir konum sağladığı türünden iddialar düpedüz yanlış olmasalar da epey yanıltıcıdır. Gerçekte dijital izler nesnellikleriyle bu sorunları çözmek yerine sorunları sadece başka bir alana kaydırırlar. Reaktivite ve bilişsel yanlılıklar insanlardan kaynaklı olmak yerine dijital cihazlar ve platformlardan kaynaklı hale gelirler; nesnel reaktivite ve bilişsel yanlılık sorunları yaratırlar. Sözelimi sıkça yapıldığı gibi Twitter’den toplanan verileri kamuoyunu temsil ediyormuş gibi ele almanın sorunları bilinmektedir. Twitter’da

¹⁴ Lewontin, sosyal bilimlerin “insanların kendilerine [ve başkalarına] yalan söylemediğini düşünecek kadar toplumsal yaşamın nüanslarına sahip” kişiler tarafından yapıldığından korksa da (1995, s. 6) araştırmacılar tabii ki reaktivite sorunlarının bir düzeyde farkındadır ve yöntemlerine bu sorunlarla baş etmeye yönelik çeşitli taktikler dahil etmişlerdir. Etnografik ve niteliksel araştırmalar katılımcıların samimi ve dürüst cevaplar vermesini sağlayacak samimi bir ilişki biçimi [*rappor*t] kurmaya çalışırken anketler ve ölçekler bazen neyi ölçtüklerini gizlemeye çalışırlar, tuzak sorular içerirler ve güvenilirlik ile geçerlilik konularında testler yaparlar.

belli demografikten insanlar ağırlıktadır, tweetlerin bazen önemli bir kısmı botlar tarafından atılmaktadır, platformun yapısı ve kültürü ise iletişim pratiklerini büyük ölçüde şekillendirmektedir.

Başka bir şekilde ifade edildiğinde, bazı araştırmacılar Lorraine Daston ve Peter Galison'ın (2007) “mekanik nesnellik” adını verdiği idealin cazibesine kapılarak, makinelerin öznellikten yoksun oldukları, böylece öznelerle etkileşime girmeyip bilişsel eğilimlerden, hatalardan ve çarpıtmalardan yoksun oldukları türünden bir yanılgıya düşmüşlerdir. Bunun yerine daha spekülatif bir hattan birinci bölümde Knorr Cetina'nın post-sosyal teorisi temelinde tartıştığım gibi dijital bilgi ekolojisi öznellik ile nesnelliğin anlamlarıyla beraber özneler ile nesneler arasındaki dinamiklerin de yeniden düşünülmesini gerekli kılmaktadır.

Belki de dijital medya bağlamında insan-olmayan aktörlerin veya nesnelerin toplumsal süreçlere katılımının en bilindik örneği botlardır. Knorr Cetina bir düşünce deneyi yaparak finans sektöründe borsacıların piyasaya açılan pencereleri olan “ekranlar karardığında” ne olacağını sorar (Knorr Cetina, 2016). Cevabı “hiçbir şey”dir; zira günümüzde borsalarda gerçekleşen işlemlerin yüzde seksenlere (Li, 2019) varan olağanüstü bir kısmı, “yazılımsal failer” ismini verdiği botlar tarafından yapılmaktadır. Daha dramatik bir şekilde ifade edildiğinde insanlık yok olsa bile piyasalar ve kapitalizm bilgisayarlar çalıştığı sürece hayatta kalacaktır. İnternetteki diğer pek çok platform da aynı şekilde hiçbir şey olmamış gibi devam edecektir. Twitter'daki botlar iklim değişikliğini inkâr eden (Milman, 2020) veya Trump gibi siyasi liderleri destekleyen (Howard, Kollanyi ve Woolley, 2016) mesajlar atmaya devam edecekler, Wikipedia'da botların yaptığı düzeltmeler diğer botlar tarafından düzeltilecektir. İnternet trafiğinin yarısından fazlasını gerçekleştirdikleri (Lafrance, 2017) tahmin edilen çeşitli türden botlar aynı şekilde çalışmayı sürdüreceklidir.

Dolayısıyla dijital medya kaynaklı verilere ilişkin önemli bir metodolojik sıkıntı, nesneleri öznelerden ayırarak – insanlarla kısıtlandığı anlamda - sosyal fenomenleri yalıtabilmenin ve arındırabilmenin zorluğudur. Sözgelimi araştırmacılar Twitter'dan topladıkları verilerin özne kaynaklı olduklarını veya onları incelerken insanları incelediklerini varsaydıklarında önemli bir hata yapmış olacaklardır. Araştırmacılar en

yaygın strateji olarak böyle bot hesaplarını tespit edip veri setlerinden silmeye çalışsalar da botlar Twitter'daki tartışmalara katkı yapmış veya insanları etkilemiş olabilirler. Benzer şekilde Wikipedia gibi mecralarda botlar öylesine kritik rollere sahiplerdir ki onlar olmadan Wikipedia'nın ekolojisini anlamak neredeyse imkânsızdır (Niederer ve van Dijck, 2010).

O halde dijital geçiş heterojenliğe bir geçiştir ve “hümanist toplum anlayışlarını aşan” bir manzara yaratırlar (Ruppert ve diğerleri, 2013, s. 36). Bu manzara karşısında benimsenen en yaygın metodolojik stratejinin öznelere nesnelerden ayırt ederek toplumsalı arındırmaya çalışmak olduğunu söylemek mümkündür. Ancak dijital izler ve yöntemlerin Latour'un “heterojen ilişkiler” dediği heterojen aktörler arasındaki eklemlenmeleri, birleşimleri ve ilişkileri inceleme üzerine kurulu alternatif bir stratejiye olanak verdikleri de iddia edilebilir. Dijital izler sadece insan öznelere değil nesneleri de izlediklerinden araştırmacılar Latour'un “toplumun kayıp kitleleri” olarak nitelediği insan-olmayan aktörleri de ampirik kapsamlarına alabilirler. Blok ve diğerlerinin (2017) öğrenci partilerini akıllı telefonlarından toplanmış sinyallerle beraber etnografik yöntemlerle inceledikleri çalışmalarında yapmayı denedikleri gibi, öznelere toplumsal dünyaya bakışıyla nesnelerin bakışı birbirleriyle desteklenmeye çalışılabilir. Böylece dijital veri ve yöntemlerin birinci bölümde savunduğum gibi sadece teoride değil metodolojide de bir posthümanizme olanak sağlayabilir.

4.4. ÜÇÜNCÜ KIRILMA: MEDYA İLE TOPLUM (VEYA ÇEVİRİMDİŞİ İLE ÇEVİRİMİÇİ)

Sosyal bilimlerde yukarıda tartıştığım diğer ayrımlar gibi pek bir kutuplaşma yaratmasa da dijital veri ve yöntemlerin bulandırdığı söylenebilecek başka bir ikilik, medya/toplum veya dijital medyada karşımıza çıktığı haliyle çevrimiçi/çevrimdışı ayrımıdır. Dijital iz verileriyle çalışan araştırmacılar sıkça toplumu incelediklerini iddia etseler de son tahlilde medyayı mı yoksa toplumu mu inceledikleri belirsizdir ve medya kaynaklı etkiler, dinamikler ve yanlışlıklar dijital izlerle yapılan toplumsal araştırmaların en büyük metodolojik sıkıntısı olarak görülür (Tufekci, 2014). *Science* dergisinde yayımlanan bir makale sosyal medya verileriyle yapılan çalışmaların yanlışlıklar, hatalar ve çarpıtmalarla dolu olduklarını, araştırmacıların “gerçekte neyi analiz ettikleri konusunda daha yüksek

bir farkındalığa” ihtiyaç duyduklarını iddia eder (Ruths ve Pfeffer, 2014, s. 1064). En yaygın strateji bu çerçevede medya kaynaklı etkileri, eğilimleri ve dinamikleri tespit ederek, gerekirse çevrimdışı verilere ve yöntemlere başvurarak azaltmaya veya ortadan kaldırmaya çalışmaktır. Diğer deyişle medya toplumsal verileri çarpıtan bir faktör, sinyali bozan bir gürültü/parazit kaynağı şeklinde kavranır.

İlk bakışta sorunun medyadan ziyade toplumu incelediğini iddia eden, dijital medyayı araştırma konusundan ziyade bir araştırma mecrası olarak alan çalışmalar için sadece geçerli olduğu düşünülebilse de sorun aslında iki yönlüdür. Dijital platformlarla kullanıcılar arasındaki etkileşim medyayı da toplumsal alandan yalıtmayı imkânsız hale getirir zira platformların nesneleri, pratikleri, kültürleri ve dinamikleri önemli ölçüde kullanıcılar tarafından şekillendirilir. Ünlü bir örnek olarak retweetler başta kullanıcıların “RT” yazarak birbirlerinin alıntılarını ve mesajlarını yaymak için kullandığı bir pratiktir; fakat yaygınlaştınca Twitter bu eylemi bir düğme olarak arayüzüne entegre etmiştir. Google’ın grip vakalarını arama sorgularından tespit etme amaçlı ünlü projesi zamanla daha isabetsiz sonuçlar vermeye başlamıştır; zira süreç içerisinde arama motoru değiştiği gibi kullanıcıların arama pratikleri de değişmiştir (Lazer ve diğerleri, 2014). Kısaca McLuhan’ın “araç/mecra mesajdır” aforizması burada karşımıza metodolojik bir paradoks olarak, medya ve toplumun yarattığı bir kördüğüm biçiminde çıkar. Araştırmacılar doğal olarak bu sorunlara karşı faydalı ilkeler ve bir “gerçeklik testi” (Venturini, Bounegru, Gray ve Rogers, 2018) önermişlerdir ancak daha ilginç bir metodolojik hat mecrayı/aracı mesajdan ayırt ederek araştırma nesnesinin muğlaklığını ortadan kaldırmaya çalışmaktan ziyade bu muğlaklığı olumlayarak metodolojik bir çıkış noktasına dönüştürmektedir. Böyle araştırmacılar için sorunlar teorik ve ampirik aygıtların farklı şekilde konfigüre edilmesiyle bir avantaja dönüştürülebilirler (Marres, 2017, s. 123).

Richard Rogers’ın “dijital yöntemler” adını verdiği metodolojik yaklaşımı bu yönelimin en dikkat çeken örneğidir. Dijital veriler ve yöntemlerden sosyal bilimler için yeni bir metodoloji yaratmakla en uzun süredir ilgilenen gelenek olduğu söylenebileceğinden ve sonraki iki bölümde uygulamaya çalışacağım burda Rogers’ın yaklaşımını biraz daha ayrıntılı ele alacağım. Genel olarak söylendiğinde Rogers metodolojik programını yeni medya ve internet araştırmalarının metodolojik programının bir alternatifi veya

“muadili” [*counterpart*] olarak kurar (Rogers, 2019, s. 36). Araştırmacılar bu zamana kadar klasik sosyal araştırma yöntemlerini dijitalleştirerek dijital medyaya uyarlama (dijital etnografi, çevrimiçi görüşmeler, çevrimiçi anketler vesaire) üzerine kurulu bir metodolojik program izlemişken, Rogers tam tersini, medyanın yöntemlerini sosyal araştırmalara uyarlamayı savunur. Diğer deyişle Rogers dijital medyaya bir bakıma *dışarıdan içeriye doğru* yaklaşan yaygın metodolojilerin aksine *içeriden dışarıya doğru* bir yaklaşım benimser (Marres, 2017, s. 84).

Bu çerçevede Rogers’ın önerdiği alternatif metodolojik ilke “çevrimiçi” veya “dijital temellendirilmişlik” [*online/digital groundedness*] şeklindedir. Rogers, ilkeyi 2000’li yılların ortalarında Hollanda’da sağcı grupların dilinin zaman içerisinde aşırılaşıp aşırılaşmadığını sorusunu İnternet Arşivi’nde kayıtlı sağcı web sitelerini inceleyerek cevaplamayı deneyen bir gazete araştırmasından esinlenerek formüle etmiştir (Rogers, 2013, s. 24). Bu araştırma, toplumsal değişimleri incelemek için internet verilerini bir referans noktası olarak iddialarını bu veriler üzerine temellendirmişti. Rogers bu ilkeyle doğal olarak evrensel bir metodolojik ilke önermemektedir; dijitalleşmeyen ve belki de hiç öyle olmayacak sayısız toplumsal fenomen vardır. Kastettiği daha çok toplumsal ve kültürel fenomenler incelenirken internetin ve dijital verilerin *potansiyel* bir referans noktası [*baseline*] veya temellendirme alanı olabileceğidir (a.g.y., s. 5). Sadece çevrimdışından çevrimiçine değil çevrimiçinden de çevrimdışına giden bir rota vardır; dolayısıyla da toplumsal ve kültürel fenomenlerin “referansının” sadece araştırma sürecinde belirlenebileceğine işaret eder.

Doğal olarak medya ile toplum, çevrimiçi ile çevrimdışı, içerisi ile dışarısı arasındaki geçişlilikler ve patikalar bir düzeyde dijital medyanın evrimiyle ilişkilidir. Rogers’ın önerdiği gibi internetin veya dijital medyanın bizzat kendisi zamanla daha “temellendirilmiş” hale gelmiştir. Sözelimi erken internet çalışmaları interneti Manuel Castells’in deyişiyle “mekânsız bir uzam” şeklinde kavramsallaştırmışken, coğrafi konum verileri zaman içerisinde internetin ve dijital medyanın ayrılmaz bir parçası haline gelmişlerdir. Benzer şekilde Mark Zuckerberg’in “sosyalliğin varsayılan durum” olduğu, anonimlik yerine gerçek kimlikler üzerine kurulu bir internet yaratma projesi - yarattığı etik ve mahremiyet sorunları bir yana - benzer bir “temellendirme” faaliyeti olarak düşünülebilir. Ne olursa olsun bu durum Rogers’ın önerdiği gibi

çevrimiçi/çevrimdışı ikiliğini ve sosyalliğin gerçekleştiği alan olarak sanal/gerçek ayrımını sorgulamayı gerektirmektedir:

İnternet araştırmalarında artık gerçek ile sanal ikiliğine odaklanmayı bırakan yeni bir dönem açmaya yardımcı olmayı amaçlıyorum. İnternet araştırılırken sorulan sorularda bir dönüşüm gerekiyor. İnternet sadece çevrimiçi kültürle sınırlı kalınmayarak çok daha fazlasının incelendiği bir araştırma alanı olarak kavranabilir. Sorun artık toplumun ve kültürün ne kadarının çevrimiçi olduğuyla ilgili değil. Bunun yerine kültürel değişimlerin ve toplumsal durumun internet yoluyla nasıl teşhis edilebileceğiyle ilgili. Kavramsal çıkış noktası internetin sadece bir araştırma nesnesi değil aynı zamanda bir kaynak olabileceğidir. Bilgi iddiaları arama motorları gibi araçlar tarafından toplanan ve analiz edilen veriler üzerine kurulabilir. (...) Dijital yöntemler programı, internet araştırmalarının üçüncü dönemi için aracı/mecrayı izleyen, aracın/mecranın dinamiklerini yakalayan, kültürel ve toplumsal değişim için temellendirilmiş iddialarda bulunan araştırmalar için “çevrimiçi temellendirilmişlik” kavramını ortaya atıyor. Dijital yöntemlerin daha genel düzeyde teorik amacı, web ile temel arasındaki ilişkileri ayrıntılı şekilde yeniden düşündürmektir (Rogers, 2013, ss. 21-23).

“Aracı/mecrayı izle” [*follow the medium*] mottosu Rogers’ın Aktör-ağ teorisinin “aktörleri izle” ilkesinden esinlenerek formüle ettiği bir metodolojik ilkedir. Aracı/mecrayı izlemenin bir anlamı devamlı değişim ve dönüşüm halinde olan platformlara, dijital pratiklere ve formatlara duyarlı olmakla ilgilidir (Rogers, 2013, s. 24). Instagram başlangıçta sadece bir fotoğraf filtresi sitesiyken günümüzde gündelik paylaşımların, *selfie* kültürünün, magazin mikrov ve makro ünlülüğünün icra edildiği ana mecra haline gelmiştir. Rogers çalışmalarına ilk başladığında web 1.0’in tanımlayıcı nesneleri olan web sitelerine ve linklere odaklanmışken sonradan ilgi web 2.0’nin beğeni, takipçi ve yorum gibi nesnelere kaymıştır. Mecrayı izlemenin diğer bir anlamı ise mecranın “ontolojik özgüllüğünü” veya sanat tarihinden alınmış bir kavramla “araç/mecra özgüllüğünü” [*medium specificity*] dikkate almakla ilgilidir. Rogers için bunun temel yolu “aracın/mecranın yöntemlerini” [*methods of the medium*] araştırmak, uyarlamak ve kullanmaktır (Rogers, 2013, s. 1).

Dijital yöntemlerin belki de en ayırt edici özelliği medyayı diğer yaklaşımlar gibi toplumsal verileri çarpıtan negatif bir unsur yerine pozitif bir metodolojik yenilik kaynağı

olarak kavramasıdır. Rogers yukarıda değindiğim “doğuştan dijital” ile “dijitalleştirilmiş” veri ayrımını yöntemlere de uygulayarak hem *verilerin* hem de *yöntemlerin* “doğuştan dijital” olmasını savunur. Linkler, etiketler, tıklar, hashtaglar, arama sorguları, beğeniler ve URL’ler gibi nesneler dijital cihazlara ve platformlara gömülü link analizi ve metin madenciliği gibi teknikler uyarlanarak incelenir. Rogers, bunun gerekçesi olarak dijital medyaya farklı ontolojiler üzerine kurulu yöntemler ithal etmenin “araç/mecra ile yöntem arasında uyum sorunları” çıkartmasına işaret eder (Rogers, 2019, s. 10); geleneksel yöntemlerin internet verilerinin kirliliğinden, zayıf temsiliyetlerinden ve kalitesizliğinden yakınmaları bir düzeyde bu uyumsuzluktan kaynaklanır. Araştırmacılar aracın/mecranın yöntemlerini araştırıp uyarlayarak onların kaosla ve kirlilikle nasıl baş ettiklerinden dersler çıkartabilirler.

Uyarlama [*repurposing*] Rogers’ın metodolojisinin kritik bir bileşenedir ve yaklaşımını İngilizce “*re-*” takısıyla ifade edilen remiksleme gibi pratiklerle bağdaştırır (Rogers, 2019, s. 20). Bir sonraki bölümde uygulamaya çalışacağım “araştırma olarak arama” [*search as research*] yöntemi, arama motorlarını toplumsal ve medya araştırmaları için uyarlamaya çalışır. Uyarlama pratiğinin hareket noktası dijital cihazlara ve platformlara gömülü nesnelerin ve yöntemlerin mecraninkinden farklı kavramsallaştırmalara ve kullanımlara izin veren bir esnekliğe sahip olmasıdır. Örneğin Rogers erken çalışmalarında Google’ın arama motoru için kullandığı linkten linke gezinerek dizinleyen *crawling* ve link analizi tekniklerini ülkelerin sansür haritalarını çıkarmak ve politik kampanyalarda siteler arası ilişkileri keşfetmek gibi amaçlar için uyarlamıştır. Kendisi ve ekibi internet gözetiminin tarihini araştırmak için Internet Arşivi’nde kayıtlı sitelerin kullandığı çerezlerin [*cookie*] ve takipçilerin [*tracker*] zaman içerisindeki değişimlerini incelemişlerdir (Rogers, 2019, s. 242). Aynı şekilde Wikipedia’yı sadece bir ansiklopedi olarak değil kültürel farklılıklar ve bellek politikalarını araştırmak için bir kaynak olarak kullanmışlardır (a.g.y., s. xi). Rogers’a göre aracın/mecranın verilerini ve yöntemlerini uyarlamanın diğer bir avantajı tersine mühendisliğe benzer bir mantıkla dijital platformların ve cihazların kendine özgü enformasyon altyapılarını ve bilgi kültürlerini, “web epistemolojisi”ni açığa çıkartmaya yardımcı olmasıdır (a.g.y., ss. 18-19). Aracın/mecranın yöntemlerini uyarlayabilmek için önce onların hangi türden dijital nesnelerle ve yapılarla çalıştıklarını, onlarla ne yaptıklarını anlayabilmek gerekir; ancak

bu bilgiler ışığında ampirik nesnelerin ne olduğu, hangi konuların ne amaçlarla nasıl incelenebileceğine karar verilebilir.

Genel olarak Rogers'ın metodolojik programı, “temel” [*ground*] veya “referans” [*baseline*] üzerine sorgulamaları, en temelde toplum ve medya araştırmaları bağlamında “ampiriğin” nasıl tanımlanacağı, toplumsalın ampirik olarak nerede gerçekleştiği, dolayısıyla nerede gözlemlenebileceği ve incelenebileceği gibi can alıcı sorularla ilişkilidir. Birinci bölümde gördüğümüz gibi Knorr Cetina (2009) geleneksel haliyle yüz-yüze etkileşimle tanımlanan toplumsal etkileşimlerin ve durumların yerini dijital medyada “sentetik” dediği durumlar ve etkileşimlerin aldığını iddia eder. Bilgisayar tabanlı altyapılar ve yazılım sistemleri, içerdikleri veriler ve yöntemlerle birlikte sentetik durum ve etkileşimlerin ontolojik olarak kurucu bir parçası olduklarından, dijital verilerden medya dinamiklerini ve etkilerini arındırma çabaları sadece bir düzeyde iş göreceklidir. Bunun yerine dijital veriler ve yöntemler, Rogers'ınki gibi melezliği ve heterojenliği olumlayan metodolojik programları olanaklı ve değerli hale getirir.

4.5. SONUÇ

Dijital teknolojiler ve ürettikleri veriler sosyal ve beşerî bilimlerde metodolojik içerimleri, olanakları ve tehlikeleriyle gittikçe daha ciddi bir şekilde keşfedilmektedir. Başlı “dijital” veya “bilgisayımusal” ile başlayan alan isimleri çoğalmakta, araştırmacılar dijitalin araştırma olanaklarını keşfetmek için sayısı gittikçe artan merkezler ve enstitüler açmaktadırlar. Sayılara, bilgisayarlara ve teknolojiye normalde mesafeli duran gelenekler yavaş yavaş onlara ısınıyor görünmektedir. Muhakkak dijitalin metodolojisiyle gerçekleşen karşılaşmaların anlamı alandan alana, gelenekten geleneğe, programdan programa değişecektir. Bu bölümde daha çok sosyal teorik sorunları merkeze alarak araştırmacıların yeniden düşünmesinin faydalı olabileceğini düşündüğüm birkaç metodolojik tartışma hattını keşfetmeye çalıştım. Bu bölümde dijital veri ve yöntemlerin bazı çekincelerle birlikte mikro-makro ekseninde ölçeksiz ve amfibik tipte bir araştırma biçimine izin verdiklerine; sadece insan öznelere değil insan-olmayan nesnelerin izlerini de kaydetmeyi ve incelemeyi sağlamaları açısından ontolojik olarak esnek olduklarına, böylece metodolojik bir post-hümanizme olanak sağladıklarına ve silikleşen medya-

toplum ile çevrimdışı-çevrimiçi ayrımı ışığında arayüzde iş gören bir araştırma biçimine izin verdiklerine işaret ettim.

Kısaca söylendiğinde, araştırmacılar büyük veri bağlamında gelişimlerine neredeyse hiç katkıda bulunmadıkları ampirik veriler, teknikler ve yöntemlerden oluşan yabancı bir metodolojik kompleks bulurlar. Dijital veriler ve yöntemler ne yeni bir çağın habercisidirler ne de sosyal bilimlerin ezeli sorunlarına, kutuplaşmalarına ve tartışmalarına bir çözüm olabilirler. Bununla birlikte geleneksel metodolojileri en azından yeniden düşünme gibi bir amaca hizmet edebilirler. John Law ve John Urry gibi yazarların vurguladıkları, yöntemlerin toplumsal gerçeklikle etkileşimliliği veya performatif boyutları bu noktada can alıcı bir unsurdur (Law ve Urry, 2004). Yöntemler gerçekliği betimlemekten, temsil etmekten veya aktarmaktan ziyade onu aynı zamanda icra ederler. Ian Hacking’in bilimsel teoriler üzerine yaptığı şu gözlem, olduğu gibi yöntemler alanına da uygulanabilir: “Kabul edilmiş teoriler ile dünyanın bu kadar sıkıca birbirine uymasının nedeni dünyanın gerçekte nasıl olduğunu keşfetmiş olmamızdan ziyade ikisini birbirine uyacak şekilde ayarlamış olmamızdandır” (aktaran Law, 2004, s. 140). Araştırmacılar niteliksel, mikro ve öznel yöntemlerle nicelikseli, makroyu ve nesnellığı bulamazlar çünkü yöntemleri karşıtlarına kör olacak biçimde sadece bir ucu icra edecek şekilde tasarlanmışlardır.

Dijital medya ise sosyal araştırma paradigmaları ve disiplinler sınırlara göre tasarlanıp kullanılmadığından, yarattığı toplumsallık biçimleri ve ürettiği veriler sosyal bilimler için heterojenlik ve kirlilik sorunları yaratır. Niteliksel araştırmacılar dijital veri setlerinde ampirik aygıtlarının kör noktasında kalan epey nicellik ve nesnellik bulurken, niceliksel araştırmacılar aynı şekilde niteliklerle ve öznelliklerle karşılaşır. Andrew Abbott bu bölümde ele aldığım türden kategorileri Kant’ın insan algısını ve bilişini düzenleyen aşkınsal kategorilerine benzetir; zira böyle kategoriler üzerine kurulu yöntemler kendi kategorilerinin dışında hiçbir şey göremezler (Abbott, 2015). Aynı mantıkla dijital metodolojik kompleks, araştırmacıları kendi gerçekliklerine, bilme biçimlerine ve yöntemlerine kilitleme gibi bir tehlike barındırır; dolayısıyla da “yenilikçi, eleştirel ve düşünümsel” bir yaklaşım gerektirir (Ruppert, 2013, s. 1). Metodolojik yaklaşımımı ortaya koyan bu bölümün ardından bir sonraki bölümde Rogers’ın “araştırma olarak

arama” yöntemini uygulayarak internetin merkezindeki bilgi sosyolojisi makinesini, Google’un arama motorunu, kendi verileriyle incelemeyi deneyeceğim.



5. BÖLÜM

BİR BİLGİ SOSYOLOJİSİ MAKİNESİ OLARAK GOOGLE: EVRENSEL, YEREL VE KİŞİSEL EPİSTEMOLOJİLER

Kültür ne ister? Sonsuzluğu kavranabilir kılmak ve düzen yaratmak. Ama insan nasıl sonsuzlukla yüzleşebilir, nasıl kavranılamaz olanı kavramayı deneyebilir? Listeler, kataloglar, müze koleksiyonları, ansiklopediler ve sözlüklerle.

Umberto Eco (Beyer ve Gorris, 2009)

Doğrusu ben insanların Google’a sorularına cevaplar bulmak için geldiğini düşünmüyorum. İstedikleri Google’ın onlara ne yapacaklarını söylemesi.

Eric Schmidt (aktaran Finn, 2017, s. 66)

Medya kuramcısı Harold Innis’in tarihsel çalışmalarında antik Mısır’ın kâtip sınıfı veya kendi yaşadığı dönemde dev medya holdingleri için kullandığı “bilgi tekeli” adlandırmasına günümüzde en fazla yaklaşan aktörün hangisi olduğu sorulduğunda, muhtemelen cevap Google olacaktır. Amerika’da ve Avrupa’da açılan ve açılmaya devam edecek gibi görünen tekel ve tröst davaları şirketin yalnızca Innisçi teorik anlamıyla değil hukuki gerçek anlamıyla da bir tekele dönüşmüş olabileceğine işaret eder. Google veya yapılanmadan sonraki ana şirketinin adıyla *Alphabet*; arama, e-posta, internet yayıncılığı, dijital harita, web tarayıcısı, akıllı telefon işletim sistemi, internet reklamcılığı gibi pazarların hepsinde dünya çapında en büyük paya sahip olduğu gibi internet haberciliği, dijital kütüphanecilik, oyun konsolu, bulut bilişim, kuantum bilgisayarlar, sürücüsüz arabalar, biyoteknoloji ve benzeri sayısız alanda da aktiftir (bunlara şirketin kurucularının uçan arabalar geliştirme gibi bağımsız projeleri de eklenebilir). Özellikle gözetlemeyle ilgili eleştirilere ve sayısız davaya rağmen şirket bebek konuşmasını ve oyuncaklarını çağrıştıran ismi ve renkleriyle, iyi huylu kapitalizm mottosuyla (“*Don’t be evil*”), çılgın projeleri ve hümanist aydınlanmacı ideallerle yoğrulmuş halka ilişkiler diliyle tekeli bir şirket için beklenmeyecek kadar sevilmektedir.

İsmi dünyanın büyük kısmında internette arama yapmakla eş anlamlı bir fiile dönüşmüş (“Googlelamak”), sadece internetle kısıtlı olmayacak şekilde insanların dünya hakkında bilgi edinmek için kullandığı ana araçlardan biri haline gelmiş bir platform olarak Google’ın arama motorunun toplumsal ve kültürel önemini azımsamak mümkün değildir. Beraberinde araştırmacılar tarafından arama motoru farklı açılardan incelenip sorunsallaştırılmıştır (Halavais, 2009; Hillis, Petit ve Jarrett, 2013; Vaidhyanathan, 2011). Bu bölüm “web arama çalışmaları” (Zimmer, 2010), onunla kısmen örtüşen “Google eleştirisi” (Rogers, 2018) ve daha spesifik olarak “web epistemolojisi” (Rogers, 2012) alanlarına denk düşen bir katkı yapmayı amaçlıyor. Google’ın arama motorunun bilgiye yaklaşımını veya epistemolojisini ana hatlarıyla çizmeye ve keşfetmeye çalışıyor.

Bu amaç çerçevesinde temel hareket noktam, Google’ın arama motorunun işleyişinin ve tasarımının altında örtük olarak bilgiye, topluma ve toplumsal bilgiye dair bazı anahtar varsayımlar ve fikirler yattığıdır. Nihayetinde sıradan toplumsal aktörlerin sorularına “alakalı” ve doğru sonuçlar/cevaplar vermeyi amaçlayan bir bilgi işlem sistemi, onların neyi bilmek istedikleri, hangi bilgilerin alakalı ve doğru olduğu veya böyle sayıldıkları hakkında kararlar içerecektir. Bu bakımdan şirketin arama motoru Luckmann ve Berger’in (1966) sadece teorik bilgileri değil toplumda bilgi sayılan her şeyi konu alması gerektiğini iddia ettikleri genişletilmiş bilgi sosyolojisinin pratiğe dökülmüş uygulamalı bir benzeri olarak kavranabilir (s. 27). Marres’in (2017, s. 63) örneğiyle nasıl sosyal medya siteleri arkadaşlık öneri algoritmalarında kökeni Simmel’e giden “üçlü kapanma” [*triadic closure*] (ortak arkadaşı olan kişiler birbirlerini muhtemelen tanırlar) fikrini pratiğe dökmüşlerse, Google’ın arama motorunun da aynı şekilde toplum ve bilgiye dair belli başlı örtük fikirleri pratiğe döktüğü söylenebilir.

O halde temel mesele bu örtük içeriklerin, teknolojiye veya algoritmalara kodlanmış sosyalliğin nasıl ortaya çıkarılabileceğidir. Burada benimsediğim strateji Google’ın arama motorunda kullandığı teknikleri incelemek, tasarımcıları ile şirketin açıklamalarını yorumlamak ve Rogers’ın “arama olarak araştırma” yöntemi temelinde arama motoru verilerinin analizinin bir karışımından oluşuyor. Bekleneceği gibi hedefim kesin cevaplar vermek yerine belli başlı sorgu hatlarını keşfetmeye çalışmak olacak. Bölümün organizasyonu ve iddiası analitik bir ayrıma dayanıyor. Google’ın bilgiye yaklaşımının evrensel, yerel ve bireysel düzeyler olmak üzere üçlü bir perspektif üzerine kurulu

olduğunu ve bu ayrım üzerinden incelenebileceğini iddia ediyorum. Sorguya göre arama motoru zamana, mekâna ve kişiye göre değişmeyen nesnelci ve evrenselci cevaplar verebildiği gibi öznelci ve relativist bir epistemolojiye işaret eden kişiselleştirilmiş cevaplar da verebilmektedir. Dolayısıyla, bu düzeylerin ilişkili, etkileşimli ve dinamik biçimde kuruldukları söylenebilir; arama motoru sorguya göre perspektif değiştirebildiği gibi sonuç sayfasında onların bir karışımını da verebilir. Böyle bir hareket noktasından Google’ın bu katmanları hangi araçlarla epistemolojik olarak nasıl inşa ettiğini, onlardan ne anladığını açmaya ve analiz etmeye çalışacağım.

5.1. GOOGLE VE EVRENSEL BİLGİ

“Dünyadaki bilgileri düzenleyerek herkesin erişebileceği ve yararlanabileceği hale getirmek” şeklindeki resmi misyonuyla Google, her şeyden önce Batı’nın teknolojiyle aydınlanma arayışının bir ürünüdür (Google, t.y.; Hillis ve diğerleri, 2013, s. 5) . Bu tarz evrenselci bir bilgi projesi öneren söylemler şirketin açıklamalarında ve diğer projelerinde de sıkça karşımıza çıkar: “İnsanlığın bilgi mirasını ve kültürünü korumak” (Google Kitaplar), “dev bir sanal ansiklopedi yaratmak” (Bilgi Grafiği) vb. Öyle ki şirketin kurucularından Larry Page arama motorunun ideal halini “insanlığın bilgi birikiminin tamamına hâkim bir kütüphaneci”ye benzetmiştir (Battelle, 2005, s. 252). Bu tarzda büyük aydınlanmacı iddialar sadece şirketin çizmeye çalıştığı kültürel imajla veya halkla ilişkiler boyutuyla sınırlı değildir; arama motorunun orijinal tasarımı ve sonradan entegre edilen Bilgi Grafiği şirketin kısmen evrenselci bir bilgi projesi izlediğine işaret eder. Kökeni aydınlanmaya giden bu projenin odağında kişiye, zamana ve mekâna göre doğruluğu değişmeyen bilgiler yatar. Modeli bilimsel bilgi olan bu bilgi anlayışı mutlaklaştırıldığında sorunludur ancak az çok bilgiyle eş anlamlı hale gelmiştir ve son derece saygındır. Google’ın böyle evrensel bilgileri bulmak, düzenlemek ve sıralamak için stratejisi başlangıçta web sayfalarının “önemini” nesnel olarak değerlendiren *PageRank* algoritması üzerine kuruluyken 2010’lu yıllardan itibaren Bilgi Grafiği’ne ve *Wikipedia*’yla kurulan sembiyotik ilişkiye dayanır hale gelmiştir.

PageRank’ın Teorisi ve Sosyometrisi

Günümüzde eski önemini kaybetmiş olmakla birlikte Google’ın arama motorunun yükselişi ve başarısı genelde *PageRank* algoritmasına atfedilir. Google başlangıçta

akademik bir arama motoru olarak tasarlanmış olduğundan *PageRank* ile arama motorunun orijinal tasarımını şirketin kurucuları Larry Page ve Sergey Brin beraber yaptıkları akademik yayınlarda ayrıntılı şekilde tarif etmişlerdir (Brin ve Page, 2012; Page, Brin, Motwani ve Winograd, 1999). Dolayısıyla onları inceleyerek arama motorunun arkasında yatan temel fikirleri ve mantığını kabaca çıkarmak mümkündür.

İnternet arama motorlarının temel çıkış fikri, internetin olağanüstü zengin bir bilgi kaynağı olduğu ancak bu kaynakları düzenleyen, dizinleyen ve erişebilir hale getiren bir aracın eksikliğidir. Kütüphane analojisi bu noktada kurucudur; internet, dizini ve kataloğu olmayan dev düzensiz bir kütüphaneye benzetilir. Beraberinde ilk arama motorları sorunun çözümünü en ünlüsü geçmişte Yahoo’nunki olan - ve Google etkisiyle tarihe karışan - insan eliyle düzenlenen kataloglar ve klasörlerde görmüşlerdi. Bu kataloglar ve klasörlerle birlikte arama terimleri ile içerikler arasındaki sözcük eşleşmelerine dayalı sonuçlar veren otomatik sistemler kullanılıyordu. Ancak Google’ın kurucuları bu yöntemlerin web sayfalarının gittikçe artan miktarıyla birlikte yetersiz hale geldiğini iddia ederek “internete düzen getirmek” için farklı bir çözüm yolu önermişlerdi. Çözümleri özünde kelime eşleşmelerine dayalı tekniklerle bulunan sonuçların “genel bir önem” ölçüsü olan *PageRank* puanına göre sıralanmasına dayanıyordu. Kurucular, *PageRank* makalelerine şöyle başlamışlardı:

Bir web sayfasının önemi özünde okuyucunun ilgilerine, bilgilerine ve tutumlarına göre değişen öznel bir konudur. Bununla birlikte web sayfalarının göreceli önemleri üzerine nesnel olarak söylenebilecek çok şey vardır. Bu makale *PageRank*’ı, web sayfalarını nesnel ve mekanik şekilde değerlendirerek onlara gösterilen ilgi ve dikkati etkili şekilde ölçen bir yöntem tarif ediyor (Page ve diğerleri, 1999, s. 1).

Birbirleriyle çelişen ilk iki cümle bu bölümde evrenselci ve kişisel dediğim iki bilgi anlayışı arasında daha en baştan bir gerilim olduğunu önerir. Nitekim yazarlar makalenin ilerlerinde *PageRank*’ın istenirse kişiselleştirerek kişisel arama motorları için kullanılabileceğini belirtse de asıl amaçlarını internete “spesifik bir bakış açısı” yerine “genel bakışlar” sunan evrenselci denilebilecek bir arama motoru geliştirmek olarak kurarlar (Page ve diğerleri, 1999, s. 11). Bu bakımdan “genel bir önem” ölçüsü olarak *PageRank*’ın arkasında iki ana fikir yatar. Birinci hareket noktaları internetin ağ yapısının

ve daha spesifik olarak linklerin sayfaların içeriğini ve önemlerini tahmin etmek için kullanılabileceğidir. Diğer arama motorları interneti statik ve bağlantısız bir belgeler yığını gibi görerek web sayfaları arasındaki bağlantıları daha önce analiz etmeye çalışmamışlardı. Az çok aynı tarihlerde son derece benzer bir arama algoritması (*HITS*) geliştiren Jon Kleinberg’in daha açık bir şekilde ifade ettiği gibi “hiperlinklerle birbirine bağlanan bir çevrenin yapısı o çevrenin içeriği hakkında zengin bir bilgi kaynağı sunabilir” (Kleinberg, 1999, s. 1). Dolayısıyla internetteki sayfaların link haritası çıkarılarak sayfaların “önemi” veya Kleinberg’in seçtiği kavramla “otoritesi” tahmin edilmeye çalışılabilir.

Bağlantılı ikinci hareket noktası hiperlinklerin akademik alıntılara son derece benzer oldukları, dolayısıyla benzer tekniklerle analiz edilebilecekleriydi. Nasıl önemli akademik yapıtlar çokça alıntılanıyorsa önemli web sayfaları da çokça link alacaklardı. “Standart alıntı analiz tekniklerini internetin hipermetinsel alıntı yapısına uygulamayı denemeye çalışmak son derece mantıklıdır” diye yazmışlardı (Page ve diğerleri, 1999, s. 2). Kastettikleri alıntı analizi tekniklerinin en ünlüsü – ve tartışmalısı - günümüzde akademik yayın ve kariyer değerlendirmesinde başat kriter haline gelmiş Etki Faktörü’dür. Ancak yazarlar iki yıllık bir alıntı ortalaması olan Etki Faktörü gibi linklerin/alıntıların sayımı üzerine kurulu ölçüleri fazla kaba ve manipülasyona açık bularak “rekürsif” denilen döngüsel bir önem ölçüsü önerirler. Buna göre linklerin sadece sayısı değil o linkleri veren sayfaların önemi de hesaba katılmalıdır. Aksiyomatik şekilde bu mantık “bir web sayfası önemli sayfalardan link aldığı ölçüde önemlidir” şeklinde ifade edilebilir (Franceschet, 2011, s. 92). Başka bir şekilde söylendiğinde *PageRank* “önem”i bulaşıcı bir dinamiğe sahip bir özellik olarak kavrar; yüksek *PageRank* puanına sahip bir sayfanın verdiği tek bir link bile linklenen sayfaya önemli miktarda önem aktaracaktır. Kleinberg kendi algoritması için bu dinamiği daha açık bir şekilde formüle eder: “Hiperlinkler kayda değer miktarda örtük insan yargısı barındırırlar (...) p sayfasının yaratıcısı q sayfasına bir link verdiğinde, q ’ya bir miktarda *otorite bahşetmiş* demektir” (Kleinberg, 1999, s. 2).

Gerçekte *PageRank* algoritmasının temelinde yatan döngüsel mantığın pek de yeni olmadığı, diğer alanlarda geçmişte benzerlerinin geliştirilmiş olduğu bilinmektedir (Franceschet, 2011; Mayer, 2009). Bibliyometri alanında alıntıları yayınların prestijine

göre ağırlıklandıran ölçüler ortaya atıldığı gibi ekonometri ve sosyometri alanlarında da bir dizi benzer ölçü geliştirilmiştir. Ağ yaklaşımını ilk benimseyen ve geliştiren alanlardan birisi olan sosyometriyle örtüşmeler özellikle ilginçtir. Ağlar bazen sosyal teoride hiyerarşik örgütlenmenin karşısında yatay demokratik örgütlenme biçimleri olarak kavransalar da ampirik sosyal ağ analizlerinin başlangıçtan beri temel odağı toplumsal aktörlerin statüsünü, prestijini ve otoritesini ölçmek olmuştur. Bir kişinin ne kadar bağlantısı veya tanıdığı varsa o kişi o kadar önemli ve statü sahibidir türünden sıradan bir gözlemden hareket eden ilk ölçüler kişinin bağlantıların basit sayımlarına dayanırken, sonrasında gittikçe daha karmaşık ölçüler geliştirilmiştir. Örneğin Leo Katz geleneksel ölçümleri statüyü “popülerlik yarışmasına” indirgediği, bu yüzden de “gerçek liderleri” tespit etmekte yetersiz kaldığı gerekçesiyle eleştirerek kişilerin sadece bağlantı sayısını değil bağlantıların statü seviyesini de dikkate alan ve *PageRank*’a oldukça benzer bir metrik olan “yeni statü indeksi”ni ortaya atmıştı (Katz, 1953).

Bu çoklu örtüşmeler *PageRank*’ın ölçtüğünü iddia ettiği “önem” veya alakanın aslında bir dizi farklı toplumsal kavrama eşdeğer veya en azından onlara yakın olduğuna işaret eder: prestij, statü, otorite, nüfuz ve iktidar. Bu bakımdan yazarların benimsediği “önem” ve “alaka” gibi epistemik tarafsızlık öneren kavramların süreçlerin altında yatan toplumsal ilişkileri ve iktidar süreçlerini gizlediği söylenebilir. Bununla birlikte Google’a ve *PageRank* algoritmasına sıkça yöneltilen “her şeyi bir popülerlik yarışmasına” indirgediği eleştirisinin (Bogost, 2017; Lovink, 2008) bütünüyle doğru olmadığı iddia edilebilir. Katz gibi Google’ın kurucuları da “gerçek liderlerin” peşindelerdi; popülist olmaktan ziyade elitist ve muhafazakâr denilebilecek bir algoritma geliştirmişlerdi zira algoritma yüksek statülü sayfaların oylarına düşük statülü olanlarınkinden çok daha fazla değer verir. Öte yandan *PageRank* algoritmasının *neden* işlediği ve başarılı olduğu da ilginç bir sorudur. Kurucular algoritmanın başarısını değerlendirirken sıralamalarının “özel önem düşüncesiyle” örtüşmesini kriter olarak alırlar (Brin ve Page, 2012, s. 3827). *PageRank* tanıdık, ünlü ve itibarlı sayfalardan oluşan sonuçlar verir, diğer deyişle zaten insanların aramalarından önce önemli olduklarını bildiklerini. Başka yaygın bir açıklama, algoritmanın bir şekilde internetin “kolektif zekâsı”ndan faydalandığıdır (Franceschet, 2011; Kleinberg, 1999). Bu ise akademik alanda Etki Faktörü’nün alıntılar için yaptığı gibi bütün o karmaşık epistemik süreçlerin bir yerinde kolektif bir kalite kontrolünün

gerçekleştiğine ve sonucun tek bir sayıda özetlenebileceğine duyulan bir inançtan öteye gitmiyor görünür. Kısacası, epistemik süreçler söz konusu olduğunda “niteliksel gönderme noktaları eksiktir” (Mayer, 2009, s. 54).

Google’ın arama motorunun yine esinlendiği Etki Faktörü’ne benzer şekilde, zenginlerin zengileşmesine, yoksulların ise daha da yoksullaşmasına yol açan bir tür Matta Etkisi veya “kümülatif (dez)avantaj” fenomeni yarattığına dikkat çekilmiştir (Thelwall, 2013). Arama motoru zaten görünen ve bilinen sayfaları daha bilinir ve görünür hale getirirken, görünmez olanları daha da görünmezleştirir. Bu dinamiğin bir nedeni hâlihazırda esinlendikleri Etki Faktörü’nün kalite ve önemden ziyade bir eşitsizlik ölçümü olarak da yorumlanabilmesi, değerlendirme amaçlı kullanıldığında ise eşitsizlikleri yeniden üretmesidir. *Science Citation Index*’i ve sonradan Etki Faktörü’nü yaratan Eugene Garfield, bilimsel bilgi sosyolojisi alanında Matta Etkisi ve kümülatif avantaj kavramlarını ortaya atan Robert K. Merton’ın yakın dostuydu ve onun teorilerinden etkilenmişti (Zuckerman, 2018). Merton için bilim kurumunun hâlihazırda ünlü bilim insanlarını ayrıcalıklara ve üne boğarken, bilinmeyen bilim insanlarını daha da bilinmezliğe itmesi bilimin normlarına aykırı eşitsiz bir durumdu. Merton, Garfield’in alıntı analizlerinde teorilerinin ampirik olarak onaylandığını görmüştü. Ancak bir şekilde zamanla eşitsizlik liyakat ve başarı göstergesi olarak yorumlanarak, Etki Faktörü değerlendirme amaçlı bir ölçüye dönüştürülmüştü. Paralel diğer bir dinamik ise Katja Mayer’in ifadesiyle “otoritenin toplumsal ilişkilerden ölçüm aracına aktarılmasıdır” (Mayer, 2009, s. 68); böylece Google, sayfaların otoritesini ölçen sayfa olarak en yüksek otoriteye veya *PageRank* puanına sahip sayfa, internetin baş epistemik otoritesine dönüşmüştü.

Bilgi Grafiği: Gerçekliği Dizinlemek

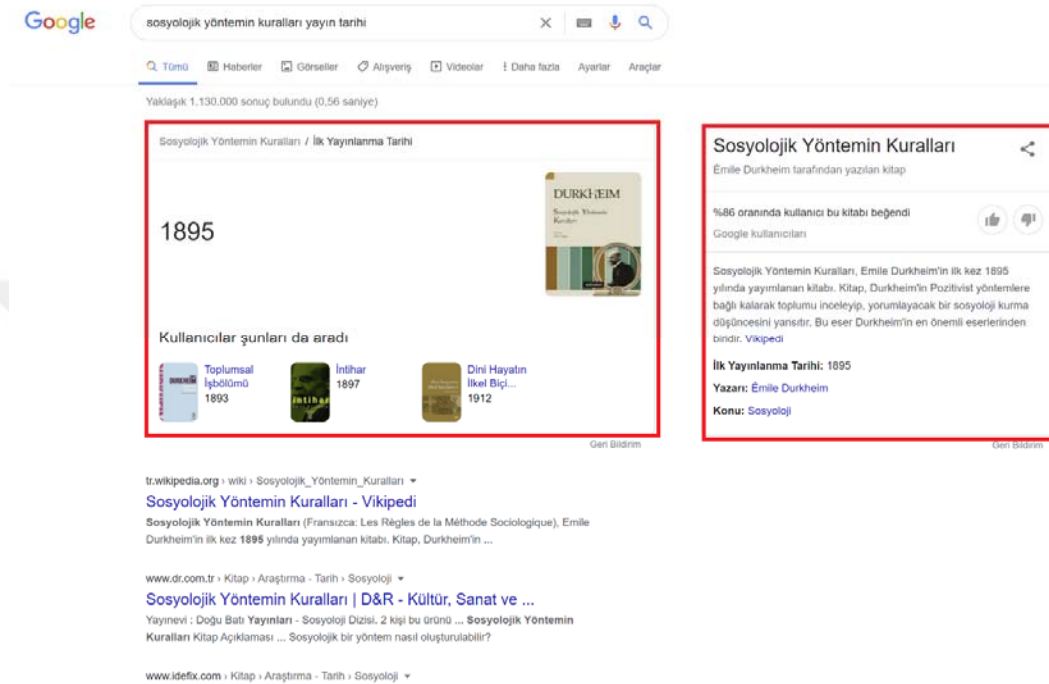
Doğal olarak şirket orijinal tasarımının üzerinden geçen 20 yılı aşkın sürede arama motoru üzerinde büyüklü küçüklü sayısız değişiklik yapmıştır. Arama sonuçları sıralanırken *PageRank*’ın hala önemli bir sinyal (veya değişken) olarak kaldığı bilinmekle beraber internette linklerin eski önemini yitirmesi, internetin mobil cihazlara taşınması ve sosyal medyanın yükselişi gibi gelişmelerle birlikte yanına yüzlercesi daha eklenmiştir. Ancak arama motorunun evrensel bilgi projesi çerçevesinde geçirdiği dönüşümlerin en

önemlisinin 2010’lardan başlayarak arama motoruna entegre etmeye başladıkları çeşitli semantik arama teknolojileri ve Bilgi Grafiği denilen bileşen olduğu söylenebilir. Arama motorunun günümüzde “Newton kaç yılında doğdu?” gibi sıradan konuşma dilindeki sorgulara cevap kutularında doğrudan cevap vermesini sağlayan bu teknolojilerdir. Bunun için Google, iyi bir kütüphanecinin ayrıca iyi bir ansiklopedist olması gerektiğini iddia eden Leibniz’i (Palumbo, 2013) akla getirerek internetin kütüphanecisi olmanın yanında ansiklopediciliğine de soyunmuştur.

Semantik web (bazen Web 3.0 diye de geçer) internetin mucitlerinden sayılan Tim Berners Lee’nin 2000’li yılların başlarında internetin geleceği için ortaya attığı bir vizyondur (Berners-Lee, Hendler ve Lassila, 2001). Lee’ye göre temel sorun internetteki dilsel içeriklerin anlamının makineler tarafından işlenemez kalması, makinelerin onların semantik boyutunu kavrayamamasıydı. Sözelimi bilgisayarlar “Shakespeare” gibi bir kelimeyi bir harf dizisi olarak alarak bu kelimenin hangi metinlerde geçtiği, kaç defa geçtiğini, neresinde geçtiği gibi sorulara cevap verebilseler bile onun anlamını, yani bir kişi ismi olduğunu ve o kişinin 16. ve 17. yüzyıllarda yaşamış İngiliz bir şair olduğu gibi olguları bilemiyordu. Berners-Lee’ye göre semantik web “akıllı fail” dediklerinin “yarın saat 1.30’da diş hekimime randevu al” gibi komutları anlayıp gerçekleştirebilmesini sağlamanın yanında “insan bilgisinin bir bütün olarak evrimi” anlamına gelecekti (Berners-Lee ve diğerleri, 2001). Berners-Lee’nin vizyonu hala gerçekleşmeden kalsa da Google ve diğer büyük teknoloji şirketleri arkasında yatan fikirleri alarak akıllı asistanlar ve arama motorları gibi ürünlerine ve hizmetlerine entegre etmişlerdi.

Semantik arama paradigması Google’ın 2010’lu yıllara kadar iş gördüğü internet ontolojisinden radikal bir kopuş anlamına gelir. Temel birimi linklerle birbirine bağlanan sayfalar olan bir internetten; kişiler, yerler, kurumlar ve ürünler gibi gerçek nesnelere ve ilişkilerine gönderme yapan içeriklerden oluşan bir internet düşüncesine geçilir (Halford, Pope ve Weal, 2013, s. 176). Böylece Google “kelimeler değil, şeyler” sloganıyla eskiden yaptığı gibi sadece internet sayfalarını ve kelimeleri değil, “şeyleri” veya gerçekliği dizinlemek üzere yola çıkmıştır (Singhal, 2012). Bu amaçlarla 2020 yılı itibarıyla 5 milyar varlık [*entity*] hakkında 500 milyar olgu [*fact*] içerdiğini açıkladığı bilgi tabanı Bilgi Grafiği’ni yaratmıştır. Bilgi Grafiği, arama motorunun sıradan dildeki arama sorgularına doğrudan cevap vermesini sağlamak ve bilgi panelini oluşturma gibi amaçlar

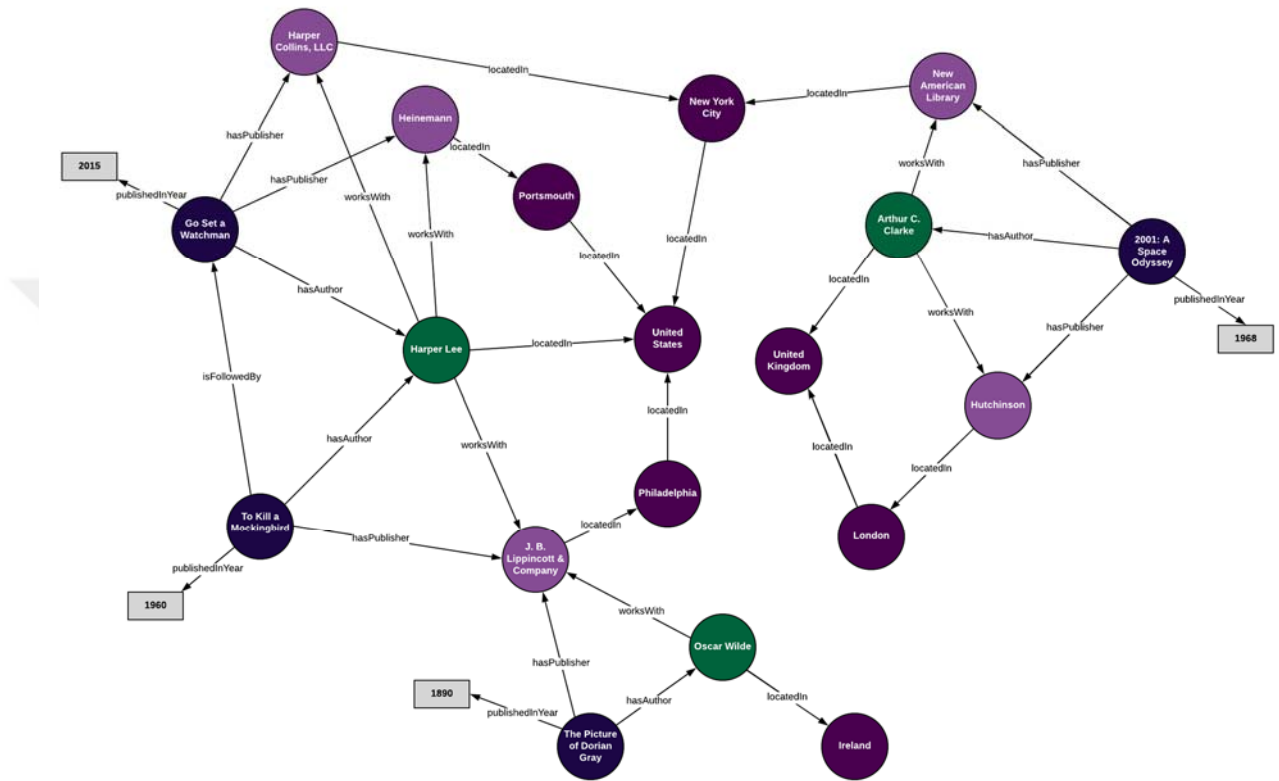
yanında sorguların veya daha genel olarak internetteki içeriklerin neye gönderme yaptığını, ne hakkında oldukları gibi hususları analiz etmek için başvurduğu bir referans kaynağı, resmî açıklamalardaki benzetmeyle “dev bir sanal ansiklopedi”dir (Sullivan, 2020).



Şekil 4. Google’ın 2012 yılından başlayarak arama sonuçlarına dâhil ettiği Bilgi Grafiği tabanlı cevap kutusu (solda) ve Bilgi Paneli (sağda).

Ayrıntıları Google tarafından kamuyla paylaşılmamakla birlikte Bilgi Grafiği’nin işleyişini kabaca tahmin etmek mümkündür. Gerçekte “semantik ağ” olarak da bilinen bilgi grafikleri sadece Google’a özgü değildir; Apple, Microsoft ve Amazon gibi diğer büyük şirketlerin geliştirdikleri yanında ticari olmayan açık türden bu tarzda bilgi tabanları da vardır (örn. Freebase, Wikidata, DBpedia) ki şirketin bilgi tabanı 2010 yılında satın aldıkları Freebase temellidir. Bu bilgi tabanlarının üzerine kurulduğu “bilgi temsil” biçimi, temel birimleri varlık-ilişki-varlık (örn. Ankara-başkent-Türkiye) üçlüleri olan ağlardır (Wang, Zhang, Feng ve Chen, 2014). Bilgi grafikleri bazen elle manuel olarak oluşturulmakla birlikte Google ve diğer teknoloji şirketleri onları başta Doğal Dil İşlem (*Natural Language Processing*) alanından gelenler olmak üzere çeşitli yapay zekâ teknikleriyle otomatik olarak inşa ederler. Farazi bir örnekle bilgi kaynaklarında geçen “Çankaya, Ankara’nın bir ilçesidir” gibi bir cümle analiz edilerek

“Çankaya-ilçesi-Ankara” şeklinde bir üçlü olarak bilgi tabanına eklenir (buna “bilgi çıkartma” [*knowledge extraction*] denilmektedir). Benzer bir mantıkla algoritmalar sadece dışsal bilgi kaynaklarından değil bilgi grafiğinin içerisindeki verilerden de otomatik olarak yeni bilgiler türetirler.



Şekil 5. Yıl, yayınevi, yazar, şehir, ülke ve kitaplar arasındaki ilişkileri gösteren İngilizce bir bilgi grafiğinin görselleştirmesi.

Google “kelimeler değil, şeyler” gibi sloganlarla gerçekliğe doğrudan bir erişimi olduğunu önerse de Bilgi Grafiği’nin ana kaynağının Wikipedia olduğu bilinmektedir. Gerçekte Google’ın Wikipedia’yla “sembiotik” hale gelmiş ilişkisi Bilgi Grafiği’nden çok öncelere gider. 2000’lerin ortalarından başlayarak aramaların çoğunda Wikipedia sayfalarının hep ilk sıralarda çıkması “Yeni Google artık Wikipedia” türünden şakalar ortaya çıkartarak sitenin sayfalarının arama motoru tarafından kayırıldığına yönelik şüpheler uyandırmıştır (Rogers, 2019, s. 141). Hatta İngilizce Wikipedia sayfalarının %95’inin aramalarda ilk 10 sonuç arasında olduğunu bulan bir çalışmadan hareketle sonuç sayfalarından Wikipedia sayfalarını çıkartarak “gerçek sonuçları” veren bir eklenti bile geliştirilmiştir. Gelgelelim Bilgi Grafiği’nin entegrasyonu ile birlikte bu ilişki

Wikipedia'ya yarar getirmekten çok zarar vermeye başlamış görünmektedir; zira cevap kutularına ve bilgi paneline siteden alınma parçalar konulmaya başlandıktan sonra Wikipedia'nın trafiğinde önemli bir düşüş gözlenmiştir (a.g.y, s. 141).

Bağlantılı olarak Bilgi Grafiği'ne yönelik en yaygın eleştiriler Google'ın başka sitelerden toplanan bilgileri her zaman alıntı vermeden sonuç sayfasında sunması, potansiyel olarak telif haklarını ihlal etmesi, gönüllüler tarafından ticari amaç güdülmeden üretilen içerikleri ticari amaçlarla kullanması ve sitelerin trafiğini düşürmesi gibi meseleler etrafında döner (Jeffries ve Yin, 2020). Bir istatistiğe göre 2019 yılının Haziran ayında gerçekleşen mobil aramaların yüzde 62'si hiçbir siteye tıklamamıştı ve tahminen Google'ın sonuç sayfasında aradıkları bilgileri bulmuşlardı (Kelley, 2019). Google için kullanıcıların olabildiğince arama sayfasında kalması onların daha fazla reklam görmeleri anlamına geldiğinden bu durum şirketin ticari çıkarlarıyla da doğal olarak örtüşmektedir (gerçi Google *AdSense* hizmetiyle internetteki az çok her reklamdanda komisyon almaktadır). Öte yandan, Bilgi Grafiği'nin algoritmalarının sık sık hata yaptıkları, aynı isimli insanları birbirine karıştırdıkları (Abrams, 2017), bazen cinsiyetçi, ırkçı ve aşırı sağcı sitelerden bilgi toplayarak yanlış bilgiler ve dezenformasyon yayabildikleri de bilinmektedir (Kelley, 2019).

Daha teorik düzeyde böyle dijital bilgi tabanlarının tamamının paylaştığı temel sınırlılık bilgidan özünde "olguları" anlayan dar bir bakıştır (Brewster ve O'Hara, 2007). Varlık-ilişki-varlık türünden bir şema basit tek cümlelik olguları belki temsil edebilir; ancak örneğin metaforik dil içeren, uzun kompleks argümanlardan oluşan ve benzeri bilgi türlerine kapalıdır. Aynı şekilde Google'ın otomatik ansiklopedisi daha teknik alanlarda "ontoloji" diye bilinen sınıflandırma sistemlerinin sorunlarından da doğası gereği mustarıptır. Bilim ve teknoloji çalışmalarında böyle sınıflandırma sistem ve şemalarını inceleyen çalışmalar, kategorilerin yerel, normatif ve bağlamsal niteliğini vurgularlar (Bowker ve Star, 2000). Toplumsal dünyadaki şeyler ve nesneler sıkça stabil değillerdir; resmi ve kurumsal bir boyut kazanıp olgusal bir görünüm kazananlar bile mesela Almanya'nın birleşmesinden sonra kütüphanelerde Doğu Almanya kategorisinin ortadan kalkması, hastalık kategorilerinin ve tanı kriterlerinin devamlı değişmesinde olduğu gibi dönüşüm halindedirler.

Daha genel olarak Google’ın aydınlanmacı misyonunun mantığı, yani bütün bilgileri tek bir mecrada toplayıp düzenleyerek herkes için erişebilir hale getirmenin amacı da sorgulanabilir. Daniel Headrick, Diderot ve d’Alembert’in *Encyclopédie*’siyle başlayan “yeryüzüne saçılmış tüm bilgileri” tek bir yapıtta toplama amaçlı 18. yüzyıldaki “evrensel ansiklopedi” furyasını “dünyadaki bilgilerin sınırlı ve herkesçe anlaşılabilir” olduğuna yönelik naif bir inançla bağdaştırır (Headrick, 2000, s. 153). Andrew Abbott ise “geçmiş zamanın Google’larından” birisi olarak aldığı, akademik materyalleri uzmanlaşmış bölüm kütüphaneleri yerine tek bir çatı altında birleştiren araştırma kütüphanelerinin “evrenselci bilgi projesinin” en azından sosyal ve beşeri bilimler nezdinde başarısızlığa uğradığını iddia eder (Abbott, 2014, s. 35). Ona göre araştırmacıların bilgi tufanı karşısındaki stratejisi bütün kaynakları aynı yere yığıp düzenlemeye çalışmaktan ziyade kanonlara sahip disiplinler, alt disiplinler ve Abbott’un “kuşaksal paradigmlar” dediği alt kanonları, metodolojik ve teorik bağlılıkları olan kısa süreli araştırma programları yaratmaktı. Nasıl Odin daha iyi görebilmek için tek gözünü feda etmişse araştırmacılar da bilgi tufanında görebilmek için “konumlu”, “tarafı” ve “sistemik körlük” içeren bir pozisyon benimsemişlerdi (Abbott, 2011, s. 83).

5.2. GOOGLE VE YEREL BİLGİ

Google’ın insanlığın kütüphanecisi olma türünden iddiaları kütüphaneciler ve kütüphane bilimciler nezdinde pek dikkat çekmezken, Google Kitaplar projesi duyurulur duyulmaz bu alanlarda büyük tartışma yaratarak, eleştirilerin hedefi haline gelmişti. *Bibliothèque nationale de France*’ın o tarihlerde müdürlüğünü yapan Jean-Noel Jeanneney, *Quand Google défie l’Europe* [Google Avrupa’ya Meydan Okuduğunda] başlıklı, sonradan kitaplaştırdığı öfkeli bir gazete yazısı kaleme alarak Google’ın bilginin yerel ve ulusal boyutunu hiçe saydığını, izlediği evrensel bilgi idealinin bir mit olduğunu iddia etmişti (Jeanneney, 2007). Google’ın arama motorunun ve kitap projesinin Amerikan kültürel perspektifini yansıttığını, mealen şirketin Amerikan kültürel emperyalizmine hizmet ettiğini önermişti. Hatta, o tarihlerdeki Fransa başbakanı Jacques Chirac’la görüşerek kendi kitap projesi ve “Avrupalı algoritmaları” (Jeanneney, 2007, s. 46) olan Avrupa’ya yerel bir arama motoru geliştirme projesini kabul ettirtmişti. *Quaero* isimli bu arama motoru projesi çok geçmeden rafa kaldırılmış olsa da burada konumuz için önemli olan husus Jeanneney’in bir anlamda Google’ı yerelleştirmiş olmasıydı.

Google da aynı şekilde az çok aynı tarihlerde kendisini yerelleştirmekle veya daha ziyade küyerelleştirmekle meşguldü; böylece arama motoru adresinin sonuna “.fr.”, “.de” ve “.tr” gibi takılar ekleyerek dile ve ülkeye göre yerelleştirilmiş arama hizmetleri sunmaya başlamıştı. Sadece Google’la sınırlı olmayacak şekilde internetin IP adresleriyle konum tespiti aracılığıyla (kü)yerelleşmesi veya ulusallaşması 2000’lerin ilk yarısında hukuki gerekçelerle başlamış veya en azından hızlanmış görünmektedir (Rogers, 2013, s. 23). Fransız iki sivil toplum kuruluşu Fransa’da satışı yasak olan Nazi hatıra ürünleri satan Amerikan sitelere Fransızların Yahoo aracılığıyla erişebildiği iddiasıyla Yahoo’ya 2000 yılında dava açarak kazanmışlardı. Yahoo ise “internetin sınırları olmadığını”, Fransız kullanıcılar için siteyi sonuçlardan çıkarmanın teknik olarak imkânsız olduğunu iddia ederek kendisini savunmaya çalışmıştı (Guardian, 2000). Aynı tarihlerde IP adresiyle geolokasyon teknolojileri geliştirilmeye başlanmış, 2000’li yılların ortalarından itibaren de internet şirketleri tarafından benimsenmişlerdi. Günümüzde çoğu uygulama, site ve hizmet kullanıcılarını hizmetlerinin yerel versiyonuna bir tabirle kilitlemektedir ve sadece VPN veya bazı teknik aldatmacalarla bu sınırlamalar aşılabilmektedir.

Google için yerleşmenin bir boyutu aynı zamanda hukukidir; ulusal ve uluslararası yasalar uyarınca şirket arama sayfasından bazı sonuçları çıkarmaktadır. Bu yasaların en yaygınları telif hakları ve Avrupa Birliği’nin “unutulma hakkı”yla ilişkili olanlar gibi görünmektedir; en azından bu yasalar için Google arama sayfasının sonunda bazı sonuçları çıkardığına dair bir uyarı vermektedir. Google’ın ne düzeyde siyasi sansür amaçlı ulusal yasalar ve mahkeme kararlarına uyarak sansür yaptığı meselesi bekleneceği gibi en tartışmalıdır. Google, 2000’li yılların sonlarında Çin’de Tianenmen Olayları gibi politik sorguları ilk başta sansürlerken sonrasında Çin hükümetiyle anlaşmazlığa düşerek 2010 yılında ülkede hizmet vermeyi bırakmıştır. Şirket günümüzde Google Şeffaflık Raporu sayfasında aldığı içerik kaldırma başvurularını ve sonuçlarını bildirmektedir (Türkiye için siyasi sansür amaçlı hükümet başvurularına kısaca bakıldığında şirketin onlara kısmen uyduğu görülmektedir).

Daha genel olarak sorulduğunda Google’ın arama motorunu ülkeye ve dile göre yerelleştirmesi epistemolojik olarak ne anlama gelmektedir? Arama motorunun bir tür kültürel relativist pozisyon benimsemesi mi demektir? Mutlak anlamda böyle olmadığı açıktır zira şirketin kriterlerinin ve algoritmalarının evrensel kaldığı, ülkeden ülkeye pek

değişmediği bilinmektedir. Bilgi Grafiği tabanlı Bilgi Paneli sonuçlarının yine aynı şekilde çok az değiştiği, Wikipedia'dan alınma parçaların ise belli durumlarda İngilizceden yerel dillere çevrilerek sunulduğu görülmektedir. Türkçe Wikipedia (Vikipedi) sayfalarının genel kalite sorununa rağmen site yine sonuç sayfalarının hep en üstlerinde görünmektedir.

Daha somut olarak ise Google'ın yerelden ne anladığını ve onu nasıl kurduğunu yerel Google'ları karşılaştırarak ampirik olarak incelemek olanaklıdır. Richard Rogers ve ekibi bu amaçla çeşitli teknikler ve araştırma protokolleri geliştirerek çok sayıda çalışma yapmışlardır (Rogers, 2013, 2019). “Ulusal web çalışmaları” dediği bu tipte çalışmaların bir sorusu Google'ın yerel veya ulusal sınırları nasıl çizdiği. Ulusal internet veya web fikri kulağa son derecede açık gelse de terimlerin son tahlilde tanımlanmasının neredeyse imkânsız olduğu fark edilmiştir. Rogers ve meslektaşları İran interneti üzerine yaptıkları bir çalışmada İranlı katılımcılara “İran internetini” (*Iranian web*) nasıl tanımladıklarını sorduklarında uyuşmayan çok sayıda cevap almışlardır. Bir kısmı sadece Farsça sitelerin, bazıları İran'da konuşulan bütün dillerdeki sitelerin, bazıları sadece İranlılar tarafından kurulan sitelerin, bazıları İran konulu sitelerin, diğerleri ise İranlıların girdikleri her türlü sitenin “İran interneti” kategorisinde sayılabileceğini söylemişlerdir (Rogers, 2013, s. 131).

Google'ın tanımı ise bekleneneği gibi epey karmaşık ve bir ölçüde bilinemezdir. Genel düzeyde arama motoru, dil ve ülke olmak üzere ikili bir şemayla çalışıyor görünmektedir. Dil ve ülkenin birebir örtüştüğü ülkelerde bir sıkıntı yaşamazken, ikisinin farklılaştığı durumlarda arama motoru daha dolambaçlı yollara başvurmaktadır. Aynı dili konuşan farklı ülkeler için sorguların hesaplanan “yerellik” seviyesine göre ülke bazlı veya dil bazlı sonuçlar verdiği tahmin edilebilir. Mesela dili İngilizce olarak sabit tutup “*Bank*” sorgusunu farklı ülkelerde arattığımızda arama motorunun ulusal bankalardan oluşan yerel sonuçlar verdiğini, “*Climate Change*” sorgusunun ise büyük oranda değişmeyen ulusötesi veya evrensel sonuçlar verdiğini görürüz.¹⁵ Beraberinde bir soru “iklim

¹⁵ Google kullanıcının kişisel konumuna göre ülke ve dili otomatik olarak belirler de arama URL'sine çeşitli eklemelerle istenilen ülke ve dilde arama yapmak mümkündür. Örneğin “<https://www.Google.com/search?q=bank&hl=tr&gl=de>” URL'si “*bank*” sorgusunu Google'ın Türkçe versiyonunda Almanya Google'ında aratacaktır. Bununla birlikte bu yöntem kişisel konum bazlı harita vb. sonuçları etkilememektedir.

değişikliği” türünden bilgi sorgularında hangi ülkelerin evrenseli veya dili temsil ettiğidir. Rogers ve meslektaşları “*Amazonia*” (Amazon Ormanları) sorgusunu İspanyolca konuşan ülkelerin Google’larında aratıp karşılaştırdıklarında sonuçların kolonyal bir mantıkla büyük oranda İspanyol sitelerden oluştuğunu gözlemlemişlerdir. Kendi ifadeleriyle, “Google’ın yereli İspanya için yerelken, Latin Amerika için ulusötesi (veya kolonyal) idi” (Rogers, 2019, s. 115).

Günlük Arama Trendleriyle (Google’ın) Yereli(ni) Okumak

Önceki bölümde tartıştığım gibi Rogers’ın dijital yöntemler metodolojisinin ve daha spesifik olarak “araştırma olarak arama” yönteminin bir amacı, çevrimdışı dünya ile çevrimiçi dünya arasındaki ilişkileri yeniden düşündürmektir. Medya araştırmacıları genelde etnografik yöntemlerle çevrimdışından çevrimiçine bakarken, dijital yöntemler çevrimiçinden çevrimdışına bakmayı savunur. İnternette gerçek dünya nasıl görünmektedir? Benzer bir metodolojik mantıkla burada Google’ın gözünden veya sistemlerinden yerelin nasıl görüldüğünü keşfetmek için 5 Aralık 2019-5 Aralık 2020 tarihleri arasında Google’ın Günlük Arama Trendleri¹⁶ sayfasından dört ülke (Türkiye, Almanya, Birleşik Krallık ve Amerika) için topladığım arama verilerini incelemeyi deneyeceğim.

¹⁶ <https://trends.Google.com/trends/trendingsearches/daily?geo=TR>

GÜNLÜK ARAMA TRENDLERİ			GERÇEK ZAMANLI ARAMA TRENDLERİ	Türkiye ▾
06 Ocak 2021 Çarşamba				
1	Trabzonspor	200 B+	arama	
	Trabzon'da 'Göz'ünün yaşına bakmadı		ntvspor.net • 6 s önce	
2	Milan	100 B+	arama	
	Milan'da Rebic ve Krunić'in testleri pozitif		ntvspor.net • 7 s önce	
3	Azer Bülbül	50 B+	arama	
	Azer Bülbül'ün vefatının üzerinden 9 yıl geçti - Azer Bülbül'ün hayatı ...		Hürriyet • 16 s önce	
4	Denizlispor Kayserispor	50 B+	arama	
	Denizlispor 0 - 1 Kayserispor / Maçın özeti		Hürriyet • 8 s önce	
5	Doğduğun Ev Kaderindir	50 B+	arama	
	Doğduğun Ev Kaderindir yeni bölüm bu akşam var mı? Gözler ...		Hürriyet • 4 s önce	

Şekil 6. Günlük Arama Trendleri sayfası. Kırmızı kutucuklar sayfalardan hangi verilerin toplandığını göstermektedir: Tarih, Sıra, Arama Sorgusu/Konusu, Haber Açıklaması ile Linki ve Arama Sayısı. Arama sayıları gerçek değerler değildir; değerler 5B+-10B+-20B+-50B+-100B+-200B+-500B+-1M+-2M+-5M+-10M+ şeklinde kademeli artmaktadır.

Verilerin tam neye gönderme yaptıklarını biraz açmak gerekirse, sayfa bir günde en fazla aratılanlardan ziyade şirketin “görelî ilgi” dediği, arama sayısında son 24 saatte en yüksek artış gösteren sorguları/konuları kaydetmektedir. “Sorgu/konu” dememin nedeni Google’ın “arama” terimini kullanmasına rağmen bu bileşenin aslında arama sorgularından ziyade büyük ihtimal otomatik sistemlerin sorguları sınıflandırmak için bulduğu konu başlıklarını temsil ediyor olmasıdır. Arama sorgularına/konularına atanan haber linkleri ve açıklamaları ise Google Haberler sisteminden gelmektedir. Eğer sorgular/konular Google Haberler’in güncel olarak tespit ettiği haberlerle eşleşiyorsa, sistem en yüksek değere sahip haberin linkini sorguya/konuya iliştiirmektedir.

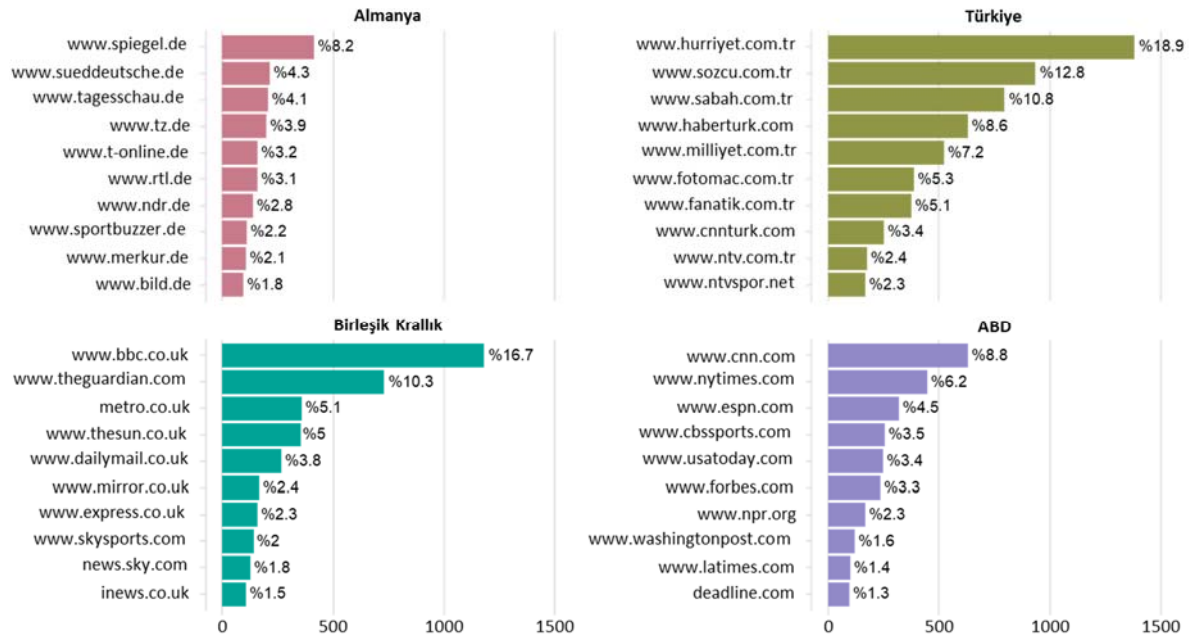
Şekil 7. 5 Aralık 2019 ile 5 Aralık 2020 tarihleri arasında Almanya'nın (üstte) ve Türkiye'nin (altta) bir yıllık arama trendlerinde toplam arama sayılarına göre ölçeklendirilmiş arama sorguları/konularının bulut grafiği.

Şekil 8. 5 Aralık 2019 ile 5 Aralık 2020 tarihleri arasında Birleşik Krallık (üstte) ve ABD'nin (altta) bir yıllık arama trendlerinde toplam arama sayılarına göre ölçeklendirilmiş arama sorgularının/konularının bulut grafiği.

Grafiklerde görüldüğü haliyle ülkelerde en fazla aratılan konulara/sorgulara baktığımızda büyük kısmının spor, magazin ve politika haberleri kategorisinde olduğu, bazı anomalilere rağmen yıl boyunca değişen ülke gündemlerini az çok yansıttıkları söylenebilir. Bu çerçevede Google kullanıcılar tarafından geleneksel kitle medyasına benzer şekilde güncel haber takibi için kullanılan bir mecra görünümündedir. Böyle bir rol üstlenebilmek için arama motoru zaman içerisinde güncel içerikleri ve “son dakika” haberleri gerçek zamanlı olarak takip etme ve bulma amaçlı pek çok dönüşümden geçmiştir.¹⁷ Şu anki haliyle sosyal medya, haber siteleri ve bloglar gibi güncel alanları gerçek zamanlı olarak takip edip dinleyerek hangi konuların güncel olduğunu çıkartmakta, güncel konularla ilgili olduğunu tahmin ettiği sorgularda ise güncelliği başat bir sıralama ölçütü olarak kullanmaktadır (Hansell, 2007; Wiggins, 2001).

Özellikle Türkiye arama trendlerinde görülen anomalilere geldiğimizde, en dikkat çeken muhtemelen “EBA”, “EBA giriş”, “ÖSYM” ve “ÖSYM Giriş” gibi site bulma amaçlı navigasyonel sorguların bir şekilde güncel konu başlıkları olarak kaydedilmiş olmasıdır. Bunun büyük ihtimal nedeni Türkçe internet sitelerinin gerçekte haber değeri taşımayan “nasıl yapılır”, “nedir” ve “kimdir” türünden içerikleri kitlesel şekilde üretmeleri, Google’ın algoritmalarının da onları güncel konular sanmalarından kaynaklıdır. Benzer şekilde “son dakika”, “son dakika haber” ve “son dakika haberleri” türünden toplamda 15 milyon civarı arandığı görünen içeriksiz konu başlıkları yine Google’ın sistemlerinin aynı anda aşırı sayıda üretilen haber başlıklarındaki “son dakika” ibaresini güncel bir konu saymasından kaynaklı görünmektedir. Güncelliğe arama motorunun ne kadar önem verdiği düşünüldüğünde bu hatalar haber sitelerinin sonuç sayfalarında daha yüksek sıralarda çıkmak için kullandığı kasıtlı manipülasyon taktiklerinden kaynaklı da olabilir. “ÖSYM Giriş Haberleri”, “Kimdir Haberleri - Son Dakika Güncel Kimdir Gelişmeleri” ve “Güncel Kleopatra Haberleri” türünden anlamsız haber sitesi sayfalarının yüksek sıralarda çıkması muhtemelen aynı nedenlerdendir.

¹⁷ Bu konuda önemli bir kırılma noktası ABD’de 2001 yılında gerçekleşen 11 Eylül saldırılarıdır. Kullanıcılar saldırıyla birlikte güncel haberler bulmak için yüksek miktarda arama yapmışlar, ancak o tarihlerde arama motoru interneti bir ay gibi uzun aralıklarla dinlediğinden yetkililer arama motorunun bu sorgulara alakalı sonuçlar veremediğini fark etmişlerdir. Bunun için saldırıyla ilgili sorgulara “Haberleri Arıyorsanız En Güncel Haberleri Radyo ve Televizyonda Bulabilirsiniz” diyen özel bir uyarıyla yanıt vermişlerdir. Bu olayla birlikte yetkililer güncel haberleri takip eden ve sonradan Google Haberler’e dönüşen bir sistem geliştirmeye karar vermişlerdir (Google, 2011; Wiggins, 2001).



Şekil 9. Ülkelerin bir yıllık günlük arama trendleri verilerinde Google tarafından en fazla kaynak gösterilen ilk on site ve oranları.

Hangi sitelerin Google tarafından en sık kaynak gösterildiğine baktığımızda (Şekil 9.), sonuçlar yine benzer bir yerden yorumlanabilir. Türkiye özelinde ilk sıralardaki siteler bahsettiğim manipülasyon taktikleriyle en azından Google’ın bakış açısına göre Türkiye’nin gündemini belirlemektedirler. Günceli onlar tanımladıklarından bu sitelerin Google tarafından en güncel siteler olarak alınmaları şaşırtıcı değildir. Son olarak sitelerin toplam linklerin ne kadarını aldıkları ülkelerin haber ekosisteminin çeşitliliğinin bir göstergesi olarak da okunabilirler. Örneğin Türkiye’de ilk beş haber sitesi arama trendlerindeki linklerin yarısından fazlasını alırken, Almanya’da linkler daha demokratik bir şekilde çok sayıda haber sitesine görece eşit şekilde dağılmıştır.

Sonuç olarak Google’ın yerellik anlayışının büyük oranda haber siteleri ve gerçek zamanlı güncel haber takibi yapan sistemler üzerine kurulu olduğunu söylemek mümkündür. Beraberinde arama motoru yerel bilginin modeli olarak haberleri, yerel bilgi kaynağı olarak ise haber sitelerini baz alıyor görünmektedir. Bir bilgi türü olarak haberler kısa ömürlü, zamansal olarak hassas ve “tüketim” (Knorr Cetina, 2010) amaçlı bir karaktere sahip olduklarından Google, güncelliği başat bir kriter olarak almaktadır. Aynı zamanda bulgular arama motorunun sistemlerinin yerel habercilik ve haber yazım

pratiklerine yeterince duyarlı olmadığına, bu yüzden Türkiye gibi ülkeler için yerele dair çarpık veya kasıtlı şekilde çarpıtılmış bir vizyona sahip olduğuna işaret etmektedir.

5.3. GOOGLE VE KİŞİSEL BİLGİ

Nicholas Negroponte 90'lı yıllarda dijital medyanın geleceğiyle ilgili kehanetlerinde “*Daily Me*” ismini verdiği kişiselleştirilmiş bir gazete fikri ortaya atmıştı (Negroponte, 1995). Negroponte, insanların anlık ruh hallerine göre gazetelerin büyük kısmını dikkate almayarak kendi ilgileri doğrultusunda sadece ufak bir kısmını okudukları gözleminde yola çıkarak kişinin ilgilerine göre gazeteleri filtreleyen bir sistem hayal etmişti. Böylece insanlar gelecekte “başkalarının haber saydıklarını” değil “kendi kişisel ilgileri ve zevklerine göre seçilmiş haberler okuyacaklar” (s. 53); “kişiselleştirilmiş bilgi ve eğlence aktarımı ve alımı yapan sistemlerle kitle medyası yeniden tanımlanacak”tı (s.6). Günümüzden bakıldığında Negroponte’nin kehanetlerinde şaşırtıcı derecede haklı çıktığı söylenebilir, zira günümüzde hemen hemen bütün dijital platform ve hizmetler kişiselleştirilmiş bir mantık benimserken, Birleşik Krallık gibi bazı ülkelerde sağlık ve eğitim sistemleri gibi geleneksel kurumların dahi kişiselleştirilmesi planlanmaktadır (Lury ve Day, 2019).

Google için arama motorunu kişiselleştirme düşüncesi yeni değildir. Bölümün birinci kısmında değindiğim gibi Google’ın kurucuları daha orijinal makalelerinde web sayfalarının öneminin son tahlilde öznel bir mesele olduğunu kabul ederek *PageRank* algoritmasının kişiselleştirilerek kişiselleştirilmiş bir arama motoru için kullanılabileceğini yazmışlardı (Page ve diğerleri, 1999). *PageRank* algoritmasının kişiselleştirilmiş versiyonu sayfaların önemini bütün bir ağın yapısına bakarak değil kullanıcıların işaretlediği, beğendiği veya tercih ettiği sayfaları merkeze alarak “egosantrik” denilen ağ modelleriyle hesaplayacaktı.

Ancak bu fikirlerin sonraki süreçte ne ölçüde pratiğe döküldüğü; diğer deyişle Google’ın arama motorunun sonuçlarının ne tür mekanizmalarla ne ölçüde kişiselleştirilmiş olduğu ampirik çalışmaların konusu haline gelmiş olmasına rağmen hâlâ soru işaretleriyle doludur. Resmî açıklamalara baktığımızda şirket ilk kez 2004 yılında “Kişiselleştirilmiş Arama” özelliğinden bahsetmiş (Hines, 2014), 2005 yılında Google hesabı açık kullanıcılar için özelliği devreye sokmuş (Google, 2005), 2009 yılında ise hesabı açık

veya kapalı bütün kullanıcılar için özelliği yürürlüğe koymuştur (Horling ve Kulick, 2009). Sonrasında ise bir dizi eleştiri ve tartışma sonucunda şirket bu konuda uzun süre bir suskunluğa gömülmüş görünmektedir. Bu eleştiri ve tartışmaların başlıcası şimdi tartışacağım ve inceleyeceğim “filtre balonları” konusu etrafında dönmektedir.

Filtre Balonları

Google’ın arama motoru bağlamında kişiselleştirme konusuna, “filtre balonları” ve beraberinde sıkça eş anlamlı kullanılan “yankı odaları” kavramları etrafında dönen tartışmalarının damga vurduğu rahatlıkla söylenebilir. Tartışmaların başlangıcı bir anayasa hukukçusu olan Cass Sunstein’in 2000’li yılların başlarında internetteki “yankı odaları” konulu uyarılarına götürülebilir. Sunstein, internette Negroponte’nin *Daily Me* kehanetinin bir düzeyde gerçekleşmekte olduğunu görmüş, ancak bu tarz kişiselleştirilmiş filtrelerin demokrasiye zarar verici bir etkisi olacağını iddia etmişti. Sunstein, Habermasçı müzakereci demokrasi ideali savunarak iyi işleyen bir demokrasi için ortak bir “deneyim alanının” ve farklı sesleri dinlemenin zaruri olduğunu, internetteki kişiselleştirilmiş filtrelerin ise “enformasyonel kozalar” veya “sadece duymak istediklerimizi, bizi rahatlatan ve hoşumuza giden şeyleri duyduğumuz bir iletişim evreni” yaratabilme tehlikesine vurgu yapmıştı (Sunstein, 2006, s. 9).

Eli Pariser ise çok satanlar listelerine giren 2011 tarihli *The Filter Bubble: What Internet Hides from You* [Filtre Balonu: İnternet Sizden Neleri Gizliyor] isimli kitabında Google’ın arama motorunu merkeze alarak bu fenomene “filtre balonu” ismini vermişti. Kitabına bir anekdotla başlayarak BP’ye ait bir petrol tankerinin kazasını Google’da “BP” sorgusuyla aratan iki arkadaşından birisinin BP’yle ilgili yatırım olanakları hakkında sonuçlar alırken diğer arkadaşının haberlerle karşılaştığını aktarmıştı. Bu örnekten hareket ederek sözgelimi “iklim değişikliği” sorgusunu aratan iki kişinin konu hakkındaki kişisel görüşlerine göre tamamen farklı sonuçlar alacağını, herkesin Google’nının artık farklı hale geldiğini ve ortak “standart bir Google” kalmadığını iddia etmişti (Pariser, 2007 [ebook]).

Ne kadar infial yaratıp ilgi çekseler de bu iddialar ya Pariser için olduğu gibi kişisel anekdotlara ya da Sunstein’in itiraf ettiği gibi farazi bir “mükemmel filtreme”

senaryosuna dayanmaktaydı (Sunstein, 2007, s. 43). Tartışmanın böylesine ilgi çekmesi beraberinde filtre balonu teorisini Google’ın arama motoru yanında Google Haberler ve Facebook gibi farklı platformlarda test eden ampirik çalışmalara da ön ayak olmuştur. Bu çalışmaları Google’ın arama motoru üzerine yapılanlarla sınırlamak gerekirse, erken tarihli sayılabilecek büyük ölçekli bir çalışma 200 tane farklı kişisel Google hesabında aynı anahtar kelimeleri aratarak sonuç farklılıklarını incelemiş ve %11 oranında bir farklılık bulmuştur (Hannak ve diğerleri, 2013). Aynı araştırmacılar bir diğer çalışmalarında, öncesinde kontrol ettikleri konum faktörünün ne kadar kişiselleştirmeye sonuçlandığını analiz ederek yüksek sayılabilecek %38 oranında bir farklılık bulmuşlar; ancak farklılıkların çoğunlukla yön bulma amaçlı “yerel” dedikleri sorgularda toplandığını gözlemlemişlerdir (Kliman-Silver, Hannak, Lazer, Wilson ve Mislove, 2015). Almanya’da 2017 seçimlerinden önce 1500’den fazla katılımcıyla yapılan *Datenspende* [Veri Bağışı] isimli projede araştırmacılar ortalama on sonuçtan iki ila dört arasında değişen sonuç farklılığı bularak “kişiselleştirme düzeyinin görece az” olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Krafft, Gamer ve Zweig, 2019). Yine *Datenspende* veri setiyle yapılan başka bir çalışma %10 civarı cüzi bir farklılık bulmuş, filtre balonu kavramının “geçerlilik bakımından” sorunlu olduğuna işaret etmiştir (Puschmann, 2019). Belçika’da 350 katılımcıyla yapılan bir çalışma ise “verilerde herhangi bir kişiselleştirme bulgusuna” rastlamamıştır (Courtois, Slechten ve Coenen, 2018). Kapsamlı bir literatür taramasının belirttiği gibi sonuç olarak “filtre balonları konusundaki endişeleri haklı çıkartacak çok az ampirik kanıt” ulaşılmıştır (Zuiderveen Borgesius ve diğerleri, 2016, s. 10).¹⁸

Arama motorunun kişiselleştirme mantığını daha iyi anlamak ve filtre balonu teorisini test etmek için bu bölümde küçük ölçekli – ancak istenirse genişletilebilecek- bir deneysel araştırma tasarladım. Kişisel Google hesaplarının açık olduğu, arama geçmişlerinin ve çerezlerin temizlenmemiş olduğu iki bilgisayar ile USB disk üzerinden çalışan Linux işletim sistemine sahip herhangi kişisel bir dosyanın bulunmadığı bir bilgisayarda Chrome tarayıcısıyla aynı ağ üzerinden aynı anda aynı terimleri aratarak sonuçları

¹⁸ Akademik literatürde sonuçlar bu yönde olmasına rağmen tam tersi iddialarda bulunan çalışmalar yok değildir. Google’ın rakiplerinden *DuckDuckGo* bir çalışmada iklim değişikliği, göç ve silah kontrolü aramalarında 76 kullanıcının tamamen farklı sonuçlar gördüğünü iddia eder (DuckDuckGo, 2018).

karşılaştırdım. Böylece filtre balonu tartışmalarının odaklandığı kişisel profil temelinde Google'ın ne ölçüde kişiselleştirme yaptığını kestirmeye çalıştım.

Tablo 1. Aratılan sorgular, kategorileri ve kontrol bilgisayarına kıyasla organik sonuçlardaki farklılık ve sıra farklılığı sayısı (parantez içerisinde).

Kategori	Sorgu	Kişisel Bilgisayar I	Kişisel Bilgisayar II
İklim/ekoloji	İklim değişikliği	-	-
	HESler	0(2)	-
	Küresel ısınma	-	-
Siyaset	Göçmenler	1(5)	-
	Kılıçdaroğlu	-	-
	Suriyeliler	1(0)	1(3)
Sağlık	Kürtaj	0(2)	-
	Aşılar	1(2)	-
	Pandemi	-	0(1)
Ekonomi	Enflasyon oranı	1(1)	-
	Yoksulluk	1(0)	0(2)
	Gelir eşitsizliği	1(2)	-
Alışveriş	Mobilya satın al	1(2)	1(2)
	Teknoloji ürünleri	0(2)	0(2)
	Tüketici hakları	1(2)	1(0)
Güvenlik	Sınır güvenliği	-	-
	OHAL	0(2)	-
	Kayyum	-	-
Eğlence/Kültür	Klasik filmler	1(1)	1(1)
	En iyi oyunlar	2(3)	2(4)
	Müzik dinle	1(2)	1(1)
Toplam		12(28)	8(16)
Jaccard Benzerliği ¹⁹		0,84(0,59)	0,89(0,73)

¹⁹ Jaccard benzerliği iki kümenin kesişiminin eleman sayısının, birleşiminin eleman sayısına bölümüyle hesaplanır; sonuçlar yüzdelik oranlara çevrildiğinde %0 hiç örtüşme/benzerlik, %100 ise mükemmel örtüşme/benzerlik anlamına gelir.

Toplam 454 organik sonuç analiz edildiğinde (Tablo 1. bulguların diğer ampirik araştırmalarla kabaca örtüştüğü rahatlıkla söylenebilir. Diğer çalışmalarda yaygın şekilde kullanılan Jaccard Benzerlik ölçütüne bakıldığında %11-15 arası, sıra farklılıkları hesaba katıldığında ise görece yüksek sayılabilecek %27-41 arası bir farklılık buldum. Farklılıklar en fazla Eğlence/Kültür ve Alışveriş kategorisi altındaki aramalarda toplanmış görünmektedir. Kişiselleştirme, tüketim ve eğlence alanında görece meşru ve kabul edilebilir bir pratik olarak görüldüğünden Google bu tarz sorgulara daha kişiselleştirmiş sonuçlar veriyor olabilir. Bununla birlikte sonuçlardaki farklılıklar zorunlu olarak kişiselleştirme kaynaklı olmayabilirler; zira sonuçlarda farklı sunuculardan ve A/B testlerinden²⁰ kaynaklandığı tahmin edilen rastgele farklılıklar olduğu bilinmektedir (Hannak ve diğerleri, 2013). Ancak en azından bulgular herkesin aramalarında tamamen farklı sonuçlar gördüğü bir kişiselleştirme senaryosunun en azından organik sonuçlar için söz konusu olmadığına işaret etmektedir.

Analiz ettiğim organik sonuç farklılıkların kullanıcılar için gerçek niteliksel bir farklılık yaratıp yaratmadığı ise başka bir sorudur. Hem Google'ın hem de bağımsız araştırmacıların yaptığı göz izleme teknolojisi temelli araştırmalar kullanıcıların Google aramalarında sonuç sayfasının sadece en üst kısmına odaklandığını, yalnızca birinci ve ikinci sıradaki sonuca göz attıklarını bulmuşlardır (araştırmacılar bu fenomene “altın üçgen” ismini vermişlerdir) (Rogers, 2018, s. 5). Kullanıcıların bu alışkanlığını göz önünde bulundurup ikincil bir analiz yaparak sayfada herhangi bir kaydırma yapmadan sonuç sayfalarının en üst kısmında görülen arama sonuçlarını türlerine göre sınıflandırarak karşılaştırdım. Organik sonuçlar sayfaların sadece yarısından biraz fazlasında - 21 aramadan 13'ünde - görülür durumdaydı; görülür durumdaki sonuçların hiçbirisinde ise herhangi bir farklılık yoktu (Tablo 2.). Bunun yerine sonuç sayfalarının üst kısmına Haberler, Bilgi Paneli, Youtube Videoları, Kullanıcılar Bunu da Sordu ve Reklamlar gibi Google'ın kendi özel sonuçları hâkimdi. Bu öğelerin yerleri bazen değişse de ve bazen sayfanın en üstünde reklamlar görülse de sıradan kullanıcının gördüğü

²⁰ A/B Testleri dijital platformların kullanıcı deneyimlerini incelemek, hizmet ve özelliklerini test etmek için yaygın şekilde kullandıkları küçük çaplı randomize kontrollü deneylerdir. Sözgelimi farklı kullanıcılar için bir web sitesindeki öğelerin yerleri değiştirilerek bunun kullanıcı deneyimini nasıl değiştirdiği araştırılır.

farklıların yukarıda analiz ettiğim organik sonuç farklılıklarından daha da az olduğu rahatlıkla söylenebilir.

Tablo 2. Aramalarda sayfanın en üstünde çıkan sonuç türleri ve kontrol bilgisayarına göre farklılıklar (altı çizili sonuçlar).

Kategori	Anahtar Kelime	Kontrol Bilgisayarı	Kişisel Bilgisayar I	Kişisel Bilgisayar II
İklim/ekoloji	İklim değişikliği	Haberler, Bilgi Paneli, Organik Sonuç (1)	Haberler, Bilgi Paneli, Organik Sonuç (1)	Haberler, Bilgi Paneli, Organik Sonuç (1)
	HESler	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu
	Küresel ısınma	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu, Bağlantılı Aramalar	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu, Bağlantılı Aramalar	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu, Bağlantılı Aramalar
Siyaset	Göçmenler	Haberler, Videolar	Haberler, <u>Kullanıcılar Bunu da Sordu</u>	Haberler, <u>Kullanıcılar Bunu da Sordu</u>
	Kılıçdaroğlu	Haberler, Twitter, Bilgi Paneli	Haberler, Twitter, Bilgi Paneli	Haberler, Twitter, Bilgi Paneli
	Suriyeliler	Reklamlar, Bilgi Paneli	Reklamlar, Bilgi Paneli	<u>Haberler, Kullanıcılar Bunu da Sordu</u> , Bilgi Paneli
Sağlık	Kürtaj	Harita, Kullanıcılar Bunu da Sordu	<u>Reklamlar</u>	Harita, Kullanıcılar Bunu da Sordu
	Aşılar	Özel Panel	Özel Panel	Özel Panel
	Pandemi	Haberler, Organik Sonuç (1), Bağlantılı Aramalar	Haberler, Organik Sonuç (1), Bağlantılı Aramalar	Haberler, Organik Sonuç (1), Bağlantılı Aramalar

Ekonomi	Enflasyon oranı	Haberler, Organik Sonuç(1)	Haberler, Organik Sonuç(1)	Haberler, Organik Sonuç(1)
	Yoksulluk	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu
	Gelir eşitsizliği	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu, Bilgi Paneli	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu, Bilgi Paneli	Organik Sonuç (2), Kullanıcı Bunu da Sordu, Bilgi Paneli
Alışveriş	Mobilya satın al	Harita	Harita	Harita
	Teknoloji ürünleri	Harita	<u>Organik Sonuç (3)</u>	<u>Reklam, Organik Sonuç (1)</u>
	Tüketici hakları	Harita, Organik Sonuç (1)	Harita, Organik Sonuç (1)	<u>Harita</u>
Güvenlik	Sınır güvenliği	Organik sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu	Organik sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu	Organik sonuç (2), Kullanıcılar Bunu da Sordu
	OHAL	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar bunu da Sordu, Bilgi Paneli	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar bunu da Sordu, Bilgi Paneli	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar bunu da Sordu, Bilgi Paneli
	Kayyum	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar bunu da Sordu, Bilgi Paneli	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar bunu da Sordu, Bilgi Paneli	Organik Sonuç (2), Kullanıcılar bunu da Sordu, Bilgi Paneli
Eğlence/Kültür	Klasik filmler	Organik sonuç (2), Liste/Snippet	Organik sonuç(2), Liste/Snippet	Organik sonuç (2), Liste/Snippet
	En iyi oyunlar	Organik sonuç (2), Liste/Snippet	Organik sonuç (2), Liste/Snippet	Liste/Snippet, <u>Reklam</u>
	Müzik dinle	Video, şarkı sözleri	Video, şarkı sözleri	Video, şarkı sözleri
Toplam Sonuç Farklığı		-	3	4

O halde hem yukarıda aktardığım ampirik araştırmalar hem de bu kısım için yaptığım küçük çaplı deney, filtre balonu fenomeninin Google'ın arama motoru söz konusu olduğunda gerçek olmadığına işaret etmektedir. Dahası eğer Google iddia edildiği

kapsamda bir kişiselleştirme yapıyor olsa bile Pariser ve Sunstein gibi araştırmacıların filtre balonları ve yankı odalarıyla ilişkilendirdiği sonuçlara yol açabileceği de şüphelidir. Sonia Livingstone'un dikkat çektiği gibi filtre balonu ve yankı odaları gibi tartışmalar sıkça kandırılabilir pasif bir kullanıcı/izleyici modeli üzerine kuruludurlar (Livingstone, 2019, s. 172). Bir içeriğin aramalarda sonuç sayfasında çıkması kullanıcının zorunlu olarak o içeriğe tıklayacağı, tıklasa bile tüketeyeceği, tüketse bile inanacağı anlamına gelmez. İnternetin kullanıcıları “solipsist kafeslere” hapsettiği yönündeki iddialara rağmen, haber/bilgi tüketim alışkanlıklarını inceleyen karşılaştırmalı çalışmalar internet ve sosyal medya kullanıcılarının geleneksel medya izleyicilerine/okuyucularına kıyasla çok daha fazla ve çeşitli kaynaklardan bilgi/haber aldıklarını bulmuşlardır (Bruns, 2019a, s. 9). Bu bakımdan geleneksel medya için bilinen ve klasik bir davranış örüntüsü, kişilerin kendi dünya ve siyasi görüşlerine yakın birkaç haber kaynağı seçerek sadece onları takip etmesidir. İkinci olarak filtre balonlarının körüklediği söylenen siyasi kutuplaşma, partizanlaşma ve radikalleşme süreçleri aynı şekilde kompleks dinamiklere sahiplerdir. Hep aynı görüşlere sahip insanlar ve içeriklerle etkileşime girmenin insanları partizanlaştırıp radikalleştirildiği varsayılsa bile bunun pekâlâ tersi de olabilir; çalışmalar insanların karşıt görüşlerle daha sık karşılaşmasının onları daha fazla partizanlaştırıp radikalleştiirdiği yönünde de sonuçlara ulaşmışlardır (Fletcher, 2020). Kısacası Axel Bruns'un ifade ettiği gibi bu tartışmalar sıkça bir teknolojik determinizme düşerek, teknolojiyi kompleks siyasi ve toplumsal sorunların günah keçisi haline getirmektedirler (Bruns, 2019b).

Sonuç olarak filtre balonu hem kavramsal sorunlara sahip hem de en azından Google'ın arama motoru için ampirik kanıtlarla yeterince desteklenmeyen bir teoridir. Ancak bu, Google'ın hiç kişiselleştirme yapmadığı anlamına gelmez. En azından şimdiki haliyle arama motorunun kullandığı ana kişiselleştirme biçiminin kişisel konum ve geolokasyon tabanlı olduğu söylenebilir ki bu daha çok yerel ve yön bulma amaçlı sorgularda devreye giriyor görünmektedir. Google'ın kullanıcıları hakkında ayrıntılı kişisel profiller oluşturduğunun ve bu profilleri diğer kişiselleştirilmiş hizmetlerinde kullandığı bilinmesine rağmen arama motorunda bu tarz kişisel profil tabanlı bir kişiselleştirme stratejisi benimsememesinin arkasında muhtemelen birden fazla neden yatmaktadır. Bunun bir sebebi teknik olabilir; zira arama motorları için farklı kişiselleştirme

stratejilerini değerlendiren bir çalışma profil bazlı kişiselleştirmenin iyi sonuç vermeyen, hatta arama kalitesini dūřüren bir strateji olduğunu bulmuştur (Dou, Song ve Wen, 2007). Ana sebep ise muhtemelen filtre balonu tartişmalarının gōsterdięi gibi kullanıcıların kişiselleştirilmiş bir arama motoru istememesidir.

5.4. SONUÇ

Bu bōlümde Google’ın arama motorunun bilgiye yaklaşımını incelemeyi ve tartişmayı denedim. Hareket noktam arama motorunun evrensel, yerel ve kişisel boyutlardan oluşan üç katmanlı bir epistemolojiye sahip olduğuydu ve bu katmanları hangi araçlarla nasıl inşa ettiğini, onlardan ne anladığını açmaya ve analiz etmeye çalıştım. Arama motorunun evrensel bilgi projesinin başlangıçta sosyometrik bir mantığa sahip olan *PageRank* algoritması üzerine kuruluyken sonradan Bilgi Grafiği ve Wikipedia’yla kurulan sembiotik ilişkiye dayanır hale geldiğine dikkat çektim. 2000’li yılların başlarında arama motorunun ülkeye göre yerelleştirilmiş hizmetler sunmaya başlamasıyla birlikte arama motorunun epistemolojisine yerel bir katman kattığını, bu katmanı ise temel olarak haber siteleri üzerinden güncel haber takibi yapan sistemler üzerine kurduğuna işaret ettim. Google’ın sistemlerinin yereli nasıl gördüğünü ve algıladığını daha iyi anlayabilmek için “araştırma olarak arama” yöntemiyle dōrt farklı ülke için bir yıllık günlük arama trendlerini analiz ettim. Türkiye özelinde anomalilere dikkat çekerek, haber sitelerinin muhtemelen kasıtlı olan manipölasyon taktikleri ve Google’ın sistemlerinin yerel habercilik pratiklerine yeterince duyarlı olmaması nedeniyle Türkiye için çarpık veya çarpıtılmış bir vizyona sahip olduğuna işaret ettim. Son olarak filtre balonu tartişmaları bağlamında Google’ın ne düzeyde ve hangi mekanizmalarla arama sonuçlarını kişiselleştirdiğini anlamaya çalıştım. Filtre balonu tartişmalarının merkezine oturmasına ve herkesin Google’ının artık farklı hale geldiği yönündeki iddialara rağmen ampirik literatür ve küçük ölçekli deneysel bir araştırma temelinde arama motorunun asgari düzeyde bir kişiselleştirme yaptığını, filtre balonu fenomeninin ise en azından Google’ın arama motoru için bir mit olduğunu iddia ettim.

Zaman içerisindeki evrimine bakıldığında, arama motoru bir zamanlar “hiçbir yerden” (Haraway, 1988) konumsuz bir bakış sunan evrenselci bir epistemolojiden gittikçe daha yerel ve konumlu sonuçlar sunan bir makineye doğru evrilmiştir. Epistemolojisi

kullanıcılarla birlikte çeşitlenerek Berger ve Luckmann'ın ünlü tabiriyle “toplumda bilgi sayılan her şeyi” kapsar hale gelmiştir. Şu anki haliyle arama motoru çıkış fikrinin dayandığı internetin kütüphane kataloğu olmanın çok ötesindedir. Google'ın diğer hizmetleriyle yatay ve dikey entegrasyonu sayesinde adres ve yön bulan, hesap makinesi olarak kullanılabilen, çeviri yapan, ansiklopedik bilgiler sunan, sıradan dilde sorulara cevap veren, güncel yerel haberleri takip eden çok amaçlı bir bilgi aracı görünümündedir. Bunun için şirket ilk başta internet sayfalarını ve içlerinde geçen kelimeleri dizinlerken, sonrasında kitapları, resimleri, videoları, mekânları, bilimsel makaleleri, patentleri, haberleri, sosyal medya platformlarını, kullanıcıları ve belki de iddia ettikleri gibi “gerçekliği” dizinler hale gelmiştir. Google devamlı dizinleyecek ve aranabilir hale getirecek yeni alanlar bulma arayışındadır (Rogers, 2018, s. 12). Bu süreç içerisinde arama motorunun kendisine biçtiği rol de değişmiştir; kullanıcıların sorgularına kaynaklar bulan aracı bir rolden çıkarak gittikçe daha fazla kullanıcıların sorgularına kendisi cevap vermeye çalışan bir kaynağa dönüşmüştür.

Bir sonraki bölümde tez boyunca tekrar eden bir tema üzerine derinleşerek büyük veriyle birlikte son yıllarda hızı, yoğunluğu ve kapsamı gittikçe artan nicelleştirme faaliyetlerinin toplumsal boyutlarını ve dinamiklerini bir vaka çalışması yoluyla keşfetmeyi deneyeceğim.

6. BÖLÜM

SAYILARIN TOPLUMSAL YAŞAMI: İNCELEME PUANLARI ÜZERİNE BİR TARTIŞMA ANALİZİ DENEMESİ

Değer kriz durumlarıyla ilişkisinde önem göstergesidir.

Herbert Cooley (aktaran Lury ve Marres, 2015, s. 235)

Andrew Abbott henüz 2000 yılında “gittikçe daha fazla davranış elektronik ortamda gerçekleştirildikçe, daha fazla şey daha sık ölçülür hale gelecek” diye yazmıştı (Abbott, 2000). Önceki bölümlerde bu dönüşümlerin sonucunda ortaya çıkan veri yoğun dijital bilgi ekolojisini çeşitli veçheleriyle kuramsallaştırmaya ve incelemeye çalıştım. Bu son bölümde ise büyük veri fenomeninin spesifik ve hayati bir boyutunu öne çıkartarak, bir inceleme platformu olan Metacritic üzerine bir vaka çalışmasıyla ölçme, nicelleştirme ve değerlendirme konularını ele alacağım.

Dijital medyanın ister görünür önucunu [*frontend*] ister görünmez teknolojik arkaucunu [*backend*] merkeze alalım ölçme, nicelleştirme ve değerlendirme süreçlerinin kurucu bir rol oynadıkları açıktır. Neyin söylenebilir ve görülebilir olacağına karar vermek için kullanılan önceki bölümde tartıştığım *PageRank* gibi ölçülerden, beğeni ve retweet gibi “sosyal düğmelere” (Gerlitz ve Helmond, 2013), az çok her türden içerik ve ürünü değerlendirmek – hatta değerlendirmeleri değerlendirmek - için kullanılan puanlara ve yıldızlara kadar günümüzde dijital medyada sayıların ve ölçülerin, “içinde yaşadığımız çevrelere (...) soluduğumuz ‘hava’ misali toplumun atmosferik bir bileşenine” dönüşmüş olduğu rahatlıkla söylenebilir (Brighenti, 2018, s. 25).

Zamanımıza damga vuran ölçme ve değerlendirme çılgınlığının, dijital araçlar ve medyayla sınırlı olmayan daha genel toplumsal bir fenomen olduğu söylenebilir. Şeffaflık, hesap verebilirlik, rekabetçilik ve verimlilik gibi saiklerle bütün kurumlara yayılan neoliberal yönetim mantığı ile bu mantığa paralel giden performans, girişimcilik, optimizasyon ve başarı kültü, insanları ve yaptıklarını sayılarla ölçmeye yönelik bir furya ortaya çıkarmıştır (Mau, 2019). Bununla birlikte dijital medya toplumsal nicelleştirme

süreçlerinin kapsamını ve yoğunluğunu arttırarak geleneksel olarak daha profesyonel ve kurumsal bağlamlara özgü böyle pratikleri gündelik hayatın pek çok alanına soktuğu gibi yeni formlar da ortaya çıkarmıştır. Gelgelelim son yıllarda sayıların toplumsal yaşamına yönelik bir akademik ilgi artışından bahsedilebilse bile nicelleştirme ve ölçüm toplumsal bir fenomen olarak az keşfedilmiş bir alan olarak kalmaya devam etmektedir.

Bu bölüme toplumsal ölçüm ve nicelleştirme faaliyetlerinin sosyal teoride nasıl kavranmış olduğunu tartışarak başlıyorum. Öncül diyebileceğimiz çalışmalarla başladıktan sonra bazen “nicelleştirme sosyolojisi” adı verilen yeni şekillenmekte olan interdisipliner araştırma alanında merkeze alınan üç dinamiği; reaktivite, ekonomileştirme ve mukayese edilebilir kılma kavramlarını açmaya çalışıyorum. Bu teorik tartışmalardan sonra vaka çalışması olarak bir inceleme derleme [*review aggregation*] sitesi olan Metacritic’te, 2020 Aralık ayında piyasaya sürülen ve büyük tartışma yaratan *The Last of Us Part II* isimli oyunun incelemelerini dijital tartışma analizi yöntemleriyle analiz etmeye çalışıyorum.

6.1. SAYILARIN SOSYAL TEORİSİ

Nicelleştirme ve ölçüm faaliyetlerinin modern toplumların her zaman önemli bir parçası olduklarını, fakat sosyal ve beşerî bilimlerde nadiren incelendiklerini söylemek mümkündür (Espeland ve Stevens, 2008). Niceliksel gelenekler doğal olarak yöntem kitaplarında kendi ölçüm teknikleri üzerine yazmışlardır ve birazdan göreceğimiz gibi bazen Aaron Cicourel gibi niteliksel paradigmaya bağlı araştırmacılar da geçmişte böyle metodolojik tartışmalara katılmışlardır. Gelgelelim metodolojik boyutun ötesinde sayıların toplumsal dünyadaki rolleri ve dinamikleri az keşfedilmiş bir alan olarak kalmaktadır. Bunun bir istisnası istatistik tarihi alanında yapıtlar veren ve ikinci bölümde yararlandığım Theodore Porter, Alain Desrosières ve Ian Hacking gibi araştırmacılarıdır. Son yıllarda ise başta dijital medya ve neoliberalizm konularıyla ilişkisinde sayılara ve ölçüm pratiklerine yönelik akademik ilgide önemli bir artış yaşanmış, nicelleştirme sosyolojisi veya çalışmaları diye bilinmeye başlayan bir alan ortaya çıkmıştır (Berman ve Hirschman, 2018; Diaz-Bone ve Didier, 2016; Espeland ve Stevens, 2008; Mennicken ve Espeland, 2019).

Öncüllere bakmak gerekirse toplumsal dünyada ölçüm konusunu kuramsal bir çerçevede ele alan klasikleşmiş bir çalışma Aaron Cicourel'in *Method and Measurement in Sociology* [Sosyolojide Yöntem ve Ölçüm] (1964) isimli kitabıdır. Sonradan yapıt sosyal dünyada ölçümün imkânsızlığı ve niteliksel yöntemlerin üstünlüğü gibi iddiaları desteklemek için alıntılanır olmuşsa da yazarın argümanları çok daha kompleks ve nüanslıdır (Smith ve Atkinson, 2016, s. 101). Cicourel'in temel iddiası, sosyal bilimlerde ölçümlerin ampirik yapılar ile ölçüm sistemleri arasında bir izomorfizm kurulduğu gerçek anlamda ölçümlerden [*literal measurement*] ziyade dolaylı, dayatılan ve keyfî türden ölçümler [*measurement by fiat*] olduklarıdır (Cicourel, 1964, ss. 12-14). Sosyal bilimlerde genel uzlaşılan bir sosyal teori olmadığından araştırmacılar gündelik ve sağduyusal teorilere dayanarak ölçüm sistemleri oluştururlar; ancak ölçüm sistemlerinin ve onların arkasında yatan teorilerin ampirik yapılarla örtüşüp örtüşmediği sorusunu nadiren sorarlar (s. 19). Cicourel'e göre sosyal bilimlerde ölçüm sorunu kısmen gündelik sağduyusal kavram ve teoriler ile bilimsel olanların birbirine karışmasından kaynaklanır (s. 2). Gelgelelim Cicourel kitabın yayımlanmasını izleyen yıllarda şekillenen niteliksel paradigmadan farklı olarak bu durumun toplumsal dünyada ölçümü olanaksız hale getirmediğini, araştırmacıların dil, kültür ve anlam meselelerine eğilip niceliksel çalışmaları niteliksel çalışmalarla bir araya getirerek bu iki boyutu bir derecede birbirinden ayırmasının, böylece daha geçerli ve doğru ölçüm sistemleri oluşturmasının mümkün olduğunu savunur (s.22).

Cicourel'in ilişkili olduğu bir gelenek olan etnometodoloji de geçmişte hem profesyonel hem de gündelik bağlamlarda ölçüm konusunu bir derecede incelemiştir. Cicourel'den farklı olarak böyle çalışmalar “etnometodolojik kayıtsızlık” ilkesi çerçevesinde (geleneksel) yöntem ve teori sorunlarına kayıtsız bir tutum takınırlar ve profesyonel veya gündelik bağlamlarda toplumsal aktörlerin ölçüm pratiklerini betimlemeye odaklanırlar (Lynch, 1991, s. 86). Bu tarz ünlü bir çalışmada Harold Garfinkel iki öğrencisinden bir klinikte hasta kabul ve çıkış kayıtlarını bir kodlama rehberine başvurarak kodlamalarını isteyerek, niceliksel olarak ölçülen kodlayıcılar arası uyuşmanın [*intercoder reliability*] pratikte nasıl ortaya çıktığını incelemiştir (Garfinkel, 1967, ss. 18-24). Öğrencilerin kodlama rehberindeki talimatları kliniğin organizasyonu ve hastalar hakkında sağduyusal akıl yürütmelerle yorumlayarak *ad hoc* kararlarla kodlama yaptıklarına işaret etmiştir.

Daha gündelik bağlamlar için Harvey Sacks benzer şekilde gündelik dilde sayıların ve ölçülerin kullanımının bağlamsal ve pratik aktivitelere gömülü *in situ* bir karaktere sahip olduklarını vurgulamıştı. Sayılarda kesinlik konusuna odaklanarak randevulaşma için kullanılan saatlerin teamüllere tabi olduğunu, eşit derecede kesin sayılar olmalarına rağmen "1.30'da buluşalım" türünden ifadelerin normal karşılanırken "1.27'de buluşalım" türünden ifadelerin ise gündelik hayatta tuhaf bulunduğunu, bu yüzden iki sayının "farklı nesne sınıflarına" ait olduklarını önermişti (aktaran Lynch, 1991, s. 92). Benzer gözlemler olarak trafikte "hızlı kullanıyorsun" ifadesindeki "hızlı" ibaresinin yerine bir sayı ikame edilemeyeceğini, hızlı ve yavaş gibi zamirlerin ise bağlamsal şekilde trafiğe ve yola göre anlamlandırıldığına dikkat çekmişti. Böyle ölçülere Sacks "sıradanlık ölçüleri" (*usualness measures*), diğer deyişle belli bağlamlarda neyin normal ve sıradan görüldüğüne göre anlamlandırılan ölçüler olarak kavramıştı (s. 93). Etnometodoloji geleneği kısaca gündelik veya profesyonel bağlamlarda ölçümlerin ve sayıların gerçekliği temsil mantığı yerine bağlamsal ve pratik bir karaktere sahip olduğunu vurgular. Lynch etnometodolojinin ölçüm yaklaşımını "toplumdan mola yoktur" sloganıyla özetler (s. 98).

Daha yakın tarihli toplumsal nicelleştirme ve ölçüm konulu literatüre geldiğimizde ise reaktivite, ekonomileştirme ve mukayese edilebilir kılma (*commensuration*) şeklinde üç dinamiğin merkeze alındığı söylenebilir. Ancak bu dinamikleri sırasıyla açmadan önce buraya kadar az çok eş anlamlı kullandığım nicelleştirme ve ölçüm kavramları üzerine Desrosières'ten faydalanarak birkaç not düşülebilir. Desrosières'e göre nicelleştirme, öncesinde sözcüklerle ifade edilenlerin sayısal bir forma dönüştürülmesi olarak tanımlanabilirken, ölçüm doğa bilimlerinden gelen bir kavram olarak ölçülenlerin hâlihazırda fiziksel olarak ölçülebilir bir forma sahip olduğunu varsayar (Desrosières, 2015, ss. 332-333). Desrosières nicelleştirmenin neyin nasıl ölçüleceğine dair konvansiyonlar yaratma süreci olarak ölçümün bir ön koşulu olduğunu, asıl önemli olanın sayıların ve ölçülerin doğallaşıp toplumsal dünyanın "dayanıklı nesneleri" [*things that hold*] haline gelmeleriyle görünmezleşen nicelleştirme süreçleri olduğuna işaret eder. Beraberinde nicelleştirmenin özünde yaratıcı bir faaliyet olduğunu, toplumsal dünyayı dönüştürücü bir güce sahip olduğunu iddia eder (s. 333).

Reaktivite

Reaktivite ve daha genel olarak bilgiler, bilenler ve bilinenler arasındaki geribildirim döngüleri, bu tezde sıkça gönderme yaptığım sosyo-epistemik bir dinamiktir. Bununla birlikte ölçüm ve nicelleştirme faaliyetleri için reaktivite bilhassa önemli bir dinamiktir, dolayısıyla da literatürün odak noktalarından bir tanesi haline gelmiştir (örn. Desrosières, 2015; Espeland ve Sauder, 2007). Reaktivite daha önce değindiğim gibi niceliksel yöntemler için sonuçları çarpıtan ve kirleten, azaltılması ve ortadan kaldırılması gereken olumsuz bir unsur olarak görülür. Bu alanda bir tür altın kural haline gelmiş “Goodheart yasası” diye bilinen bir söze göre, “hedef haline gelen ölçüler iyi ölçüler olmaktan çıkarlar” (Desrosières, 2015, s. 341). Reaktivite özellikle gösterge [*indicator*] bazlı performans ölçüleri söz konusu olduğunda baskın bir görünüme sahiptir. Yirminci yüzyılın başında Vietnam’ın Hanoi kentinde gerçekleşen fare istilasının hikâyesi bu bağlamda klasik ve aydınlatıcı bir örnektir. Fransız sömürgeci otoriteler istilayla mücadele etmek için vatandaşlara fare kuyruğu başına para ödülü vermeye başladıktan sonra kuyruksuz farelerde kontrolsüz bir çoğalma yaşanmış, hatta bazıları ödül için fare yetiştirmeye başlamışlardır (Mau, 2019, s. 130). Bu vaka ölçüm ve nicelleştirme faaliyetlerinde gösteren ile gösterilen arasındaki bağlantının nasıl kopa(rtıla)bileceğini, nasıl teşvik edilmek istenen davranış ve eylemlerin tam tersine yola açabileceklerini iyi bir şekilde örnekler (bu fenomen ters teşvik [*perverse incentive*] adıyla bilinir). Psikolog David Campbell kendi ismiyle bilinen bir yasa çerçevesinde şöyle ifade eder: “Niceliksel bir gösterge toplumsal kararlar almak için ne kadar fazla kullanılıyorsa, yozlaştırma baskılarına o kadar açık hale gelecek, ölçmeyi amaçladığı toplumsal süreçleri ise o kadar çarpıtıp yozlaştıracaktır” (aktaran Mau, 2019, s. 131).

Ölçümlerde reaktivite Mau’nun dikkat çektiği gibi sadece bireyler, için değil kurumlar ve teşkilatlar için de söz konusudur. Hükümetlerin ekonomi politikalarının maksimize etmek için uyarladıkları gayri safi milli hasıla ve büyüme oranları gibi ölçüler yanında yükseköğretim alanı kurumsal reaktivite dinamiklerinin bilindik örneklerini sunar. Bir süredir küresel bir fenomen olarak üniversiteler *Times Higher Education* sıralamaları, etki faktörü ve benzeri dışsal ölçütlere göre içsel performans, liyakat ve yükselme kriterlerini belirlemekte, bu sıralamalarda yükselmek için eylem planları oluşturmaktadırlar. Öte yandan performans ölçümleri ve başarı sıralamaları türünden nicelleştirme faaliyetlerinin reaktiviteden kaçınmak yerine tam tersine reaktiviteyi teşvik

ettiklerine, Marilyn Strathern'in "şeffaflığın tiranlığı" dediği dinamik ekseninde bireyler ve kurumlar üzerinde baskı ve kaygı yaratarak daha yüksek performans sergilemeye itme gibi bir amaca sahip olduğuna da dikkat çekilmektedir (Espeland ve Sauder, 2016; Strathern, 2000).

Bağlantılı bir reaktivite dinamiği kendini gerçekleştiren kehanetlerdir. İnsanlar çeşitli ölçülere göre davranışlarını değiştirip uyarladıkça ölçüler ve altlarında yatan teoriler daha doğru, tahminleri ve beklentileri ise gerçek hale gelir (Espeland ve Sauder, 2016, s. 31). Sözelimi erken seçim anketlerinde bir partinin veya adayın düşük oy alıyor görünmesi destekçilerinin oylarını çekmesiyle – böylece anketlerdeki tahminlerin gerçek hale gelmesiyle - sonuçlanabilmektedir. Başka bir örnek ise vaka çalışmasında inceleyeceğim inceleme puanlarıdır. Mesela bir filmin eleştirmenlerden kötü puan alması bazen tek başına filmin gişede başarısız olmasıyla, böylece filmin başarısız veya kötü bir film addedilmesiyle sonuçlanabilir.

Ekonomileştirme

Ekonomileştirme [*economization*], neoliberalizm ve ticarileşme gibi başlıklar altında tartışılan süreçlerle yakından ilişkili olmakla birlikte daha spesifik bir kavramdır. Ekonomik alana özgü kurumsal yapıların, kavramların, rol ve teşkilat formlarının ekonomi dışı alanlara uygulanması, ekonomik olmayan aktörlerin ekonomik aktörlermiş gibi tanımlanarak kurulması ve yapılandırılması şeklinde tanımlanabilir (Çalışkan ve Callon, 2009; Mau, 2019, s. 22; Mennicken ve Espeland, 2019, s. 233). Üniversiteler ve hastaneler ekonomileştirme süreçlerinin bilindik vakalarıdır. Her iki kurum da kâr amaçlı ekonomik teşkilatlar olmamalarına rağmen bir süredir girdiler ve çıktılar, verimlilik, hizmet kalitesi ve paydaşlık türünden ekonomik terimlerle kavranarak, ekonomi alanından gelme yönetim anlayışıyla ilişkili ölçme ve değerlendirme formlarıyla yeniden yapılandırılmaktadır. Bunun yanında sadece kurumların değil bireylerin de ekonomileştirilmesinden söz edilebilir; girişimcilik, optimizasyon ve verimlilik türünden ekonomiden gelme söylemlerin bireysel öz-yönetim ve benlik inşa süreçlerine uygulanması bunun başat örneklerdir (Mennicken ve Espeland, 2019, s. 234). Doğal olarak nicelleştirme her zaman ekonomileştirme anlamına gelmez ama ekonomileştirme sayılarla yönetim mantığıyla çoğunlukla nicelleştirme demektir.

Mukayese Edilebilir Kılma

Nicelleştirme faaliyetlerinin hem temeli hem de sonucu olarak düşünülebilecek bir dinamik mukayese edilebilir kılma [commensuration]. İkinci bölümde dikkat çektiğim gibi sayma ve ölçme edimi niteliksel özdeşlik üzerine kuruludur; sayılan veya ölçülen şeylerin aynı niteliksel kategorilere ait olmaları gerekir. Nicelleştirme ve ölçüm faaliyetleri böylece farklı nitelikleri ortak bir ölçü çerçevesinde mukayese edilebilir hale getiriler veya başka ifadeyle ölçülenleri niteliksel olarak aynılaştırırken, niceliksel olarak farklılaştırırlar (Espeland ve Stevens, 1998, s. 316). Mali değer sonsuz çeşitlilikte nesneyi tek bir ölçü çerçevesinde mukayese edilebilir ve ifade edilebilir kılmasıyla bu dinamiğin temel bir örneğidir. Bu boyutuyla nicelleştirme faaliyetleri toplumsal dünyada kompleks dinamiklere sahiptir; yeni varlıklar, gruplar ve kimlikler yaratarak onları yeni ilişkilere soktukları gibi bazen direniş ve tepkiyle karşılaşır.

Niceliksel mukayese edilebilirliğin yarattığı başat ilişki formu hiyerarşilerdir, diğer deyişle ölçülenleri hiyerarşileştirirler. Sayılar büyüklük küçüklük ilişkisine sahip olduklarından onların ölçtükleri de aynı şekilde büyüklük küçüklük ilişkisine sokulabilirler. Bu dinamik sözcğeli son zamanlarda türeyen H-indeksi gibi akademik itibar puanlarının yaptığı gibi yepyeni toplumsal rekabet ve iktidar alanları ortaya çıkartır, öncesinde rekabet ilişkisi içerisinde olmayan aktörleri doğrudan bir rekabet alanına sokarak hiyerarşiler yaratırlar. Elena Esposito ve David Stark şöyle gözlemler:

Asıl amaçları kullanıcıya nesneleri hakkında bilgi sağlamak olan betimleyici ölçüler, nesnelerini diğerleriyle rekabete sokan değerlendirmelere dönüşme eğilimindedirler. Rekabet, sıralamaların yansıttığı “doğal bir gerçekten” ibaret olmak yerine değerlendirmenin sonucudur. Mesela en iyi şehirler listeleri ortaya çıkmadan önce şehirler diğer şehirlerden “daha iyi” veya “daha kötü” değillerdi; kendi tarihleri, özgüllükleri ve karşılaştırılmaz özellikleriyle oldukları gibilerdi. 1980’lerde türeyen sıralamalar sonucu ise şehirler arasında münakaşa ve rekabet ortaya çıkmıştı. Toplumsal olarak inşa edilen bu rekabet şehirlerin gözlemlenme şeklini değiştirmiş, bunun ise siyasalar ve kaynak dağıtımı bakımından sonuçları olmuştu (Esposito ve Stark, 2019, s. 7).

Esposito ve Stark’ın yine dikkat çektiği gibi puanlar ve sıralamalar karmaşıklık ve belirsizliği azaltma türünden bilişsel bir role de sahiptirler. En iyi üniversiteler,

restoranlar ve filmler türünden niceliksel ölçülere göre yapılan sıralamalar dikkatleri hiyerarşinin en üstüne odaklayarak “en iyisini seç, gerisini göz ardı et” türünden bir mantıkla karar ve seçim süreçlerini olağanüstü derecede kolaylaştırırlar (Abbott, 2016, s. 151). Bununla birlikte sıkça da yanıltıcıdırlar, zira böyle sıralamalarda ufak ve önemsiz niceliksel farklar sıralamalarda belirleyici olabilirler (R. J. Smith ve Atkinson, 2016, s. 107).

6.2. DİJİTAL DEĞERLENDİRMELERİN ÇIĞI

Dijital medyanın bütününe sirayet etmiş en yaygın ve görünür nicelleştirme formu muhtemelen puan, yıldız ve beğeni düğmeleri bazında gerçekleştirilen ve genelde kullanıcı yorumlarıyla birlikte karşımıza çıkan kullanıcı değerlendirmeleridir. Alışveriş ürünleri, filmler, albümler, oyunlar, uygulamalar, kişiler, oteller, yemekler, yorumlar, özlü sözler, kitaplar, diş hekimleri, doktorlar, tesisatçılar vesaire, sayısız örnekle dijital medyada değerlendirilmeyen hiçbir şey kalmadığını söylersek abartmış olmayız. Hatta son yıllarda gittikçe yaygınlaşan şekilde “bu değerlendirme faydalı mı?” türünden sorularla kullanıcılardan değerlendirmeleri bile değerlendirmeleri istenmektedir.

Kültürel bir form olarak niceliksel değerlendirmeler tabii ki yeni değildir; biraz şaşırtıcı şekilde ilk örnekleri 18. yüzyılın başlarında Avrupa’da sanat eleştirisi alanına giden böyle pratikler yirminci yüzyılın başlarından itibaren diğer kültürel ve toplumsal alanlara yayılmıştır (Ringel ve Werron, 2020; Spoerhase, 2018). Popüler basında yıldız ve puan bazlı değerlendirmeler yirminci yüzyılın başlarından beri özellikle film incelemelerinde yaygın şekilde kullanılmaktadırlar (Esposito ve Stark, 2019, s. 4). Paul Lazarsfeld ve ekibi 1930’lı yıllarda popüler müzik araştırmaları için katılımcıların müzik dinlerken basacakları beğendi/beğenmedi düğmeleri olan – ve aynı projede çalışan Adorno’nun nefret ettiği- bir alet geliştirmişlerdi ki bu alet dijital medyadaki “sosyal düğmelerin” atası sayılabilir.

Dijital medyada karşımıza çıkan “değerlendirme kültürünün” (Mau, 2019) iticileri çoğuldur. Kullanıcılar seçeneklerin aşırı sayıda olduğu “hiper-seçim” (Graham, 2018) durumlarıyla tanımlanan bir tüketim ortamında karar ve seçim süreçlerinde onları kullanışlı bulurken, şirketler ürünleri ve hizmetleri hakkında geri bildirimlere her zaman

aç olmuşlardır. Dijital platformlar ise içerik/ürün seçme, filtreleme ve düzenleme amaçlı yazılım sistemlerinde onları veri olarak yaygın şekilde kullanırlar. Bu bakımdan niceliksel değerlendirmeler, dijital bilgi ekolojisinin ve içerisinde gerçekleşen veri sirkülasyonlarının kritik bir bileşenidir.

Kullanıcı değerlendirmeleri başlangıçta Web 2.0’ın demokratik ve katılımcı ruhunu yansıtan olumlu bir gelişme olarak görülürken son yıllarda çok yönlü reaktivite ve ekonomileştirme dinamikleriyle önemli derecede bir “kirlenme” (West, 2021) yaşamışlardır. Puanlar toplumsal dünyanın hem algoritmalar hem de insanlar tarafından nasıl gözlemlendiği konusunda bir “referans noktası” (Esposito ve Stark, 2019, s. 15) haline geldikçe manipülasyon ve yozlaşma baskılarına da bir o kadar maruz kalmaya başlamışlardır. Otelcilik, restoran, sinema, dijital oyun, alışveriş ve benzeri pek çok sektörde sahte incelemeler etrafında kurulan dev bir ekonomi ortaya çıkmıştır (Nguyen, 2018). Michelin yıldızlı restoranlar gibi ünlü işletmeler son zamanlarda düşük puanlı değerlendirmelerin kaldırılması için fidye istendiği puan şantajlarının hedefi haline gelmektedirler (Morales, 2022). Aynı zamanda bir düzeyde politikleşerek, puanları düşürme veya yükseltme amaçlı organize siyasi kampanyaların hedeflerine dönüşmektedirler. Bu kirlenme ve yozlaşma baskıları dijital platformları gittikçe daha sofistike algoritmalar kullanmaya, karmaşılaşan değerlendirme sistemleri geliştirmeye itmiştir. Sözelimi Amazon’un yıldız ortalamaları basit aritmetik ortalamalar yerine puanlama yapan hesabın teyit edilmiş olup olmadığı, hesabın güvenilirliği, puanın yeniliği/eskiliği, hesabın diğer puanlamaları gibi pek çok faktörü dikkate alan makine öğrenimi tabanlı ağırlıklandırılmış bir ortalama (Matsakis, 2019).

Bu alanda son yıllarda görülen başka bir trend ise inceleme derleme siteleri [*review aggregation sites*] denilen özel siteler ve platformların yükselişidir. Bu platformlardan benzer bir yapıya ve mantığa sahip iki tanesi, Rotten Tomatoes ve Metacritic, geçtiğimiz yıllarda birincisi sinema ve dizi endüstrisi, ikincisi ise dijital oyun endüstrisi için olmak üzere iki sektörde hegemonik denilebilecek bir güce ulaşmışlardır. Bir tür “mukayese edilebilir kılma” hizmeti sunduğu söylenebilecek bu platformlar internetteki farklı değerlendirme sistemlerine, kriterlerine ve puan ölçeklerine sahip incelemeleri toplayıp puanlarını standardize ederek özet bir ağırlıklandırılmış ortalama puan çıkartmaktadır. İnceleme puanları değerlendiricinin yargısını özetlerken, bu siteler bir bakıma özetlerin

özetini çıkarmaktadır. Böylece tüketiciler herhangi bir kültürel ürünün profesyonel eleştirmenler ve kullanıcılar/izleyiciler tarafından nasıl değerlendirdiğini tek bir puan ortalaması halinde özetlenmiş şekilde görebilmektedir – en azından mantık böyledir. Bu ortalama sayılar zaman içerisinde öylesine bir güce erişmişlerdir ki Hollywood stüdyoları gişede başarısız olan filmleri için sık sık Rotten Tomatoes’ı suçlarken (Adam Rogers, 2017), dijital oyun sektöründe şirketler işe alım, teşvik ve oyun geliştirme gibi konularda karar alırken Metacritic puanlarını baz almaktadırlar (Matulef, 2012).

6.3. TARTIŞMALI SAYILAR: *THE LAST OF US PART II* VAKASI

The Last of Us Part II (bundan sonra *Tlou2*), eleştirmenlerin ve hayranların favorisi haline gelmiş 2013 tarihli *The Last of Us*’ın devamı olarak 2020 yılında piyasaya sürülen bir oyundur. Öncülü gibi *Tlou2* de eleştirmenlerden büyük övgü alarak sayısız ödül kazanmış olmasına rağmen bu sefer belli oyuncu kesimlerinin büyük bir tepkisiyle karşılanarak tartışmaların merkezine oturmuştur. Oyun piyasaya çıkmadan hemen önce internete sızan videolarla başlayan tepkiler, oyunun çıkışıyla iyice alevlenmiş; oyunun geliştiricileri ve ekibi sosyal medyada ölüm tehditlerinin ve saldırıların hedefi haline gelecek kadar ileriye gitmiştir (Hernandez, 2020). Bu tepkiler hayranların favorisi haline gelmiş önceki oyunun başkarakteri Joel’un oyunun başlarında bazı oyuncu kesimleri tarafından trans olarak algılanan Abby isimli kaslı bir kadın karakter tarafından öldürülmesi ve oyunun büyük kısmında Abby’nin ana karakter olması meselesine yoğunlaşmıştır. Yazdığım tarih olan 2022’in Ocak ayında *Tlou2* Metacritic’te 93 eleştirmen puanına, oyunlar için son derece düşük sayılabilecek 5.8 kullanıcı puanına sahiptir.

Dördüncü bölümde değindiğim üzere tartışma analizi ve tartışma haritalama, Bilim ve Teknoloji Çalışmaları alanında geliştirilmiş ve genelde bilim ve teknoloji konulu kamusal tartışmaları incelemek için kullanılan bir yöntemdir (Marres, 2015; Venturini ve Munk, 2022). Garfinkel’in “ihlal deneylerine” giden temel metodolojik mantığı, toplumsal dünyada normların, kuralların ve düzenliliklerin ihlaller ve çatışmalar yoluyla görünür hale geldiği fikrine dayanır. Son yıllarda farklı alan ve disiplinlerden gelen araştırmacılar tartışma analizi yöntemlerini dijital yöntemlerle uygulamaya ve uyarlamaya dönük bir yönelim izlemektedirler (Marres ve Moats, 2015; Rabello, Gommeh, Benedetti, Valerio-Ureña ve Metze, 2021). Her şeyden önce dijital medya münakaşalar, tartışmalar, kavgalar

ve karşıt kampanyalarla doludur veya başka bir ifadeyle “infial, sosyal medyanın temel etkileşim biçimidir” (Marres ve Moats, 2015, s. 1). Dijital medya kamusal tartişmaları yaygınlaştırıp görünürlleştirdiği gibi aynı zamanda onları Latour’un kavramıyla “izlenebilir” hale de getirmiştir; diğer deyişle tartişmaların aktörlerini, sorunlarını ve dinamiklerini analiz etmek için kullanılabilecek zengin veriler sunar. İkinci olarak dijital yöntemler toplum ile medyanın veya çevrimdışı ile çevrimdışının *arayüzünde* iş gören “simetrik” (Marres ve Moats, 2015, s. 4) bir metodoloji olarak sadece tartişmaların içeriğini değil aynı zamanda tartişmaların gerçekteleştiği platformların dinamiklerini – ve/veya ikisinin etkileşimlerini – de incelemeyi olanaklı kılar.

Dijital tartişma analizi yöntemleri literatürde genelde bilim ve teknoloji konulu kamusal tartişmaları incelemek için kullanılmakla birlikte doğal olarak başka alanlara da genişletilebilir. Bu alanlardan bir tanesi bölümün konusu olan nicelleştirme ve değerlendirme çalışmalarıdır. Nitekim bu alanlarda da değerlendirmeler ve sayılar etrafında gerçekteleşen tartişmalar ve çatışmalar geçmişte ayrıcalıklı ampirik vakalar olarak dikkat çekmişlerdir. Bu çerçevede değerlendirme bağlamlarında gerçekteleşen tartişmalar, “sıcak anlar” veya “testler” [*epreuvé*] çatışan değer gramerlerinin ve değerlendirme kriterlerinin açığa çıktığı olaylar olarak kavranırlar (Lamont, 2012, s. 213). Benzer şekilde David Stark “uyumsuzluk anları” [*moments of dissonance*] dediği, “değerlendirme için birden fazla çerçevenin, değer ölçümü için birden fazla değer sisteminin olduğu” vakaları ve olayları çalışmalarının merkezine koyar (Hutter ve Stark, 2015, s. 6; Stark, 2009). Yine aynı mantıkla dijital tartişma analizi yöntemlerinin bu alana uygulanması Mennicken ve Kornberger’in (2022) “değerlendirme altyapıları” dediği dijital platformların kendine özđu değerlendirme sistemlerini de incelemeyi sağlayacaktır. Gelgelelim bütün bu örtüşmelere ve yöndeşmelere rağmen dijital tartişma analizi yöntemleri bu alana - en azından bildiğim kadarıyla – hiç uygulanmamıştır.

Böyle bir metodolojik mantıkla Metacritic’te *Tlou2* üzerine kullanıcı ve eleştirmen değerlendirmelerini web kazıma teknikleriyle toplayarak metin madenciliği, duygu analizi ve tematik analizlerin bir karışımıyla incelemeye çalıştım. Bu tartişmalı vaka bağlamında kullanıcıların değerlendirme ve puanlama pratiklerini, bu hususlardaki çekişmelerini, sayıların tartişma içerişindeki rollerini ve dinamiklerini keşfetmeyi denedim. Verilerin toplandığı 18 Ocak 2022 tarihi itibarıyla toplam 78.605 yorumlu

değerlendirme vardı ki *Tlou2* Metacritic'te en fazla kullanıcı yorumuna sahip oyundur. Aralarında Türkçe yorumlar var olsa da çok az sayıdardı ($N = 215$), bu yüzden analizleri yorumların büyük kısmınının ($N = 59.954$) yazıldığı dil olan İngilizceyle sınırlı tuttum.

THE LAST OF US PART II PlayStation 4
SCEA, Sony Interactive Entertainment | Release Date: Jun 19, 2020

Summary | Critic Reviews | User Reviews | Details & Credits | Trailers & Videos

Metascore
Universal acclaim
based on 121 Critic Reviews
93

User Score
Mixed or average reviews
based on 158573 Ratings
5.7

Summary: Five years after their dangerous journey across the post-pandemic United States, Ellie and Joel have settled down in Jackson, Wyoming. Living amongst a thriving community of survivors has allowed them peace and stability, despite the constant threat of the infected and other, more desperate... [Expand](#)

Developer: Naughty Dog
Genre(s): General, Action Adventure, Survival
of players: No Online Multiplayer
Cheats: On GameFAQs
Rating: M
[More Details and Credits](#)

[Buy Now](#)
[Buy on amazon.com](#)

CRITIC REVIEWS
Positive: 113
Mixed: 8
Negative: 0
100 Trusted Reviews
Jun 12, 2020
The Last of Us 2 is a masterful swansong for the PlayStation 4, and arguably the finest, most accomplished project Naughty Dog has ever embarked on.
[All this publication's reviews](#) | [Read full review](#)

USER REVIEWS
Positive: 38,488
Mixed: 4,480
Negative: 36,219
10 Menziifu
Jun 23, 2020
I feel like a lot of people didn't play the same game as me, because this game is absolutely wonderful. The story is very well written and... [Expand](#)
1 of 4 users found this helpful

AWARDS & RANKINGS
#2 Best PS4 Game of 2020
#1 Most Discussed PS4 Game of 2020
#3 Most Shared PS4 Game of 2020

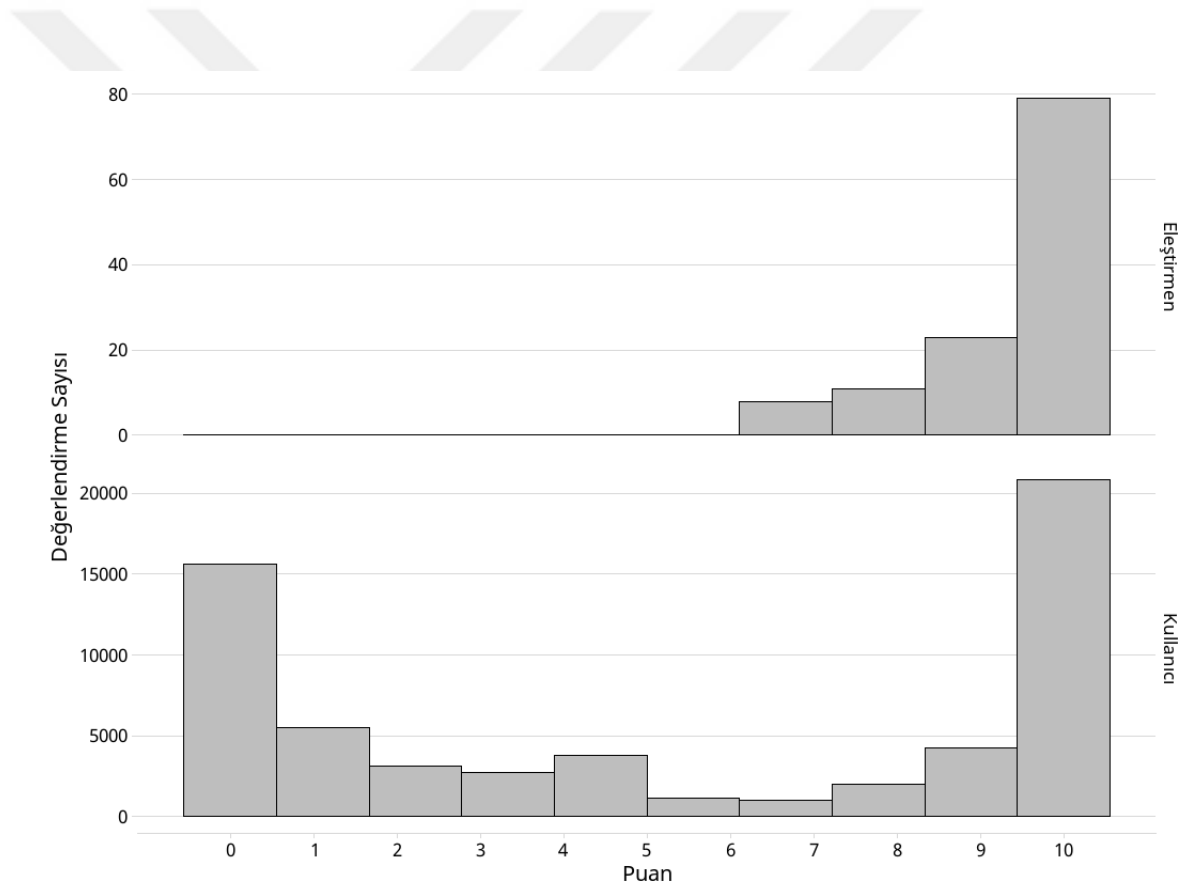
ESSENTIAL LINKS
[New PS4 Releases by Date](#)
[New PS4 Releases by Title](#)
[Best Recent Releases for PS4](#)
[Upcoming PS4 Release Calendar](#)
[2022 High Scores - PS4](#)
[All-Time High Scores - PS4](#)
[All PS4 Games: A-Z Index](#)

Şekil 10. *The Last of Us Part II*'nin Metacritic sayfası.

Verilerin analizinde iki aşamalı bir prosedür izledim. İlk aşamada keşifsel bir strateji benimseyerek betimleyici istatistikler, metin madenciliği ve duygu analizi teknikleriyle tartışmanın etrafında döndüğü sorunları ve ana temaları haritalamayı denedim (uygulama örneği olarak Robinson, 2020). Duygu analizi metinlerde duyguları, ruh hallerini ve tutumları analiz etme amaçlı bilgisayar tabanlı tekniklere gönderme yapar (Liu, 2020). İkinci aşamada ise bu tekniklerle çıkardığım temalar üzerine derinleşerek değerlendirme yorumlarını daha ayrıntılı tematik analizlere tabi tuttum.

6.3.1. Bulgular

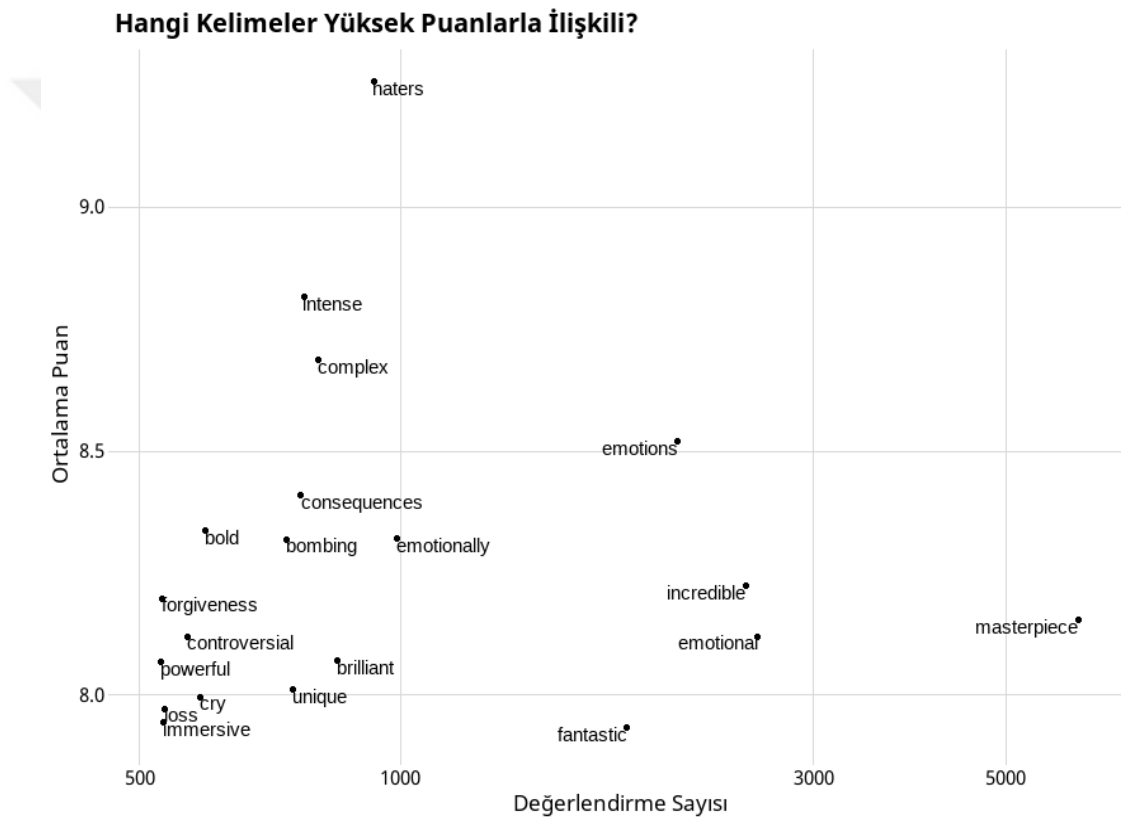
Hem oyunun *Metacritic* sayfasında (Şekil 10.) hem de eleştirmen ve kullanıcıların puan dağılımlarını görselleştirdiğim grafikte (Şekil 11.) görülebildiği üzere *Thou2* son derece kutuplaşmış ve dikotomik bir puan dağılımına sahiptir. Profesyonel eleştirmenlerin puanları bir uzlaşma eğilimindeyken, kullanıcıların yarısı kadarı oyuna 0, diğer yarısı ise 10 puan vermiştir. Gerçekte 5’in altındaki puanlar oyun kültüründe - en azından profesyonel eleştirmenler nezdinde - son derece nadirlerdir; böylesine yüksek profilli ve yüksek prodüksiyon kalitesine sahip bir oyun için ise epey alışılmadıktır. Kullanıcılar tarafından böyle düşük puanlar, ileride tartışacağım gibi daha çok cezalandırma, protesto ve boykot amaçlı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 11. Metacritic'te *The Last of Us Part II* üzerine eleştirmen (üstte) ve kullanıcı (altta) değerlendirmelerinin puan dağılımları.

En pozitif puanlarla ilişkili kelimelerin saçılım grafiği (Şekil 12.) öznel yargı belirten kelimeleri dışarıda bırakırsak tartışmanın ve puanlamaların etrafında döndüğü sorunlar hakkında bize fikir vermektedir. En yüksek puanlarla ilişkili “*haters*” [nefret

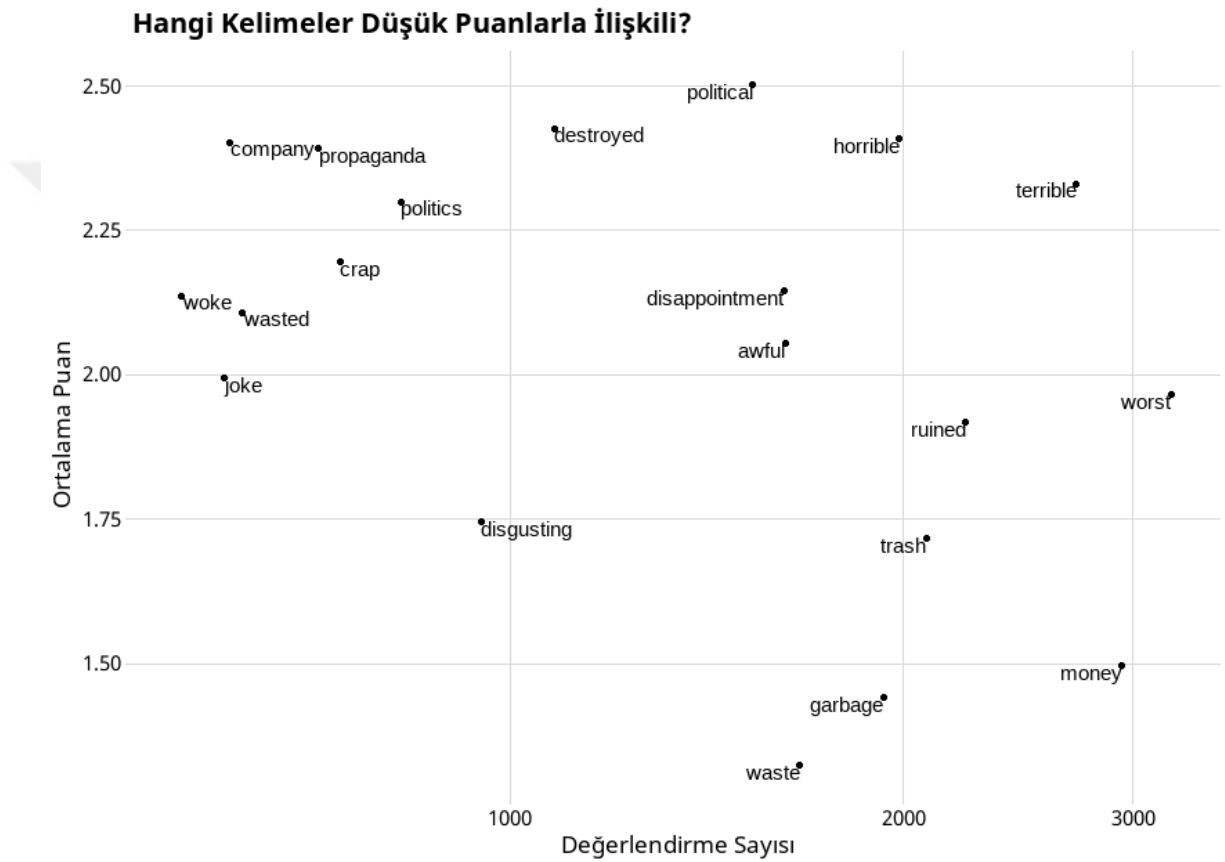
edenler/karşıtlar] kelimesi tartışmanın aktörlerinin kısmen hayranlar ile anti-hayranlardan [*anti-fans*] oluştuğuna, hayranların anti-hayranlara gönderme yaparak karşı-puanlama yaptıklarına işaret eder. Yine aynı şekilde “[*review*] *bombing*”in [inceleme bombalama] en yüksek puanlarla ilişkili olması yüksek puan veren kullanıcıların bir tür karşı inceleme bombalama stratejisi izlediğine işaret eder. “*Emotional*” [duygusal] ve “*emotions*” [duygular] gibi kelimelerin yüksek puanlarla ilişkili çıkması ise kullanıcıların *Tlou2*’nin duygusal olarak ağır ve zorlayıcı karakterini olumlu bir özellik olarak yorumladığını göstermektedir.



Şekil 12. En az 500 değerlendirmede kullanılan, en yüksek puanlarla ilişkili 20 kelimelerin saçılım grafiği.

Negatif puanlarla ilişkili kelimeler (Şekil 13.) ise anti-hayranların hayal kırıklığını ve öfkesini ifade eden “*destroyed*” [yok edildi], “*disappointment*” [hayal kırıklığı], “*ruined*” [mahvoldu], “*wasted*” [ziyan] vb.) dışında rahatsızlıklarının politik meseleler etrafında döndüğünü önerir. “*Woke [culture]*” [uyanış kültürü], “[*political*] *agenda*” [politik gündem], “*propaganda*”, “*political*” [siyasi] ve “*politics*” [siyaset] gibi kelimelerin en

düşük puanlarla ilişkili çıkması oyun kültüründe 2014 yılında *Gamergate* olaylarıyla alevlenen toplumsal cinsiyet ve cinsel yönelim etrafında kopan kimlik temsiliyetiyle ilgili tartışmaların sürdüğüne işaret eder. Oyunun bu tarz politik bir gündeme sahip olduğunu düşünen kullanıcılar, protesto ve boykot amacıyla oyuna düşük puan vermiş görünmektedirler.



Şekil 13. En az 500 değerlendirmede kullanılan, en düşük puanlarla ilişkili 20 kelimenin saçılım grafiği.

6.3.2 Tematik Analiz ve Tartışma

Bulgular, *Tlou2* tartışmasında Metacritic kullanıcılarının siyaset, duygular ve hayranlıkla ilişkili olanlar başta olmak üzere belli başlı sorunlar ekseninde kutuplaşarak buna tekabül eden dikotomik puanlandırma pratiklerini benimsediklerine işaret etmektedir. Tartışmada sayılar ve puanlar bazen niteliksel yargı özetleyen araçlar olarak iş görürken bazen

tartışmanın konusu haline gelmekte, bazen de tartışmanın dinamiklerini şekillendirmektedir. Bu kısımda kullanıcıların puanlandırma pratiklerini dört başlık - konvansiyonlar, duygular, reaktivite ve siyaset - altında daha geniş bir bağlama ve teorik perspektife oturtmaya çalışarak örneklerle tartışmayı deneyeceğim.

Konvansiyonsuz Sayılar

Desrosieres, resmi ve kurumsal bağlamlarda nicelleştirme faaliyetlerinin temelini konvansiyonlar ve standartlar oluşturma olarak kavrar (indeksler, formüller, değişkenler, ağırlıklar vb.). İlk başta kültürel alandaki niceliksel değerlendirmelerde böyle kriterlerin, konvansiyonların ve standartların eksik olduğu düşünülebilir; zira bunlar nadiren formülleştirilerek açık ve net şekilde tanımlanırlar. Beraberinde kültürel alanda değerlendirmeler sıkça “öznel” olmakla eleştirilir, sıkça da bu alanlarda konvansiyonların, standartların ve kriterlerin olamayacağını öneren “zevkler ve renkler tartışılmaz” gibi sözler duyarız. Gelgelelim zevkler ve renkler devamlı tartışılır; şarap tatma ve gurmelik gibi pratikleri inceleyen çalışmaların dikkat çektiği gibi en öznel olduğu düşünülen bu tarz değerlendirme pratikleri bile öznel olmalarına rağmen keyfi ve tutarsız değillerdir (Esposito ve Stark, 2019; Hennion, 2015; Shapin, 2012). Aynı şekilde *Tlou2*’in profesyonel değerlendirmeleri için olduğu gibi profesyonel müzik, film ve dijital oyun incelemeleri genelde uzlaşma eğilimindedirler; dolayısıyla bu alanlarda örtük konvansiyonlar, standartlar ve kriterler içeren, bir düzeyde tutarlılık ve bütünlük sergileyen “değerlendirme kültürleri”nin (Lamont, 2009, s. 4) var olduğunu söylemek mümkündür.²¹

Dijital medyadaki kullanıcı değerlendirmeleri söz konusu olduğunda böyle değerlendirme kültürleri dijital platformların kendine özgü değerlendirme sistemleri ile kullanıcıların benimsediği değerlendirme pratikleriyle tanımlanmaktadır. *Tlou2* vakasında ise tartışmalar ve çatışmalar sonucu böyle standartların, kriterlerin ve konvansiyonların son derece kararsız hale geldiği, hatta bir çöküş yaşadıkları iddia edilebilir. Bunun en önemli göstergeleri oyunun 0 puan ile 10 puan arasında kutuplaşmış

²¹ En basit haliyle farklı değerlendirme kültürleri Metacritic’in müzik, film ve oyun incelemeleri için farklılık gösteren puan ölçeklerinde görülebilir. Film ve müzik eleştirmenleri genel olarak puanlar konusunda oyun eleştirmenlerine göre çok daha cimridirler; bu yüzden Metacritic’te film ve müzik incelemelerinde 7(70) puan pozitif sayılırken, oyun incelemelerinde karışık sayılmaktadır (Metacritic, t.y.).

puan dağılımı ile oyun incelemelerinde son derece nadir olan 5'in altındaki puanların çokluğudur. Doğal olarak bunun anlamı kullanıcıların tamamen konvansiyonsuz puanlandırma yaptıkları değildir, kullanıcılar en azından şeklen ve usulen sıkça böyle yaparlar. Mesela profesyonel incelemelerden gelme yaygın bir pratik oyunun tekil özelliklerini (grafik, ses, oynanış, hikâye vb.) puanlandırmaktır. Ancak bu pratikte genelde sonuç puan, tekil puanların ortalaması alınarak hesaplanırken kullanıcılar her zaman böyle yapmamakta, bazen puan ölçeğinin dışına çıkmakta, bazen de kendi özelliklerini yaratmaktadırlar:

Grafik: 11/10, Oynanış: 10/10, Karakterler: 0/10, Hikâye: 0 /10. **Puan: 0**

7/10 grafikler, 0/10 hikâye. Zaman israfı gidin *Red Dead Redemption 2* oynayın, 10/10 grafik 10/10 hikâye, pişman olmazsınız. **Puan: 0**

Grafik 9/10, Ses/Müzik, Hikâye – 0/10, Ana Karakter Ne Kadar Sevilebilir – 0/10, Dünya Tasarımı – 7.5/10 Sonuç – 1 **Puan: 1**

Bu tarz kural dışı ve tutarsız denilebilecek puanlandırmalar sadece düşük puanlarla sınırlı değildir. Örneğin oyuna 10 puan veren bir kullanıcı “madem burada herkes herhangi mantıklı bir gerekçe olmadan oyuna olumsuz puan veriyor, ben de aynı kriterleri benimseyerek oyuna yüksek puan vermeye geldim” diye yazar. Konvansiyonların çöküşünün diğer bir göstergesi özellikle düşük puan veren kullanıcıların profesyonel eleştirmenlere güvensizliklerini dile getirmeleri, onları yolsuzlukla ve yozlaşmış olmakla suçlamalarıdır:

Dürüstlüğün esamesinin okunmadığı yandaş bir sektörün yandaş eleştirmenlerinin incelemelerini dengelemek için yazıyorum. Oyun camiasının dışı ve sosyal medya için poz kesip inceledikleri oyunların reklam kampanyalarının dalgasına kapılarak para kazanan şirketlerin incelemelerine kimse güvenmemeli. Eleştirmen incelemelerinin tüketicilere ürün hakkında bilgi verme gibi bir amacı yok. Şirketler için kamuoyu oluşturmak dışında bir şey yapmıyorlar, bu da sahtekâr, yanıltıcı bir pratik (...) **Puan: 0**

Normal bir değerlendirme vakasına kıyasla *Tlou2* konvansiyonsuz olarak görülebilse bile dikkat edilmesi gereken bir husus kullanıcıların sıkça düşünömsel bir şekilde eleştirmenlerin ve diğer kullanıcıların puanlarına ve puanlandırma pratiklerine gönderme

yaparak ve onlara tepki vererek puanlandırma yapıyor olmalarıdır. Araştırmacılar, Metacritic’inki gibi değerlendirme sistemlerinde “toplumsal nüfuz” ve “sürü etkilerinin” yaygın olduğuna, kullanıcıların diğer kullanıcıların puanlarını ve puanlama pratiklerini benimseyerek tekrar ettiklerini bulmuşlardır (Muchnik, Aral ve Taylor, 2013). Bunun bir anlamı, konvansiyonların bağlama özgü ve dinamik şekilde müzakere edilip tanımlanıyor oluşudur. Dolayısıyla *Tlou2* için puanların 0 ve 10 puanlar arasında kutuplaşmış olması gibi hususlar, tartışmanın gidişatıyla benimsenen alternatif konvansiyonlar olarak da yorumlanabilirler.

Duygusal Sayılar

Kullanıcı değerlendirmelerinin profesyonel değerlendirmelere göre daha öznel, duygusal ve kişisel bir dile sahip olduğuna daha önce dikkat çekilmiştir (de Jong ve Burgers, 2013; Santos, Lemmerich, Strohmaier ve Helic, 2019). Aynı şekilde, *Tlou2* için düşük ve yüksek puanlarla en fazla ilişkili kelimelere baktığımızda öznel yargı belirten duygusal kelimelerin öne çıktığı rahatlıkla söylenebilir. Literatürde nicelleştirme ve değerlendirme faaliyetlerinin duygusal ve duygulanımsal boyutları bir düzeyde dikkat çekmiş olmasına rağmen bu çalışmalar genelde performans ölçümleri gibi faaliyetlerin öznelerde yarattığı kaygı, korku, utanç ve belirsizlik gibi duygulara odaklanırlar (Beer, 2016; Espeland ve Sauder, 2016). Değerlendirilen değil de değerlendirme yapan öznelerin duyguları veya değerlendirme ediminin duygusal boyutu ise görece az keşfedilmiş bir konudur. Bir istisna olarak Lamont, bilimsel proje değerlendirme panellerini incelediği çalışmasında değerlendiricilerin yoğun bir “duygusal emek” sarf ettiğini; rasyonel ve bilişsel olduğu varsayılan bilimsel değerlendirme faaliyetinin duygular gibi “bilişsel-olmayan” [*extra-cognitive*] bileşenler olmadan mümkün olamayacağını iddia eder (Lamont, 2009, s. 19). *Tlou2* vakasında ise bu boyutun özellikle hayranlık kültürlerine özgü dinamikler ile değerlendirme yapan öznelerin nesneleriyle kurduğu yakın duygusal ilişkiyle tanımlandığı iddia edilebilir.

Ben karşıtlardan [*haters*] değilim ama bu oyunun ikincisine ne yapmışlar! (...) Oyun sadece oynanış, grafikler, seslerden 95 puanı hak ediyor. Hikâye 10 üzerinden 0 veya 3. Gerçekte oyun 0’ı hak etmiyor ama bu başarısızlığın bende yarattığı öfke için 0 veriyorum. **Puan: 0**

Hikâye o kadar kötü ki ilk oyunu asla aynı duygularla oynayamayacağım. Keşke bu oyun hiç piyasaya sürülmeseydi. İlk oyunda karakterlerle bağ kuran ve oyunun devamını yedi yıl bekleyen biz *Tlou* hayranları için şirketin Ellie ve Joel karakterlerine yaptıkları kalbimi kırdı. **Puan: 0**

Yukarıdaki örneklerde birinci kullanıcı hak etmemesine rağmen öfkелendiği için oyuna 0 puan verdiğini itiraf ederken, ikincisi önceki oyunun sevilen karakterlerinin başına gelenlerin kalbini kırdığını söyleyerek oyuna düşük puan verir. Sayısı istenildiği kadar çoğaltılabilecek bu tarz örneklerin işaret ettiği gibi değerlendiriciler değerlendikleri nesnelerle son derecede yakın ve duygusal bir ilişki içerisinde. Hatta, oyuna veya karakterlerine besledikleri sevgi ve nefret duygularıyla ayrışıp kutuplaşan hayranlar ile “anti-hayranlar”ın (Click, 2019) tartışmanın ana aktörlerini teşkil ettikleri rahatlıkla söylenebilir. *Tlou2* bu bakımdan pek sıra dışı bir vaka sayılmaz zira bu tarz değerlendirme tartışmalarının en sık görüldüğü vakalar tutkulu hayran topluluklarına sahip serilerdir (*Star Wars*, *Game of Thrones*, *FIFA* ve *Call of Duty* vb.). Hayranlık nesnelerinin kişilerin hayatlarında ve kimlik süreçlerinde merkezi rol oynadığı böyle topluluklarda, değerlendirme süreçlerinde özne-nesne farklılaşması ve mesafelenme pratikleri sıkça eksiktir. Esposito ve Stark (2019), kültürel alanda film ve müzik değerlendirmelerin tüketicilerinin aslında kendilerini gözlemlediklerini, yani kendi zevklerini, beğenileri ve kimliklerini keşfettiklerini söylerken (s. 18), *Tlou2* gibi vakalarda böyle değerlendirmelerin üreticilerinin de bir bakıma nesnelerinden ziyade kendilerini gözlemledikleri iddia edilebilir.

Duygular, *Tlou2* için aynı zamanda değerlendirme yapan kullanıcılar arasında açık bir tartışma konusu ve kutuplaştırıcı unsur durumundadır. Bir incelemede, *Tlou2* “oyuncunun oyunu oynadığı için kendini kötü hissetmesi için elinden gelen her şeyi yapan” bir oyun olarak tarif edilmiştir (Dougherty, 2020). Oyuna yüksek puan veren pek çok kullanıcı oyunun bu tepki çeken duygusal olarak ağır, kompleks ve zorlayıcı karakterini pozitif bir özellik olarak görerek, düşük puan veren kullanıcıları bu hususta eleştirmektedirler:

Nefret edenler [*haters*] meseleyi anlayamıyorlar. Bu basit bir kahraman yolculuğu hikâyesi değil. Hikâyenin oyuncuda üzücü, karışık ve çelişkili duygular yaratıyor olması oyunun 0 puanlık olduğu anlamına gelmiyor (...) **Puan: 10**

Oyun benim için yılın oyunu olabilir. Öfkeli hayranlar [*fanboys*] istedikleri kadar “oyunu sevmedim, hikâye istediğim gibi değil onun için 0/10” desinler. Oyun üzücü ve depresif olmak üzere tasarlanmış, kabullenin. **Puan:** 10

Hiper-reaktif veya İkinci Dereceden Sayılar

Yukarıda tartıştığım gibi reaktivite öznelere ölçme, değerlendirme ve gözlem faaliyetlerine tepki vererek davranış ve eylemlerini değiştirmeleri fenomenine gönderme yapar. *Tlou2* için reaktif dinamikler öylesine çok yönlü ve boyutludur ki kavramın neredeyse anlamını kaybettiği söylenebilir. İlk olarak, boykot ve protesto amaçlı puanlandırma yapan kullanıcılar bir bakıma reaktiviteyi varsaymakta ve beklemektedirler; başta oyun şirketi ve kamu olmak üzere puanlarını gözlemleyen aktörlerin puanlarına tepki vermesini, hatta değişmelerini istemektedirler. İkinci olarak, yukarıdaki örneklerden görüldüğü üzere kullanıcılar sıkça diğer kullanıcıların değerlendirmelerine ve puanlarına göndermeyle, özellikle “*haters*” ve “*fanboys*” dedikleri (farazi) gruplara ve puanlarına tepki vererek puanlandırma yapmaktadırlar. Üçüncü olarak ise ortalama puana tepki vererek bireysel puanlarını ortalama puana göre ayarlamaktadırlar. Bu son hususa örnekler olarak bazı kullanıcılar açık açık oyunun verdikleri puanı hak etmediğini ancak ortalama puanı yükseltmek, düşürmek veya “dengelemek” için böyle yaptıklarını itiraf etmektedirler:

Oyunun nesnel olarak 0’ı hak etmediğini söyleyerek başlayacağım, ama 0 veriyorum çünkü oyun 10’u da hak etmiyor – hiç alakası yok ve asıl önemli olan ortalama puan, o yüzden benim katkımın ortalama puanı olabildiğince düşürmesini istiyorum (...).

Puan: 0

Mükemmel oynanış! Oyun çok keyifli. (...) Ne yazık ki karşıtlar [*haters*] hikâye konusunda haklı, hikâye rezalet. (...) Oyun 0’ı da 10’u da hak etmiyor ama oyunu sevmeyen herkes burada 0 veriyor, o yüzden ben dengelemek için 10 vereceğim.

Puan: 10

Belki oyun 10/10’luk değil ama oyunun aldığı adaletsiz 0/10 puanları dengelemek için öyle puan vermem gerekiyor. Oyun 7/10’un altında bir puanı hak etmiyor. Nesnel olarak keyifli ve teknik olarak yetkin. Hikâye ve «politika» dedikleri ise ayrı hikâye. Puanlar konusunda çocuk gibi davranan hayranlara değil eleştirmenlere güvenin. **Puan:** 10

Esposito ve Stark'ın Luhmanncı teorisiyle kullanıcılar ikinci dereceden gözlem düzleminde hareket etmekte, nesnenin kendisinden ziyade diğer gözlemcilerin gözlemlerini gözlemleyerek puan vermekte, referans noktası olarak ise ortalama puanı baz almaktadırlar. Bu çerçevede vakada puanlamalar aynı zamanda rekabetçi bir boyut kazanmakta, değerlendiriciler ortalama puanın kendi yargılarını ve beğenilerini yansıtmaları için kendi aralarında rekabet etmektedirler. Stark (2020), *Metacritic*'in kullandığı “5.8” türünden sayıların, kafa kafaya rekabet formları (örn. futbol gibi müsabakalarda 2:0) yerine Simmel'in “üçüncü taraf için rekabet” dediği rekabet formunu (bale ve buz pateni gibi artistik sporlarda hakem puanları) yansıttıklarına dikkat çeker (s. 3). Analojiyi sürdürürsek, *Tlou2* vakasında hakemler kendi aralarında da ortalama puan için rekabet ederek rekabetlere bir katman daha eklerler. Ancak bir kullanıcının dikkat çektiği gibi ortalama puanı kontrol etme amaçlı puanlama yapmanın beklenmedik sonuçları olmaktadır:

Bu oyun çok iyi. İyi hikâye, iyi grafikler, iyi oynanış. 10 puanı hak ediyor. Bu sitede oyunun gerçekte 7/10 puanı hak ettiğini söyleyen ama “10 puan veren saçma incelemeleri dengelemek” için sıfır puan veren aptal insanlar var, sonra da kullanıcı puanı 5/10 oldu ki bu puan onların en başta oyunun hak ettiğini söyledikleri puandan çok daha düşük. **Puan:10**

Kullanıcıların oyunun hak ettiğini düşündükleri puanı vermek yerine, ortalama puanın oyunun hak ettiklerini düşündükleri puanı yansıtmaları için puan vermeleri *Metacritic*'in değerlendirme sistemi ve kültürüyle yakından ilişkilidir. Kullanıcılar puanları gözlemleyen aktörlerin bireysel puanları değil ortalama puanı dikkate alacağını, kendi bireysel puan ve yargılarının ise puanların çoğulluğu arasında kaybolup gideceğini bilmektedirler. *Guardian*'da çıkan bir yazıda bu tarz inceleme bombalama faaliyetlerinde bulunan bir kişi oyunlara neden 0 puan verdiği sorusunu “başka nasıl sesinizi duyuracaksınız?” diyerek yanıtlar (Wordsworth, 2019). Ancak *Tlou2* vakasında bir tür halat çekme yarışmasına dönüşen ortalama puanı düşürme, yükseltme veya “dengeleme” amaçlı rekabette tarafların berabere kaldığı, sonucunda ise ortalama puana bakıldığında ortaya vasat bir oyun çıktığı söylenebilir. Böylece, ortalama puan üzerinde en fazla etki yaratması amaçlanan en düşük (0) ve en yüksek (10) sayılar ironik şekilde ortalama bir sayıyla sonuçlanmış görünmektedir. Bu süreçler sonucunda ise genel kanı göstergesi

olarak ortalama puan işlevini kaybetmiştir zira kimse oyunun 5 puanı hak ettiğini düşünmemektedir. Herkes ortalama puanın kendi yargısını yansıtmaması için çabalarken kimsenin yargısını yansıtmayacak bir noktada dengeye oturmuştur.

“Politik” Sayılar

Kullanıcı değerlendirmeleri son yıllarda her zaman değerlendirilen ürünlerle ve içeriklerle alakalı olmayacak şekilde politik aktivizm faaliyetlerinin ve politik tartışmaların gerçekleştiği alanlar haline gelmektedirler (Greene, 2015). Bu bağlamda özellikle “geek” kültürüyle bağdaştırılan; toplumsal cinsiyet, cinsel yönelim ve etnisite konusunda daha kapsayıcı ve çeşitli temsili bileşenler içeren oyunlar ve filmler, o veya bu şekilde protestoların ve puan aktivizmi faaliyetlerinin hedefi haline gelmektedirler; yakın zamanlı örnekler olarak yeni *Star Wars* filmleri (J. Alexander, 2017), kadın karakterli *Ghostbusters* filmi (Blodgett ve Salter, 2018) ve *Captain Marvel* (Francisco, 2019) verilebilir. Oyun kültüründe 2014 yılında *Gamergate* adıyla bilinen olaylarla birlikte alevlenen böyle çatışmalar veya “kültür savaşları” (Warzel, 2019), hayranlık çalışmaları gibi akademik alanları, geleneksel olarak ilerici politikalarla bağdaştırılan hayran kültürlerinin reaksiyoner ve sağcı politikalarla kesişimlerini daha ciddi bir şekilde dikkate almaya götürmüştür (Proctor ve Kies, 2018; Stanfill, 2019). *Tlou2* vakası için yine böyle reaksiyoner politik eğilimlere sahip kullanıcılar oyunun içerdiğini düşündükleri feminizm, LGBTİ, “SJW” [*Social Justice Warrior*], uyanış [*woke*] veya “politik doğruculuk” propagandasına karşı tepkilerini düşük puanlarla göstermektedir:

Oyun şirketinin erkek karşıtı, feminist propaganda yaptığı ortada (...) Toksik feminizmin artık sona ermesi gerekiyor. Oyunlar eskiden gündemden kaçmayı, rahatlamayı ve eğlenmeyi sağlıyordu, şimdiyse feminizm ve SJW oyun endüstrisine sızdı ve yeni oyuncu çektiklerinden daha fazlasını uzaklaştırıyor. **Puan:** 1

Favori oyunlarımdan birisi uyanış [*woke*] kültürü ve LGBT/SJW saçmalıklarıyla yok edildi. **Puan:** 0

Oyunu iğrenç SJW propagandasıyla rezil etmişler. Hikâye inandırıcı değil. Hamile izciler, trans bireyler, kadın vücut geliştiriciler falan gerçekçi kıyamet-sonrası karakterler değil. **Puan:** 0

Oyun endüstrisini politik doğruculuğun ele geçiriyor olmasından bıktım. Yeter artık!

Puan: 0

Böyle gruplar birinci kullanıcının örneklediği gibi bazen faaliyetlerini oyunların “politikleşmesine” karşı bir mücadele olarak kurarak kendilerini sıkça apolitik bir konuma yerleştirmekle birlikte faaliyetleri karşı politik mobilizasyonlar ve karşıt puan kampanyalarıyla sonuçlanmaktadır. Böylece oyunları veya daha genel olarak *geek* kültürünü politikadan arındırma çabaları tam tersi bir sonuç üreterek bu kültürlerin daha da politikleşmesiyle sonuçlanmaktadır. *Tlou2* vakasında aynı şekilde bazı kullanıcıların bu tarz karşıt bir politik gündemle puanlama yaptıkları görülmektedir:

Olağanüstü. Yılın Oyunu Olabilir. Normalde Metacritic’e inceleme yazmam ama transfobiklerin, kadın karşıtlarının ve ırkçıların öfkesine karşı puanı dengelemek benim için önemli. Nefret edenler nefret edecek [*haters gonna hate*]. **Puan: 10**

Oyun süper, sadece homofobik karşıtlar [*haters*] bu oyuna düşük puan verebilir.

Puan: 10

2020’nin en iyi oyunu ve %100 başarılı (...) Not – Olumsuz puanlar söz konusu olduğunda, bunlar anladığım kadarıyla homofobik ülkelerden gelen homofobik insanlar tarafından veriliyor yani bu sayıları nesnel olarak kabul etmemeniz gerekiyor. Puanım 10 üzerinden 100. **Puan: 10**

Bu tartışmaları daha geniş bir bağlama oturtmak gerekirse, sayıların politikleşerek ortalama sayıların kontrolünün politik bir hedefe dönüşmesi dijital bilgi ekolojisindeki “görünürlük politikalarıyla” (Mennicken ve Espeland, 2019) yakından ilişkilidir. Puanların, görülür bir referans noktası haline gelmesi bu tarz protesto ve boykot kampanyalarını son derece görünür hale getirdiği gibi aynı zamanda böyle kampanyaların hedefleri haline geren ürün ve içerikleri ise görünmezleştirir; zira böyle puanlar hem insanlar hem de algoritmalar nezdinde neyin görülmeye değer olduğuyla ilişkili kararlara yön vermektedir. Böylece sayılar çeşitli politik grupların görünürlük ve temsil mücadelelerinde bir rekabet unsuruna, politik tartışmalar ise *Tlou2* için olduğu gibi kanaatlerin değil onların ikamesi olan sayıların savaşına dönüşmektedirler.

6.4. SONUÇ

Bu bölümde dijital bilgi ekolojisinin spesifik bir boyutuna odaklanarak, büyük veri fenomeniyle hızı, yoğunluğu ve kapsamı son yıllarda gittikçe artan nicelleştirme pratiklerinin toplumsal boyutlarını ve dinamiklerini kuramsal ve ampirik olarak keşfetmeye çalıştım. Sayıların toplumsal dünyada rolünü ve dinamiklerini konu alan etnometodoloji gibi gelenekler içerisinde yapılmış öncül çalışmaları tartıştıktan sonra son yıllarda şekillenen nicelleştirme çalışmalarının odağa aldığı üç dinamiği - reaktivite, mukayese edilebilir kılma ve ekonomileştirme - kuramsal olarak açmaya çalıştım. Sonrasında dijital medyada en görülür ve yaygın nicelleştirme formu olan kullanıcı inceleme puanlarını ampirik olarak keşfetmek için Metacritic platformunda *The Last of Us Part II* üzerine kullanıcı değerlendirmelerini dijital tartışma analizi yöntemleri ve tematik analizlerle inceledim.

Vakada Metacritic kullanıcılarının siyaset ve hayranlıkla ilişkili olanlar başta olmak üzere belli sorunlar ekseninde kutuplaşarak rekabetçi ve dikotomik puanlandırma pratikleri benimsediklerine dikkat çektim. Genelde rasyonellik ve nesnellikle bağdaştırılmalarına rağmen sayıların vaka çerçevesinde son derece duygusal ve öznel bir karakterde karşımıza çıktıklarına işaret ettim. Vakada çok yönlü ve çok boyutlu reaktif dinamiklerin söz konusu olduğunu iddia ederek bu dinamikleri kavramak için “ikinci dereceden gözlem” kavramının daha uygun olabileceğini önerdim. Bu bağlamda Metacritic’in kendi değerlendirme sistemi ve kültürü temelinde kullanıcıların ortalama puan odaklı ve ortalama puanı kontrol etme amaçlı puanlanma pratiklerini benimsediklerine dikkat çektim. Sayıların, *Tlou2* için olduğu gibi politik tartışmaların konusu ve aracı haline gelişini ise dijital bilgi ekolojisinin görünürlük politikalarıyla bağdaştırarak, politik temsil mücadelelerinde sayıların bir rekabet unsuruna ve silaha dönüşmüş olduklarına işaret ettim.

Vaka çalışması daha genel olarak sayıların toplumsal dünyada çeşitlilik sergileyen türleri olduğunu, farklı kültürlerle ve altyapılara gömülü halde karşımıza çıktıklarını örneklendirir niteliktedir. Bu bakımdan sayılar aslında kelimelerden veya daha genel olarak diğer sembollerden pek de farklı değildir; türlerine göre farklılaşan semantikleri, sentaksları ve pragmatikleri vardır. Bu bölümde odaklandığım inceleme puanları sayıların

sadece bir türü olduğu gibi inceleme puanları da kültürel alandan alana, dijital platformdan platforma değışen anlamlara ve kullanım biçimlerine sahiplerdir. Dolayısıyla nicelleştirme çalışmalarının odaklandığı profesyonel, resmi ve bilimsel nicelleştirme faaliyetlerinin ötesinde özellikle büyük veri fenomeniyle birlikte yaygınlaşıp çeşitlenen daha sıradan ve gündelik nicelleştirme formlarının özgüllüklerini daha fazla dikkate almaya ihtiyaç vardır.



7. SONUÇLAR

Bütün veri akışları Turing'in evrensel makinesinin n haline döner; Romantizm bir tarafa, sayılar ve şekiller bütün yaratıkların anahtarına dönüşür.

Friedrich Kittler (1999, s. 19)

Nico Stehr'in bir ifadesiyle “yeni toplumsal gerçeklikler yeni bakış açıları gerektirir” (Stehr, 2001, s. 494). Bu tezde hareket noktam ve iddiam büyük veri ve verileşme gibi terimlerle gönderme yapılan gelişmelerin toplumsal dünyanın epistemik dokusunda temel dönüşümlerle bağlantılı olduğuydu. Dünyanın büyük kısmında toplumsal gerçeklik hakkında bildiklerimiz – ve yaptıklarımız – kısmen veya tamamen dijital aygıtlar ve teknolojilerle dolayım lanıyor. Bu aygıt ve teknolojiler ise basit bilgi aktarım araçları olmaktan çıkarak zaman içerisinde büyük ölçekte veri işleyen yazılım sistemlerine dönüştüler. Bu tarz otomatik veri işlem sistemleri en fazla dijital medyada dijital platformlar tarafından geliştirilip kullanılsalar da dijitalleşmeyle birlikte toplumun her alanına yayılmaktalar; zaten dijital medya artık toplumun diğer alanlardan yalıtılabilir görece özerk bir alan olmaktan çıkmış durumda (Livingstone, 2009). Floridi (2014) gerçek ile sanal veya çevrimdışı ile çevrimiçi alanlar arasında net bir ayrım yapabilen son nesil olabileceğimizi yazar (s. 94). Bütün bu gelişmeler sonucunda toplumsal ve kültürel dünyanın topyekûn verileşerek makineler tarafından okunabilir hale geldiği; insanın toplumsal ve kültürel yaşamıyla alakalı az çok her şeyin bilgisayarlarla hesaplanıp modellendiği; toplumsal faillerin ise bu tarz algoritmik bilgiler ışığında bildiği ve eylediği bir bilgi ekolojisi şekilleniyor.

Doğal olarak büyük veri fenomeni çok boyutlu ve katmanlı, farklı alanlarda farklı görünimleri olan, farklı çerçevelemelere, ilişkilene ve sorunsallaştırma biçimlerine sahip karmaşık bir fenomendir. Tezde konusu ve içeriği toplumsal fenomenler olan bilgilere ve sosyal epistemolojik temalara odaklanarak bu gelişmelerin hem sıradan toplumsal aktörler hem de araştırmacılar olarak toplumsal dünyayı bilme biçimlerimiz

için ne anlama geldiğini sorarak bu fenomeni farklı boyutlarıyla sosyal teorik, metodolojik ve ampirik olarak keşfetmeye çalıştım. Bu sonuç bölümünde, tezin bölümlerine dair bir özet sunmaktansa (bölüm özetleri, bölümlerin sonunda ve Giriş’te bulunmaktadır), tezin daha genel katkılarını ve önemini yaklaşım, içerik ve metodoloji bakımından ele aldıktan sonra etik ve politik belli başlı hususlara değinerek bitireceğim.

Post-Hümanist ve Sosyo-Teknik Bir Yaklaşım

Büyük veri fenomeni her şeyden önce toplumsal ve kültürel alanda bilgisayar tabanlı algoritmik bilgi türlerinin yaygınlaşması ve artan rolleriyle yakından bağlantılıdır. Doğal olarak mekanik, gayri-şahsi ve hesaplamalı bilgi formları toplumsal alanda yeni sayılmazlar. Weber yüzyılı aşkın bir süre önce, “rasyonelleşme” gibi kavramlarda bürokratik teşkilatların karar alım süreçlerinin gittikçe bu tarz bilgilere dayanır hale geldiğine dikkat çekmişti. İkinci bölümde, 19. yüzyıl Avrupa’sında istatistiksel bilgi formlarının toplum genelinde benimsenip yaygınlaşmasıyla sonuçlanan “matbu sayıların çığı”ndan bahsettim. Bilgisayarlar ise İkinci Dünya Savaşı’nın sonrasında böyle niceliksel ve hesaplamalı bilgi formlarının başat rol oynadığı ekonomik, bilimsel ve resmi alanlarda yaygınlaşan şekilde kullanılmaya başlanmışlardı. Son kırk yılda ise kişisel bilgisayarlar, internet, sosyal medyanın yükselişi ve mobil akıllı telefonlar gibi buluş ve gelişmelerle birlikte bilgisayar teknolojileri sıradanlaşarak toplumun her alanına yayıldı.

Büyük veri fenomeni bu uzun soluklu süreçlerde iki bakımdan bir durak noktası olarak görülebilir. İlk olarak dijital platformların öncülüğünde hesaplamalı bilgi üretimi için kullanılan veri türleri ve yöntemlerde önemli yenilikler ve buluşlar gerçekleşiyor. Bir taraftan böyle yöntemler yaygınlaşan yapay zekâ uygulamalarıyla birlikte daha bilgisayar tabanlı, otomatik ve algoritmik bir çehre kazanırken diğer taraftan geleneksel olarak hesaplamalı ve mekanik bilgi türlerine görece kapalı kalan metinsel, görsel-işitsel ve dilsel daha niteliksel veri türlerine doğru açıldılar. İkinci ve bağlantılı olarak ise, böyle hesaplamalı bilgi türlerinin uygulama bağlamları ve alanlarında önemli bir genişlemeye şahit oluyoruz. Geleneksel olarak bu tarz bilgi formları ekonomik, bilimsel ve bürokratik profesyonel ve uzmanlaşmış alanlarla özdeşleştirilirken son yıllarda dijital medya dolayısıyla daha sıradan gündelik alanlara ve bağlamlara yayılıyorlar. Günümüzde belki milyarlarca insan otomatik veri işlem sistemlerin önerileri ve kararları ışığında Twitter

gibi platformlarda dünyadan haberdar oluyor; Facebook gibi platformlarda sosyalleşiyor; Google gibi platformlarda bilgiye erişiyor; Amazon gibi platformlarda alışveriş yapıyor, Youtube, Spotify ve Netflix gibi platformlarda kültürel tüketim yapıyor; Tinder gibi platformlarda romantik partner buluyor. Diğer deyişle bu algoritmik bilgi aygıtlarının ağları toplumsal ve kültürel dünyanın her yerini sarmış halde...

Bu tezin muhakkak herkesin hemfikir olmayacağı çıkış noktası yeni şekillenmekte olan bu bilgi ekolojisi karşısında iletişim ve medya araştırmaları ile ilişkili alanların geleneksel teorik ve metodolojik araçlarının yetersiz kaldığı, bu gelişmelerin radikal teorik ve metodolojik cevaplar gerektirdikleriydi. Sorun en basit - ve radikal - haliyle geleneksel olarak sosyal bilimlerin toplumsal insanlar ve ilişkileriyle kısıtlayarak tanımlaması, insan merkezci hümanist teoriler ve ampirik metodolojilerle iş görmesidir. Tabii ki bu bilgi ekolojisinde insanların teknolojilere attığı öznel anlamlar, onları kullanım şekilleri, “algoritmik tahayülleri” (Bucher, 2017) önemlidir ancak hikâyenin sadece yarısını bize veriyorlar. Hikâyenin diğer yarısı için ise doğrudan teknolojilere, onların içsel işleyişlerine ve mantıklarına bakmamız, makinelerin nasıl bildiğini anlamamız gerekiyor. İnsanlararası ilişkiler ve iletişim süreçleri kadar, nesnelerarası ve insan-nesne ilişkilerini de analitik kapsamımıza almamız, teknolojileri başlı başına bir araştırma konusu haline getirmemiz gerekiyor. Benzer çağrılar doğal olarak pek çok başka araştırmacı tarafından da dillendirilmektedir (Guzman ve Lewis, 2020; Strippel ve diğerleri, 2018; Waldherr ve diğerleri, 2019); yine çok sayıda araştırmacı bu tezde keşfetmeye çalıştığım sosyo-teknik veya sosyo-materyalist türden yaklaşımlar izlemektedirler (Couldry ve Hepp, 2017; Leonardi, 2012; Lievrouw, 2014; Munn, 2022; Niederer ve van Dijck, 2010). Ancak ele aldığım sorunsallar ve konuyu çerçeveleme şeklim ışığında herhangi bir hazır yaklaşımı izlemek yerine tezde bu sorun karşısında kendim bir rota izlemeyi denedim.

Kısaca söylendiğinde, bu tezde keşfetmeye çalıştığım sosyo-teknik yaklaşım ana hatlarıyla posthümanist bir sosyal teori ve metodolojinin birleşiminden meydana geliyor. Gerçekte, adı genelde konulmasa da dijital medya literatüründe kısmi ve parçalı posthümanist yaklaşımlar uzun zamandır izleniyor; algoritmalar, büyük veri, yapay zekâ ve genel olarak teknolojik konular son yıllarda dijital medya literatürünün popüler konuları haline gelmiş durumda; Latour’un yaklaşımı ve Aktör-ağ teorisi başta olmak üzere posthümanist teoriler alanda yine yaygın şekilde kullanılıyorlar; yöntem olarak ise

tezde posthümanist bir yöntem olarak aldığım dijital yöntemler metodolojisi pek çok ülkede lisans eğitime girecek kadar yaygınlaştılar (DARTH, t.y.). Gelgelelim bütün bu bileşenler nadiren tutarlı bir yaklaşım veya araştırma programı oluşturacak şekilde bir araya getirilerek sentezleniyorlar; sözgelimi Aktör-ağ teorisinden yararlanan çoğu çalışma – buna Aktör-Ağ Teorisi’ni geliştiren araştırmacılar da dahil- hümanist metodolojilerle iş görüyorlar. Bu tezde geliştirmeye ve keşfetmeye çalıştığım posthümanist yaklaşım ise sosyal teorik ve metodolojik kanonla diyalog içerisinde; konunun ontolojik, epistemolojik ve metodolojik felsefi boyutlarını da hesaba katan hem daha radikal hem de daha mütevazı bir yönelime sahipti. Radikal çünkü büyük veri gibi sosyo-teknik fenomenlerin geleneksel hümanist sosyal teorinin ve ampirik metodolojilerin kökten yeniden sorgulanmasını ve yeniden inşa edilmesini zorunlu kıldığı fikrine dayanıyor; mütevazı çünkü bu kapsamlı yeniden inşa projesi için sadece parçalı fikirler, ipuçları ve gelecekte daha ayrıntılı şekilde keşfedilebilecek patikalar sunuyor.

Algoritmik Bilgi Aygıtlarının İçerisi, Dışarı ve Arayüzleri

Böyle bir yaklaşım benimseyerek tezde incelediğim ana konu toplumsal bilgi veya konusu toplumsal fenomenler olan bilgiler, daha spesifik olarak ise bilgisayarlar tarafından üretilen algoritmik toplumsal bilgilerdi. Tezin bu meşgalesi özünde Andrew Abbott’un (2001) “karşıtını kavramak” dediğine yakın bir nebze paradoksal bir uğraştı zira bu tezin yazıldığı bölümde egemen olan niteliksel gelenekler daha en baştan kendilerini mekanik hesaplama ve niceliksel bilgi türlerine karşıtlıkla tanımlarlar; böyle bilgi formlarını gayri-meşru ve çarpıtılmış bilme biçimleri olarak gördüklerinden onları anlaşılması değil savaşılmaması gereken bilgiler olarak kavrarlar. Tersine benim sezgim ise dijital bilgi ekolojisini anlamak için doğru veya yanlış, çarpıtılmış veya çarpıtılmamış bu bilgi formlarının nasıl üretildiklerini, mantıklarını, dinamiklerini, eylemliliklerini ve performatif etkilerini anlamak gerektiği idi.

Bu tarz algoritmik toplumsal bilgilerin özellikle dijital medyada gördüğümüz uygulamalı karakterleri onların içeriğini veya toplumsal gerçekliği ne kadar iyi temsil edip etmedikleri sorusunu ikincil hale getirir. Sözgelimi Spotify gibi platformların öneri algoritmaları söz konusu olduğunda asıl sorun onların kullanıcıların kültürel zevklerini ne kadar iyi tahmin edip etmediği veya niteliksel paradigmaya bağlı araştırmacıların sıkça

dillendirdiği bir eleştiriyle “öznelliği hiçe saymaları” değildir, önemli olan önerilerin bir şekilde kullanıcıların kültürel tüketim pratikleriyle etkileşime girmesi, o veya bu şekilde kültürel zevklerini etkilemeleridir. Yine aynı şekilde asıl mesele Tinder gibi arkadaşlık sitelerinin kullanıcılar arasında – eğer öyle bir şey varsa - doğru romantik eşleştirmeler yapıp yapmadığı değil, bir kısmı gerçek romantik ilişkilere dönüşen doğru veya yanlış eşleştirmeler yapmasıdır. O halde bu tarz algoritmik bilgi aygıtlarını Mackenzie’nin (2006) ünlü ifadesini yeniden kullanmak gerekirse “kamera değil, motor” olarak kavrayarak, temsili değil performatif bir yaklaşımla, neyi temsil ettiklerine değil ne yaptıklarına odaklanmak (Law, 2009b), onların “toplumsal yaşamlarını” (Savage, 2013) merkeze alarak incelemek gerekmektedir. Bunun için ise bu aygıtların içerisi (veriler, algoritmalar, yöntemler ve teknikler), dışarısı (yaşam dünyaları ve kültürler) ve arada kalan arayüz bölgesi dikkate alınmalıdır.

Eğer böyle algoritmik bilgi aygıtları, ağlarının uzandığı toplumsal gerçeklikleri eğip bükerek Espeland ve Sauder’in (2007) bir kavramıyla “yeniden yaratıyorlarsa”, her şeyden önce onların hangi mantığa veya mantıklara göre işlediğini anlamaya ihtiyacımız var, bunun için ise içlerine bir düzeyde nüfuz etmemiz gerekiyor. Gelgelelim dijital medya literatüründe sıkça tartışıldığı gibi “kara kutuları” açma stratejisi önemli teorik, metodolojik ve pratik zorluklar barındırıyor (Kitchin, 2017; Seaver, 2017); bu tarz algoritmik sistemlerin anlaşılacak için gerektirdiği teknik okuryazarlık ve beceriler, olağanüstü karmaşıklıkları ve izlenen katı siyasi ve ticari gizlilik politikaları onlara son derece opak bir karakter veriyor.

Tezin Google konulu Beşinci Bölüm’de örneklendiği üzere bu boyuta sorunla iki farklı taktik benimseyerek noktasından ulaşmayı denedim. İlk olarak Rieder’in (2020) de dikkat çektiği gibi bu tarz algoritmik sistemlerin ayrıntılı işleyişleri ve mantıkları bir düzeyde *bilinemez* olmakla birlikte kullandıkları yöntemler genelde bilimsel yayınlar, patentler ve standartlaşmış teknikler halinde sıkça açık bir karaktere sahiptir. Sözgelimi Google’ın yaratıcıları arama motorunun orijinal tasarımı ile *PageRank* algoritması üzerine geçmişte pek çok bilimsel yayın yapmışlardır. Aynı şekilde Google’ın kullandığı Bilgi Grafiği gibi sistemler sadece Google’a özgü değildir ve bazıları açık kaynak olan benzer bilgi tabanları yaygın şekilde kullanılmaktadır. İkinci erişim noktası ise tezin metodolojisi bağlamında dijital yöntemler temelli ampirik araştırmalardır. Aynı bölümde uyguladığım

bir taktik olarak Google’ın sistemlerinin mantığını kendi sistemlerinden toplanmış verileri analiz ederek incelemek mümkün. Doğal olarak bu iki taktik de epey dolambaçlı; kesin ve net sonuçlar vermek yerine sadece tahminler yürütebilmemizi sağlıyor. Ancak o veya bu şekilde bu algoritmik bilgi aygıtlarının içerisine nüfuz ettiğimizde ağır matematiksel formalizmlerin ve teknolojik sofistikasyonlarının arkasında bilindik ve tanıdık bir dünya buluyoruz. Teknik jargon ve nüfuz edilemez matematiksel formüller aslında oldukça basit fikirleri gizlediği gibi “İki Kültür” arasında şaşırtıcı süreklilikler ve akrabalıklar da buluyoruz. Sözgelimi Google’ın arama motoru gördüğümüz gibi sadece metaforik anlamda değil gerçek anlamda da bir “bilgi sosyolojisi” makinesidir zira *PageRank* algoritmasının Merton’ın bilimsel bilgi sosyolojisine ve onun dolayısıyla Alman bilgi sosyolojisine kadar uzanan kökleri vardır.

Peki bu algoritmik bilgi aygıtlarının içerileri ile dışarılarının etkileşim alanlarında neler gerçekleşiyor? Tezde bu boyutu incelemek ve kuramsallaştırmak için yine iki farklı erişim noktası ve taktik kullandım. İlk olarak büyük veriyle özdeşleştirilen algoritmik bilgi türlerinin daha geleneksel niceliksel bilgi türleri ve nicelleştirme formlarıyla sürekliliklere ve aile benzerliklere sahiptir. Dolayısıyla ikinci ve altıncı bölümlerde yapmaya çalıştığım gibi toplumsal istatistik tarihi ve nicelleştirme sosyolojisi/çalışmaları gibi alanlardaki kavramlar, temalar ve kuramlar bir düzeyde büyük veri bağlamına uygulanabilir türdendir. İkinci olarak dijital yöntemler temelli ampirik araştırmalar Altıncı Bölüm’deki Metacritic üzerine vaka çalışmasında yapmaya çalıştığım gibi özellikle arayüz alanında gerçekleşenleri incelemek için elverişlidir. Bu bölümde dijital yöntemler, Metacritic’in değerlendirme altyapısı ile kullanıcıların benimsediği değerlendirme pratikleri arasındaki etkileşimleri “simetrik” (Marres ve Moats, 2015) şekilde incelememi sağladı.

Böyle etkileşimler söz konusu olduğunda tezin tamamı boyunca tekrarlayan sosyal epistemolojik bir tema “döngüleme etkileri”, “kendini gerçekleştiren kehanet”, “ikinci dereceden gözlem” ve “reaktivite” gibi farklı kavramlarla tartıştığım çeşitli kompleks geribildirim döngüleriydi. Bu tür kompleks etkileşimsel örüntüler bir düzeyde öngörülemezlerdir ve sadece bilgisayar koduna bakılarak çıkartılamazlar (Lazer, 2015, s. 1090). Bununla birlikte kuramlar ve ampirik araştırmalar temelinde belli başlı tipik örüntüler seçebilmek yine de mümkündür. Çeşitli bölümlerde tartıştığım gibi toplumsal

aktörler bazen bu tarz bilgiler ışığında kendilerini altlarına yerleştirip “var olacakları” yeni kimlikler yaratırken; diğer zamanlar böyle bilgiler ışığında eylemlerini düzenlemekte, neyin normal neyin anormal olduğunu müzakere etmekte; başka durumlarda iyi veya kötü niyetlerle onları manipüle etmeye çalışmakta; bazen ise böyle bilgi aygıtlarının kendilerinden bekledikleri davranış ve eylem örüntülerini benimseyerek onların zaman içerisinde daha doğru hale gelmesine hizmet etmektedirler.

Bu son husus bilhassa önemlidir; böyle algoritmik bilgi aygıtlarının yeterli yaygınlığa ve güce ulaştıklarında parçası oldukları toplumsal dünyaları kendi imgelerinde yeniden yaratacaklarını önerir. Sözgelimi Beşinci Bölüm’de bulguların işaret ettiği gibi haber siteleri Google’ın arama motorunda daha yüksek sıralarda çıkmak için habercilik ve haber yazma pratiklerini uyarladıkça, Google’ın yerel bilgi anlayışı daha doğru hale gelmektedir. Abbott (2022), Google’ın bilgi anlayışının özellikle genç nesiller nezdinde hegemonik hale geldiğini, bilme ediminin gittikçe bulma edimiyle eş anlamlı şekilde anlaşıldığını iddia eder. Gelecek çalışmalar spesifik alanlarda bu etkileşimsel süreçlerin yansımalarını daha ayrıntılı bir şekilde inceleyebilir.

Diğer bir önemli mesele ise son yıllarda makine öğrenimi uygulamalarıyla birlikte böyle geribildirim döngülerinin yoğunlaşarak baş döndürücü hale gelmeleridir. Algoritmalar, sıradan insanların davranışları ve eylemlerinin arkalarında bıraktığı verilerle eğitilmekte, insanlar da bu algoritmaların önerileri ışığında sosyalleşmekte ve kültürlenmektedirler. Diğer deyişle, makineler ile insanlar arasında karşılıklı ve döngüsel “sosyal öğrenme” süreçleri gerçekleşmektedir (Fourcade ve Johns, 2020). Bu ise son kertede toplumsal pratiklerin ve eylemlerin kaynağını, başlangıç noktasını ve sonunu belirlemeyi imkânsız hale getirmekte, sonucunda ortaya “rekürsif bir toplum” çıkmaktadır (Beer, 2022). Dahası, son yıllarda yaygınlaşan ChatGPT gibi “üretken yapay zekâ” [*generative AI*] uygulamalarıyla birlikte böyle modeller gittikçe daha fazla kullanıcılar tarafından değil makineler tarafından üretilen “sentetik” verilerle eğitilmektedirler. Bunun anlamı bu tarz döngüsel öğrenme süreçlerinin sadece insanlar ile makineler arasında değil aynı zamanda makinelerin kendi aralarında da gerçekleşiyor olduğudur. Bu durum tezde vurguladığım ontolojik melezlik ve heterojenliği uç noktalarına vardırmaktadır; zira insani ve teknolojik olanı birbirilerinden ayırt etmek ve yalıtımak gittikçe zorlaşmaktadır.

Algoritmik bilgi aygıtlarının dışarıya, diğer deyişle onları çevreleyen kültürler ve yaşam dünyaları ise tezin “içeriden dışarıya” doğru hareket eden metodolojisi ve yaklaşımı çerçevesinde bir nebze eksik kalan bir boyut olsa da yine de önemliydi. Genel olarak söylenebileceği gibi bu tarz algoritmik bilgi aygıtlarının dinamikleri gerçekte iki yönlüdür, sadece içeriden dışarıya değil dışarıdan içeriye doğru yayılan dinamikler de söz konusudur. Metacritic’teki inceleme puanları üzerine yaptığım vaka çalışmasında işaret ettiğim gibi büyük veri fenomeniyle birlikte sayıların ve nicelleştirme formlarının sıradanlaşıp kültürel alanda yaygınlaşmaları, aynı zamanda onların parçası oldukları kültürlerin renklerini almasıyla sonuçlanmaktadır. Sayılar, bağlamdan ve anlamdan yoksun olmakla sıkça eleştirilmekle birlikte gördüğümüz gibi vaka çerçevesinde değer, öznellik ve duygu yüklülerdi; sadece kültürel bir bağlama oturtulduklarında bir anlam kazanıyorlardı. Kısaca sadece nicelikleri değil nitelikleri de vardı. Sayılarla ilgili bu tartışma aynı zamanda tezin metodolojisine de bağlanıyor.

Sayılardan Kim Korkar?

Tezin başlangıcında bilgisayar tabanlı niceliksel yöntemler kullanma gibi bir planım olmasa da süreç içerisinde tezin konusu, yaklaşımı ve teorileri arasında çoklu yöndeşmeler ve sinerjiler beni böyle bir yönelim keşfetmeye itti. Böylece niceliksel yöntemleri ve sayıları etnometodolojinin bir ayrımıyla sadece *konu* olarak değil aynı zamanda bir *kaynak* olarak kullanmaya karar verdim. Bu bakımdan birinci sinerji, yaklaşım ile yöntem arasındaydı; tezde yapmaya çalıştığım gibi algoritmik sistemlerin içerisine nüfuz etmek bir düzeyde niceliksel yöntemler bakımından uzmanlık ve okuryazarlık gerektiriyordu; bunun en iyi yolu ise benim için bu teknik ve yöntemleri bizzat öğrenmekti. İkinci sinerji ise teori ile yöntem arasındaydı; bu yöntemler insan-olmayanları, spesifik olarak teknolojileri kendi verileri ve yöntemleriyle incelemeyi sağlaması açısından sadece teoride değil metodolojide de bir posthümanizme olanak sağlayabilirdi. Böylece tezde “nitel-nicel yöntemler” ve “dijital yöntemler” gibi metodolojik programların yol göstericiliğinde nitel/nicel ayrımını sorgulama ve aşma amaçlı bir metodolojik yönelim benimsedim. Bu konuda temel iddiam niteliksel yöntemlere bağlılıkla tanımlanan yorumlayıcı geleneklerin büyük veri bağlamında nicelliğin/niteliğin anlamını ve beraberinde nicel/nitel yöntemler ayrımını yeniden değerlendirmeleri gerektiğidir.

İlk olarak, eğer iddia ettiğim gibi özünde niceliksel bir mantıkla çalışan yazılım ve veri işlem sistemleri toplumsal fenomenlerin kurucu parçaları haline geliyorsa, o halde sayılar da sosyal ontolojinin bir parçasına dönüşmektedir. Sözgelimi Twitter’da kullanıcının gördüğü içerikler retweet ve beğeni sayıları gibi ölçülerle çalışan algoritmalarla filtrelenmektedir. Aynı zamanda bu tarz ölçüler dijital medyada ampirik yapılarla izomorfik niteliktedir, diğer deyişle ölçü ile ölçüm bu tarz sistemlerde özdeştir – sözgelimi kimse Twitter’ın beğeni sayısını yanlış ölçtüğünü söyleyemez (Uprichard, 2016, s. 33). Bu bakımdan dijital medyaya özgü nicelik formları, *dışsal* bir karaktere sahip geleneksel anket-tipi nicelleştirme formlarından bütünüyle farklıdır. Niteliksel paradigmaya bağlı araştırmacılar toplumsal fenomenlerin doğal halinde niteliksel olduğunu, nicelleştirildiklerinde ise doğallıklarının bozulduğunu varsayarken, sayılar artık toplumsal fenomenlerin doğal bir parçası haline gelmektedirler. Aynı şekilde, sayılar ve nicelik yine yorumlayıcı geleneklerde sıradan toplumsal aktörlerin yaşam dünyalarına yabancı ve uzak sayılırken tez boyunca vurguladığım gibi dijitalleşmeyle birlikte gündelikleşmekte ve sıradanlaşmaktadırlar. Böylece, sadece sosyal ontolojiye değil sosyal fenomenolojiye de sirayet etmektedirler. Sayılar niteliksel fenomenlere dönüşmekte, sıradan toplumsal aktörler için zengin bağlamlara sahip anlam ve değer yüklü nesneler haline gelmektedirler.

Araştırmacıların nicelliği yeniden değerlendirmesi ve nicel/nitel ayrımını sorgulamasını gerekli kılan diğer önemli bir gelişme ise büyük veriyle bağdaştırılan yöntemlerin gittikçe daha fazla niteliksel veri analizi odaklı hale gelmesidir. Algoritmik bilgi türlerinin son yıllarda kültürel ve toplumsal dünyada böylesine yaygınlaşmaları, gündelik ve sıradan hale gelmeleri özünde bu metodolojik gelişmeyle ilişkilidir. Metin, ses, dil, resim ve film gibi az çok kültürle özdeşleştirdiğimiz, geleneksel olarak ölçüme ve hesaplamaya kapalı kalan hemen hemen türlü içerik günümüzde bilgisayar tabanlı yöntemlerle analiz edilebilir hale gelmişlerdir. Bu gelişmeler, Callon, Law ve Rip’in (1986) “niteliğin izini başka araçlarla sürmek” (s. 13) dediği stratejiyi güçlendirmekte; bilgisayar tabanlı yöntemlerin yorumlayıcı ve niteliksel araştırma stratejileri çerçevesinde “uyarlamalı” (Rogers, 2013), “destekleyici” ve “tamamlayıcı” kullanımlarına (Strippel ve diğerleri, 2018) alan açmaktadır.

Son olarak, daha spekülâtif bir hattan iddia edilebileceği gibi, bilgisayar tabanlı yöntemlerin sosyal teorik potansiyelleri Altıncı Bölüm’de keşfetmeye çalıştığım gibi heyecan verici başka bir sorgulama hattıdır. Latour’un “ampirik araçları değiştirdiğinizde onlara eşlik eden bütün bir sosyal teoriyi de değiştirmiş olursunuz” (Latour, 2010, s. 153) derken dikkat çektiği gibi teoriler ile yöntemler arasında döngüsel ve karşılıklı bir ilişki vardır. Dolayısıyla, toplumsal yaşama farklı bir erişim noktası sunan dijital verilerle beraber yeni ampirik araçlar mikro-makro ve öznellik-nesnellik gibi temel sosyal teorik dikotomiler yanında eski teorileri yeniden düşünmeyi, aynı zamanda yeni teoriler formüle etmeyi de sağlayabilirler.

Doğal olarak nitel/nicel ayrımı gibi sosyal bilimlerde araştırmacıları böylesine kutuplaştıran, paradigma savaşlarını körükleyen ikilikleri aşmak pek kolay değil. Benim izlenimim çoğu araştırmacının meseleye siyah/beyaz bir yerden baktığı yönünde ancak hem geçmişte hem de yakın zamanda pek çok araştırmacının yaptığı gibi bu ikiliği yapısöküme uğratmanın, yeni dijital veri türleri ile bilgisayar tabanlı yöntemlerin niteliksel araştırmalar için potansiyellerini keşfetmenin, büyük veri konjonktöründe eski paradigma savaşlarını tekrarlamaktan daha faydalı - hatta gerekli - bir strateji olduğu kanaatindeyim.

“Elleri Kirletmek”

Son olarak bu tezde odağımda olmasa da tezin konusuyla ilişkili belli başlı etik ve politik sorunlara değinmeden geçmek mümkün görünmüyor. Eninde sonunda büyük veri konusu eleştirel çevrelerde kitlesel gözetim, etik ihlalleri ve veri sömürgeciliğiyle az çok eş anlamlı hale gelmiş durumda. Öyle ki tezin yeterince eleştirel olmadığı türünden eleştirileri öngörmek çok zor değil. Bu eleştiriler bir düzeyde haklı olmakla birlikte gerçekte tezin tamamını şekillendiren örtük de olsa etik ve politik bir gündemi, eleştirel bir programı hep vardı. Bu bakımdan izlediğim ve önerdiğim eleştirel program bir taraftan Savage ve Burrows’un (2009) “elleri kirletmek” dediği yönelimde ifadesini buluyor. Bunun anlamı, araştırmacıların büyük veriyle gönderme yapılan gelişmelere dışarıdan mesafeli bir tutum takınarak eleştirilerde bulunmasından ziyade ziyade etik olarak onları şüpheli ve şaibeli hale getirse bile “ellerini kirleterek” bu süreçlere bizzat katılması, etik ve politik sorunlarla hemhal olmasıdır. Diğer taraftan ise izlediğim eleştirel program daha

“içkin” bir yönelime sahipti; algoritmik bilgi aygıtlarını kendi içsel mantıkları, standartları ve çelişkileriyle kavramaya ve eleştirmeye çalışıyordu.

Bu eleştirel programın ana vurgusu tezin yaklaşımı ve metodolojisiyle uyumlu şekilde “veri altyapısı okuryazarlığı” (Gray, Gerlitz ve Bounegru, 2018) veya daha ötesinde “epistemik altyapı okuryazarlığı” denilebilecek bileşendir. Bununla kastedilen “veri okuryazarlığı” kavramından genelde anlaşıldığı gibi niceliksel yöntemler ve veri bilimiyle ilgili teknik beceriler değildir. Daha ziyade amaçlanan, sosyo-teknik sistemlerin mantıklarını sorgulamayı; onları daha eleştirel amaçlar için “uyarlamayı” (Rogers, 2013); ayrımcı ve eşitsiz uygulamalarını tespit edip denetlemeyi (örn. Crawford ve Paglen, 2021); böyle bilgi türlerinin toplumsal dünyadaki dinamikleri konusunda farkındalık yaratmayı; hatta onların tasarımlarına ve inşalarına katılmayı sağlayabilecek teorik ve pratik bilgi birikiminin geliştirilmesidir. Doğal olarak Silikon Vadisi daha eşitlikçi, demokratik, adil ve kapsayıcı veri işlem ve yapay zekâ uygulamaları vaatleri vermektedir ancak günümüzde böyle sosyo-teknik sistemlerin eriştiği güç bu denetleme faaliyetlerinin kâr amaçlı şirketlere, programcı ve mühendislerle bırakılamayacak kadar önemli olduğu anlamına gelir.

Bağlantılı bir gündem ise büyük veri, yapay zekâ ve genel olarak “yeni” teknolojiler etrafında şekillenen “mitolojik” söylemlere karşı çıkarak bu bilgi aygıtlarını büyüden arındırmaktır. Üstün bir zekâ formu sundukları yönünde yaygın söylemlere rağmen aslında yapay zekâ modelleri en fazla üçüncü dünya ülkelerinden gelen ve düşük ücretlerle güvencesiz koşullarda çalışan dev insan ordularının, “sibertarya”nın (Burrell ve Fourcade, 2021) zihinsel emeğine dayanmaktadır. Bir düzeyde “yalancı otomasyon” üzerine kurulu olan böyle teknolojilerin fetişleştirilmesi insan emeğinin bu şekilde görünmezleştirilmesiyle yakından ilişkilidir (Burrell ve Fourcade, 2021, s. 219).

Öte yandan İkinci Bölüm’de tartıştığım üzere insanların anlama kapasitesini aşan kara kutu yapay zekâ modellerinin toplumsal dünyada kullanılması başta hesap verebilirlik, şeffaflık ve ayrımcılık gibi sorunlarla ilişkisinde önemli riskler ve tehlikeler taşımaktadır. Bu tarz yapay zekâ modellerinin gerçek anlamda model sayılıp sayılamayacakları bile şüphelidir; zira bir bakıma ayrıntılı *betimlemeler* yapmaktadırlar, sonucunda ise toplumsal dünyada uygulamaya konulduklarında betimledikleri sosyal gerçeklikleri

içerdikleri eşitsizlikler ve tahakküm ilişkileriyle birlikte yeniden üretmektedirler. Doğal olarak dijital medyada içerik önerme ve çeviri gibi amaçlarla kullanıldıklarında bu aygıtlar “görece” zararsızlar, ama pek çok ülkede yapılmaya başlandığı gibi sağlık, eğitim ve ekonomi gibi alanlarda kullanılmaları onları Cathy O’Neil’in “matematik imha silahları” [*Weapons of Math Destruction*] dediklerine dönüştürme riski barındırmaktadır. Kısaca, büyük veri ve yapay zekâyla ilişkili teknolojilerin büyümesine ve heyecanına kapılarak bütün insani eylemleri ve karar süreçlerini otomatikleştirmeden önce onların sınırlılıklarını, risklerini ve tehlikelerini ciddi bir şekilde sorgulamaya ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, sibernetiğin kurucularından Norbert Wiener’in teolojik kitabı *God and Golem, Inc.*’de [*Tanrı ve Golem*] ortaya attığı ilke belki de hâlâ geçerliliğini korumaktadır: “İnsanlara ait olanları insanlara, makinelere ait olanları ise makinelere bırakın” (Wiener, 1966, s. 73).

Son olarak bu tezde analiz etmeye çalıştığım algoritmik bilgi ve iktidar formlarına ilişkin can alıcı bir soru bu ekolojinin yarattığı ve teşvik ettiği direniş biçimleridir. Engin Isin ve Evelyn Ruppert (2020) “algılayıcı iktidar” [*sensory power*] adını verdikleri algoritmik iktidar formunun yarattığı karakteristik direniş biçiminin “opaklık” olduğunu iddia eder (s. 12). Doğal olarak şebeke dışında yaşam ve dijital detoks türünden kaçınma stratejileri yok değildir. Ancak günümüzde dijital cihazlar olmadan toplumsal yaşam az çok sürdürülemez hale gelmektedir; bu yüzden de veri gizleme, kirletme ve karartma türünden “opaklık” pratikleri öne çıkar (VPN, anonimlik, şifreleme vb.). Gelgelelim opaklık-şeffaflık ekseninde gerçekleşen mücadeleler sadece kişisel verilerin güvenliği veya özel hayatın gizliliği türünden kişisel hak meselelerine indirgenmemelidir. Özneleri opaklaştırmanın yanında bilgi aygıtlarını şeffaflaştırmak, Luhmann’ın terminolojisiyle “görünmez makine”yi görünür kılmak mücadelelerin önemli bir parçası olacaktır. Ne de olsa Kittler’in dediği gibi CD’lerdeki sentetik seslerin veya ışık gösterilerinin arkasındaki devreleri görüp duyabilenler Turing Galaksisi’nde mutluluğu bulacaklardır (Kittler, 1999, s. xli).

KAYNAKÇA

- Abbott, A. (2000). Reflections on the Future of Sociology. *Contemporary Sociology*, 29(2), 296-300.
- Abbott, A. (2001). *Chaos of Disciplines*. Chicago: University of Chicago Press.
- Abbott, A. (2011). Library Research Infrastructure for Humanistic and Social scientific Scholarship in the Twentieth Century. C. Camic, N. Gross ve L. Michele (Ed.), *Social Knowledge in the Making* içinde (ss. 43-88). Chicago: The University of Chicago Press.
- Abbott, A. (2014). *Digital paper: A manual for Research and Writing with Library and Internet Materials*. Chicago: University of Chicago Press.
- Abbott, A. (2015). The vicissitudes of methods by Professor Andrew Abbott. *Youtube*. 29 Mayıs 2020 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=v1I665VBe4A&t=1336s> adresinden erişildi.
- Abbott, A. (2016). *Processual sociology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Abbott, A. (2022, 1 Aralık). Andrew Abbott: The Future of Expert Knowledge - 16.6.2016. *Youtube*. 3 Şubat 2023 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=yVrP2DOHeq0&t=1355s> adresinden erişildi.
- Abidin, C. (2016). Visibility labour: Engaging with Influencers' fashion brands and #OOTD advertorial campaigns on Instagram. *Media International Australia*, 161(1), 86-100.
- Abrams, R. (2017). Google Thinks I'm Dead (I know otherwise.). *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2017/12/16/business/google-thinks-im-dead.html> adresinden erişildi.
- Adam Rogers. (2017). Rotten Tomatoes and the Unbearable Heaviness of Data. *Wired*. <https://www.wired.com/story/is-rotten-tomatoes-ruining-movies/> adresinden erişildi.
- Adolf, M. T. ve Stehr, N. (2018). Information, knowledge, and the return of social physics. *Administration & Society*, 50(9), 1238-1258.
- Adorno, T. W. (1998). *Minima Moralia*, çev. (O. Koçak ve A. Doğukan, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Akrich, M. ve Latour, B. (1992). A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies. W. Bijker ve J. Law (Ed.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* içinde (ss. 259-264). Cambridge: The MIT Press.

- Alaimo, C. ve Kallinikos, J. (2017). Computing the everyday: Social media as data platforms. *Information Society*, 33(4), 175-191.
- Alexander, J. (2017). Star Wars: The Last Jedi is being review-bombed on Rotten Tomatoes (update). *The Verge*. 22 Ağustos 2022 tarihinde <https://www.polygon.com/2017/12/18/16792184/star-wars-the-last-jedi-rotten-tomatoes-review-bomb> adresinden erişildi.
- Alexander, J. C., Giesen, B., Münch, R. ve Smelser, N. J. (Ed.). (1987). *The Micro-macro Link*. Berkeley: University of California Press.
- Amsterdamska, O. (1990). Surely You Are Joking, Monsieur Latour! *Science, Technology, & Human Values*, 15(4), 495-504.
- Anderson, C. (2008). The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired magazine*, 16(7), 7-16.
- Arbesman, S. (2016). *Overcomplicated: Technology at the Limits of Comprehension*. New York: Penguin.
- Baker, U. (2010). *Kanaatlerden İmajlara: Duygular Sosyolojisine Doğru*. (İ. Abuşoğlu, Çev.). İstanbul: Birikim Yayınları.
- Baraldi, C., Corsi, G. ve Esposito, E. (1998). *Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Barnes, B. (2001). The Macro/Micro Problem and the Problem of Structure and Agency. G. Ritzer ve B. Smart (Ed.), *Handbook of Social Theory* içinde (ss. 339-353). Londra: SAGE Publications.
- Battelle, J. (2005). *The Search: How Google and its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*. Boston: Nicholas Brealey Publishing.
- Beer, D. (2016). *Metric Power*. York: Palgrave Macmillan.
- Beer, D. (2022). The problem of researching a recursive society: Algorithms, data coils and the looping of the social. *Big Data & Society*, 9(2).
- Berger, P. L. ve Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. New York: Penguin Books.
- Berman, E. P. ve Hirschman, D. (2018). The sociology of quantification: Where are we now? *Contemporary Sociology*, 47(3), 257-266.
- Berners-Lee, T., Hendler, J. ve Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific American*, 284(5), 34-43.
- Beyer, S. ve Gorris, L. (2009). SPIEGEL Interview with Umberto Eco: "We Like Lists Because We Don't Want to Die". *Spiegel international*. <https://www.spiegel.de/international/zeitgeist/spiegel-interview-with-umberto-eco-we-like-lists-because-we-don-t-want-to-die-a-659577.html> adresinden erişildi.

- Bijker, W. E. ve Pinch, T. J. (2012). Preface to the anniversary edition. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* içinde (ss. xi-xxxiv). Londra: MIT Press.
- Blodgett, B. ve Salter, A. (2018). Ghostbusters is For Boys: Understanding Geek Masculinity's Role in the Alt-right. *Communication, Culture and Critique*, 11(1), 133-146. doi:10.1093/ccc/tcx003
- Blok, A., Carlsen, H. B., Jørgensen, T. B., Madsen, M. M., Ralund, S. ve Pedersen, M. A. (2017). Stitching together the heterogeneous party: A complementary social data science experiment. *Big Data & Society*, 4(2), 1-15.
- Bogost, I. (2017). For Google, Everything Is a Popularity Contest. *The Atlantic*. 2 Ocak 2020 tarihinde <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/06/for-google-everything-is-a-popularity-contest/531762/> adresinden erişildi.
- Bollier, D. (2010). *The Promise and Peril of Big Data*. Washington, DC. <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/10334-ar-promise-peril-of-big-data.pdf> adresinden erişildi.
- Bolukbasi, T., Chang, K.-W., Zou, J., Saligrama, V. ve Kalai, A. (2016). Man is to Computer Programmer as Woman is to Homemaker? Debiasing Word Embeddings. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 29, 4349-57.
- Borgatti, S. P., Mehra, A., Brass, D. J. ve Labianca, G. (2009). Network analysis in the social sciences. *Science*, 323(892), 892-895. doi:10.1126/science.1165821
- Bourdieu, P. (2018). *Bir Pratik Teorisi İçin Taslak: Kabiliye Üzerine Üç Etnoloji Çalışması*. (N. Ökten, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Bowker, G. C. ve Star, S. L. (2000). *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*. Cambridge: The MIT Press.
- boyd, D. ve Crawford, K. (2011). Six provocations for big data. *A decade in internet time: Symposium on the dynamics of the internet and society* içinde .
- boyd, D. ve Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information Communication and Society*, 15(5), 662-679. doi:10.1080/1369118X.2012.678878
- Brady, H. E. (2019). The Challenge of Big Data and Data Science. *Annual Review of Political Science*, 22, 297-323.
- Brewster, C. ve O'Hara, K. (2007). Knowledge representation with ontologies: Present challenges—Future possibilities. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(7), 563-568.
- Brighenti, A. M. (2018). The social life of measures: Conceptualizing measure–value environments. *Theory, Culture & Society*, 35(1), 23-44.

- Brin, S. ve Page, L. (2012). Reprint of: The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine. *Computer Networks*, 56, 3825-3833. doi:10.1016/j.comnet.2012.10.007
- Bruns, A. (2019a). Filter bubble. *Internet Policy Review*, 8(4), 1-14.
- Bruns, A. (2019b). *Are Filter Bubbles Real?* Cambridge: Polity Press.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th Edition). New York: Oxford University Press.
- Buchanan, M. (2007). *The Social Atom: Why the Rich Get Richer, Cheaters Get Caught, and Your Neighbor Usually Looks Like You*. New York: Bloomsbury Publishing.
- Bucher, T. (2012). Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook. *New Media & Society*, 14(7), 1164-1180.
- Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 30-44.
- Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T. ve Schnapp, J. (2012). *Digital Humanities*. Cambridge: Mit Press.
- Burrell, J. ve Fourcade, M. (2021). The Society of Algorithms. *Annual Review of Sociology*, 47, 213-237.
- Burrows, R. ve Savage, M. (2014). After the crisis? Big Data and the methodological challenges of empirical sociology. *Big Data & Society*, 1(1).
- Byrne, D. ve Callaghan, G. (2014). *Complexity Theory and the Social Sciences: The State of the Art*. Londra: Routledge.
- Callon, M., Law, J. ve Rip, A. (1986). How to Study the Force of Science. *Mapping the Dynamics of Science and Technology* içinde (ss. 3-15). Londra: The Macmillan Press.
- Cardon, D., Fouetillou, G. ve Roth, C. (2011). Two Paths of Glory - Structural Positions and Trajectories of Websites within Their Topical Territory. *Proceedings of the Fifth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media* içinde (ss. 58-65).
- Cerulo, K. A. (2009). Nonhumans in Social Interaction. *Annual Review of Sociology*, 35, 531-552.
- Chaitin, G. (2006). The Limits of Reason. *Scientific American*, 294(3), 74-81.
- Cheney-Lippold, J. (2011). A New Algorithmic Identity. *Theory, Culture & Society*, 28(6), 164-181. doi:10.1177/0263276411424420
- Cheney-Lippold, J. (2017). *We are Data : Algorithms and the Making of Our Digital Selves*. New York: New York University Press.

- Chun, W. H. K. (2011). *Programmed Visions: Software and Memory*. Massachusetts: MIT Press.
- Cicourel, A. v. (1964). *Method and Measurement in Sociology*. New York: The Free Press.
- Cilliers, P. (1998). *Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems*. Londra: Routledge.
- Click, M. (2019). *Anti-Fandom: Dislike and Hate in the Digital Age*. New York: New York University Press.
- Cohn, J. (2016). My TiVo Thinks I'm Gay: Algorithmic Culture and Its Discontents. *Television and New Media*. doi:10.1177/1527476416644978
- Collins, H. M. (1990). *Artificial Experts: Social knowledge and Intelligent Machines*. Cambridge: The MIT Press.
- Collins, H. M. ve Yearley, S. (1992). Epistemological Chicken. A. Pickering (Ed.), *Science as Practice and Culture* içinde (ss. 301-326). Chicago: The University of Chicago Press.
- Conte, R., Gilbert, N., Bonelli, G., Cioffi-Revilla, C., Deffuant, G., Kertesz, J., ... Helbing, D. (2012). Manifesto of computational social science. *European Physical Journal: Special Topics*, 214(1), 325–346.
- Contractor, N. S., Monge, P. R. ve Leonardi, P. M. (2011). Multidimensional networks and the dynamics of sociomateriality: Bringing technology inside the network. *International Journal of Communication*. 5, 682-720.
- Couldry, N. ve Hepp, A. (2017). *The Mediated Construction of Reality*. Cambridge: Polity Press.
- Couldry, N. ve Mejias, U. A. (2019). *The Costs of Connection: How Data is Colonizing Human Life and Appropriating it for Capitalism*. Stanford: Stanford University Press.
- Courtois, C., Slechten, L. ve Coenen, L. (2018). Challenging Google Search filter bubbles in social and political information: Disconforming evidence from a digital methods case study. *Telematics and Informatics*, 35(7), 2006-2015.
- Crawford, K. ve Paglen, T. (2021). Excavating AI: The politics of images in machine learning training sets. *AI & Society*, 36(4), 1105-1116.
- Çalışkan, K. ve Callon, M. (2009). Economization, part 1: shifting attention from the economy towards processes of economization. *Economy and society*, 38(3), 369-398.
- DARTH. (t.y.). Learning Digital Methods. *DARTH*. 14 Aralık 2022 tarihinde <https://digitalhumanities.fas.harvard.edu/resources/learning-digital-methods/> adresinden erişildi.

- Daston, L. J. ve Galison, P. (2007). *Objectivity*. New York: Zone Books.
- Davenport, T. H. ve Patil, D. J. (2012). Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. *Harvard business review*, 90(5), 70-76.
- de Jong, I. K. E. ve Burgers, C. (2013). Do consumer critics write differently from professional critics? A genre analysis of online film reviews. *Discourse, Context & Media*, 2(2), 75-83.
- de Landa, M. (2006). *Çizgisel Olmayan Tarih: Bin Yılın Öyküsü*. (E. Kılıç, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Deleuze, G. (1992). Postscript on Societies of Control. *October*, 59, 3-7.
- Desrosières, A. (2015). Retroaction: How Indicators Feed Back onto Quantified Actors. R. Rottenburg, E. Merry, Sally, S.-J. Park ve J. Mugler (Ed.), *The World of Indicators: The Making of Governmental Knowledge through Quantification* içinde (ss. 329-353). Cambridge: Cambridge University Press.
- Desrosières, Alain. (1998). *The Politics of Large Numbers : A History of Statistical Reasoning*. (C. Naish, Çev.). Cambridge: Harvard University Press.
- Diaz-Bone, R. ve Didier, E. (2016). Introduction: The sociology of quantification-perspectives on an emerging field in the social sciences. *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*, 41(2), 7-26.
- Diebold, F. X. (2012). A Personal Perspective on the Origin (s) and Development of 'Big Data': The Phenomenon, the Term, and the Discipline, Second Version. *Social Science Research Network*. PIER Working Paper.
- Dou, Z., Song, R. ve Wen, J.-R. (2007). A large-scale evaluation and analysis of personalized search strategies. *Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web* içinde (ss. 581-590).
- Dougherty, C. (2020). 'The Last of Us Part II' Is a Dark Game for a Dark Time. *The New York Times*. 5 Ekim 2022 tarihinde <https://www.nytimes.com/2020/06/19/business/last-of-us-2-review.html> adresinden erişildi.
- DuckDuckGo. (2018). Measuring the "Filter Bubble": How Google is influencing what you click. *Spread Privacy*. 2 Ekim 2022 tarihinde <https://spreadprivacy.com/google-filter-bubble-study/> adresinden erişildi.
- Durkheim, E. (2013). *Toplumbilimin Yöntem Kuralları*. (Ö. Ozankaya, Çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.
- Eagle, N., Pentland, A. S. ve Lazer, D. (2009). Inferring friendship network structure by using mobile phone data. *Proceedings of the national academy of sciences*, 106(36), 15274-15278.

- Edmonds, B. (1995). What is Complexity? The Philosophy of Complexity per se with Application to Some Examples in Evolution. F. Heylingen ve D. Aerts (Ed.), *The Evolution of Complexity* içinde (ss. 1-18). Dordrecht: Kluwer.
- Edwards, A., Housley, W., Williams, M., Sloan, L. ve Williams, M. (2013). Digital social research, social media and the sociological imagination: Surrogacy, augmentation and re-orientation. *International Journal of Social Research Methodology*, 16(3), 245-260.
- Elder-Vass, D. (2010). *The Causal Power of Social Structures: Emergence, Structure and Agency*. Birleşik Krallık: Cambridge University Press.
- Elias, N. (1978). *What is Sociology?* (S. Mennell ve G. Morrissey, Çev.). USA: Columbia University Press.
- Elish, M. C. ve boyd, D. (2018). Situating methods in the magic of Big Data and AI. *Communication Monographs*, 85(1), 57-80.
- Espeland, W. N. ve Sauder, M. (2007). Rankings and reactivity: How public measures recreate social worlds. *American Journal of Sociology*, 113(1), 1-40.
- Espeland, W. N. ve Sauder, M. (2016). *Engines of Anxiety: Academic Rankings, Reputation, and Accountability*. New York: Russell Sage.
- Espeland, W. N. ve Stevens, M. L. (1998). Commensuration as a Social Process. *Annual Review of Sociology*, 24, 313-343.
- Espeland, W. N. ve Stevens, M. L. (2008). A Sociology of Quantification. *Archives Européennes de Sociologie/European Journal of Sociology/Europäisches Archiv für Soziologie*, 49(3), 401-436.
- Esposito, E. (2013). Economic Circularities and s Second-Order Observation: The Reality of Ratings. *Sociologica*, 7(2), 1-10.
- Esposito, E. ve Stark, D. (2019). What's Observed in a Rating? Rankings as Orientation in the Face of Uncertainty. *Theory, Culture & Society*, 36(4), 3-26.
- Finn, E. (2017). *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*. Cambridge: MIT Press.
- Fletcher, R. (2020). The Truth Behind Filter Bubbles: Bursting Some Myths. *Reuters Institute*. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/> adresinden erişildi.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford: Oxford University Press.
- Foucault, M. (1989). *Archeology of Knowledge*. (S. Smith, Çev.). Londra: Routledge.
- Foucault, M. (2013). *Güvenlik, Toprak, Nüfus: Collège de France Dersleri (1977-1978)*. (F. Taylan, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

- Fourcade, M. ve Johns, F. (2020). Loops, ladders and links: the recursivity of social and machine learning. *Theory and Society*, 49, 803-832.
- Franceschet, M. (2011). PageRank: Standing on the shoulders of giants. *Communications of the ACM*, 54(6), 92-101.
- Francisco, E. (2019). "Captain Marvel" Review Bombing: Rotten Tomatoes Removes Toxic 'Reviews'. *Inverse*. 22 Ağustos 2022 tarihinde <https://www.inverse.com/article/53523-captain-marvel-rotten-tomatoes-review-bombing-explained> adresinden erişildi.
- Fuchs, S. (2001). *Against Essentialism: A Theory of Culture and Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Gane, N. (2005). Radical Post-humanism: Friedrich Kittler and the Primacy of Technology. *Theory, Culture & Society*, 22(3), 25-41.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Gartner. (2012). *Gartner's 2012 hype cycle special report evaluates the maturity of 1,900 technologies*. <https://www.gartner.com/en/products/special-reports> adresinden erişildi.
- Gayon, J. (1998). The Concept of Individuality in Canguilhem's Philosophy of Biology. *Journal of the History of Biology*, 31(3), 305-325.
- Gell-Mann, M. (1994). *The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Gerlitz, C. ve Helmond, A. (2013). The like economy: Social buttons and the data-intensive web. *New Media & Society*, 15(8), 1348-1365.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Sussex: Polity Press.
- Giddens, A. (1993). *New Rules of Sociological Method: A Positive Critique of Interpretative Sociologies* (Second Edition). Cambridge: Polity Press.
- Gitelman, L. ve Jackson, V. (2013). Introduction. L. Gitelman (Ed.), *"Raw Data" Is an Oxymoron* içinde (ss. 1-14). Cambridge: The MIT press.
- Golder, S. A. ve Macy, M. W. (2014). Digital Footprints: Opportunities and Challenges for Online Social Research. *Annual Review of Sociology*, 40, 129-152.
- Google. (2005). Personalized Search Graduates from Google Labs. *News From Google Blogs*. http://googlepress.blogspot.com/2005/11/personalized-search-graduates-from_10.html adresinden erişildi.
- Google. (2011). The Evolution of Search. *YouTube*. 2 Ekim 2022 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=mTBShTwCnD4&t=122s> adresinden erişildi.

- Google. (t.y.). Misyonumuz dünyadaki bilgileri düzenleyerek herkesin erişebileceği ve yararlanabileceği hale getirmektir. 1 Ekim 2022 tarihinde <https://about.google/> adresinden erişildi.
- Graham, T. (2018). Platforms and hyper-choice on the World Wide Web. *Big Data & Society*, 5(1), 1-12.
- Gray, J., Gerlitz, C. ve Bounegru, L. (2018). Data infrastructure literacy. *Big Data & Society*, 5(2), 1-13.
- Greene, J. (2015). Amazon reviews hijacked by causes, conspiracies, rage. *The Seattle Times*. 15 Ağustos 2022 tarihinde <https://www.seattletimes.com/business/amazon/amazon-reviews-hijacked-by-causes-conspiracies-rage/> adresinden erişildi.
- Guardian, T. (2000). Landmark ruling against Yahoo! in Nazi auction case. *The Guardian*. 1 Ocak 2021 tarihinde <https://www.theguardian.com/technology/2000/nov/20/internetnews.freespeech> adresinden erişildi.
- Gulbenkian Komisyonu. (1995). *Gulbenkian Komisyonu: Sosyal Bilimleri Açın Sosyal Bilimlerin Yeniden Yapılanması Üzerine Rapor*. (Ş. Tekeli, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Guzman, A. L. ve Lewis, S. C. (2020). Artificial intelligence and communication: A Human–Machine Communication research agenda. *New Media & Society*, 22(1), 70-86.
- Hacking, I. (1982). Biopower and Avalanche of Printed Numbers. *Humanities in Society*, 5, 279-295.
- Hacking, I. (1985). Making Up People. T. Heller, M. Sosna ve D. Wellbery (Ed.), *Reconstructing Individualism: Autonomy, Individuality and the Self in Western Thought* içinde (ss. 226-236). Stanford: Stanford University Press.
- Hacking, I. (1990). *The Taming of Chance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hacking, Ian. (1999). *The social construction of what?* Cambridge: Harvard University Press.
- Halavais, A. (2009). *Search Engine Society*. Cambridge: Polity Press.
- Halevy, A., Norvig, P. ve Pereira, F. (2009). The Unreasonable Effectiveness of Data. *IEEE Intelligent Systems*, 24(2), 8-12.
- Halford, S., Pope, C. ve Weal, M. (2013). Digital Futures? Sociological Challenges and Opportunities in the Emergent Semantic Web. *Sociology*, 47(1), 173-189.
- Hampton, K. N. (2017). Studying the Digital: Directions and Challenges for Digital Methods. *Annual Review of Sociology*, 43, 167-188.

- Hannak, A., Sapiezynski, P., Molavi Kakhki, A., Krishnamurthy, B., Lazer, D., Mislove, A. ve Wilson, C. (2013). Measuring personalization of web search. *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web* içinde (ss. 527-538).
- Hansell, S. (2007). Google Keeps Tweaking Its Search Engine. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2007/06/03/business/yourmoney/03google.html> adresinden erişildi.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Hayek, F. A. (1967). *Studies in philosophy, politics and economics*. Londra: Taylor & Francis.
- Hayles, N. K. (1990). *Chaos Bound: Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science*. Ithaca: Cornell University Press.
- Hayles, N. K. (2006). Unfinished Work: From Cyborg to Cognisphere. *Theory, Culture & Society*.
- Headrick, D. R. (2000). *When Information Came of Age: Technologies of Knowledge in the Age of Reason and Revolution, 1700-1850*. New York: Oxford University Press.
- Hennion, A. (2015). Paying Attention: What is Tasting Wine About? A. B. Antal, M. Hutter ve D. Stark (Ed.), *Moments of Valuation: Exploring Sites of Dissonance* içinde (ss. 37-58). Oxford: Oxford University Press .
- Hernandez, P. (2020). The Last of Us 2 dev Naughty Dog condemns harassment, death threats. <https://www.polygon.com/2020/7/6/21314543/the-last-of-us-2-harassment-neil-druckmann-laura-bailey-naughty-dog-abby-death-threats-ps4> adresinden erişildi.
- Heyck, H. (2008). Defining the Computer: Herbert Simon and the Bureaucratic Mind - Part 2. *IEEE Annals of the History of Computing*, 30(2), 52-63.
- Hillis, K., Petit, M. ve Jarrett, K. (2013). *Google and the Culture of Search*. Londra: Routledge.
- Hines, M. (2014). Google takes searching personally. *Cnet*. <https://www.cnet.com/tech/services-and-software/google-takes-searching-personally/> adresinden erişildi.
- Horling, B. ve Kulick, M. (2009). Personalized Search for Everyone. *Google Official Blog*. <https://googleblog.blogspot.com/2009/12/personalized-search-for-everyone.html> adresinden erişildi.
- Howard, P. N., Kollanyi, B. ve Woolley, S. (2016). Bots and Automation over Twitter during the US Election. *Comprop Data Memo*, 4.

- Hutter, M. ve Stark, D. (2015). Pragmatist Perspectives on Valuation: An Introduction. A. B. Anthal, M. Hutter ve D. Stark (Ed.), *Moments of Valuation: Exploring Sites of Dissonance* içinde (ss. 1-14). Londra: Oxford University Press.
- Isin, E. ve Ruppert, E. (2020). The birth of sensory power: How a pandemic made it visible? *Big Data & Society*, 7(2), 2053951720969208.
- Jeanneney, J.-N. (2007). *Google and the Myth of Universal Knowledge: A View from Europe*. (T. L. Fagan, Çev.). Chicago: The University of Chicago Press.
- Jeffries, A. ve Yin, L. (2020). Google's Top Search Result? Surprise It's Google. *The Markup*. 1 Ocak 2021 tarihinde <https://themarkup.org/google-the-giant/2020/07/28/google-search-results-prioritize-google-products-over-competitors> adresinden erişildi.
- Johnson, G. (2001, 25 Mart). In Silica Fertilization: All Science is Computer Science. *New York Times*. <https://timesmachine.nytimes.com/timesmachine/2001/03/25/542172.html?pageNumber=478> adresinden erişildi.
- Johnston, J. (1997). Friedrich Kittler: Media Theory After Poststructuralism. J. Johnston (Ed.), *Friedrich A. Kittler Essays: Literature, Media, Information Systems* içinde (ss. 2-26). Londra: Routledge.
- Karakayali, N. (2015). Two Ontological Orientations in Sociology: Building Social Ontologies and Blurring the Boundaries of the 'Social'. *Sociology*, 49(4), 732-747.
- Katz, L. (1953). A new status index derived from sociometric analysis. *Psychometrika*, 18(1), 39-43.
- Keim, B. (2009). Download Your Own Robot Scientist. *Wired*. 2 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.wired.com/2009/12/download-robot-scientist/> adresinden erişildi.
- Kelley, L. (2019). The Google Feature Magnifying Disinformation. *The Atlantic*. 1 Ocak 2021 tarihinde <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2019/09/googles-knowledge-panels-are-magnifying-disinformation/598474/> adresinden erişildi.
- Kitchin, R. (2017). Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 14-29.
- Kitchin, R. ve McArdle, G. (2016). What makes Big Data, Big Data? Exploring the ontological characteristics of 26 datasets. *Big Data & Society*, 3(1).
- Kittler, F. (1990). *Discourse Networks, 1800-1900*. (M. Metteer ve C. Cullens, Çev.). Stanford: Stanford University Press.
- Kittler, F. (1993). Protected Mode. J. Johnston (Ed.), *Literature, Media, Information Systems: Friedrich Kittler Essays* içinde (ss. 156-168). Londra: Routledge.
- Kittler, F. (1997). There is No Software. J. Johnston (Ed.), *Friedrich A. Kittler Essays: Literature, Media, Information Systems* içinde (ss. 147-155). Londra: Routledge.

- Kittler, F. (1999). *Gramophone, Film, Typewriter*. (G. Winthrop-Young ve Michael. Wutz, Çev.). Stanford: Stanford University Press.
- Kleinberg, J. M. (1999). Authoritative sources in a hyperlinked environment. *Journal of the ACM (JACM)*, 46(5), 604-632.
- Kliman-Silver, C., Hannak, A., Lazer, D., Wilson, C. ve Mislove, A. (2015). Location, location, location: The impact of geolocation on web search personalization. *Proceedings of the 2015 internet measurement conference* içinde (ss. 121-127).
- Knight, W. (2017). The Dark Secret at the Heart of AI. *MIT Technology Review*. 12 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.technologyreview.com/2017/04/11/5113/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/> adresinden erişildi.
- Knorr Cetina, K. (1981). *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. New York: Pergamon Press Inc.
- Knorr Cetina, K. (1997). Sociality with Objects: Social Relations in Postsocial Knowledge Societies. *Theory, culture & society*, 14(4), 1-30.
- Knorr Cetina, K. (2001a). Postsocial Relations: Theorizing Sociality in a Postsocial Environment. G. Ritzer ve B. Smart (Ed.), *Handbook of social theory* içinde (ss. 520-537). Londra: Sage.
- Knorr Cetina, K. (2001b). Objectual Practice. Theodore R Schatzki, K. K. Cetina ve E. von Savigny (Ed.), *The Practice Turn in Contemporary Theory* içinde (ss. 185-197). Londra: Routledge.
- Knorr Cetina, K. (2003). From Pipes to Scopes: The Flow Architecture of Financial Markets. *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*, 4(2), 7-23.
- Knorr Cetina, K. (2009). The Synthetic Situation: Interactionism for a Global World. *Symbolic Interaction*, 31(1), 61-87. doi:10.1525/si.2009.32.1.61
- Knorr Cetina, K. (2010). The Epistemics of Information: A Consumption Model. *Journal of Consumer Culture*, 10(2), 171-201.
- Knorr Cetina, K. (2014). Scopic Media and Global Coordination: the Mediatization of Face-to-Face Encounters. K. Lundby (Ed.), *Mediatization of Communication* içinde (ss. 39-62). Berlin: De Gruyter.
- Knorr Cetina, K. (2016). What if the screens went black? The coming of software agents. *Working Conference on Information Systems and Organizations* içinde (ss. 3-16). Springer.
- Knorr Cetina, K. ve Bruegger, U. (2002). Traders' Engagement with Markets: A Postsocial Relationship. *Theory, Culture & Society*, 19(5-6), 161-185.
- Knorr Cetina, K. ve Cicourel, A. V. (Ed.). (1981). *Advances in Social Theory and Methodology: Toward an Integration of Micro-and Macro-Sociologies* (2015. bs.). Boston: Routledge & Kegan Paul.

- Knorr Cetina, K. ve Preda, A. (2001). The Epistemization of Economic Transactions. *Current Sociology*, 49(4), 27-44.
- Knox, H., Savage, M. ve Harvey, P. (2006). Social networks and the study of relations: Networks as method, metaphor and form. *Economy and Society*, 35(1), 113-140.
- Krafft, T. D., Gamer, M. ve Zweig, K. A. (2019). What did you see? A study to measure personalization in Google's search engine. *EPJ Data Science*, 8(1), 38.
- Lafrance, A. (2017). The Internet Is Mostly Bots. *The Atlantic*. 29 Mayıs 2020 tarihinde <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/01/bots-bots-bots/515043/> adresinden erişildi.
- Lamont, M. (2009). *How Professors Think: Inside the Curious World of Academic Judgment*. Harvard University Press.
- Lamont, M. (2012). Toward a Comparative Sociology of Valuation and Evaluation. *Annual Review of Sociology*, 38, 201-221.
- Latour, B. (1990). Technology is Society Made Durable. *The Sociological Review*, 38(1_suppl), 103-131.
- Latour, B. (1992). Where are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts. W. Bijker ve J. Law (Ed.), *Shaping technology/building society—studies in sociotechnical change* içinde (ss. 225-258). Londra: The MIT Press.
- Latour, B. (1999a). *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge: Harvard university press.
- Latour, B. (1999b). On Recalling ANT. *The Sociological Review*, 47(1_suppl), 15-25.
- Latour, B. (2000). The Berlin Key or How to Do Words with Things. P. M. Graves-Brown (Ed.), *Matter, Materiality and Modern Culture* içinde (ss. 10-21). Londra: Routledge.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, B. (2010). Tarde's Idea of Quantification. M. Candea (Ed.), *The Social after Gabriel Tarde: Debates and Assessments* içinde (ss. 145-162). Londra: Routledge.
- Latour, B., Jensen, P., Venturini, T., Grauwin, S. ve Boullier, D. (2012). "The Whole is Always Smaller Than its Parts" - a Digital Test of Gabriel Tardes' Monads. *British Journal of Sociology*, 63(4), 590-615.
- Law, J. (2004). *After Method*. New York: Routledge.
- Law, J. (2009a). Actor Network Theory and Material Semiotics. B. S. Turner (Ed.), *The New Blackwell Companion to Social Theory* içinde (ss. 141-158). Sussex: Wiley-Blackwell.
- Law, J. (2009b). Seeing Like a Survey. *Cultural Sociology*, 3(2), 239-256.

- Law, J., Ruppert, E. ve Savage, M. (2011). The Double Social Life of Methods. *Centre for Research on Socio-Cultural Change (CRESC), Working Paper No 95*.
- Law, J. ve Urry, J. (2004). Enacting the social. *Economy and Society*, 33(3), 390-401.
- Lazer, D. (2015). The Rise of the Social Algorithm. *Science*, 348(6239), 1090-1091.
- Lazer, D., Kennedy, R., King, G. ve Vespignani, A. (2014). The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. *Science*, 343(6176), 1203-1205.
- Lazer, D., Pentland, A., Adamic, L., Aral, S., Barabási, A. L., Brewer, D., ... van Alstyne, M. (2009). Computational Social Science. *Science*, 323(5915), 721-723.
- Leonardi, P. M. (2012). Materiality, Sociomateriality, and Socio-Technical Systems: What do These Terms Mean? How are They Related? Do We Need Them? P. M. Leonardi, B. A. Nardi ve J. Kallinikos (Ed.), *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World* içinde (ss. 25-48). Oxford: Oxford University Press.
- Leskovec, J., Backstrom, L. ve Kleinberg, J. (2009). Meme-tracking and the dynamics of the news cycle. *Proceedings of the 15th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining* içinde (ss. 497-506).
- Lewontin, R. C. (1995). Sex, Lies, and Social Science. *The New York Review of Books*, 42(7), 24-29.
- Li, Y. (2019). 80% of the stock market is now on autopilot. *CNBC*. 28 Mayıs 2020 tarihinde <https://www.cnbc.com/2019/06/28/80percent-of-the-stock-market-is-now-on-autopilot.html> adresinden erişildi.
- Lievrouw, L. A. (2014). Materiality and Media in Communication and Technology Studies: An Unfinished Project. T. Gillespie, P. J. Boczkowski ve K. A. Foot (Ed.), *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society* içinde (ss. 21-51). Londra: The MIT Press.
- Lin, M., Lucas, H. C. ve Shmueli, G. (2013). Too big to fail: Large samples and the p-value problem. *Information Systems Research*, 24(4), 906-917. doi:10.1287/isre.2013.0480
- Liu, B. (2020). *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions*. *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions*. New York: Cambridge University Press.
- Livingstone, S. (2009). On the Mediation of Everything: ICA Presidential Address 2008. *Journal of Communication*.
- Livingstone, S. (2019). Audiences in an Age of Datafication: Critical Questions for Media Research. *Television & New Media*, 20(2), 170-183.
- Lohr, S. (2012). How Big Data Became so Big. *New York Times*.

- Lovink, G. (2008). The Society of the Query and the Googlisation of Our Lives A Tribute to Joseph Weizenbaum. *Eurozine*. 1 Ocak 2021 tarihinde <https://www.eurozine.com/the-society-of-the-query-and-the-googlization-of-our-lives/> adresinden erişildi.
- Luhmann, N. (1993). *Risk: A Sociological Theory*. (R. Barrett, Çev.). Berlin: Walter de Gruyter.
- Luhmann, N. (2012). *Theory of society. Volume 1*. (R. Barrett, Çev.). Stanford: Stanford University Press.
- Luhmann, N. (2018). *Organization and Decision*. (R. Barrett, Çev.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lukes, S. (2013). Introduction. S. Lukes (Ed.), *The Rules of Sociological Method: And Selected Texts on Sociology and its Method* içinde (ss. xi-xxxv). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Lupton, D. (2015). *Digital Sociology*. Londra: Routledge.
- Lury, C. (2012). Going Live: Towards an Amphibious Sociology. *Sociological Review*, 60(S1), 184–197.
- Lury, C. (2021). *Problem Spaces: How and Why Methodology Matters*. Cambridge: Polity Press.
- Lury, C. ve Day, S. (2019). Algorithmic Personalization as a Mode of Individuation. *Theory, Culture & Society*, 36(2), 17-37.
- Lury, C. ve Marres, N. (2015). Notes on Objectual Valuation. M. Kornberger, L. Justesen, A. K. Madsen ve J. Mouritsen (Ed.), *Making Things Valuable* içinde (ss. 332-256). Oxford: Oxford University Press.
- Lynch, M. (1991). Method: Measurement- Ordinary and Scientific measurement as Ethnomethodological Phenomena. G. Button (Ed.), *Ethnomethodology and the human sciences* içinde (ss. 77-108). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyotard, J.-F. (1984). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- MacKenzie, D. (2006). *An Engine, not a Camera: How Financial Models Shape Markets*. Cambridge: MIT Press.
- Madrigal, A. C. (2014). How Netflix reverse engineered hollywood. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/01/how-netflix-reverse-engineered-hollywood/282679/> adresinden erişildi.
- Manovich, L. (2011). Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data. *Debates in the Digital Humanities*, 2(1), 460-475.
- Manovich, L. (2013). *Software Takes Command*. New York: Bloomsbury Academic.

- Manovich, L. (2016). The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics. *Journal of Cultural Analytics*.
- Manovich, L. ve Douglas, J. (2008). Timeline: 4535 Time magazine covers, 1923-2009. *flickr*. <https://www.flickr.com/photos/culturevis/3951496507/in/set-72157624959121129> adresinden erişildi.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C. ve Hung Byers, A. (2011). *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity*. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> adresinden erişildi.
- Marr, B. (2018). How Much Data Do We Create Every Day? The Mind-Blowing Stats Everyone Should Read. *Forbes*. 16 Aralık 2022 tarihinde <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/?sh=bb69d4f60ba9> adresinden erişildi.
- Marres, N. (2015). Why Map Issues? On Controversy Analysis as a Digital Method. *Science, Technology, & Human Values*, 40(5), 655-686.
- Marres, N. (2017). *Digital Sociology: The Reinvention of Social Research*. Cambridge: Polity Press.
- Marres, N. (2020). For a situational analytics: An interpretative methodology for the study of situations in computational settings. *Big Data & Society*, 7(2), 1-16.
- Marres, N. ve Moats, D. (2015). Mapping Controversies with Social Media: The Case for Symmetry. *Social Media and Society*, 1(2), 1-17.
- Matsakis, L. (2019). What Do Amazon's Star Ratings Really Mean? *Wired*. <https://www.wired.com/story/amazon-stars-ratings-calculated/> adresinden erişildi.
- Matulef, J. (2012). Irrational Games Job Ad Lists 85+ Metacritic Score as a Requirement. *Eurogamer*. <https://www.eurogamer.net/irrational-games-job-ad-lists-metacritic-score-as-a-requirement> adresinden erişildi.
- Mau, S. (2019). *The Metric Society: On the Quantification of the Social*. (S. Howe, Çev.). Cambridge: Polity.
- Mayer, K. (2009). On the Sociometry of Search Engines A Historical Review of Methods. K. Becker ve F. Stalder (Ed.), *Deep Search: The Politics of Search beyond Google* içinde (ss. 54-72). Piscataway: Transaction Publishers.
- Mayer-Schönberger, V. ve Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. New York: Eamon Dolan/Mariner Books.
- Mayr, E. (2006). Typological versus Population Thinking. E. Sober (Ed.), *Conceptual Issues in Evolutionary Biology* içinde (3. bs., s. 640). Cambridge: The MIT Press.

- McFarland, D. A. ve McFarland, H. R. (2015). Big Data and the danger of being precisely inaccurate. *Big Data & Society*, 2(2), 1-4.
- Mennicken, A. ve Espeland, W. N. (2019). What's New with Numbers? Sociological Approaches to the Study of Quantification. *Annual Review of Sociology*, 45, 223-245.
- Mennicken, A. ve Kornberger, M. (2022). Von Performativität zu Generativität: Bewertung und ihre Folgen im Kontext der Digitalisierung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Suppl 1*(73), 451-478.
- Merton, R. K. (1948). The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review*, 8(2), 193-210.
- Metacritic. (t.y.). How We Create the Metacritic Score. *Metacritic*. 5 Ekim 2022 tarihinde <https://www.metacritic.com/about-metascores> adresinden erişildi.
- Metz, C. (2015). Google Is 2 Billion Lines of Code—And It's All in One Place. *WIRED*. <https://www.wired.com/2015/09/google-2-billion-lines-codeand-one-place/> adresinden erişildi.
- Michel, J. B., Kui Shen, Y., Presser Aiden, A., Veres, A., Gray, M. K., Pickett, J. P., ... Aiden, E. L. (2011). Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books. *Science*, 331(6014), 176-182.
- Milman, O. (2020). Revealed: Quarter of All Tweets about Climate Crisis are Produced by Bots. *The Guardian*. 29 Mayıs 2020 tarihinde https://www.theguardian.com/technology/2020/feb/21/climate-tweets-twitter-bots-analysis?CMP=Share_iOSApp_Other adresinden erişildi.
- Milmo, D. ve Hern, A. (2022). 'Stop trying to be TikTok': How Video-centric Instagram Sparked a Revolt. *The Guardian*. 17 Aralık 2022 tarihinde <https://www.theguardian.com/technology/2022/jul/31/tiktok-video-instagram-revolt-update-kardashians> adresinden erişildi.
- Mirowski, P. (1989). *More Heat Than Light: Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mirowski, P. (2002). *Machine Dreams: Economics Becomes a Cyborg Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mitchell, M. (2009). *Complexity: A Guided Tour*. A.B.D.: Oxford University Press.
- Mitchell, M. (2019). *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Moats, D. ve Borra, E. (2018). Quali-quantitative methods beyond networks: Studying information diffusion on Twitter with the Modulation Sequencer. *Big Data & Society*, 5(1).
- Mora, G. C. (2014). *Making Hispanics: How activists, Bureaucrats, and Media Constructed a New American*. Chicago: University of Chicago Press.

- Morales, C. (2022). Restaurants Face an Extortion Threat: A Bad Rating on Google. *The New York Times*. 5 Ekim 2022 tarihinde <https://www.nytimes.com/2022/07/11/dining/google-one-star-review-scam-restaurants.html> adresinden erişildi.
- Morin, E. (2008). *On Complexity*. (R. Postel, Çev.). New Jersey: Hampton Press.
- Muchnik, L., Aral, S. ve Taylor, S. J. (2013). Social Influence Bias: A Randomized Experiment. *Science*, 341(6146), 647-651.
- Munn, L. (2022). Thinking through silicon: Cables and servers as epistemic infrastructures. *New Media & Society*, 24(6), 1399-1416.
- Mützel, S. (2015). Structures of the Tasted: Restaurant Reviews in Berlin between 1995 and 2012. A. B. Antal, M. Hutter ve D. Stark (Ed.), *Moments of Valuation: Exploring Sites of Dissonance* içinde (ss. 147-167). Oxford: Oxford University Press.
- Negroponte, N. (1995). *Being Digital*. Londra: Hodder & Stoughton.
- Nguyen, N. (2018). Inside Amazon's Fake Review Economy. *Buzzfeed News*. <https://www.buzzfeednews.com/article/nicolenguyen/amazon-fake-review-problem#.yudMX6AwL> adresinden erişildi.
- Niederer, S. ve van Dijck, J. (2010). Wisdom of the Crowd or Technicity of Content? Wikipedia as a Sociotechnical System. *New Media & Society*, 12(8), 1368-1387.
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York: NYU Press.
- Nowotny, H. (2005). The Increase of Complexity and its Reduction: Emergent Interfaces Between the Natural Sciences, Humanities and Social Sciences. *Theory, Culture & Society*, 22(5), 15-31.
- Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C. ve Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447-453.
- Page, L., Brin, S., Motwani, R. ve Winograd, T. (1999). *The PageRank citation ranking: Bringing order to the web*. Stanford InfoLab. <http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/1/1999-66.pdf> adresinden erişildi.
- Palumbo, M. (2013). Leibniz as Librarian. M. R. Antognazza (Ed.), *The Oxford Handbook of Leibniz* içinde (ss. 609-622). Oxford: Oxford University Press.
- Pavlus, J. (2019). Computers Are Learning to Read—But They're Still Not So Smart. *Wired*. 4 Nisan 2021 tarihinde <https://www.wired.com/story/computers-are-learning-to-read-but-theyre-still-not-so-smart/> adresinden erişildi.
- Pentland, A. (2015). *Social Physics: How Social Networks Make Us Smarter*. New York: Penguin.

- Pickering, A. (2001). Practice and Posthumanism: Social Theory and a History of Agency. T. R. Schatzki, K. Knorr Cetina ve E. von Savigny (Ed.), *The Practice Turn in Contemporary Theory* içinde (ss. 172-183). Londra: Routledge.
- Popper, K. (1979). *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. Oxford: Clarendon Press.
- Popper, K. (1982). *The Open Universe: An Argument for Indeterminism*. Londra: Routledge.
- Porter, T. M. (1986). *The Rise of Statistical Thinking, 1820-1900*. Princeton: Princeton University Press.
- Porter, T. M. (1995). *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton: Princeton University Press.
- Prigogine, I. ve Stengers, I. (1997). *The End of Certainty: Man's New Dialogue with Nature*. Toronto: Bantam Books.
- Proctor, W. ve Kies, B. (2018). On Toxic Fan Practices and the New Culture Wars. *Participations*, 15(1), 127-142.
- Protevi, J. (2006). Deleuze, Guattari and Emergence. *Paragraph*, 29(2), 19-39.
- Puschmann, C. (2019). Beyond the Bubble: Assessing the Diversity of Political Search Results. *Digital Journalism*, 7(6), 824-843.
- Puschmann, C. ve Burgess, J. (2014). Metaphors of Big Data. *International Journal of Communication*, 8, 1690-1709.
- Pynchon, T. (1966). *The Crying of Lot 49*. Lippincott.
- Rabello, E. T., Gommeh, E., Benedetti, A., Valerio-Ureña, G. ve Metze, T. (2021). Mapping Online Visuals of Shale Gas Controversy: A Digital Methods Approach. *Information, Communication & Society*, 1-18.
- Rasch, W. ve Wolfe, C. (2000). *Observing Complexity: Systems Theory and Postmodernity*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Rieder, B. (2020). *Engines of Order: A Mechanology of Algorithmic Techniques*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Ringel, L. ve Werron, T. (2020). Where Do Rankings Come From?: A Historical-Sociological Perspective on the History of Modern Rankings. A. Eppele, W. Erhart ve J. Grave (Ed.), *Practices of Comparing: Towards a New Understanding of a Fundamental Human Practice* içinde (ss. 137-170). Bielefeld: Bielefeld University Press.
- Ritzer, G. (2011). *Sociological Theory* (8th Edition). New York: McGraw-Hill.
- Robinson, D. (2020). Tidy Tuesday live screencast: Analyzing Animal Crossing in R. *Youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=Xt7ACiedRRI> adresinden erişildi.

- Rogers, R. (2012). Richard Rogers. *Youtube*. 28 Mayıs 2020 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=U1-uYrJAdFE&t=325s> adresinden erişildi.
- Rogers, R. (2013). *Digital Methods*. Londra: The MIT Press.
- Rogers, R. (2018). Aestheticizing Google critique: A 20-year retrospective. *Big Data & Society*, 5(1).
- Rogers, R. (2019). *Doing Digital Methods*. Londra: SAGE.
- Rouvroy, A. ve Berns, T. (2013). Algorithmic Governmentality and Prospects of Emancipation: Disparateness as a Precondition of Individuation Through Relationships? *Réseaux*, 1(177), 284.
- Ruppert, E. (2011). Population objects: Interpassive subjects. *Sociology*, 45(2), 218-233.
- Ruppert, E. (2013). Rethinking Empirical Social Sciences. *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 268-273.
- Ruppert, E., Law, J. ve Savage, M. (2013). Reassembling Social Science Methods: The Challenge of Digital Devices. *Theory, Culture & Society*, 30(4), 22-46. doi:10.1177/0263276413484941
- Ruths, D. ve Pfeffer, J. (2014). Social media for large studies of behavior. *Science*, 346(6213), 1063-1064.
- Salganik, M. (2018). *Bit by Bit: Social Research in the Digital Age*. Princeton: Princeton University Press.
- Santa Fe Institute. (2019). Melanie Mitchell - The Collapse of Artificial Intelligence. *Youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=4QBvSVYotVc> adresinden erişildi.
- Santos, T., Lemmerich, F., Strohmaier, M. ve Helic, D. (2019). What's in a review: Discrepancies between expert and amateur reviews of video games on metacritic. *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, 3(CSCW), 1-22.
- Savage, M. (2013). The 'Social Life of Methods': A Critical Introduction. *Theory, Culture & Society*, 30(4), 3-21.
- Savage, M. ve Burrows, R. (2007). The Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*, 41(5), 885-899.
- Savage, M. ve Burrows, R. (2009). Some Further Reflections on the Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*, 43(4), 762-772. doi:10.1177/0038038509105420
- Sawyer, R. K. (2005). *Social Emergence: Societies as Complex Systems*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scott, J. C. (1998). *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. Londra: Yale University Press.
- Searle, J. R. (2004). *Mind: A Brief Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

- Seaver, N. (2017). Algorithms as Culture: Some Tactics for the Ethnography of Algorithmic Systems. *Big Data & Society*, 1-12.
- Seife, C. (2015). Big data: The revolution is digitized. *Nature*, 518, 480-481.
- Seyfert, R. ve Roberge, J. (2016). *Algorithmic Cultures: Essays on Meaning, Performance and New Technologies*. New York: Routledge.
- Shapin, S. (2012). The Sciences of Subjectivity. *Social Studies of Science*, 42(2), 170-184.
- Singhal, A. (2012). Introducing Knowledge Graph: Things, not Strings. *The Keyword*. <https://blog.google/products/search/introducing-knowledge-graph-things-not/adresinden-erişildi>.
- Smith, R. J. ve Atkinson, P. (2016). Method and Measurement in Sociology, fifty years on. *International Journal of Social Research Methodology*, 19(1), 99-110.
- Spoerhase, C. (2018). Rankings: A Pre-History. *New Left Review*, 114(6).
- Stanfill, M. (2019). Introduction: The Reactionary in the Fan and the Fan in the Reactionary. *Television and New Media*, 21(2), 123-134.
- Stark, D. (2009). *The Sense of Dissonance: Accounts of Worth in Economic Life*. New Jersey: Princeton University Press.
- Stark, D. (2020). The Performance Complex. D. Stark (Ed.), *The Performance Complex: Competition and Competitions in Social Life* içinde (ss. 1-28). Londra: Oxford University Press.
- Stehr, N. (2001). Modern Societies as Knowledge Societies. G. Ritzer ve B. Smart (Ed.), *Handbook of Social Theory* içinde (ss. 494-508). Londra: Sage.
- Strathern, M. (2000). The Tyranny of Transparency. *British Educational Research Journal*, 26(3), 309-321.
- Strippel, C., Bock, A., Katzenbach, C., Mahrt, M., Merten, L., Nuernbergk, C., ... Waldherr, A. (2018). Die Zukunft der Kommunikationswissenschaft ist schon da, sie ist nur ungleich verteilt. *Publizistik*, 63(1), 11-27.
- Strubell, E., Ganesh, A. ve McCallum, A. (2019). Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP. *arXiv preprint arXiv:1906.02243*.
- Sullivan, D. (2020). A Reintroduction to Our Knowledge Graph and Knowledge Panels. *The Keyword*. 1 Ocak 2021 tarihinde <https://blog.google/products/search/about-knowledge-graph-and-knowledge-panels/> adresinden erişildi.
- Sunstein, C. (2006). *Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge*. New York: Oxford University Press.
- Sunstein, C. (2007). *Republic.com 2.0*. Princeton: Princeton University Press.

- Sutherland, T. ve Patsoura, E. (2017). Michel Foucault, Friedrich Kittler, and the Interminable Half-Life Of “So-Called Man”. *Angelaki*, 22(4), 49-68.
- Terranova, T. (2004). *Network Culture : Politics for the Information Age*. Londra: Pluto Press.
- Thelwall, M. (2013). Society on the Web. W. Dutton (Ed.), *The Oxford handbook of Internet Studies* içinde (ss. 69-85). Londra: Oxford University Press.
- Turner, S., Hanel, R. ve Klimek, P. (2018). *Introduction to the Theory of Complex Systems*. Oxford: Oxford University Press.
- Tufekci, Z. (2014). Big questions for social media big data: Representativeness, validity and other methodological pitfalls. *Eighth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*.
- Turkle, S. (1984). *The Second Self: Computers and the Human Spirit*. Cambridge: MIT Press.
- Uprichard, E. (2015). Most big data is social data – the analytics need serious interrogation. *LSE Blogs*.
- Uprichard, E. (2016). Reply to Smith and Atkinson. *International Journal of Social Research Methodology*, 19(1), 131-136.
- Uprichard, E. ve Byrne, D. (2006). Representing Complex Places: A Narrative Approach. *Environment and Planning A*, 38(4), 665-676.
- Urry, J. (2003). *Global Complexity*. Cambridge: Polity Press.
- Urry, J. (2005). The Complexity Turn. *Theory, Culture & Society*, 22(5), 1-14.
- Vaidhyanathan, S. (2011). *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*. Berkeley: University of California Press.
- van de Rijt, A., Shor, E., Ward, C. ve Skiena, S. (2013). Only 15 Minutes? The Social Stratification of Fame in Printed Media. *American Sociological Review*, 78(2), 266–289. doi:10.1177/0003122413480362
- van Dijck, J. (2013). *The Culture of Connectivity*. Oxford: Oxford University Press.
- van Dijck, J. (2014). Datafication, Dataism and Dataveillance: Big Data Between Scientific Paradigm and Ideology. *Surveillance and Society*, 12(2), 197-208.
- Venturini, T. (2010). Diving in Magma: How to Explore Controversies Using Actor-network Theory. *Public Understanding of Science*, 19(3), 258-273.
- Venturini, T., Bounegru, L., Gray, J. ve Rogers, R. (2018). A reality Check(list) for Digital Methods. *New Media & Society*, 20(11), 4195-4217.

- Venturini, T., Jacomy, M. ve Jensen, P. (2021). What do we see when we look at networks: Visual network analysis, relational ambiguity, and force-directed layouts. *Big Data & Society*, 8(1), 1-16.
- Venturini, T., Jacomy, M., Meunier, A. ve Latour, B. (2017). An unexpected journey: A few lessons from sciences Po médialab's experience. *Big Data & Society*, 4(2).
- Venturini, T. ve Latour, B. (2009). The Social Fabric: Digital footprints and qualitative quantitative methods. *Proceedings of future en seine* içinde (ss. 87-103).
- Venturini, T. ve Latour, B. (2010). The Social Fabric: Digital Traces and Qualitative Quantitative Methods. *Proceedings of Future En Seine 2009* içinde (ss. 87-101). Cap Digital.
- Venturini, T., Munk, A. ve Jacomy, M. (2019). Actor-Network versus Network Analysis versus Digital Networks: Are We Talking about the Same Networks. J. Vertesi ve D. Ribes (Ed.), *DigitalSTS: A Field Guide for Science & Technology Studies* içinde (ss. 510-524). Princeton: Princeton University Press.
- Venturini, T. ve Munk, A. K. (2022). *Controversy Mapping: A Field Guide*. Cambridge: Polity Press.
- Vismann, C. (2006). Out of file, Out of mind. W. H. K. Chun ve T. Keenan (Ed.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader* içinde (ss. 97-105). New York: Routledge.
- Waldherr, A., Geise, S. ve Katzenbach, C. (2019). Because Technology Matters: Theorizing Interdependencies in Computational Communication Science With Actor-Network Theory. *International Journal of Communication*, 13.
- Waldrop, M. M. (1993). *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. New York: Simon and Schuster.
- Wallerstein, I. (2000). *Bildiğimiz Dünyanın Sonu*. (T. Birkan, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Wang, Z., Zhang, J., Feng, J. ve Chen, Z. (2014). Knowledge graph and text jointly embedding. *Proceedings of the 2014 conference on empirical methods in natural language processing (EMNLP)* içinde (ss. 1591-1601).
- Ward, M. D., Stovel, K. ve Sacks, A. (2011). Network Analysis and Political Science. *Annual Review of Political Science*, 14, 245-64.
- Warzel, C. (2019). How an Online Mob Created a Playbook for a Culture War. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2019/08/15/opinion/what-is-gamergate.html> adresinden erişildi.
- Weber, M. (2014). *Toplumsal ve Ekonomik Örgütlenme Kuramı*. (Ö. Ozankaya, Çev.). İstanbul: Cem Yayınevi.
- Webster, F. (2006). *Theories of the Information Society* (3th bs.). Londra: Routledge.

- Weinberger, D. (2011). *Too Big to Know: Rethinking Knowledge Now That the Facts Aren't the Facts, Experts Are Everywhere, and the Smartest Person in the Room Is the Room*. New York: Basic Books.
- West, E. (2021). Review Pollution: Pedagogy for a Post-truth Society. *Media and Communication*, 9(3), 144-154.
- Wiener, N. (1966). *God & Golem, Inc.: A Comment on Certain Points where Cybernetics Impinges on Religion*. Cambridge: The MIT Press.
- Wiggins, R. W. (2001). The Effects of September 11 on the Leading Search Engine. *First Monday*. <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/890> adresinden erişildi.
- Williams, M. (1999). *Science and Social Science: An Introduction*. Londra: Routledge.
- Williams, M. ve Dyer, W. (2017). Complex Realism in Social Research. *Methodological Innovations*, 10(2), 1-8.
- Wordsworth, R. (2019). The secrets of “review-bombing”: why do people write zero-star reviews? *The Guardian*. 18 Ağustos 2022 tarihinde <https://www.theguardian.com/games/2019/mar/25/review-bombing-zero-star-reviews> adresinden erişildi.
- Wyatt, S. (2008). Technological Determinism is Dead; Long Live Technological Determinism. J. E. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch ve J. Wajcman (Ed.), *The Handbook of Science and Technology Studies* içinde (ss. 165-180). Cambridge, MA: MIT Press.
- Zimmer, M. (2010). Web Search Studies: Multidisciplinary Perspectives on Web Search Engines. J. Hunsinger, L. Klastrup ve M. Allen (Ed.), *International Handbook of Internet Research* içinde (ss. 507-521). Londra: Springer.
- Zuckerman, H. (2018). The Sociology of Science and the Garfield Effect: Happy Accidents, Unanticipated Developments and Unexploited Potentials. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 3(20), 1-19.
- Zuiderveen Borgesius, F., Trilling, D., Möller, J., Bodó, B., de Vreese, C. H. ve Helberger, N. (2016). Should we worry about filter bubbles? *Internet Policy Review. Journal on Internet Regulation*, 5(1), 1-16.

EK 1. ORJİNALLİK RAPORU

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İLETİŞİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA
Tarih: 06/02/2023
Tez Başlığı : BÜYÜK VERİ ÇAĞINDA TOPLUMSAL BİLGİ: SOSYAL TEORİK VE METODOLOJİK SORGULAMALAR Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 198 sayfalık kısmına ilişkin, 06/02/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 0'dır. Uygulanan filtrelemeler: 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- ☒ Kaynakça hariç 3- ☒ Alıntılar hariç 4- ☐ Alıntılar dâhil 5- ☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukukî sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.
06/02/2023
Adı Soyadı: Umut Yener Kara Öğrenci No: N12242643 Anabilim Dalı: İletişim Bilimleri Programı: İletişim Bilimleri Statüsü: ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Dr.
<u>DANIŞMAN ONAYI</u> UYGUNDUR. _____ Doç. Dr. Burcu ŞİMŞEK



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
Ph.D. DISSERTATION ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
COMMUNICATION SCIENCES DEPARTMENT**

Date: 06/02/2023

Thesis Title: SOCIAL KNOWLEDGE IN THE ERA OF BIG DATA: SOCIAL THEORETICAL AND METHODOLOGICAL INTERROGATIONS

According to the originality report obtained by **my thesis advisor** by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on **06/02/2023** for the total of **198** pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is **0%**.

Filtering options applied:

1. ☒ Approval and Declaration sections excluded
2. ☒ Bibliography/Works Cited excluded
3. ☒ Quotes excluded
4. ☐ Quotes included
5. ☒ Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

06/02/2023

Name Surname: Umut Yener Kara
Student No: N12242643
Department: Communication Sciences
Program: Communication Sciences
Status: ☒ Ph.D. ☐ Combined MA/ Ph.D.

ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

Assoc. Prof. Dr. Burcu ŞİMŞEK

EK 2. ETİK KURUL/KOMİSYON İZNİ YA DA MUAFİYET FORMU

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İLETİŞİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA
Tarih: 21/06/2016
Tez Başlığı: Bilişim Çağında Bilgi, Akıl ve Rasyonalite Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam: 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır, 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.
21/06/2016
Adı Soyadı: Umut Yener Kara Öğrenci No: N12242643 Anabilim Dalı: İletişim Bilimleri Programı: İletişim Bilimleri Statüsü: ☐ Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐ Bütünleşik Doktora
<u>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</u> Doç. Dr. Burcu Şimşek Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr Telefon: 0-312-2976860 Faks: 0-3122992147 E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
COMMUNICATION SCIENCES DEPARTMENT**

Date: 21/06/2016

Thesis Title: **Knowledge, Reason and Rationality in the Age of Computation**

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

21/06/2016

Name Surname: Umut Yener Kara
Student No: N12242643
Department: Communication Sciences
Program: Communication Sciences
Status: ☐ MA ☒ Ph.D. ☐ Combined MA/ Ph.D.

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL

Assoc. Prof. Dr. Burcu Şimşek