DİJİTALLEŞME, BİLGİ HİYERARŞİSİNİ DEĞİŞTİRDİ Mİ? (VEBB: VERİ, ENFORMASYON, BİLGİ VE BİLGELİK)

Rıdvan GENÇER¹

Adnan ALTUN²

Özet

Epistemolojik bağlamda veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik kavramlarından oluşan bilgi üretme süreci bilgi hiyerarşisi veya bilgelik hiyerarşisi olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada hiyerarşinin dijitalleşme sürecinde nasıl bir değişime uğradığı ele alınmıştır. Bu amaçla öncelikle geleneksel bilgi hiyerarşinin temel yapısını ortaya koymak üzere literatürde öne çıkan uzmanların görüşleri incelenmiş ve veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik kavramları ayrı ayrı ele alınmıştır. Ardından da geleneksel yapıya dair tartışmalar değerlendirilmiştir. Çalışmanın ikinci boyutunda da bilgi hiyerarşisi dijitalleşme bağlamında ele alınmıştır. Yine konuyu dijitalleşme bağlamında inceleyen uzmanların görüşlerine dayalı olarak veri (büyük veri), enformasyon, bilgi ve bilgelik (dijital bilgelik) ile ilgili değişimler değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında ise konu bütüncül olarak ele alınmış ve yaşanan değişimler epistemolojik, metodolojik ve pedagojik açılardan değerlendirilmiş ve tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi hiyerarşisi, bilgelik hiyerarşisi, enformasyon hiyerarşisi, VEBB piramidi ve dijitalleşme.

HAS DIGITALIZATION CHANGED THE HIERARCHY OF KNOWLEDGE? (DIKW: DATA, INFORMATION, KNOWLEDGE AND WISDOM)

Abstract

In the epistemological context the knowledge production process, which consists of the concepts of data, information, knowledge and wisdom is called knowledge hierarchy or wisdom hierarchy. In this study, it is discussed how the hierarchy undergoes a change in the digitalization process. For this purpose first of all the opinions of prominent experts in the literature were examined in order to reveal the basic structure of the traditional knowledge hierarchy and the concepts of data, information, knowledge and wisdom were discussed separately. Then the discussions on the traditional structure were evaluated. In the second dimension of the study the information hierarchy is discussed in the context of digitalization. Again changes in data (big data), information, knowledge and wisdom (digital wisdom) were evaluated based on the opinions of experts who examined the subject in the context of digitalization. In the conclusion part of the study, the subject was handled holistically and the changes experienced were evaluated and discussed from epistemological, methodological and pedagogical perspectives.

¹ Doktora Öğrencisi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı, e-posta: gencerrdvan@gmail.com , ORCID: 0000-0001-8559-8467

² Doç. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, e-posta:aaltun@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4580-8436

Keywords: Knowledge hierarchy, wisdom hierarchy, information hierarchy, DIKW pyramid and digitalization.

GİRİŞ

Dijitallik yeni yaratılan bir dilin olanaklı hale getirdiği süreçlerin bütününe atıfta bulunur. Sayısal olarak matematiksel bir artış ve azalışı ifade etmeyen iki karakterden oluşan gösteren ve gösterileni işleyen bu dil, bütün duyulara hitap eden göstergeleri aynı karede birleştirme büyümesine sahiptir. Yapısal olarak farklı duyulara hitap eden mesajları aynı karede birleştiren bir standardizasyon işlemi söz konusudur. 1 ve 0'dan oluşan bu dilin insanlık tarihinin en kapsamlı ve en hızlı değişimini, daha doğrusu devrimini meydana getirdiğini söylemek abartı olmayacaktır. Bu bağlamda dijitalleşme, günlük hayatın birçok alanına etki eden merkezi bir kavram olarak değerlendirilebilir. Analogdan dijitale yansıyan bu değişim sürecini (nelerin dijitalleştiğini) sadece "sanal" kavramını ele alarak bile görmek mümkün: *"sanal dünya, sanal hayat, sanal şehir, sanal vatandaşlık, sanal iş, sanal işçi, sanal ticaret, sanal alışveriş, sanal cüzdan, sanal para, sanal kart, sanal yatırım, sanal banka, sanal mağaza, sanal imza, sanal arkadaş, sanal evlilik, sanal eğitim, sanal üniversite, sanal okul, sanal sınıf, sanal laboratuvar, sanal öğretmen, sanal iletişim, sanal basın, sanal radyo, sanal reklam, sanal ofis, sanal oyun, sanal futbol, sanal davetiye, sanal sergi, sanal fuar, sanal gezi, sanal müze, sanal gözlük, sanal gerçeklik, sanal zeka, sanal şikayet, sanal suç, sanal zorba..."* Benzer bir inceleme "dijital" kavramı üzerinden de yapılabilir.

Dijital devrimi anlatmak için daha somut bir örnek vermek gerekirse bugün ülkemizde internete bağlı olan 66.347.319³(BTK, 2021) kişinin kullanmakta olduğu cep telefonları ele alınabilir. Medya yakınsaması bağlamında ses, yazı ve görüntünün dijitalleşmesi radyo, TV, gazete, kitap, mektup vb geleneksel iletişim araç ve uygulamalarının cep telefonunda toplanması imkanını vermiştir. Fotoğraf albümlerimiz, ses kayıtlarımız, video arşivlerimiz, müzik arşivlerimiz, kitaplıklarımız, belgelerimiz dijitalleşerek bu mobil araçta saklanabilmektedir. Ailemiz, akrabalarımız, dostlarımız, iş arkadaşlarımız ve tanımadıklarımız bile mesafe tanımaksızın her an erişilebilir haldedir. Yine ulaşmak için fiziksel enerji harcadığımız bir çok hizmet dijitalleşerek cep telefonlarımızda artık bir tık uzağımızdadır: bankacılık hizmetleri, mağazalar ve AVM'ler, hastaneler, okullar, hatta devlet. Daha dile getirilmeyen birçok araç, uygulama, kurum, kuruluş ve hizmet dijitalleşerek biz nereye gidersek bizimle birlikte gelmektedir.

Dijitalleşmeyi sanayi devrimine benzeyen bir oluşum şeklinde gören bu bakış açısı için kilit olgu bilgi unsurudur. Nasıl sanayi devriminin temel oluşumu makineleşme olarak görülüyorsa, dijitalleşmenin temel oluşumu da bilgiyi işleyen bilgisayar şebekelerinin ördüğü ağ yapısı benzer duruma işaret etmektedir (Naisbitt, 1984). Yapısı itibarıyla dijitalleşme, geleneksel muadillerinden her açıdan çok daha üstün bir yapıda olup, bilgi üretme, işleme, depolama, erişim ve gerektiği noktada geniş ağlar sayesinde paylaşmayı içeren geniş bir yapılanma biçimidir. Bilgiye dair bütün işlem süreçlerinde en ayırt edici özelliği ise içerdiği

³ Aynı dokümanda Türkiye'deki 2021 yılı ilk çeyreğinde toplam İnternet abone sayısı da 83.910.495 olarak ifade edilmiştir.

bolluk ekonomisidir. Enformasyonun ve bilginin üretim basamağından bilginin paylaşılmasına kadar olan bütün süreçler bu ilke üzerine yol alır.

McLuhan (2005) "araç mesajdır" ifadesiyle özetlediği tespitinde kullanılan iletişim aracının mesajın kendisini doğrudan etkilediğini savunmaktadır, Gutenberg Galaksisi adlı eserinde de bu tespitinin izlerini, argümanlarını titizlikle ele almaktadır. Sözlü kültürdeki "söz senettir" algısının basılı kültür ile doğrudan 'senet'e dönüşmesi gibi iletişim formu sadece iletişimin şeklini değil içeriğini de etkiliyorsa ve dijitalleşmenin merkezinde de bilgi olgusu yer alıyorsa şu sorunun önemli olduğu ileri sürülebilir: "Dijitalleşme epistemolojik olarak bilginin üretim sürecini değiştirmiş midir?"

Çalışmada bu soru bilgelik hiyerarşisi olarak adlandırılan ve yaygın olarak veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik kavramları üzerinden açıklanan yapı üzerinden ele alınmış ve değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye geçmeden önce geleneksel bilgelik hiyerarşisi incelenmiştir.

GELENEKSEL BİLGİ HİYERARŞİSİ

Bilginin üretimindeki epistemolojik sürece dair enformasyon hiyerarşisi, bilgi piramidi, bilgelik hiyerarşisi gibi farklı şekillerde de adlandırılan bilgi hiyerarşisi 4 temel kavramın yer aldığı yapıdır. Veri, enformasyon, bilgi ve bilgelikte oluşan yapı yabancı literatürde sıklıkla "DIKW" şeması (Data, Information, Knowledge, Wisdom) olarak temsil edilmektedir.

Nerede yaşarken kaybedilen hayat?

Nerede bilgide kaybedilen hikmet?

Ve nerede malumatta kaybedilen bilgi?

Yirminci yüzyılın cennet döngüleri;

Allah'tan uzaklaştırırken toprağa yaklaşıyor.⁴

Amerikan şair Eliot'un bu dizeleri bilgi hiyerarşisine dair ilk vurgu olarak kabul ediliyor. Ardından müzisyen Frank Zappa'nın 1979 yılına ait parçasına⁵ yönelik atıf da var (Sharma, 2008). Sonraki süreçte bilgi kavramı odaklı veya ilgili alanlarda çalışan Cleveland (1982), Adler (1986), Cooley (1987) ve Zeleny (1987) gibi isimlerin de konuyu ele aldığı vurgulanmakta lakin ağırlıklı olarak hiyerarşinin Ackoff (1989) tarafından net bir şekilde formüle sokulduğu, yapılandırıldığı vurgusu ağırlık kazanmaktadır. Ackoff bilgi hiyerarşisini, "Bir ons enformasyon, bir pound veriye bedeldir. Bir gram bilgi, bir kilo enformasyon değerindedir. Bir gram anlayış, bir kilo bilgi değerindedir" şeklinde formüle etmektedir. Cleveland (1982) hiyerarşinin kökenlerini, araştırdığı çalışmasında yapının ne zaman ortaya çıktığının izlerini detaylı bir şekilde sürmüştür. Bu yönüyle Cleveland'ın çalışması diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

⁴ Where is the Life we have lost in living?
Where is the wisdom we have lost in knowledge?
Where is the knowledge we have lost in information?
The cycles of heaven in twenty centuries
Bring us farther from God and nearer to the Dust (Eliot, 1943; s. 7).

⁵ "Enformasyon, bilgi değildir. Bilgi, bilgelik değildir. Bilgelik gerçek değildir. Gerçek güzellik değildir. Güzellik aşk değildir. Aşk müzik değildir. Müzik en iyisi."

Bilgi hiyerarşisine odaklanan birçok uzman (Davenport ve Prusak, 1998; Bellinger, Castro ve Mills, 2004; Hey, 2004; Ahsan ve Shah, 2006; Rowley, 2007; Sharma, 2008; Frické, 2009; Bernstein, 2009) 4 kavramdan oluşan bu yapı konusunda hemfikirlerdir. Uzmanlar bu yapıyı bilginin doğasını şuan için en iyi açıklayan ve formüle eden model olarak görmektedirler. Veri, Enformasyon, bilgi ve bilgelik bileşenlerinden meydana gelen hiyerarşi, bilginin doğasını anlamayı ve aktarmayı kolaylaştırdığı için yaygın olarak kabul görmektedir. Hey (2004) çok yaygın bir şekilde kullanıldığı için kalıcı bir model olmayı başardığını belirtmektedir. Bu çalışmada da yaygın olarak kabul gören bu dörtlü yapı (veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik) incelemeye esas alınmıştır. Öncelikle "veri" boyutu ele alınmıştır.

Veri

Veri; nesnelerin ve olayların özelliklerini temsil eden sembollerdir (Ackoff, 1989), aynı zamanda dış dünyaya dair depolanabilir sinyaller olarak nitelendirilmektedir (Liew, 2013). Veriler, ham bir şekilde işlenmemiş, organize bir yapıda olmadığı için herhangi bir bağ yapısından yoksun olan ve bağlam dışında herhangi bir anlamı olmayan nesnel gerçeklik unsurlarıdır (Bocij ve diğerleri, 2003). Bu bakımdan verilerin anlam kazanması için bir *bağlama* sahip olması gerekmektedir (Ackoff, 1989; Bocij ve diğerleri, 2003; Ahsan ve Shah, 2006; Liew, 2013). Başka bir ifadeyle verilerin değeri ihtiyaçlarımıza ve onu kullanma becerilerimize bağlıdır (Dillon, 2005). Veriler sadece nesnelerin veya olayların değil aynı zamanda canlıların, fikirlerin, duyguların, zamanların, mekanların ve dünyadaki daha birçok fenomenin özelliklerini temsil ederler. Veriler sizi ilgilendirmedikleri sürece hiçbir şey, bir şekilde sizi ilgilendirmeye başladıktan sonra da her şey olabilir. Okula giderken her gün önünden geçtiğiniz bina, altında dinlendiğiniz ağaç, yanında durduğunuz sokak tabelası veya arkanızdan gelen bitkin bir köpek sizin için bir anlam ifade etmeyebilir; ta ki bir mimar, bir ziraat mühendisi, bir tarihçi, veya bir veteriner olana kadar. Sizin için hiçbir şey ifade etmeyen nesneler, olaylar, canlılar, fikirler, duygular, zamanlar, mekanlar ve diğer fenomenler uygun bağlam oluştuğunda bir anda her şey olur. Hatta bazen bir şeyin varlığından ziyade yokluğu da veri olabilir.

Sr. Arthur Conan Doyle'nin kısa Sherlock Holmes hikayelerinden uyarladığı 'Silver Blaze'in gizemi' isimli anlatı üzerinden bu örnekendirilebilir (Baring-Gould, 1967; akt. Bonanno, 2000). Anlatıda şöyle bir diyalog bulunmaktadır:

"Gecenin bir yarısı ahırdaki Silver Blaze isimli at kaçırılmıştır. Ahırın dışındaki ayak izleri iki kişinininkiyle örtüştüğü için bunlar şüpheli konumuna düşmüşlerdir. İnceleme sırasında Scotland Yard müfettişi Gregory, Sherlock Holmes'a sorar:
Gregory: Dikkatimi çekmek istediğiniz başka bir nokta var mı?
Holmes: Gece vakti köpeğin ilginç olayına...
Gregory: Köpek gece vakti hiçbir şey yapmadı ki."
Holmes: Tuhaf olan da olay bu zaten!"
Holmes, köpeğin havlamadığı gerçeğinden sonuç çıkarır (sinyal yokluğu), hırsızın köpeği tanıyıp olması gerekir ve bu gerekçeyle iki şüpheliden birini eler ve suçluyu bulur."

Veriyi dış dünyadan aldığımız sinyallerin sürekli akışı olarak tanımlayan Jashapara (2005), insan duyularının merkezi rolüne dikkat çekiyor. İnsanlar duyu organları aracılığıyla

fiziksel çevreden sürekli olarak veri toplamaktadır. Dış dünyadan alınan bu veriler bireysel bağlam içinde deneyimler dahilinde işlenmektedir. Jashapara'nın veri tanımı çerçevesinde Holmes'in duyularının dikkat kesildiği sinyal köpeğin havlamamasıdır. Bu veri sinyalini bireysel deneyim içinde değerlendiren dedektif olayı duyularına duyduğu güven sayesinde çözmüştür. Verileri dış dünyadan duyular aracılığıyla yakalanan sinyaller olarak tanımlayan Liew (2013), Jankowski ve Skowron (2007) konuyu iletişim bilimi bağlamında ele almaktadır. İletişimin alt yapı elementleri olan sinyal ve semboller (sesler ve alfabetik karakterler) gibi verinin temel alt birimleri de semboller ve sinyallerden meydana gelmektedir. Verinin temel küçük birimi olan sinyaller ses, ışık, koku, tat, dokunma ve hissetme benzeri duygusal okumaları kapsamaktadır. Bu semboller aracılığıyla taşınan veriler içsel bir anlam taşır. Bu veri için salt doğrusal bir temsil içermektedir. Verinin hizmet ettiği temel amaç, meydana gelen eylem ve faaliyetleri kendi kod yapısında depolamak, gerçekliği oluşturan geniş çerçevenin ve merkezi konumda olan olayın (veya başka fenomenlerin) ortaya çıkmasını sağlamaktır.

Enformasyon

Bireylerin ilettikleri veya aldıkları mesajlarla ilgili olan enformasyon insani bir olgudur (Machlup, 1983). Enformasyon işlenmiş verilerden, yani verilerin yararlılıklarını arttırmaya yönelik işlemlerden ibarettir. Örneğin nüfus sayım memurları veri toplar. Nüfus Dairesi bu verileri işler ve istatistiksel raporlarda yayınlanan çok sayıda tabloda verilen enformasyona dönüştürür. Veriler gibi, enformasyon da nesnelerin ve olayların özelliklerini temsil eder, ancak bunu verilerden daha özlü ve kullanışlı bir şekilde yapar. Özetle veri ile enformasyon arasındaki fark yapısal olmaktan çok işlevseldir. Enformasyon kim, ne, ne zaman, nerede ve ne kadar gibi kelimelerle başlayan sorulara verilen cevaplarda ve tariflerde mevcuttur (Ackoff, 1989). Enformasyonu verilerin işlenmiş biçimleri olarak açıklayan Rowley'e (2006) göre, enformasyon biçimlendirilmiş veri kümelerinden oluşan gerçeklik temsilleridir. Verilerin organize bir şekilde biçimlendirilmesi insanların anlam örüntüleri çıkarmasını kolaylaştırmaktadır. Laudon ve Laudon'de (2006) enformasyonun veri yapısından sıyrılıp anlam taşıması için bir bağlam yapısı içine yerleşmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Başka bir anlatımla enformasyon, verilerin anlamlı ve yararlı bir biçim kazanmış halidir. Tıpkı veriler gibi enformasyonun da insanlar tarafından anlaşılabilir hale gelmesi ve faydalı olması bağlam sayesinde mümkün olmaktadır.

Verilerin enformasyona dönüştürülmesi için bir dizi işlem sürecine tabi olmaları gerekmektedir. Bunun için temel bazı adımlar bulunmaktadır. Verilerin anlamlı enformasyona dönüşmesi için bir bağlam içinde sınıflandırılması gerekmektedir. Sınıflandırılan veriler düzenlenip, sıralanıp ve toplanmaya hazır hale getirilir. Toplanma aşamasında veriler kendi içlerinde birbirlerine eklenerek bağlama kavuşarak enformasyon olgusunu meydana getirirler. Enformasyon formu üzerinden hesaplama ve işlem süreçleri işletilebilir hale gelir (Rowley, 2007). Enformasyonun organize edilmiş ve işlem görmüş veri olarak tanımlanması bundan kaynaklanmaktadır. Enformasyonun kavramsal anlamını kazanması veri ile kurduğu karşılıklı işlem süreçleri sayesinde olmaktadır (Başkarad ve Koronios, 2013). Özetle enformasyon bir araya gelmiş veri parçalarından meydana gelmektedir. Enformasyonun organize ettiği bu parçacıklı yapı kendi içinde özerk bir formdadır. Enformasyon sahip olduğu

biçim özellikleri ile işlenebilir, erişilebilir, yeni baştan oluşturulabilir, iletilebilir, depolanabilir, dağıtılabilir, aranabilir, sıkıştırılabilir ve gerektiği zaman oluşturulabilir (Hey 2004).

Bu genel açıklamaların dışında farklı disiplinlerin farklı enformasyon tanımları olduğunu ve ortak bir anlamda kullanımının zor olduğunu da vurgulamak gerekir (Bogdan, 1994; akt. Capurro ve Hjørland, 2005). Case (2007) kelimenin anlamlarının çoğalmış olmasını özellikle son elli yılda, insanların enformasyon olarak adlandırdıkları çeşitli fenomenlerin ampirik çalışmanın nesneleri olmaya başlamasına bağlamaktadır. Buckland (1991) enformasyon kavramındaki belirsizliği gidermek için birçok tanımlı incelemiş ve enformasyonu üç başlık altında ele alınabileceği sonucuna ulaşmıştır: (1) Süreç olarak enformasyon, (2) bilgi olarak enformasyon ve (3) nesne olarak enformasyon. Buckland (1991), Oxford Sözlüğünden (1989: 944-946) yararlanarak bunları şöyle açıklamıştır:

- (1) Süreç olarak enformasyon: Bir kişi malumat (enformasyon) sahibi olduğunda, bildikleri değişir. Bu anlamda 'enformasyon', "Haberdar etme eylemi, bir olgu ya da olayın bilgisinin ya da 'haberinin' iletilmesi; bir şeyin söylenmesi ya da gerçeğinin anlatılması eylemi" manasına kullanılmaktadır.
- (2) Bilgi olarak enformasyon: Enformasyon, 'süreç olarak enformasyon'un içinde algılananı belirtmek için de kullanılır; belirli bir olgu, konu veya olayla ilgili olarak iletilen bilgi; hakkında haber verilen veya söylenen şeyler; istihbarat ve bilgi gibi anlamlar taşır. Belirsizliği azaltan bilgi kavramı, "bilgi olarak enformasyon"un özel bir durumu olarak görülebilir. Bazen enformasyon belirsizliği artırır.
- (3) Nesne olarak enformasyon: "Enformasyon" terimi bilgilendirici, bir şeyler hakkında malumat veren veri ve belge gibi nesneleri nitelendirmek için de kullanılır.

Capurro ve Hjørland (2005) da enformasyon kavramına yönelik kapsamlı bir inceleme yapmışlardır. Kavramın doğa bilimleri, beşeri ve sosyal bilimler ve bilgi bilimi açısından incelemesini yapan iki uzman çok disiplinli ve disiplinlerarası olarak ele alınması gereken enformasyonun bilimsel bir ağ kurmak için temel ortak kavram olarak ele alınabileceğini ifade etmişlerdir.

Bilgi

Bilgi, veriler üzerine inşa edilir. Üretilen veriler depolanır, alır ve işleme tabi tutulur ve süreç sonunda bilgi unsuru üretilmiş olur (Ackoff, 1999, Başkarad ve Koronios, 2013). Toplanan verilerin organize edildiği enformasyonun işlenmesi yoluyla elde edilir. Veri ve enformasyon, şeylerin özelliklerini ve nitelemelerini içerirken bilgi ise bütün bunları yorumlama yeteneğiyle insanların ortaya çıkardığı üst bir örüntü yapısını temsil etmektedir (Rowley, 2006). Başka bir ifadeyle bilgi var olan bir problemin çözümüne ya da yeni bir planlamanın yapılmasına uygulanan deneyim, tecrübe, birikmiş öğrenme ve anlayışı aktaran, bunun için organize edilmiş veri veya enformasyonun yorumlanmasını içerir (Turban ve diğerleri, 2005). Bilginin veri ve enformasyona ile ilişkisi gibi farklı bilgilerle ilişkisi de bilginin açıklanmasında önemlidir. Bilginin inşa edilmesi için, daha önce oluşturulmuş bilgi yapılarıyla referans bağlantılarının yapılandırılması gerekmektedir. Bilgi, ön ve son bilgi parçalarıyla kurulan

ilişkilerle elde edilir. Ön bilgi yapıları, yeni inşa edilecek bilginin anlamlandırılması için kullanılır. Bilgi yapısında kurulan bu ağ ilişkisi bir kez sağlandığı zaman ortaya çıkan örüntü yeni içgörülerin oluşturulmasına zemin yaratır. Bundan dolayı oluşturulan her yeni bilgi yapısı, ele alınan yeni veri ve enformasyon yapısı ile birlikte önceki bilgi parçacıkları üzerine şekillenir. Bilgi oluşumu böylece ön girdilerle son gidiler arasında devam eden bir akış sürekliliğine yaslanır. Süreç sonunda elde edilen yeni bilgiler içerdikleri anlam bağlantıları sayesinde akıl yürütme, planlama, faaliyette bulunma ve yargılamayı mümkün kılar (Rowley, 2006).

Bilgi bir şeyin nasıl yapılacağına veya olacağına sorulduğu sorulara verilen cevaplarla ve açıklamalarla aktarılır (Ackoff, 1989). Jashapara (2005) bilgiyi eylemde bulunmayı ve harekete geçmek olarak tanımlamaktadır. Daha iyi kararlar almak ve yaratıcı organizasyonları inşa etmek için bilgi temel element konumundadır. İleriye doğru yapılacak bütün eylemselliklerin etkili olması bilgi ile mümkün olduğunu dile getirmektedir. Awad ve Ghaziri ise (2004) bilginin, çalışma ve deneyim yoluyla edinilmiş özel bir ilgi alanının beşeri anlayışı olduğunu ve bir sorun alanı için önemli ya da ilgili olarak algılanan bir enformasyonun kavranması, anlaşılması olarak görülebileceğini ileri sürerler (Rowley, 2007). Bu yüzden de bilgi genellikle kişiseldir, öznedir ve doğası gereği yereldir. Bilgi, bilen tarafından *içselleştirilir* ve bu nedenle mevcut algıları ve deneyimleri tarafından *'şekillendirilir'* (Hey, 2004). Başka bir ifadeyle bilgi yargı içerir; değerler ve inançlar bilginin ayrılmaz bir parçasıdır, büyük ölçüde bilen ne gördüğünü, özümlediğini ve gözlemlerinden ne sonuç çıkardığını belirler (Davenport ve Prusak, 1998). Bu nedenle de tanımlanması zor bir kavram olarak nitelendirilebilir.

Filozoflar ve bilim insanları binlerce yıldır bilginin epistemolojik yönden incelenmesiyle ilgilenmektedirler. Bilginin değerli olduğu konusunda herkes hemfikirdir ancak çağlar boyunca bilginin ne olduğuna dair net ve üzerine fikir birliğine varılmış bir tanım yapılamamıştır. Bilginin ne olduğu, onun nasıl elde edildiği ve hatta elde edilecek herhangi bir bilginin olup olmadığı konusunda anlaşmazlıklar dikkat çekmektedir. Bilgiye dair süregelen bu tartışmanın temel nedeni, bilginin özneye bağlı içsel bir fenomen olması, öznenin kurguladığı bağlama göre değişmesi ve bir sosyal yapı içinde oluşturulması gösterilebilir (Lehrer, 2000; Alavi ve Leidner, 2001; Başkarad ve Koronios, 2013). Bu ve benzeri anlaşmazlıkların arka planına bakıldığında bazı noktalar dikkat çekmektedir. Öncelikle enformasyon kavramının tarih gelişimini ele alan Capurro (2009) özellikle kavramın Ortaçağ'da önemli bir meseleye (substantialmatter) biçim vermek manasına sahipken Moderniteyle birlikte bir şeyi (mesaj) başka birine iletmek manasına geçiş yaptığını tespit etmiştir. Bu açıdan kavramın anlam yörüngesindeki değişimler söz konusu anlaşmazlık ile ilişkilendirilebilir. Kaldı ki 'bilgi' çok boyutlu bir kavramdır. Anlamın kronolojik değişimi kadar farklı bağlamlarla da genişleyen ve çeşitlenen bir anlam dünyasının olması kaçınılmazdır. Örneğin işlevsel açıdan Zeleny (1987) bilginin alt boyutları olarak ne bilgisi (know-what), nasıl bilgisi (know-how), kim bilgisi (know-who) ve niçin bilgisi (know-why) gibi nitelendirmelerden söz etmektedir. Benzer bir ayrımı Liew (2007) de önermektedir. Bilgi ve bilgiye dair bütün yapılar bazı durumları karşılayan sistematik anlam katmanlarından oluşmaktadır. Biliş ve tanımayı içeren ve şeylerin ne olduğunu bilme bilgisi, eylemde bulunmayı karşılayan ve bir sürecin nasıl evrildiğini ve işlendiğini içeren

nasıl bilgisi ve kişisel ve özgün tecrübelerle şekillenen nedenselliği kapsayan nedenleri bilmeyi içeren bir katmanlı yapı bulunmaktadır.

Bilgi yapısı kendi içinde de iki ayrı kategoride ele alınmaktadır. Buna göre bilgi, örtük ve açık olmak üzere iki boyut içinde şekillenmektedir. Örtük bilgi, nasıl sorusuna cevap veren bilgi yapısıdır. Bir şeyin nasıl olduğuna odaklanır. Nasıl sorusu bir şeyin süreç olarak geçirdiği adımları yokladığı için örtük bilgi yapıların iç dinamiklerine cevaplar sunar. Açık bilgi ise ne sorusunun türevlerini inceleyen bilgi yapısıdır. Ne sorusu bir şeyin tanımlanması etrafında ne olduğunu bilmeyi içerir. İki bilgi yapısı karşılıklı olarak sürekli birbirlerini beslerler (Jashapara, 2005). Örtük bilgi bireysel deneyim ve tecrübelerle dayalı kişisel değerler ve özgün öğrenmeler içeren bilgi yapısını temsil eder. İnsan zihni merkezi yer konumundadır ve özgün kişisel zihin örüntüleri yoluyla genişler. Temelinde bireysel öğrenme döngüsü yer almaktadır. Açık bilgi ise nesnel olarak kabul görmüş yaygın gerçekliği ifade eder. Daha çok bilginin teknik kısmını karşılayan açık bilgi kitaplarda, belgelerde, teknik raporlarda, nota perdelerinde ve eğitim kurumlarının bütün yapılarında sayısallaştırılmış ve kodlanmış bilgi biçimidir (BeynonDavies, 2002). Bilgi yapısında önemli bir konumda bulunan insan faktörü dolayısıyla yapılan tanımların içerdiği yanlış vurguları dile getiren Zeleny (1987) önemli bir noktaya dikkat çekmektedir. Zeleny bilginin beceri ile karıştırılmaması gerektiğini söylemektedir. Beceri, belirli sistem koşulları altında çalışan ve verim sağlayan yüzeysel bir bilgi yapısından beslenmektedir. Bilgi ise yapısal olarak sistem organizasyonun bütününe içeren ve özgün iç görüler üreten derin bilgi motorlarından beslenir. Sadece derin bilgi yapısı insanların karşılaştıkları özgün durumlarda iç görüler üretmesini sağlayıp başa çıkmasına katkı sağlayabilir.

Özetle bilgi; veri ve enformasyona da anlam katan bağlamı tam olarak karşılayan noktadır. Bilgi üretme sürecinin başlamasının temel dinamiği olan bağlam giderilecek ihtiyaçlar, çözülecek problemler, üstesinden gelinecek sorunlar, daha iyiyi getirme ihtimali olan yenilikler veya sınırlarımızı aşma imkanı verebilecek icatlar olabilir. Başka bir ifadeyle bilgi hayatımıza temas eden, bir konuda gelişmemizi sağlayan, daha iyiye ulaşmamıza imkan veren, bir derdimizi çözen veya bir konudaki yaramıza merhem olan (ki merhem de kimyasal-farmakolojik bir bilgi üretme sürecinin sonucudur) şeyler olarak adlandırılabilir.

Bilgelik

Bilgelğe dair yapılan ilk çalışmalarda iki özelliğe dikkat çekilmektedir. Bilgelik, bilgi ve bilginin kullanımı üzerine işleyen bir yapıyı ifade etmektedir. Bilgi ve bilginin kullanımı, bilgiyi bilen özneyi merkeze alarak bilineni doğru yerde ve doğru zamanda kullanmayı ve içinde bulunulan sosyal ortam içinde uygun eylemde bulunma kapasitesini içermektedir (Rowley, 2006). Bilgelik kavramı bilgi hiyerarşisiyle ilgili bir çok çalışmada ele alınmayan, ihmal edilen, konu uzmanlarının görevlerinin dışında değerlendirdikleri bir kavram olarak görülmektedir (Rowley, 2007). Bilgelik kavramını ele alan az sayıdaki uzman ise; değerlerle ilgili olduğunu (Ackoff, 1989), doğru ile yanlış, iyi ile kötüyü ayırt etme, hükme varma sürecini dile getirdiğini (Bellinger, Castro ve Mills, 2004) , kişinin bilgisini sorumlu (bilge) bir şekilde kullanmasını ifade ettiğini (Ahsan ve Shah, 2006) ve son olarak da bilinen (bilgi) ve en

iyi olanı (etik ve toplumsal hassasiyetler) dikkate alarak en uygun davranışı eyleme geçirme kapasitesi (Rowley, 2006, 2007) olarak belirtmişlerdir.

Konuyla ilgilenen bazı uzmanlar bilgeliği zihinsel bir beceri olarak değerlendirmişlerdir. Örneğin Ackoff (1989) bilgeliği etkinliği artırma yeteneği olarak nitelendirmektedir. Ona göre bilgelik, yargı dediğimiz zihinsel işlevi işin odağına yerleştiren bir değer yaratma sürecidir. Sürece değer katan bireysel açıdan şekillenen etik ve estetik anlayış bireyin doğasında bulunan biricik özellikleri temsil eder. Bu açıdan verimlilik zihinsel bir beceri olarak vurgulanabilir. Ve zihnin bir boyutu olan verimlilik bilgeliği bilgiden ayırmaktadır. Zihinsel verimlilik, bilgeliği anlayıştan, bilgiyi enformasyondan ve enformasyonu veriden ayıran gelişme ve büyüme arasındaki fark nesnesinde kendini göstermektedir. Ackoff burada büyümeyi bir değer artışı olarak görmez, gelişimi sağlayan bir yapı olarak değerlendirir. İki kavramın yarattığı anlam içinde gelişen kalkınmanın, bilgelikle beraber anlayışı, bilgi ve enformasyonun gelişmesi için uygun ekosistemin oluşmasını şekillendirir. Hannabuss (2001) da bilgeliği akıl yürütme becerisi olarak tanımlamaktadır. Hannabuss zihnin kaydettiği bilgi ile beraber bilgelik, geniş akıl yürütmeyi içeren derin bilgi ve beceriyi içermektedir. Akıl yürütmeye iki önemli varsayım bulunmaktadır. Birincisi gerçeklik zemininden beslenen epistemik akıl yürütme, ikincisi ise değerleri içeren aksiyolojik akıl yürütmedir. Ackoff ve Hannabuss'un bir adım ötesine giden Kunzmann ve Baltes (2005) bilgeliğin sadece zihinsel bir beceri olmadığına dikkat çekmektedir. Bunun yerine bilişsel, duyuşsal ve sosyal motivasyon kaynakları tarafından beslendiğini dile getirmektedirler. Ayrıca bilgelik hayatın daha yaşanılabilir olmasını sağladığı, karşılaşılan zor sorunları çözüme kavuşturan uzman bilgisi ve yorumu şeklinde tanımlamaktadırlar.

Bilgelige Jessup ve Schneider (2012) bir birikim olarak bakmaktadırlar. Onlar bilgeliği, herhangi bir alandaki kavramların ve tanımların karşılaşılan yeni özgün durumlara ve problemlerin çözümüne nasıl uyarlandığını fark etmeye imkan tanıyan birikmiş bilgi, deneyim ve tecrübe olarak değerlendirmektedirler. Üstbilişsel bir kavram olarak gören Sternberg (1990) ise bilgeliğin bir bilme durumundan ziyade, bilgi yapısının nasıl var olduğu ve oluşturulan bilgi sisteminin bir sosyal gerçeklik içinde nasıl işe koşulduğu ile ilgili olduğunu savunmaktadır. Jashapara (2005) ise bilgeliğin etik ile olan ilişkisi üzerinden bir açıklama getirmektedir. Bilgelik, bireyin günlük hayat içinde karşılaştığı bir duruma karşı takındığı eleştirel davranış sergileme yeteneğidir. Bireyin takındığı eleştirel tavır, yetiştiği toplumdaki hakim inanç yapılarıyla ilgili etik çerçeveye dayandığını dile getirmektedir. Benzer şekilde Postman (2000) bilgeliğin, bilginin ötesine uzandığını ve asıl dikkat edilmesi gerekenin bilgiden ziyade bilgelik olduğunu dile getirmektedir. Posman'a göre bilgi organize edilmiş enformasyon parçalarından meydana gelmektedir ve bilgiyi kendisinin farkında olmadığı için kendisi ile ilgili bir yargıya varamaz. Bilgi kendisini değerlendirip yargılayabildiği noktada değerli olmaktadır, bunu yapabilmesi için başka bir bilgi çerçevesinde yargılanmalıdır. Bilgeliğin asıl öneminin buradan kaynaklandığını belirten Postman bu yapı üzerinden bir tanım geliştirmektedir. Postman'a (2000) göre bilgelik, insan hayatını zorlaştıran önemli sorun ve problemlerin çözüme kavuşturulması yolunda elde edilen bilgi birikiminin bilinmesini temsil etmektedir. Örneğin, Somali'nin içinde bulunduğu açlıktan ölen insanlar, dünyanın bir çok yerinde felaketlere neden olan küresel iklim değişikliği sorunu ve insan faaliyetleri sonulunda ekosistemde ki bozulma

gibi sorunlar var. Var olan bu sorunlara çözüm üretmek için hangi bilgi sistemlerini bilmek gerekmektedir. Bütün bunların ışığında bilgelik, elde doğru cevapların olması değil, tam tersi doğru sorular sormaktır.

Bilgelige dair bu farklı bakış açılarını belki de kapsayacak şekilde bilgelik farklı boyutları olduğunu ileri süren uzmanlar da yer almaktadır. Örneğin Liew (2013) felsefe, uzmanlık sistemi, öğrenme, etkileşimli zihinler ve eleştirel düşünce olarak farklı bilgelik türlerinden söz etmektedir. Stanford Felsefe Ansiklopedisi'ndeki bir makalede, Ryan (2007; akt. Spence, 2011) dört farklı bilgelikten söz eder: (a) epistemik alçakgönüllülük olarak bilgelik; (b) epistemik doğruluk olarak bilgelik; (c) bilgi olarak bilgelik ve (d) bilgi ve eylem olarak bilgelik. Jifa (2013) ise bilgelik iki farklı biçimi olduğunu söylemektedir. Teorik bilgelik (sophia) ve pratik bilgelik (phronesis) şeklinde iki bilgelik yapısını tanımlamaktadır. Teorik bilgelik (sophia) bilginin nasıl keşfedileceğini, açıklanacağını ve anlaşılacağını temsil ederken, pratik bilgelik (phronesis) ise pratik olarak bilginin nasıl kullanılacağıyla ilgilidir.

Sonuç olarak enformasyon ve bilginin üstünde yer alan bir kavram olarak bilgelik; bir kişiye, iyi bir yaşam elde etmek için ilgili enformasyon veya bilgiyi nasıl değerlendireceğini ve uygulayacağını bilme anlamında, yaşamının tekniği veya ustalığı ile ilgili bir anlayış ve ayrıca böyle bir yaşamın neden iyi bir yaşam oluşturduğunu bilmeye dair bir takdir sağlayabilir (Spence, 2011). Özetle "bilgelik, karmaşık insani sorunlara pratik, yaratıcı, bağlamsal olarak uygun ve duygusal olarak tatmin edici çözümler bulma yeteneğidir; tıpkı Hz. Süleyman'ın iki annenin kendisine ait olduğunu iddia ettikleri bebek sorununu çözmesi gibi" (Prensky, 2009).

Geleneksel Hiyerarşiye Dair Değerlendirme

Literatürde ağırlıklı olarak; veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik şeklinde yer alan hiyerarşi çeşitli uzmanlarca farklı yorumlanmıştır. Örneğin Ackoff (1989) bu dörtlüye; bilgi ile bilgelik arasında *idrak* (*understanding*) kavramını eklemektedir. İdrak veya anlayış bilişsel, analitik bir süreçtir. Daha önce sahip olunan bilgilerle yeni bilgilerin sentezlenebildiği bir süreçtir. Bilgi ve idrak arasındaki fark 'ezberleme' ve 'öğrenme' arasındaki farka benzer. İdrak sahibi insanlar yeni bilgileri sentezleyebildikleri için yararlı eylemlerde bulunabilirler. Liew (2013) idrak yerine zeka (intelligence) kavramını kullanmaktadır. Laszlo (1994: akt. Batra, 2014) da bilge ve bilgelik arasında anlama (comprehension) ve idrak kavramlarını eklemektedir. Bellinger, Castro ve Mills (2004) ise idrakin ayrı bir seviye olmadığını, bunun yerine idrakin her aşamadan diğerine geçişi desteklediğini ileri sürdüler. Liew (2013) bilgi ve bilgelik arasındaki ince detaya dikkat çekiyor. Bilgelik için bilgi gereklidir ama tek başına yeterli değildir. Bilge olmak için bilgi sahibi olmak gerekir, fakat bilgili olmak tek başına bir kişinin bilge olmasını sağlamaz. Dammann (2018) bilgelik hiyerarşisini sağlık bilimi bağlamında ele almıştır. Önerdiği yapıda bilgelik bulunmamaktadır. Bunun gerekçesini kavramın bagajının çok fazla bilimsel olmayan unsurla dolu olmasıyla açıklar. Ayrıca bilgelikte vurgulanan yargı eyleminin hiyerarşinin tüm aşamaları için geçerli olmasını da bir diğer gerekçe olarak vurgular. Bilgeligi kapsam dışı bırakan Dammann yapıya; enformasyon ve bilgi arasında yer alacak şekilde "kanıt" basamağını önerir. Kanıt enformasyonun karşılaştırılmasıdır ve hangi hipotezin

doğru olduğu bilgisini verir. Bilgi bilimcisi olan Chaim Zins (2007), on altı farklı ülkeden kırk yedi "önde gelen" bilim adamının görüşlerini araştırıp ulaştığı yaklaşık 130 tanım incelediği çalışmada bilgeliği ele almamıştır. Zins (2007) her bir kavramı özne ve nesne ayrımında yeniden tanımlamıştır. Buna göre veri; subjektif alemde onlar duyularımızla takip ettiğimiz "duyusal uyaranlar"dır. Nesne alemde ise ampirik uyaranları veya algıları temsil eden işaretler kümesidir. Enformasyon; subjektif alanda "duyu uyaranlarının [verilerin]... anlamıdır" ve "ampirik bilgiyi" oluşturur. Objektif alanda, ampirik bilgiyi temsil eden bir dizi işaretler. Bilgi ise özne olarak, düşünürün haklı olarak doğru olduğuna inandığı kişinin zihnindeki bir düşüncedir. Nesne olarak bilgi, kişinin özne bilgisini temsil eden bir dizi işaretler. Buna karşılık Ackoff (1989) için asıl kalıcı olan bilgeliktir. O bilgi hiyerarşisini oluşturan bileşenlerin dirençlerine dikkat çekmektedir. Enformasyon görece daha hızlı bir şekilde yıpranıp yaşanırken, bilginin enformasyona nazaran daha uzun süreli yaşadığını ve dayanıklı olduğunu dile getirmektedir.

Bilginin zamana karşı dirençli olmasının en önemli sebebi toplumsal yapı içinde kullanıma bağlı olarak yerleşik olması gösterilebilir. Bilgi toplumsal hayata direk temas ettiği için sağladığı faydayı anında görmek mümkündür. Bilginin bu özelliği sahip olduğu dirençin temelini oluşturmaktadır. Bilgi, sağladığı fayda oranında toplumsal hafıza içinde kümülatif bir şekilde deneyim ve tecrübeler edinerek yuvarlanarak aktarılmaktadır. Bilgiye eklenen yaşantı ve tecrübeler kadim bir gelenek çizgisi içinde bilgeliğe evrilmektedir. Bilgelik, toplumsal hayatı bin yıllardır iyileştirip geliştiren bilginin, feraset sahibi bireylerin yorumuyla yoğrularak deneyimler ve tecrübeler ile toplumsal hafıza içinde filizlenen özgün anlayış ve yaklaşımlar bütünüdür. Bilgeliğin daha uzun soluklu olması bundan ileri gelmektedir.

Bilgi hiyerarşisinde insanın kilit rolüne odaklanan Zeleny (1987) veri ve enformasyonun doğal çevrede doğrudan insan müdahalesi ve yorumu olmadan oluşurken (doğal kaynak gibi düşünülebilir), bilgi ve bilgelik ise insan yorumu ve yaklaşımı neticesinde ortaya çıktığını savunmaktadır. Bilgi ve bilgeliğin ortaya çıkması insana ve insani düşünce içinde yaratılan bağlam içinde olmaktadır. Bilgi ve bilgelik, insan olmadan düşünülemez, çünkü bilgi ve bilgelik içinde, bağlantılar oluşturma, karşılaştırmalar yapma, kararlar verme ve yargılama edimleri gereklidir ve bunlar insana bağlı ortaya çıkan faaliyetlerdir. Ackoff (1989) bilgi hiyerarşisinin en üst kademesinde bilgeliğin yer aldığını savunmaktadır. Bilgeliğin altında anlayış bulunmaktadır. Anlayış, bilgi ve bilgelik arasında yer alır. Bilgi ise enformasyon ve veri üstüne inşa edilir. Bu yapının içindeki bütün bileşenlerin her biri kendi altında bulunan kategorileri içerir. Örnek olarak, anlayış olmadan bilgelik var olmaz ve bilgi olmadan da anlayış inşa edilemez. Yapı birbirini besleyen basamaklar şeklinde bir döngüsellığe sahiptir. Rowley (2006) bilgi hiyerarşisinde aşamalı bir oluş sisteminin varlığını üzerinde duruyor. Veriler enformasyonun oluşturulması için kullanılır, enformasyon ise bilginin elde edilmesi için işe koşulur ve bilgi de bilgeliğe erişmek için kullanılır. Her adımda parçalı bileşenler bir sonraki üst yapıyı meydana getirmek için organize olurlar. Floridi'e (2003) göre bu bilginin doğasının daha iyi anlaşılması için birçok farklı bakış açısının üretilmesini sağlamıştır. Çünkü normal hayat akışı içinde kullanılan kavram ve terimler arasında bilgi en önemli yapıyı oluşturmaktadır. En yaygın kullanılan bilgi olmasına rağmen en az anlaşılanı da bilgi yapısıdır.

İnsanoğlunun bugüne dek keşfettiği en büyük buluş bilimsel bilgi inşa etme anlayışıdır. Bilimsel bilginin doğasının keşfi, bütün alanlarda hızlı bir bilimsel ilerlemenin önünü açmıştır. Bilginin üretilmesi sistematik bir yapıya kavuşturulmuş olsa da işin içine çoğu defa şans faktörünün karıştığı durumlarda mevcuttur. Mutlu kaza (serendipity) olarak kavramsallaştırılan bu durum birçok önemli bilimsel keşfin merkezinde yer almaktadır. González (2004) ise bilgi üretiminin dayandığı yapılandırılmış sistemin, bilginin tesadüfle olan bağlantısını gizlediğini söylemektedir. Mutlu kaza sadece pozitif bilimlerde de değil aynı zamanda sosyal ve beşeri bilimlerde de yeni üretilen bilgilerde güçlü içgörüler sağlamaktadır. Louis Pasteur'un dile getirdiği gibi şans her zaman hazırlıklı zihinden yanadır. Şans veya mutlu kaza tek başına bir bilgi yapısını oryaya çıkaramaz. Bilgelige erişmiş bir zihin şansın yarattığı olanakları kullanabilir ve mutlu kazanın gerçekleşmesine ortam hazırlayabilir. Örnek olarak Alexander Fleming'in uzun süre bakteriler üzerine çalışması sonucunda şans eseri penisilini keşfetmesi gösterilebilir.

Veriden bilgelige uzanan yol oldukça uzun ve girift bir yapıya sahiptir. Yapıyı meydana getiren süreç adımları keskin sınır hatlarıyla birbirinden ayrılmış değildir. Sürekli olarak akışkan ve dinamik bir yapı bulunmaktadır. Burada kritik belirleyici nokta bağlama göre şekillenmektedir. Başka bir şekilde açıklayacak olursak bilgi hiyerarşisini meydana getiren 4 yapı içinde keskin sınırları belirginleştiren ya / ya da durumundan ziyade sınırların olmadığı hem / hem de ilişki biçimi bulunmaktadır. Bir veri ya veridir ya da veri değildir önermesi oldukça kısır ve işlevsiz kalmaktadır. Fakat bir enformasyon hem veri olabilir hem de bilgi olabilir önermesi bilgi hiyerarşisinin doğasını bağlama göre nasıl dönüşümlü değiştiğini iyi bir şekilde göstermektedir. Zeleny (1987) veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik taksonomisinin sadece birey veya grubun bakış açısı ile anlamlı hale geldiğini belirtmektedir. Toplumsal etkileşim açısından bu sınıflandırmanın çok daha karmaşık bir yapı sergilemektedir. Taksonominin en küçük birimini medyana getiren veriler bile, bütün insanlar için ortak bir nesnel gerçekliğe referans vermemektedir. Bazı insanlar için veri olarak kabul edilen yapı diğerler insanlar için enformasyon olarak işleyebilir. Bir grup insan için bilgi olarak kabul edilen yapı başka bir grup insan için enformasyon konumunda olabilir. Bilgi taksonomisinin bu akışkan yapısı, bilgi yapısında, insan toplulukları açısından döngüsel ve kendi kendini üreten bir yapıdadır. Veri , enformasyon, bilgi ve bilgelik, taksonomi içinde tekrar tekrar üretilip dolaşıma sokulmaktadır.

Dasgupta (2016) veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının bilgi bilimi, deneysel bilimler, felsefe, tarihsel araştırma ve bilişsel psikoloji ve (veri madenciliği ve bilgi keşfi bağlamı da dahil) bilgisayar programcılığı gibi bir dizi disiplindeki yansımalarını ayrıntılı incelemiş ve karşılaştırmalar yapmıştır. Bu karşılaştırmaları karışık ve anlaşılması zor bir yorum ağı olarak nitelendirerek ortak bir yapıya ulaşmanın zorluğunu vurgulamıştır. Nihayetinde çok çeşitli yorumlara rağmen ortak nokta olarak veri, enformasyon ve bilginin dünyadaki şeylerle ilgili olduğunu ve bunları temsil ettiklerini ifade etmiştir. Farklı disiplinlerdeki farklı yorumları da aynı şeylerin farklı tecessümleri (avatarları) olarak nitelendirmiştir. Gerçekten de bu yapının aşamalılık içerdiği kadar zengin bir çeşitlilik içerdiği yadsınamaz bir gerçek; özellikle de söz konusu bilim olduğunda her bir disiplin için verinin, enformasyonun, bilginin hatta bilgelğin çeşitlilik arz ettiğini ifade etmek gerekir.

Yapının anlam dünyasına bakıldığında zaman içerisindeki değişimler kadar yapı üzerindeki kavramsal yanılgılar veya karışıklar da dikkat çekmektedir. Bilgi hiyerarşisi ile ilgili mutabık kalınmış bir yapı olmasına rağmen bunun oldukça sınırlı bir çerçevede kaldığını belirtmek gerekiyor. Bilgi hiyerarşisini oluşturan temel unsurların tanımları üzerinde sınırlı bir uzlaşma bulunmaktadır. Terimler ve birbirleriyle kurdukları ilişki yapılarının nasıl olduğu ile ilgili belirsizlik dikkat çekmektedir. Bilgi hiyerarşisini oluşturan terimlerin birbirlerinin yerine kullanımı var olan karmaşayı göstermektedir. Örneğin, veri ve enformasyon terimleri eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bu kullanım örneği yapıya dair varılan fikir birliğinin kırılganlığını göstermektedir (Chen ve diğerleri, 2009; Aamodt ve Nygård, 1995; Stenmark, 2002; Shields, 2001; Hasan, 2002; akt. Başkarad ve Koronios, 2013). Yine benzer şekilde enformasyon ve bilgi kavramları da birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Postman (2000) enformasyon ile bilginin aynı şey olmadığını dile getirir. Ona göre bilgi organize edilmiş enformasyondur. Kişi bilgiye sahip olduğunda enformasyonu nasıl anlamlandıracağını bilir, enformasyonu kendi hayatıyla nasıl ilişkilendireceğini bilir. Bilgi, enformasyonun ne zaman şüpheli olduğunu bilmemize yardımcı olur ama aynı zamanda ve aynı derecede önemli olan, enformasyonun ne zaman alakasız olduğunu bilmemize yardımcı olur.

Bu kavramların ayırt edilmesinde tartışmalar olmakla birlikte geleneksel olarak bir görüşün öne çıktığı söylenebilir. Buna göre veriler genellikle enformasyon haline gelecek şekilde yapılandırılabilen basit gerçekler (fact) olarak görülmüştür. Enformasyon ise; yorumlandığında, bağlama yerleştirildiğinde veya anlam verildiğinde bilgi olur. Bu yaygın olarak benimsenen temanın çeşitli varyasyonları vardır. Ortak fikir, verinin enformasyondan daha az bir şey olduğu ve enformasyonun da bilgiden daha az olduğudur. Ayrıca, enformasyonun oluşturulabilmesi için öncelikle veriye sahip olmamız gerektiği ve ancak enformasyona sahip olduğumuzda bilginin ortaya çıkabileceği varsayılmaktadır (Godbout, 1999; akt. Ahsan ve Shah, 2006). İnsan zihninin bu bilgiyi alternatifler arasında seçim yapmak için kullandıkça, davranışın bilinçli (zeki) hale geleceği ve değerlerle bağlılığının (belki de sorumluluklarının) bilinçli (zeki) davranışı yönlendirdiğinde de davranışın bilgeliğe dayandığı ifade edilmektedir (Ahsan ve Shah, 2006). Bilgi hiyerarşisi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, bilgi hiyerarşisinin bütün kombinasyonları anahtar unsur olarak; veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik kavramları ve ardışıklıkları üzerine bir fikir birliğini paylaşmaktadırlar (Sharma, 2008).

Bilgi hiyerarşine dair en somut açıklamalardan birisini Zeleny (1987) yapmıştır. O bilgi hiyerarşisini meydana getiren temel bileşenleri iki ayrı yapıda incelemektedir. Zeleny'ye göre veri ve enformasyon sahip oldukları doğal yapı nedeniyle parçalı halde atomize olmuş bir şekilde bulunmaktadır. Fakat bilgi ve bilgelik ise birbirine eklenmiş bir bütünselliğe sahiptir. Kendi içinde bileşenleri bağlayan sistemik ağ yapıları sayesinde bütünleştiricidir. Veri ve enformasyonu, bilgi ve bilgeliği iki farklı özelliklere sahip aşamalı bir süreç olarak vurgulayan Zeleny (1987) bilgi hiyerarşisi kavramlarını bir örnek üzerinden simüle etmektedir. Bir ekmek pişirmeyi görevini bilgi hiyerarşisinin temel unsurları üzerinden karşılaştırmalı olarak ele alalım. Veriler kimyasal temel elementlere benzemektedir. Nişasta atomları ve molekülleri, H₂O, maya bakterileri gibi. Bu elementlerin varlığı tek başına ekmek yapmak için yeterli değildir. Bu elementlerin bir araya geldiği doğal bir yapı lazımdır. Burada enformasyon devreye

girmektedir. Enformasyon malzemelere benzer; un, su, baharat, tuz ve benzeri. Hala elimizde pişirilmiş bir ekmek yok. Bütün bu malzemelerin elde bulunması, ekmek yapım bilgisi ve tecrübesinin var olduğunu göstermez. Bu malzemeleri karıştırarak çeşitli ürünler elde etmek mümkün lapa, lezzetli bir kabuk ve cüruf gibi. Bilgi kendi içinde ilişkileri barındırmaktadır. Ekmek yapma tarifleri ve bunların bağlama göre değişkenlik gösteren yorumları bilgi yapısı ile mümkündür. Bilgi sayesinde bir birey artık elementlerin bir araya getirdiği malzemeleri kullanarak istediği tarzda ve lezzette ekmek pişirebilir. Bilgelik ise bilginin ötesine geçer, bireyin ekmek yapma bilgisine sahip olması gerçekte ekmek yapması ve nedenini açıklamaz. Bu noktada bilgelik devreye girmektedir. Bilgelik bir şeyin amacını ve nedenine dair sebep sonuç karşılaştırmasına olanak sunar. Bilgeliğin ötesinde ise aydınlanma bulunmaktadır. Aydınlanma ise bilgeliği zenginleştiren bir üst boyutu temsil etmektedir.

Özetle tarihçi, doktor, öğretmen veya ev hanımı gibi sahip olduğumuz sorumluluğun (mesleki bağlam) bir gereği olarak; anlamak, açıklamak, yordamak veya kontrol etmek gibi amaçlarla (amaçsal bağlam) ya da merak etmek, ilgi duymak, önem vermek, takdir edilmek, rahatsız olmak veya dert edinmek gibi kişisel ihtiyaçlarla (kişisel bağlam); özetle sahip olduğumuz bir bağlamla verileri toplarız. Amaçlarımız doğrultusunda ve aldığımız eğitimle topladığımız verileri "özetleme, hesaplama, tablolaştırma, kronolojileştirme, çözümleme, sınıflandırma" gibi yollarla anlamlı hale dönüştürür, yani enformasyon haline getiririz; ki bu formal olarak eğitim kurumlarında edindiğimiz tarihçilik yetenekleri kadar ev hanımlığı gibi informal yollarla geliştirdiğimiz becerileri de ifade etmektedir. Enformasyonun bir sonraki aşaması olarak bilgi ise başlangıçta ifade edilen bağlamlar için verileri ve enformasyonları anlama ve kullanma becerisini içerir. "Kararlar, kavramlar, öngörüler, çıkarımlar, yorumlar, teknikler, stratejiler, teoriler gibi" birçok bilgi türü vardır. Veride var olanı toplama ve enformasyonda da var olanı işleme söz konusuysa, bilgi de var olmayı ortaya çıkarma söz konusudur ve daha da önemlisi bu sürecin hayata temas eden kısmını oluşturmaktadır. Bilgelik ise kısaca bilginin iyiye kullanımını ifade etmektedir.

DİJİTAL BİLGELİK HİYERARŞİSİ

Algısal ve bilişsel alanda insanın anlayışını sınıflandırmak için kullanılan bilgi hiyerarşisinde dijitalleşme söz konusu olduğunda insanın algılayışı yerine bilgisayarların depolama ve işleme yeteneği öne çıkmaktadır. Bu açıdan bilgi hiyerarşisinin yapısını ve niteliğini koruduğunu iddia etmek zor; hiyerarşinin ciddi manada değiştiğini (Ahsan ve Shah, 2006; Mayor-Schonberger ve Cukier, 2013; Harari, 2016; Van Meter, 2020), hatta tamamen yıkıldığını ileri sürenler (Batra, 2014) bile bulunuyor. Aslına bakılırsa bilgisayarlı alemden veri, enformasyon ve bilginin tümü sembol yapılarıdır. Semboller, diğer varlıkları temsil eden veya belirten varlıklardır (işaretler, amblemler, fiziksel durumlar vb.). Bilgisayarlı eserler bu nedenle sembol işleme sistemleridir. Bu sembol yapılarına bazı bağlamlarda enformasyon, bazılarında veri, bazılarında ise bilgi denilebiliyor (Dasgupta, 2016). Dijital bağlamda veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının ayrımının kalktığı yorumu akla Albert Camus'nün Yabancı adlı eserinde öne çıkan söylem olan "hepsi bir" ifadesini getirmektedir. Lakin yapının değiştiği, hatta tamamen bozulduğu iddiası tartışmalı bir söylem. Bunlardan ziyade yapının unsurlarının

mahiyetlerinin, işlevlerinin ve önemlerinin değiştiğini söylemek daha yerinde olacaktır. Bu noktada ilk dikkat çeken husus ise özellikle veri boyutunun işlevinin ve öneminin ciddi manada değişmesidir. Veriden başlayarak nasıl bir değişimin gerçekleşmekte olduğunu ele alalım.

Veriden Büyük Veriye

Dijital çağdan önce veriler anketlerden, sağlık kayıtlarından, banka ve finansal kayıtlardan, iş kayıtlarından (örneğin satış ve müşteri bilgileri), nüfus sayımı ve vergi kayıtlarından, gözlemsel verilerden (örneğin, kavşaktan geçen arabalar) ve deneysel verilerden (örneğin, bilimsel deneyler) geliyordu. Ancak bilgisayarlar, beraberinde devasa yeni bir veri toplama ve depolama kaynağı getirdi. Bu, şu anda zettabaytlarda depolanmaktadır; burada bir bayt, sıfırlar ve birler gibi sekiz ikili basamaktan oluşan bir gruptur. Elektronik olarak saklanan veriler, telefon aramaları, e-postalar ve sosyal medya paylaşımlarından internet tıklamalarına ve bir kişinin konumu için bir cep telefonundaki rutin programlar kadar sayısız kaynaktan toplanır (Van Meter, 2020). Elbette bu verilerin büyük bir kısmı gürültü; konuyla ilgisiz çalışmalar olabilir. Bu yüzden öncelikle ilgili veriyi toplamak için bir veri temizleme adımı uygulanabilir. Bu veriler tipik olarak belirli bir mimariyi izleyen ve bilgi üretmek için işlenen yapılandırılmış veritabanlarında depolanır. Tipik veri madenciliği araçları, işletmeler tarafından genellikle geçmiş verileri analiz etmek, varsa eğilimleri ve kalıpları belirlemek ve bu yöntemlerden elde edilen içgörülerini farklı bağlamlarda; örneğin müşteri bölütlendirmesi yapmak ve farklılaştırılmış pazarlama stratejileri geliştirmek gibi şekillerde kullanılır. Böylece, Veri Madenciliği Yoluyla Bilgi Keşfi (KDD⁶), işletmelerin ve yöneticilerinin karar vermelerine yardımcı olacak bilgileri üretmeleri için mevcut başka bir yaklaşım haline gelir (Batra, 2014).

Verinin fazlalığı ve analiz edilme kapsamı geleneksel hiyerarşideki bağlama uygun doğru ve uygun veriyi bulma odağının bozulmasına neden olmaktadır. İnternette doğru veriler kadar yanlış veriler de bulunuyor; bunların bir kısmı bilinçsizce paylaşılırken bir kısmı da bilinçli olarak hatalı verilerin paylaşılmasından oluşuyor. Hatta tanınmış tüketici kuruluşlarından Consumer Reports, kişisel verileri korumak için yalan söylemeyi öneriyor (St. John, 2018: akt. Van Meter, 2020). Aslında dijital bağlamda verilerin doğruluğu kritik değildir; genel bir yön duygusu, doğruluktan daha önemlidir (Mayor-Schonberger, 2013). Ve toplanan veri ne kadar çoksa veri analizi sonucunda elde edilecek sonuçların da doğruluğu veya uygunluğu o derece beklentileri karşılamaktadır. Dijital tarih kapsamında geliştirilen H-Bot gibi uygulamalar bu durumun somut örneklerini oluşturuyor.

Verinin toplanma şekli kadar yapısı da değişiyor elbet; 1 ve 0'lardan oluşması gibi. Ancak hiyerarşi açısından dikkat çeken nokta öneminin artıyor olmasıdır. Geleneksel bilgi hiyerarşisinin belki de en önemsiz kısmı olarak kabul edilen veri, dijitalleşme söz konusu olduğunda hiyerarşinin en önemli boyutu haline geliyor (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013; Batra, 2014). Sadece veri kavramının sınıflandırmasına veya dolaylı nitelendirmelere dair terminolojideki gelişime bakılsa bile bunun fark edilmesi zor olmayacaktır. Veri türlerine dair terminolojiye bakıldığında zengin bir çeşitlilik dikkat çekmektedir:

⁶ Knowledge Discovery through Data Mining

"Muğlak (*ambiguous*), adsız (*anonymous*), bozuk-hatalı (*bad*), ikidilli (*bilingual*), kaotik-düzensiz (*chaotic*), bilgisayarimsal (*computational*), işlevsiz (*dark*), gizli/saklı (*hidden*), örtük (*implicit*), alan içi/etki alanı (*in-domain*), hatalı (*inaccurate*), yetersiz/zayıf (*inconclusive*), günlük (*log*), gevşek (*loose*), makinede işlenebilir (*machineprocessable*), eksik (*missing*), gürültülü (*noisy*), eski/çağdışı/köhnede (*outdated*), kişisel (*personal*), birincil (*primary*), gerçek (*real*), yeniden tasarlanmış (*repurposed*), zengin (*rich*), standartlaştırılmış (*standardised*), yarı yapılandırılmış (*semi-structured*), hassas (*sensitive*), depolanmış (*stored*), doğru (*true*), belirsiz (*uncertain*) veri ve hatta enformasyon olarak veri" (Edmond vd., 2018).

Bu terimlerin her biri verilerin durumuna, nereden geldiğini ne işe yarayabileceğine veya yaradığına, ne durumda olduğuna veya gerçekten de 'doğruluk değeri'ne göre belli bir fenomenin temsili olarak farklı anlamlara sahiptir (Edmond vd., 2018).

Veriyle bağlantılı terminolojinin gelişmesi de daha önemli hale geldiğinin bir başka göstergesi olarak yorumlanabilir. Verinin artışına dair '*büyük veri, meta veri, veri tufanı*' kavramlarının; verinin toplanmasına dair '*veri edinimi, veri toplama, veri erişimi, veri aktarımı, veri iletimi, veri iletişimi, veri yolu, veri girişi, veri bağlantısı, veri kaynağı, veri biriktirici*'; verinin korunmasına ve saklanmasına dair '*veri koruma, veri saklama, veri güvenliği, veri bankası, veri tabanı, veri ambarı, veri gölü, veri aktarma merkezi, veri deposu, veri merkezi, veri silosu, veri alanı, veri ortamı, veri modülü*' kavramlarının; verinin incelenmesine dair '*verileştirme, veri kimliği, veri bağımsızlığı, veri hızı, veri hacmi, veri yoğunluğu, veri bütünlüğü, veri bozulması, veri tanımlama dili, veri yönetimi, veri işleme, veri restorasyonu, veri madenciliği, veri analizi, veri okuryazarlığı, veri modeli, veri modelleme, veri izleme, veri dökümü, veri görselleştirme, veri etiği*' kavramlarının; verinin ticarileşmesine dair de '*veri sermayesi, veri savaşları*' gibi kavramların ortaya çıkması veya yaygınlaşması verinin artan öneminin argümanları olarak sunulabilir.

Dijital çağda verinin bilgi hiyerarşisinin en önemli parçası olmasının terminolojik argümanları dışındaki asıl destekçileri ekonomik bağlamlardır. Veri epistemolojik bir değer olmaktan ziyade, yeni ekonomik değer biçimi yaratmak için kullanılan bir iş hammaddesi, hayati bir ekonomik girdi halini aldı (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013: 13). Aslında sadece veri de değil, bilgelik hiyerarşisinin tüm boyutları (belki bilgelik hariç) aslında ekonomik bağlama kayıyor. Göreceli olarak veri, enformasyon veya bilginin mekanını, temelde kâr amacı gütmeyen kütüphaneler ve özelde de kitap ve ansiklopedi gibi yayınlar oluşturuyordu. Veri, enformasyon veya bilgi dijitalleştiğinde yeni mekanları temel amacı kâr elde etmek olan teknoloji tabanlı medya mecraları oldu. Amerikan şirketleri 2018 yılında tüketici verilerini elde etmek ve analiz etmek için 19 milyar dolar harcadı (Van Meter, 2020). The Economist dergisinin 2017 Mayıs'ında dünyanın en önemli kaynağının artık petrol değil veri olduğunu manşetine taşıması da malumun ilanı oldu. Alphabet (Google'ın ana şirketi), Amazon, Apple, Facebook ve Microsoft dünyanın en değerli beş şirketi. 2017'nin ilk çeyreğinde toplu olarak 25 milyar doların üzerinde net kâr elde ettiler. Amazon, Amerika'da çevrimiçi olarak harcanan paranın yarısını alıyor. Google ve Facebook, 2016 yılında Amerika'da dijital reklamcılıktaki gelir artışının neredeyse tamamından sorumluydu. Bu durum beraberinde ciddi endişelere sebep oluyor; özellikle de bu şirketlerin veri üzerindeki kontrol güçleri (The Economist, 2017).

Ekonomik bağlamın öne çıkması kadar kültürel bağlamların bulanıklaşması da önemlidir. Büyük veri analitiği kültürel bağlamın önemini ikinci plana itmektedir. Örneğin Google dilleri fiilen bilmeden tercüme yapabilmektedir; öyle ki Fransızca bir metni Almanca'ya çevirebildiği kadar kolay bir şekilde Klingonsa'yı da Farsça'ya çevirebilmektedir (Anderson, 2008). Özellikle bu kültürel bağlam en önemli hususlardan biri ve başka bir çalışmada derinlemesine incelemeyi ziyadesiyle hak ediyor.

Hiyerarşideki klasik kavramsallaştırmadan farklı olarak ve verinin önemini gösteren başka bir argüman da sanal dünyadaki tüm insanların eylemleri ve hareketleriyle veri üretecek şekilde dijital sistemlerin tasarlanmış olmasıdır (Batra, 2014). "Dijital ayak izleri" olarak adlandırılan bu veriler sanal ortamdaki bir kişinin telefonu eline aldığı andan itibaren toplanmaya başlamaktadır; tıklanan web siteleri, okunan haberler, yazılan metinler, bakılan görseller, hatta görsellerdeki ayrıntılar ve hangi görsele ne kadar süreyle bakıldığı bile dijital ayak izi olarak işlemeye değer veriler sunar. Facebook'un 'gölge profil' uygulamasında olduğu gibi dijital ayak izi bırakmak için dijital ortamda olmanıza bile gerek yoktur. Sadece telefon numaranızı, akıllı telefonunun rehberine kaydeden bir düzine arkadaşınızın olması yeterlidir. Sanal ortamda iz bırakan bir düzine arkadaşınızın ortak özellikleri sizin olası profilinizin önemli verileri olmaktadır: aynı okula gitmek, aynı işte çalışmak, aynı siyasi görüşe sahip olmak gibi. Nihayetinde verinin önemini ortaya koyan birçok kavramsallaştırma ve yorum tek bir kavramın içerisinde anlam kazanmaktadır: "büyük veri".

Büyük veri, Mayer-Schönberger ve Cukier'in (2013) ifade ettiği gibi bilgi çağında hayatımıza astronomi ve derin uzay araştırmaları ile dahil olmuş ve teknolojik gelişmeler ile beraber İnternet tabanlı inşa edilen siber uzayda günlük hayatın olağan seyri içinde toplanan bağlamsal verilerin kazınması, sınıflandırılması, depolanması, aktarılması ve işlenmesini içeren süreçler bütünüdür. Büyük veri, dünyayı küresel ölçekte sarmalayan internet tabanlı eylemler (sosyal medya hesapları, e-postalar, web sayfaları, bloglar vb) sonucunda biriken çıktıları kaynak olarak kullanan ve yığınsal verileri anlamlı örüntülerle depolayarak tasniflemeyi ifade eder. Bunu yaparken dijital dilde her şeyin anlamlı kodlarla ele alınabilecek tarza olmasını sağlar. Depolanan veriler sınırsız bir amaç döngüsü kapsamında, işletmelerin planlamalarını geliştirmek, gelecek ekonomik eğilimleri şekillendirmek, bireysel tercihleri yönlendirmek ve ticari işletmelerin kapasitelerini artırmak dahil her amaç için kullanılabilir. Büyük veri, gelecek ile ilgili kararların alınmasını saha sağlıklı bir boyuta taşıma imkanına sahiptir. Büyük veri, verinin kendi içinde sakladığı bilgi ve bilgeliğin çıkarılması süreci olarak da özetlenebilir.

Veriyi önemli hale getiren bir diğer husus da bağlam zenginliğidir; başka bir ifadeyle verinin farklı bağlamlarla tekrar tekrar kullanılabilmesi. Mayor-Schonberger ve Cukier'in (2013) ifade ettiği gibi bugün veriler rakipsiz hale geldi. Kullanıldıkça değeri azalmıyor; farklı kullanımlar için tekrar tekrar işleniyor. Örneğin çağrı yönlendirme amacıyla abone konumlarına ilişkin veri toplayan cep telefonu operatörleri, aynı veriyi sadece o kişi için değil toplu olarak konum bazlı reklam ve promosyonlar için sürekli olarak tekrar tekrar kullanılabileceğini göstermiştir. Büyük veri çalışmalarının ayrıntılı incelenmesi de veri kavramının neden daha önemli olduğunu gösteren birçok kanıt sunacaktır.

Analog Enformasyondan Dijital Enformasyona

Günümüz modern dünyası enformasyon dünyası olarak tanımlanmaktadır, her şey enformasyonun okunup yazılması temelinde şekillenmektedir. Dijitalin kuşattığı gelecek için en belirgin şekillendirici güç enformasyonun okunmasıdır. İş sahasında, eğitim, bilim, sağlık, eğlence, spor ve bütün toplumsal alanlar içinde kurulacak yapılar enformasyonun işlenmesi temelinde yeniden yapılandırılmaktadır. Floridi (2011) enformasyonun dijitalleşmesi ile birlikte modern hayatın doğal ve teknolojik sınırlarının her geçen gün genişlemekte olduğunu haber vermektedir. Sadece bilgi dünyasında değil aynı zamanda enformasyon dünyasında da yaşıyoruz.

Enformasyon dünyası veya enformasyon çağı tabirinin yaygın olarak kullanılmasının temel sebebi enformasyon miktarındaki büyük artıştır. Çünkü dijitalin yarattığı dünyada üretilen veri ve enformasyonu sadece bilgisayarlar işleyebilir. Çünkü bahsi geçen hacim insan beyninin işleyebileceği kapasitenin çok üstünde yer almaktadır. Konuyla ilgilenen veri bilimciler bu süreci "makine okuması" olarak nitelendirmektedir. Artık dönem makinelerin okuyabileceği enformasyon dönemidir. Yapay zeka temeli bilişim araçları bu işi yapmak iç muazzam bir yeteneğe sahipler. Büyük veriyi oluşturan bu yığınsal verileri ancak bilgisayarlar işleyip, analiz edip, değerlendirerek iç görüler üretebilirler (Kelly, 2017). Böylece sözü edilen devasa veri kümeleri ve işlendiği için enformasyon olarak nitelendirebileceğimiz büyük yapılar ortaya çıkmaktadır.

Dünyamızda en fazla büyüme gösteren nicelik enformasyon oranıdır. Uzun zamandır etrafımızda ölçülebilen bütün her şeyden çok daha hızlı bir şekilde büyüyor. Hayatta hiçbir şey enformasyon kadar bir birikim seyri gösteremiyor. Akıllı telefonlarda ve mikroçiplerde yaşanan artış enformasyon artışının başlıca sebebinin oluşturmaktadır (Kelly, 2017). Enformasyonun sayısallaştırılması, gelişen teknolojik araçların işlem kapasitelerinin artması, internet ve akıllı telefonlar aracılığıyla geniş ölçeklerde toplanıp işlenebilir hale gelmiştir. Gelişen araçlar üretilen enformasyonu dünyanın her yerinde anında işleyip bilgi yapılarının inşa edilmesini de kolaylaştırmıştır (Spence, 2011). Enformasyon dijital dünyada artmakla kalmadı aynı zaman teknolojik tabanda büyük bir hız kazandı. Enformasyonun dijital dünyada anlamlı olduğu tek bağlam hızlı olmasıdır. Virilio (2003) teknoloji çağında yavaşlamış enformasyona artık enformasyon denilemeyeceğine dikkat çekmektedir. Yavaşlayan enformasyon arka planda kalmış basit bir gürültü olacaktır. Dijital dünyada kapsamlı toplanan enformasyon aynı zamanda astronomik bir yayılma ve aktarılma hızına da erişmiştir. Königer ve Janowitz (1995) ise yaşanan değişimin hızlı olmasının uyumu zorlaştırdığını ifade etmektedirler. İletişim olanaklarında meydana gelen gelişmelerle beraber, iletişim yöntemlerindeki yenilik çok yüksek bir hızda meydana gelmektedir. Yaşanan değişimin hızlı olması sürekli olarak enformasyon üretimi ve işlenmesi için karmaşık teknik yöntem ve incelikler yaratmaktadır. Bu ise daha derin bilgi yapılarının keşfedilmesini zorunlu kılmaktadır. Üzerine konuştuğumuz bilgi yapısı insan odaklı bir model iken, dijitalleşme ile birlikte makinelerin çalışma prensibine uygun bir bilgi inşa modelinin gelişmesi çok olası görünmektedir.

Enformasyon artışını destekleyen bir diğer faktörde çift katmanlı büyüme özelliği gösteriyor olmasıdır. Bir yıllık zaman dilimi içinde üretilen enformasyonun artan bir yüzdelik

oranı, üretilen enformasyon ile ilgili elde edilen enformasyondur. Enformasyondan üretilen enformasyona meta enformasyon denilmektedir. Gunter (2016) ise veri ve enformasyon, dijital dünyada ikili bir biçim kazandığına işaret etmektedir. Meta yapısı olarak ifade edilen bu yeni biçim elde edilen veri ve enformasyona eklemlenen tanımlayıcı bilgilerle elde edilir. Meta yapısı iki işlevi gerçekleştirmek için kullanılır. Birincisi elde edilen malzemenin içerik özelliklerini sağlamak, ikincisi ise tutulan veri ve enformasyonun tutulduğu veri biçim yapısını tanımlamaktadır Kelly (2017) ise dijital enformasyona eklemlenen meta eklemleri, dijital dünyada herhangi bir şey hakkında toplanan dijital bir bit parçası aynı zamanda onunla ilişkili ve ondan üretilen başka bitleri oluşturduğunu dile getirmektedir. Kolunuzdaki dijital saatin bir adım ile ilgili tuttuğu kayıt ile birlikte ona zaman verisi eklenir, ve ilerleyen her adım ile birlikte bu enformasyon üretimi yığınsal olarak artmaya devam eder. Bütün yürüyüş boyunca elde edilen adım verisine zaman eklenerek grafiğe aktarıldığında başka verilerde eklemlenir. Dijital dünyada ne kadar çok veri ve enformasyon üretirsek, üretilenlerin üzerine ilişkili veri ve enformasyon katmanları eklenerek artış gösterir. Ana enformasyon ve verilere bağlı üretilen meta enformasyon ve veri daha hızlı çoğalma eğilimi göstermektedir.

Aslında modern toplum yaşantısında etrafımızı çevreleyen enformasyon avcıları teknolojik aygıtlar içinde üretip kaydettiğimiz enformasyon oranı kaydedilmeyenlere oranla çok küçük kalmaktadır. Hayatımızdaki enformasyonun çok büyük bir kısmını halen kaydedemiyoruz. Dijitalleşme ile beraber doğada var olmayan yeni veri ve enformasyon üreten kaynaklar yapılandırarak bu sınırların daha da genişlemesini sağlıyoruz. Üretilen bütün enformasyonu kaydetme kapasitemiz olmadığı gibi hepsini işleme kapasitemizde bulunmamaktadır (Krippendorff, 2016). Dijitalleşme ile birlikte üretilen yeni enformasyon biçimi geleneksel olarak üretilen, dağıtılan ve işlenilen enformasyon tecrübe ve deneyimlerimize meydan okuyor (Königer ve Janowitz, 1995). Her ne kadar izlenme araçlarında ve depolama tekniklerinde çok büyük gelişmeler yaşansa da günlük yaşamlarımızın tamamı dijitalleşmiş değildir. Kaydedilmeyen enformasyona yabancı enformasyon denilmektedir. Yabancı enformasyonun kaydedilmesiyle üretilen ve depolanan enformasyonun oranı astronomik rakamlara çıkacaktır (Königer ve Janowitz, 1995, Kelly, 2017, Harari, 2016, Bridle, 2020).

Enformasyonun öne çıkmasının bir diğer sebebi de veri de olduğu gibi bağlamın epistemolojik boyuttan ticari boyuta kayıyor olmasıdır. Enformasyonun ekonomik bir kaynak olduğuna erken vurgu yapan düşünürlerden biri Posman'dır. Postman'a (2000) göre enformasyon alınıp satılabilen bir mal ve metadır. Toplumsallık içinde yüksek hacimlerde ve yüksek hızlarda üretilip, dolaşıma sokulur. Dijital yapı içinde kazandığı hız onu bağlamdan koparmaktadır. Harari (2016) de devasa boyutlara ulaşan veri ve enformasyonun ekonomik işlevine vurgu yapmaktadır. şekillenen yeni enformasyon birikimi, işlenilmesi ve dağıtımı, yeni ekonomik düzenin yegane gerçeğini oluşturmaktadır. Her şey, her an, her yerdedir. Artık geliştirdiğimiz makineler sayesinde daha çok veri ve enformasyonu absorbe edip daha iyi algoritmalarla işleyebiliyoruz. Bu bağlamda da büyük internet devlerinin öncelikli amacı büyük oranda enformasyonun tasnifi ve işlenmesidir. Dünya çapındaki bütün pazarlama şirketleri bunu hedeflemektedir. Çünkü dijital dünyada veri ve enformasyon artık ekonomik bir kaynak konumundadır. Facebook sahip olduğu izinlerle 500 milyon kullanıcının bütün kişisel

bilgilerine erişme hakkına sahiptir. Facebook kullanan bireysel kullanıcılar, kişisel bilgilerinin pazarlama amacıyla kullanılıp işlendiğini bilmemektedirler (Spence, 2011). Yakın zamanda Facebook şirketlerinden biri olan WhatsApp, Türkiye’de kullanıcıların birçok dolaşım bilgisi ve kişisel verisi üzerinde daha geniş kullanım hakları için bir kullanıcı sözleşmesi düzenledi. Düzenlenen yeni sözleşmenin temelinde de artı ekonomik bir kaynak olan veri ve enformasyonun daha geniş amaçlar için kullanımı bulunmaktaydı. Toplumsal tepkiler sonucu geri çekilen yeni kullanım sözleşmesi, önümüzdeki yıllarda diğer sosyal medya devlerinin gündeminde hazır bulunan bir madde olarak yerini korumaya devam edecek.

Gözetlenen, izlenebilen ve her şeyin kaydedildiği bir yaşam döngüsü içindeyiz. Bütün teknolojik aygıtlara giren küçük çiplerin giderek küçülmesi, cihazları çalıştıran bataryaların gün boyu çalışılabilir olması ve yapay zeka destekli bulut yapıları yeni kurulan izleme dünyasının temel taşlarını oluşturmaktadır. Her gün ekranları izleyen insanlardan daha fazla süreler boyunca bulut bizi merkeze alarak geniş bir izleme gerçekleştiriyor. Ve tüm zamanlardan daha kalıcı bir hafızaya kaydediliyor. Unutmayan ve sürekli işleyen bir hafızaya (Mayer-Schonberger, 2009). İzlemenin en yoğun olduğu alanlardan biri kuşkusuz sağlık alanıdır. İnsanlar genel olarak belli aralıklarla sağlık ölçümlerini yaptırmak için bir dizi test olurlar. Fakat artık sağlık ölçümleri yılın belli zamanları yapmak yerine her gün, vücuda eklenen sensörlerle kalp ritmi izlenebilir, tansiyon ve şeker ölçümü yapılabilir, vücut ısısı, yağ oranı, uyku düzenini ve aktif yaşam süresi ve benzeri bütün parametreler ölçülüp kaydedilebilir. Her bir değişkenin takibi sonucunda yüz binlerce veri seti oluşturma birimi gerekmektedir. Günlük yaşamın bütün koşullarını dikkate alarak her saniye alınacak sağlık verileri bireylere ulaştırılacak sağlık hizmetlerinin başarısını inanılmaz bir oranda artırmayı planlamaktadır (Kelly, 2017). Başka bir örnek olarak 2006 sonra üretilen bütün arabalarda kontrol panelinin içinde OBD (araç takip cihazı) çipi yerleştirilmektedir. Arabanın bütün kullanım durumlarını, kaç km yol gittiğini, ne kadar hız yapıldığını, ne kadar aralıklarla ani frenlerin yapıldığını, virajların alınırken yapılan dönüş hızını ve km’de yakılan yakıt oranlarının hepsini kaydediyor. Araba ile ilgili toplanan bütün bu veriler bakım zamanlarında ve herhangi bir kaza durumunda bakımların yapılmasını ve kontrol edilmesinde kullanılabiliyor. Bazı sigorta şirketleri OBD sürüş arşivine erişim verildiğinde yaptırılan sigortaların fiyatlarını ciddi indirimler yapıyor. Arabayı daha güvenli kullanan sürücüler daha az sigorta maliyetleri ödüyorlar. GPS cihazları da araçlarla ilgili çok ince veriler vermektedir. Bu verilere dayanarak araçların çok sık geçtiği yolların belirlenmesi ve şehir içi yoğun yolların kullanım haritaların çıkarılması mümkün (Kelly, 2017).

Spence (2011) göre, enformasyon küresindeki bu yığınsal birikim ve bu temelde şekillenen dijital enformasyon, gerçekleştirilen kayıtların ve izlemelerin toplumsal alanda yaşamlarımızın birer temsillerini taşıdığını vurgulamaktadır. Dijitalin bu toplumsal olanın aynası, temsili olma niteliği; var olan normallikleri temsil ettiği için çoğu zaman yadırganmamakta ve doğal olarak sorgulanmamaktadır. Lakin konuya eleştirel yaklaşanlar da her geçen gün artmaktadır. Bu gurubun ilk temsilcilerinden Postman (2000) ise ciddi bir sorun ile karşı karşıya kaldığımızı dikkat çekiyor. "Enformasyon sorununu çözerken yeni bir sorun yarattık: enformasyon bolluğu, tutarsızlık ve anlamsızlık. Teknolojik yaratıcılığımız onu bir tür çöpe ve bizleri de çöp toplayıcılarına dönüştürdü." Enformasyonun tutarsızlığı daha büyük bir problemdir. Bunu servis eden medya ise bu problemin ana aktörlerinden biridir. Fakat asıl

aktörler farkında olmasak da günümüz dijital medyasının içeriğinin asıl üreticileri olan bizleriz ve ne yazık ki mağdura ürettiğimiz içeriklerin tüketicileri olan yine bizler olacağız. Yani olayın mağdur sanıkları biz üreten tüketicileriz.

Dijital Bilgi

Dijital çağda verinin bilgi hiyerarşisinin en önemli unsuru olduğu yorumu beraberinde diğer boyutların önemini yitirdiği yorumunu da içermektedir. Büyük veri bağlamında aslında pek de yanlış bir yorum değil. Buradaki kritik nokta karar vermeye rehberlik edecek eyleme geçirilebilir enformasyonların, otomatik algoritmalar kullanılarak mevcut tüm verilerin gerçek zamanlı analizi yoluyla üretilmesidir. Bu yalnızca insanın karar verme yetisinin yerini almanın (veya desteklemenin) potansiyeline sahip olmakla kalmaz, aynı zamanda karar vericiyi nedensellik aramaya çalışmaktan da kurtarır. Büyük veri analitiği kullanılarak geliştirilen tahmine dayalı modeller, bir kişinin kalp krizi geçirip geçirmeyeceği, ne zaman kredi alacağı veya kredi geri ödemesinde temerrüde düşüp düşmeyeceği veya bir suç işlenip işlenmeyeceği gibi çok çeşitli kararları tahmin etme gücüne sahiptir. Bununla birlikte, tüm bu tür tahminler, farklı veri akışlarında örüntüler ve korelasyonlar bulmaya dayanmaktadır (Siegel, 2013; akt. Batra, 2014). Böylece, verilerden türetilen enformasyon ve bilgi arasındaki ayrım önemsiz hale gelir. Tahmine dayalı modeller ve bunlardan türetilen sonuçlar, üretilen enformasyon ve/veya bilgi haline gelir ve büyük veri uygulaması yoluyla hesaplanan olasılık endekslerinin kendileri, DIKW hiyerarşisinde anlaşıldığı şekliyle eyleme geçirilebilir enformasyon veya bilgi için bir vekile dönüşür. Bir anlamda, DIKW hiyerarşisinin yeni paradigması, enformasyon ve bilginin aşamalı adımlarını göz ardı ederek ve gereksiz hale getirerek veriden eyleme bir sıçrama başlangıcı gibi görünüyor (Batra, 2014). Bu bakımdan dijitalleşme ve büyük veri analitiği bağlamında enformasyon ve bilginin arka planda kaldığı ileri sürülebilir.

Aslına bakılırsa tüm zamanlarda olduğu gibi dijital çağda da bilgi üretmek, sürecin en zor kısmını oluşturmaktadır. Bilginin üretilmesi ardışık hiyerarşik düzen içinde özgün bir boyutu temsil etmektedir. Bilgi tamamen mekanikleşen bir fenomen olmadığı için inşa edilmesi zor olmuştur. Kötiger ve Janowitz (1995) bilgiyi inşa etmenin günümüz açısından taşıdığı zorluğa dikkat çekerek, bilgi ile başa çıkamama nedenini niceliksel özelliğinden ziyade niteliksel yapı eksiliğinden kaynaklandığını ifade etmektedir. Gelişen bilgi teknolojilerine rağmen (bu yapıların enformasyonu işlediğini unutmadan) bilgi içerisinde örülen bağlantı düğümleri inşa edecek yapıların yokluğunu dile getirir.

Geleneksel bilgi hiyerarşisinde olduğu gibi dijital bilgi hiyerarşisinde de veriler enformasyona ve enformasyon da bilgiye evrilmektedir. Dijitalleşme ile birlikte veri ve enformasyon daha önemli hale gelerek bilgi piramidinin kaynak kısmını teşkil etmektedir. Bütün yapı içinde sarmal bir akış mevcuttur. Dijitalleşme ile beraber astronomik rakamlara ulaşan enformasyon miktarının içinden bilgi damıtmak geleneksel tarzdan daha zor bir teknik yapı ortaya çıkarmıştır. Bilgi üretiminin ilk önemli aşaması, enformasyon başlığı altında ayrıntılı açıklanan yapının çözülmesidir. Aynı anda, enformasyonun hem çok hem de az bulunması çözülmesi zor bir paradoksa dönüşmektedir. Çünkü sahip olunan enformasyonu işleme tecrübesi ile bir arada bulunan enformasyon miktarındaki hızlı büyüme, bilgiyi çıkarma

işlemine hiç olmadığı kadar zorlaştırmaktadır (Königer ve Janowitz, 1995). Veri ve enformasyona sahip olmak bilgiye sahip olmak anlamına gelmemektedir. Bilgi, bireylerin seçim yapma ve karar verme yeteneği ile ilgilidir. Veri ve enformasyon, farklı tarzda kümelenen parçacıklarla ilgilidir, fakat bilgi hedeflenen yapının bütünlüğüne vurgu yapar (Zeleny, 1987). Dijital çağda veri ve enformasyon oranı büyük oranda artış gösterirken, bilgi havuzunda da bir genişleme meydana gelmektedir. Peki genişleyen bu bilgi havuzu karar vermeyi ve bir uğraşı gerçekleştirmeyi nasıl mümkün kılıyor. Zeleny (1987) dijital çağda bilginin nasıl yönetildiğini çarpıcı bir örnek üzerinden açıklıyor. Zeleny'ye göre bugün herhangi bir yapı ile ilgili hiç kimse bütün bilgi türlerine sahip değildir. Sistem kitlelerin bilgeliği üzerinden sorunsuz bir şekilde işlemektedir. Örneğin hiç kimse bir uzay mekiği yapmak için lazım olan bütün bilgiye sahip değildir. Fakat yine de bir uzay mekiği inşa edebiliyoruz. Peki bunu nasıl başarıyoruz. Gerekli olan bütün bilgi nerede tutuluyor ve elzem olduğunda nasıl bir araya getiriliyor. Çözümü basit aslında, bilgi atomize bir halde bulunuyor, insan toplulukları parçalı bilgiyi bir araya getirmek için koordineli hiyerarşiler inşa ederek sorunun üstesinden geliyorlar. Bir bütün hakkında var olan toplumsal hafızayı işe koşan ve bireylerin bilgilerinin depolandığı kodları bir araya getiren bu koordinasyon dijital çağda bilgi yönetiminin en çarpıcı örneğini oluşturmaktadır. Turban ve diğerleri (2005) ise toplumsal ilerlemenin kurguladığı bilgi yönetim sistemlerinin, sadece üretilen bilgi sürecini organize etmekle kalmadığını aynı zamanda oluşturulan bilgilerin sürdürülebilir bir zeminde genişlemesini de sağlamakla yükümlü olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu yaklaşım doğrultusunda bilgi, karşılaşılan bir problemi çözmek için uygulanan anlayış, deneyim, birikmiş öğrenme ve uzmanlığı işe koşmak için işlenmiş ve organize edilmiş veri ve enformasyon şeklinde tanımlanabilir. Buna benzer bir şekilde Fayyad ve diğerleri (1996, Akt, Başkarad ve Koronios, 2013) de dijital çağda bilgiyi, sağladığı fayda ile sabitleniş ve kullanıcılar tarafından gerekli görüldüğü zaman oluşturulan örüntü olarak belirtilmiştir. Bu bilgi tanımının sağladığı faydaya referans verdiği dikkate alınmıştır. Bilgi, bu tanım doğrultusunda hayata çoğunlukla doğrudan temas eden bir hatta konumlanmaktadır.

Postman (2000) ise dijital çağda medyada bilgi yerine sürekli olarak anlamsız enformasyonun aktarılmasının bilgiyi gölgelediğine dikkat çekiyor. Postman medyanın artık bilgilendirmeyi değil enformasyonu aktardığı için büyük bir sorun yarattığını savunmaktadır. Medya böyle yaparak derin bir kafa karışıklığı yaratan makineye dönüşmüş durumdadır. Medyaya bu tarz bir yaklaşımdan dolayı eleştiri yönelten bir diğer önemli düşünür de Baudrillard'dır. Baudrillard (2011) özellikle Körfez Savaşı'nda medyanın üstlendiği rolü eleştirerek gerçekleştirilen enformasyon bombardımanı ile, savaşın artık savaş alanlarında değil hepimizin oturma odalarına taşındığını belirtmektedir. Medya bilgilendirici olmaktan ziyade enformatik bir saldırganlık takınmaktadır. Dijital çağda bilgiye giden yolda en büyük problemlerden biri, bilgi hiyerarşisinin devinimsel adımlarının veri ve enformasyona takılıp kalması olduğu ileri sürülebilir.

Dijital bilgeliğe geçmeden önce veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının dijitalleşme bağlamındaki değişimi konusundaki somut bir karşılaştırmadan söz etmek yararlı olabilir. Chen ve arkadaşları (2009) geleneksel hiyerarşiyi veri görselleştirme bağlamında dijital hiyerarşi ile karşılaştırmış ve şöyle bir yapı ortaya çıkarmışlardır:

Kategori	Tanımlar	
	Algısal ve Bilişsel Alan	Bilgisayımusal Alan
Veri	Semboller	Gerçek veya simüle edilmiş varlıkların modellerinin ve niteliklerinin bilgisayarlı temsilleri
Enformasyon	Yararlı olması için işlenen; "kim", "ne", "nerede" ve "ne zaman" sorularına yanıt sağlayan veriler	Verilere anlamlar atamak için istatistiksel analiz gibi bir hesaplama sürecinin sonuçlarını veya insanlar tarafından atanan bazı anlamların transkriptlerini temsil eden veriler
Bilgi	"Nasıl" sorularına cevap vermek için veri ve enformasyonun işe koşulması, tatbiki	Algılama, öğrenme, ilişkilendirme ve akıl yürütme gibi bilgisayar simülasyonlu bir bilişsel sürecin sonuçlarını veya insanlar tarafından edinilen bazı bilgilerin transkriptleri temsil eden veriler

Geleneksel Bilgelikten Dijital Bilgeliğe

Bilgelik kavramının daha önce 'doğru ile yanlış ve iyi ile kötü'ü ayırt etme, bilgiyi sorumlu bir şekilde; etik ve toplumsal hassasiyetleri dikkate alarak en uygun şekilde kullanma' gibi manalara geldiği ifade edilmişti. Spance (2011) ise bunu dijitalleşme bağlamında, pratik bilgelik olarak dijital bilgi tercih süreçlerinde ve faaliyetlerinde, hem araçsal olarak hem de amaçsal olarak bireyin anlayış geliştirmesini ve sorgulama yapmasını sağlayan yansıtıcı bir erdem şeklinde dile getirmektedir. Dijital bağlamda bilgeliliğin anlamını koruduğu hatta zenginleştirdiği ve anlam çerçevesinin 'verinin iyiye kullanımı' ile daha da genişlediği ileri sürülebilir. Basitçe geleneksel olarak bilgide aranan bilgelik, artık veride de aranmaya başlanıyor. Lublin'in (2015) öncülük ettiği 'Kriz Mesajlaşma Hattı' (CrisisTextLine) bilgelikle ilgili olarak verinin iyiye kullanımının önemli bir örneği. Psikolojik sorunlar, intihar eğilimi ve madde kullanımı gibi olumsuz durumların içerisinde bulunan insanların sorunlarının çözümü için mesaj gönderebildikleri ve mesajlarının bir tahmin algoritması tarafından incelenerek kriz danışmanlarına, gönüllü doktorlara veya (acil) hastaneye yönlendirildiği bir sistem. Elde edilen devasa veride anahtar kelimeleri takip eden algoritma kişinin verilerini depresyonla, intiharla, madde kullanımıyla eşleştirebiliyor; örneğin 'miligram' ve 'lastik bant' kelimeleri yazılıyorsa %99 ihtimalle kişi madde kullanımıyla eşleştirilebiliyor. Bu eşleşmeler kriz danışmanına yardımcı olmak için kişiye hangi soruları sorması gerektiğini, hangi önerilerde bulunması gerektiğini ve yönlendirebileceği en yakın rehabilitasyon merkezinin yerini söyleyebiliyor. Daha da önemlisi kişinin eşleşmesinin ciddiyeti ne kadar fazlaysa bekleme sırasındaki önceliği de artıyor. Lublin bunu dünyanın gerçek zamanlı ilk kriz haritası olarak adlandırıyor ve bu veriler (kişilerin kimliklerini ele vermeden) halka açık ve ücretsiz olarak paylaşıyor (CrisisTrends.org adresinde). Tüm bu veriler genel olarak da önemli bilgiler sunuyor: beslenme

bozuklukları için en önemli günün pazartesi, madde kullanımı için en kötü zamanın sabah 5 ve intihara yatkınlık konusunda bir numaralı eyaletin Montana olması gibi. İki yıldan az bir sürede 6.5 milyon mesajın gönderildiği, mesajların %39'unun intihar ve depresyonla ilgili olduğu ve ortalama günde 2.41 aktif kurtarma gerçekleştirilen bir sistemin arkasındaki temel düşünce/duygu; bilgelik...

Dijital bilgeliğin temelde dijital enformasyonu değerlendirme ile birinci dereceden bağlantılı olduğunu ifade eden Spence (2011) argüman olarak 3 temel yaklaşım önermektedir. Üç önemli yaklaşımdan ilki yaşadığımız enformasyon küresi ile ilgilidir. Yaşamlarımız enformasyonun akışının hakim olduğu bir dünyada şekillenmektedir. İnsanlarla kurduğumuz ilişkiler, iş alanlarımız, özel hayatımız ve bütün kamusal eylemlerimiz enformasyon nehirlerine dahil olduğumuz bir akış ile meydana gelmektedir. Dijital dünyadaki benzersiz enformasyon kürelerinde geçen faaliyetlerin tamamı hayatlarımızın kalitesi ve sağlığı ile temelden bağlantılıdır. Bilgelik, özellikle dijital bilgelik, bireyleri kuşatan dijital dünyada bulundukları eylemlerinde ve seçimlerinde iyi bir muhakeme yapmaları ve amaçsal olarak neyi neden yaptıklarının bilincinde olmalarıdır. Bilgi dünyasında müreffeh bir hayat ancak böyle mümkün olabilir.

İkinci yaklaşım ise teknolojinin gölgesinde tamamen teknik bir nedendir. İnternet ve gelişen iletişim teknolojileri aracılığıyla bilginin sayısallaştırılmasıdır. Gelişen teknoloji, bilgiyi sayısallaştırarak zaman ve mekan sınırlaması olmadan sürekli bir bilgi yayılımı sağlamaktadır. Dijital bilginin bir özelliği ve niteliği olan hız ve sahip olduğu kapsamlılık modern toplumda bireyin yaşam kalitesini hem olumlu hem de olumsuz anlamda etkilemektedir. Dijital bilgi kullanımı sayesinde bireyler sayısız fayda yaratabilecekleri gibi, bilginin yanlış ve bilinçsiz kullanımı da kendilerine veya başkalarına ciddi sonuçları olan zararlar verebilirler. Siber zorbalık, kişisel hayatın ihlali vb durumlar dijital çağın bazı kötü davranış biçimleri olarak sıralanabilir. Bireylerin sosyal medya ortamlarında kendisine veya başkasına ait bir çok önemsiz veya kişisel verileri düşünmeden paylaşmaları iyi bir hayata yardımcı olmadığı gibi bilgelikle de bağdaşmaz ve sayısız zararlara neden olabilecek bir eylem biçimidir. Siber dünyada gerçekleştirilen paylaşımlar artık kontrolümüzde olmadığı için şans faktörünün rehineleri haline geliriz.

Dijital enformasyon küresinde iyi bir yaşamı temelden biçimlendiren enformasyonun birincil öneme sahip olmasının üçüncü nedeni ise, dijital kürede gerçekleştirdikleri her tür eylemin iki ucunun olmasıyla ilgilidir. Bireylerin bulundukları eylemin neden olduğu sonuçların sadece onlarla sınırlı kalmamasıdır. Kısaca dijital mercilerde paylaşılan her bilginin etik boyutunun tartışma konusu olduğu gibi başkalarının haklarının ihlal edildiği eylemlere de sebebiyet vermektedir. Örnek olarak kişinin kendi kişisel fotoğrafını sosyal medya ortamlarında paylaşması sonucu doğan olumsuzluklardan birinci derecede kendisi etkilendiği için, etik boyutu içinde yer almadığı halde, bireyin yaptığı eylemin bilgelik ve erdem ile alakalı olmadığı aşıkardır. Mayer-Schonberger (2009) ise dijital çağda kolektif sentetik hafızanın hiçbir şeyi unutmadığını dile getirerek, bireylerin bir eğlence anında sosyal medyada paylaştıkları fotoğrafların nasıl hayatlarını altüst ettiğini örneklerle açıklamaktadır. Bir öğretmenin zararlı olacağını hiç düşünmeden paylaştığı parti fotoğrafı yüzünden çalıştığı okuldan işten atılması olayı üzerinden, kişiler paylaşım yaptıktan sonra artık paylaşım üzerinde hiçbir kontrollerinin

bulunmadığını bunun ise meydana gelecek olumsuzluklara müdahaleyi imkansız kıldığını ifade etmektedir.

Dijitalleşme sürecinde bilgeliğin öneminin altını çizmeye yönelik özel bir gayretin varlığı da dikkat çekiyor. Özellikle 'dijital yerli ve dijital göçmen' kavramsallaştırmasının mucidi olan Marc Prensky'nin '*Dijital Bilgelik*'ten (DigitalWisdom) söz etmesi kavramın dijitalleşme bağlamında düşünülmesinde etkili olmuştur. Prensky (2009) dijital bilgeliği dijital gelişmelerle paralel gelişecek bir olgu olarak ele almaktadır. Ayrıca iki yönlü bir kavram olarak hem doğuştan gelen kapasitemizin ötesinde bilişsel güce erişmek için dijital teknolojinin kullanımından doğan bilgiye hem de yeteneklerimizi geliştirmek için teknolojinin ihtiyatlı kullanımındaki bilgiye atıfta bulunur. Dijital bilgeliğin, teknolojiyi yalnızca kolayca ve hatta yaratıcı bir şekilde kullanmak anlamına gelmediğini; daha bilgece kararlar vermek anlamına geldiğini belirtir. Bunun temelinde de kişinin teknolojinin kendisini geliştireceğine yönelik inancında görür. O'na göre dijital olarak bilge olan bir birey; dijital aptallığı fark eder etmez ortadan kaldırmak için ellerinden geleni yapar, teknolojinin kendi düşünme ve idrakini geliştirebileceği fırsatları arar, dijital iyileştirmeler ve dijital araçların sağladığı ek verilerle kararlarını verir ve dijital olarak geliştirilmiş benliklerine direnmezler ve memnuniyetle kabul ederler. Prensky'nin dijital bilgeliğin akıl ile makine arasındaki ilişkiye dayandığını, zihin ile dijital araçların birleşiminden doğduğu ileri sürerek simbiyotik bir ilişkiyi vurgulamaktadır. Bu bakımdan dijital bilgelik nitelendirmesinin Kurzweil'in biyolojik olanla (insan) dijital olanın (teknoloji) birleşimiyle yeni bir yaşam formunun (veya insan türünün) ortaya çıkacağı öngörüsünü ifade eden Tekillik Teorisi'ne dayandığını söylemek de yanlış olmayacaktır.

Geleneksel bilgi hiyerarşisinde bilgelik bağlamında ele alınan bilginin iyiye kullanımı söz konusu dijital bilgi hiyerarşisi olduğunda 'verinin iyiye kullanımı'na dönüştüğü vurgulanmıştı. Verinin iyiye kullanımı bilgeliğin anlam çerçevesini ne kadar genişletiyorsa, verinin kötüye kullanımı da aynı oranda, belki de daha fazla tehdit ediyor. Cambridge Analytics şirketi ile ilgili olarak Facebook'ta tüketici verilerinin satılması ile ilgili skandal bu konuda en dikkat çekici örneklerden biri. Cambridge Analytica Skandalı özetle, kullanıcıların kişisel sosyal ağlarını genişletmek için kendi rızaları ile Facebook şirketinin koruma taahhüdü karşılığında sundukları kişisel verilerin, yine kullanıcıların bilgisi ve izni dışında Cambridge Analytica (CA) adlı araştırma firması aracılığıyla toplanarak seçim dönemlerinde çeşitli siyasilerle sunulması ve bu veriler ışığında siyasilerin bölgesel hatta şehir bazlı olarak internet reklamları yayınlatması ve politik söylem geliştirmesine imkan tanınmasını içeren bir olaydır (Aksoy ve Türkölmez, 2020).

William Nelson Joy'un Wired dergisinin Nisan 2000 sayısında yayınlanan "Geleceğin Bize Neden İhtiyacı Yok" (WhyTheFutureDoesn'tNeed Us) başlıklı makalesi dijital bilgelik bağlamında önemli bir konunun tartışmasını başlatmıştır. Joy makalesinde "21. yüzyılın en güçlü teknolojileri olan robotik, genetik mühendisliği ve nanoteknolojinin, insanları nesli tükenmekte olan bir tür yapmakla tehdit ettiğini" görüşünü dile getirmiş ve bu konuda bilim adamlarının zararlı araştırmalardan gönüllü olarak uzak durmalarına ilişkin "Hipokrat yemini" önerisinde bulunmuştur. Bu tartışmalar biyolojik olanla teknolojik olanın birleşimi üzerinden özellikle transhumanizm ve Rey Kurzweil'in Tekillik (Singularity) kavramları üzerinden devam

ediyor⁷. Dijital bilgeliğin kapsamına giren bu konu birçok önemli tartışma başlıkları içermektedir. Joy'un tartışmaya açtığı her başlığın potansiyel tehditlerine dikkat çektiği yazısında her alan için dijital bilgeliğin önemine referans vermektedir. Bu noktada özellikle ortak hafızada canlanacak bir kolektif bilgelige vurgu yapılmaktadır. Ancak ortak yarattığımız insanlık hafızası kolektif bir bilgelikten yoksun durumda. Eğer inşa ettiğimiz ortak hafıza kolektif bir bilgeliği kazandırmış olsaydı, ortak bir amaçla diyalog kurmamız daha kolay olurdu. Joy'un ortak bir diyalog dili için vurguladığı kolektif bilgelik, eksikliğini hissettiğimiz ve bugünden sonrası için inşa etmemiz gereken bir dili temsil ediyor. Joy bilgi çağında önerdiği bu yapıyla kolektif bir bilgeliğin bütün insanların yararına olacağını savunuyor. Bütün insanlar olarak hepimiz mutlu olmayı amaçlıyoruz. Fakat artık mutlu olma isteğimizle daha fazla bilgi elde etme ve sürekli artan taleplerimiz sonucunda karşılaşacağımız yüksek yıkım riskini göze alıp alamayacağımızı sorgulamamız gerekmektedir. Bilgelik, maddi kazançlarımızın bir sınırı olduğunu ve bazı bilgi türlerinin çok yıkıcı olduğunu ve en insani olanın bu aşırıılıktan vazgeçmemiz gerektiğini söylüyor. Joy bütün bir insanlık olarak yeni bir rota inşa etmemiz gerektiğini söylüyor. İnşa edeceğimiz bu yeni rotanın etik anlayışını nerelerde nasıl arayacağız? Joy bunun için Dalai Lama'nın Yeni Binyıl İçin Etik adlı kitabının gerekli fikirleri çok kapsamlı tartıştığını ifade ediyor. Söz konusu kaynak elbette önemli, lakin Anadolu kültür coğrafyasının ortak hafızasında kolektif bilgeliğin kaynaklarının zenginliğini de burada vurgulamadan geçemeyiz: Yunus Emre, Mevlânâ, Hacı Bektaş-ı Veli, Nasrettin Hoca, Şeyh Edebali...

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmanın sonuçları epistemoloji, metodoloji ve pedagoji pencerelerinden ele alınmıştır. *Epistemolojik* olarak "dijitalleşmenin; veri, enformasyon, bilgi ve bilgelikten oluşan hiyerarşiyi nasıl değiştiriyor?" sorusu bu çalışmanın temelini oluşturuyor. Bu soruya evet cevabını vermek kolay; zor olan nasıl sorusunun cevabı. Veri, enformasyon ve bilginin ne olduğunu büyük veri analitiği bağlamında ele alan çalışmalar (Badia, 2014) olmakla birlikte yapılması gereken konuyu geleneksel hiyerarşi ile birlikte ele almak. Böyle bir karşılaştırma değişimin odak noktalarının ortaya konulmasını sağlamış. Buna göre temel değişimler şöyle özetlenebilir:

- En temelde veri, enformasyon, bilgi ve bilgeliğin dijital bağlamda da ele alındığı ve bu bakımdan yapılarının değiştiğini söylemek gerekiyor. Örneğin geleneksel olarak veri anketlerden, deneysel gözlemlerden veya kurumsal kayıtlardan elde edilirken artık bilgisayar ve türevlerinde bulunan kamera, mikrofon ve birçok farklı amaçla oluşturulan sensörler vasıtasıyla dijital olarak elde ediliyor.
- Geleneksel hiyerarşide yapının en alt basamağında yer alan ve çok önem verilmeyen 'veri' boyutu dijitalleşmeyle birlikte hiyerarşinin en önemli boyutu haline gelmiştir. Büyük miktarlarda verinin (büyük veri) işlenebiliyor olması epistemolojik değerinin artmasının yanı sıra özellikle ticari değerinin ortaya çıkması bunun temel sebepleri

⁷Joy'un ortaya attığı bu tartışmanın asıl kaynağı da yine Kurzweil; söz konusu yazısında bir toplantı sonrasında Kurzweil ile yaptığı konuşmaya bu bağlamda vurgu yapılıyor.

olarak dile getirilebilir. Bu bakımdan en önemli veri kaynakları ve üreticileri (kitle kaynak⁸) de 'üreten tüketici' olarak adlandırılan tüm medya kullanıcılarıdır.

- Geleneksel hiyerarşide önce bağlam oluşur ve sonra bu bağlama uygun veri toplanırken dijital hiyerarşide veri zaten toplanmış durumdadır; büyük veri olarak veri bankası, veri tabanı, veri ambarı, veri gölü, veri deposu, veri merkezi veya veri silosunda. Elbette bir bağlama uygun verinin toplanması yine söz konusudur ancak bağlamsal zenginlikten dolayı, her bir verinin mutlaka bir bağlamda kullanılacağına ilişkin inanç tüm verinin baştan depolanmasına sebep olmaktadır. Uygun bağlam ortaya çıktığında toplanan verilerden uygun olanlar hızlıca ayırt edilebilmekte hatta aynı veriler farklı bağlamlarla tekrar tekrar kullanılmaya devam etmektedir. Bunun potansiyeli sosyal medya mecralarında kişinin paylaştığı verilerin 20-30 yıl sonra ne işine yarayacağını veya karşına nasıl getirilebileceğini düşünmesiyle öngörülebilir: hiç değilse dijital miras olarak...
- Arşivlerde ve kütüphanelerde toplanan, düzenlenen ve korunan enformasyon artık dijital ortamlarda bulunmaktadır. Bu kolaylığın ortaya çıkardığı en büyük değişim enformasyon miktarlarındaki devasa artış olmuştur. İnsanlık tarihi boyunca üretilen enformasyon dijitalleşmeyle birlikte neredeyse bir yıl gibi bir zaman diliminde üretilebiliyor. Bu değişim beraberinde tıpkı veride olduğu gibi artık insanın değil makinelerin okuyabileceği bir enformasyon çağını gündeme getirmiştir. Bunun sonucunda yine büyük veri de olduğu gibi enformasyon hakkındaki enformasyonu ifade eden meta enformasyon nitelendirmesinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu hızlı büyümenin arkasında da yine ticari motivasyonun bulunmaktadır. En önemli yansıması da toplum üzerinde; insanların anlam veremediği bir bağlamsız enformasyon bombardımanına maruz kalması şeklinde gerçekleşmektedir.
- Dijitalleşme bağlamında enformasyon ve bilginin önemini kaybettiğini verinin çok daha öne çıktığı görüşü azımsanmayacak kadar yaygın. Büyük veri ve onun üzerinden yapay zeka temelli algoritmaların insanın karar verme yetisinin yerini alacağı fikri bu görüşü desteklemektedir. Ancak bilgi üretmek geleneksel hiyerarşi de olduğu gibi dijital bağlamda zordur. Dijital bağlamda verinin ve enformasyonun bolluğundan söz edilse de sorun niceliksel büyüklükten ziyade bilgiye dair niteliksel eksiklikten kaynaklanıyor. Bunun başında da bilginin türlerine dair kapsamlı bir sınıflandırmanın yapılmamış olması yer alıyor.
- Bilgiğe gelince geleneksel yapıda olduğu gibi dijital hiyerarşide de maalesef önemine dair sesler kısık kalmaktadır. Geleneksel hiyerarşide olduğu gibi dijital alanda da ihmal edildiği dile getirilmektedir. Dijital epistemolojideki motivasyonun ilmi olmaktan çok ticari olması bu konudaki endişeleri haklı kılmaktadır. Özellikle ticari ilginin artışı geleneksele göre dijital bilgiye daha fazla ihtiyaç duyacağımızı göstermektedir.

⁸ Kitle kaynak kavramı; yeni medya kullanıcılarının belirli medya devleri tarafından amaçları içerikleri üretmeleri için bilinçli yada bilinçsiz olarak yönlendirilmelerini, kullanılmalarını ifade etmek için kullanılmaktadır. Örneğin bir sosyal medya mecrası yeni geliştireceği yüz tanıma yazılımı için bir çok kişinin (ne kadar çok veri o kadar akıllı algoritma) yüzündeki değişimi gösteren eski ve yeni fotoğraflarına ihtiyaç duyabilir. Ve bu verileri elde etmek için 'Eski ve Yeni Ben' diye bir akım başlatarak kullanıcılarının fotoğraflarını gönüllü olarak paylaşmasını sağlayabilir. Ve fotoğraflarını gönüllü olarak paylaşan bu kişiler artık ilgili sosyal medya mecrasının aktif kitle kaynağı olmuştur, elbette tüm kullanıcılar mecranın içeriğini ürettiği için hali hazırda zaten kitle kaynağıdır.

Dijitalleşmenin ortaya çıkardığı hayranlık, hız, hacim ve değer hep yeni olanın peşinde koşma dürtüsüne sebep oluyor. Geçmiş görmezden gelme riski birçok alanda olduğu gibi epistemolojik birikim için de geçerli. Bu inceleme geleneksel bilgi hiyerarşisinin çok önemli olduğunu, dijitalleşmenin bunu ortadan kaldırmadığını, sadece bazı önemli dönüşüm ve gelişmelerin yaşanmakta olduğunu göstermektedir. Asıl ilgilenmemiz gereken geleneğin (daha doğrusu epistemolojik birikimin) yaşatılması için bu hızlı değişim ve gelişim sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenmektir.

Metodolojik olarak "bilgi üretmenin yolları değişiyor mu?" sorusunu ciddiye almamız gerekiyor. Bilgi üretme süreci aynı zamanda bunu belli bir usule göre yapmak da demektir; yani bilgi üretmenin farklı farklı yolları vardır. Çalıştığınız disipline göre, aldığınız eğitime göre, felsefi varsayımlarınıza göre yada etkisi altında olduğunuz paradigmaya göre bilgi üretme modellerini değiştirir. Büyük veri analitiğinin sadece bilgi hiyerarşisini değil bilgi üretmenin yollarını da değiştirdiği ileri süren uzmanlar var. Anderson (2008) bilim insanlarının, korelasyonun nedensellik olmadığını, buna dayanarak hiçbir sonuca varılmaması gerektiğini anlamak için eğitildiğini; lakin büyük veri analitiğinin bunu değiştirdiğini, artık "korelasyonun nedenselliğin yerini aldığını" savunmaktadır. Buna göre model aramayı bırakabilir; verileri, ne gösterebileceğine dair hipotezler olmadan analiz edebilir; rakamları dünyanın gördüğü en büyük bilgi işlem kümelerine atabilir ve bilimin yapamadığı yerlerde istatistiksel algoritmaların örüntüleri bulmasına izin verilebiliriz. Anderson (2008) örnek olarak da J. Craig Venter tarafından yapılan shotgun gen dizilimini gösteriyor. Venter yüksek hızlı ardışılmalıyıcılar ve süper bilgisayarlar kullanarak bireysel organizmaları sıralamaktan tüm ekosistemleri sıralamaya geçti. 2003 yılında, Kaptan Cook'un yolculuğunun izini sürerek okyanusun çoğunu sıralamaya başladı. Ve 2005'te havayı sıralamaya başladı. Bu süreçte, daha önce bilinmeyen binlerce bakteri türü ve diğer yaşam formlarını keşfetti. Krippendorff (2016) ise bütün bilimsel çalışmalar neticesinde kurgulanan deneyler ve yöntemler yoluyla doğada kendiliğinde bulunmayan verilerin üretildiğini ifade etmektedir. Örneğin İsviçre'deki CERN laboratuvarlarındaki Büyük Hadron Çarpıştırıcısını ele alalım. Tamamen varsayımsal bir parçacık olan Higgs bozunu veya Tanrı parçacığı elde etmek için yapılandırılmıştır. Fizik teorisine göre, hakkında kanıtlar aranan bu parçacık bir saniyenin belli bir oranında var olabilir ve dünyada bulunması imkansızdır. Yapılan bütün tanımlar neticesinde bu parçacık fiziğinin bir araştırma dalıdır ve kendiliğinden üretilmediği için çok ender şartlar altında geliştiği için bunu sağlayacak ortamı yapay bir şekilde tasarlayan süper bilgisayarlar ve hassas ölçüm teknolojileri sayesinde mümkün olmaktadır. Tasarlanan yeni ortamlar ile yeni bilgi örüntülerinin keşfedilmesi mümkün hale gelmektedir. Badia (2014) bunun dışında veri, enformasyon ve bilginin ne olduğunu anlamak için büyük veri analitiğinin son derece önemli olduğunu ve bilginin inşa edildiği yeni yapıların keşfedilmesinin yolunu açacağını belirtiyor.

Bilgi inşa süreci geleneksel sınırların dışına taşarak dijital bir boyuta taşınmış durumdadır. Bilgi yönetimi, büyük veri, veri madenciliği gibi başlı başına geniş alanlara dönüşen disiplin yapıları ortaya çıkmaktadır. Büyük veri ve veri madenciliği anlayışı çerçevesinde veri ve enformasyon birer kaynak özelliği kazanmıştır. Nasıl ki doğal kaynaklar işlenerek belli emtiaların üretilmesi gerçekleştiriliyorsa veri ve enformasyon kaynakları da veri madenciliği ve büyük veri kapsamında benzer bir amacı yerine getirmektedir. Bu aslında

geleneksel bilgi hiyerarşisinin dijitalleşmiş yeni biçim özelliğidir. Hey (2004) elde edilen verilerin damıtılması sonucu enformasyonun elde edildiğini belirtir. Damıtılan enformasyonda yapısal olarak anlamsızlık hakimdir. Bu işlem neticesinde enformasyon yığınları da damıtılarak daha küçük bilgi yapıları inşa edilir. Enformasyon ve veri akışı içerirken, bilgi ise stoklanmayı ve birikimi kapsamaktadır.

Epistemolojik yapının *pedagojik* yansımaları iki farklı bağlamda ele alınabilir. Bunlardan ilki geleneksel bilgelik hiyerarşisi açısından diğeri de dijitalleşme bağlamında. Geleneksel bilgelik hiyerarşisini açısından bakıldığında öncelikle epistemolojik birikimin ve bilmek gibi karmaşık bir sürecin anlaşılabilir ve kolay öğretilabilir bir yapıda olması; yani veri, enformasyon, bilgi ve bilgelikten oluşan aşamalı yapı pedagojik açıdan bir fırsat olarak görülebilir. Geleneksel yapıya dair literatürün pedagojik olmaktan çok epistemolojik olması, felsefi tartışmanın yoğunlukta olması, öğretim içeriğinde yeterince ele alınmaması, dolayısıyla yeterli uygulama (etkinlik) örneği olmaması, olası tehditler olarak görülebilir. Elbette akademik olarak ciddi tartışmalar var (örneğin yapının çok basite indirildiği ve bu nedenle hakikati karşılamadığı gibi), lakin çocuğun faydası düşünüldüğünde mevcut yapının anlaşılabilir ve öğretilabilir olması önemli bir pedagojik fırsattır. Ancak geleneksel yapının pedagojik yansımaları çok da olumlu bir tablo ortaya koyamamaktadır. Bilgi hiyerarşisi pedagoji bağlamında ele alındığında şu sorunlar dikkat çekmektedir:

- Konuya yönelik en önemli sorun ders içerikleri bağlamında Ackoff'un (1989) belirttiği gibi okulda geçirilen zamanın çoğunun, enformasyonun iletilmesine ve onu elde etmenin yollarına ayrılmış olmasıdır. Okullaşma idrakin oluşumu ve bilgeliğin gelişimi hakkında çok az şey yapmakla veya hiçbir şey yapmamakla kalmaz, veri toplama ve enformasyon üretimi konusunda bile çok az şey yapar. Verilerin toplanmasında ve enformasyona dönüştürülmesinde büyük incelikler vardır. Bu inceliklerin çoğu eğitim sürecinde ortaya çıkmaz. Çoğumuz onları zor yoldan öğrenmek zorundayız. Bilginin aktarımına ve onu elde etme yollarına (analitik düşünme) daha az zaman ayrılır. İdrake ulaşmanın veya onu elde etmenin yollarına (sentetik düşünme) ise neredeyse hiç zaman harcanmaz. Ayrıca, eğitim sürecinde veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik arasındaki ayrım nadiren yapılır ve öğrencileri cehaletlerinin farkına varmazlar. Sadece bilmekle kalmıyorlar, aynı zamanda ne bilmediklerini de bilmiyorlar. Ursula K. Le Guin'in dikkat çektiği gibi eğitim içinde çocuklar bilginin ne olduğunu ve nasıl üretildiğini öğrenmiyorlarsa cehaletin de ne olduğunu bilemeyecekler. Sonraki nesiller cehaletin ne olduğunu bile fark edemeyecekler.
- Söz konusu Türkçe alanyazın olduğunda Ackoff'un söz ettiği sorun başka bir boyut daha kazanmaktadır. Türkçe literatürde enformasyon ve bilgi birbirlerinin yerine kullanılıyor, daha doğrusu karıştırılıyor. Kavramsal olarak yaygın bir kullanıma sahip olan enformasyon (Information) ve bilgi (Knowledge) birbirlerinden tamamen ayrı iki olguyu betimlemesine rağmen her iki kavramın da tek bir olguyu (enformasyon) ifade etmek için kullanılması söz konusudur. Ve burada sanırım asıl haksızlığa uğrayan, ihmal edilen 'bilgi' olgusu! Bunun somut örneğini arşiv ve kütüphane bilimleri üzerinden verilebilir. Bu alanlar için önemli olan enformasyondur ve insanoğlunun enformasyon birikimini sistematik olarak düzenler ve korurlar. Bilgi üretmek için gerektiğinde de

insanlar bu enformasyon arşivine başvururlar. Bu eylemin bir beceri gerektirdiği aşıkardır ve ayrıca ilmi olarak da güçlü bir şekilde kurgulanmış ve enformasyon okuryazarlığı (informationliteracy) olarak adlandırılmaktadır. Lakin kavram Türkçeye enformasyon okuryazarlığı olarak değil bilgi okuryazarlığı olarak tercüme edilmiş. Bu noktada pratikte bir sorun yok lakin söz konusu pedagoji olduğunda sorun gün yüzüne çıkıyor. Eğitim alanyazınında da kavram bilgi okuryazarlığı olmasına rağmen içeriği enformasyon okuryazarlığı oluşturuyor. Daha ayrıntılı açıklamak gerekirse çocuklarımıza bir bağlamdan hareketle verilerden ve düzenledikleri enformasyondan hareketle bağlama uygun bilgi ürettikleri ve bu süreçte bilgeliği ihmal etmedikleri bir bilgi okuryazarlığı becerisini değil; arşiv ve kütüphane uzmanlarının yaptıkları gibi biriktirme bağlamına dayanan ve sadece enformasyonu işlemeye odaklanan bir beceriyi öğretmeye çalışıyor. Aksi olsaydı çocuklarımıza üretmeyi öğrettiğimiz bilgi türlerinin neler olduğunu da bilirdik! Bir diğer somut örnek de ders içerikleri üzerinden gösterilebilir. Sosyal Bilgiler dersinin içeriği söz konusu olduğunda ilk akla gelen Türkiye'nin iklim tipleri, toprak türleri, yeraltı kaynakları (hatta miktarı ve nerelerde bulundukları), geçmişteki önemli olayların tarihleri ve önemli kişilerin isimleri elbette bilgi değil; bilgiye giden yolda kullanılabilecek enformasyonlar. Bu açıdan bakıldığında akla PauloFreire ve onun Bankacı Eğitim eleştirisi geliyor. Sonuç olarak gerçek bir bilgi okuryazarlığı veya bilgeliği okuryazarlığı modeline ihtiyacımız olduğu söylenebilir.

- Bilgi okuryazarlığı konusundaki bir diğer sorun Bundy (2000) tarafından dile getirilmiştir. Bundy bilgi çağı eğitimi eleştirel bir yaklaşım ile ele alarak temel sorunu bilgi okuryazarlığın ihmal edilmesi olarak vurguluyor. Eğitim sisteminde bilgi teknolojilerine ve kullanım tekniklerine güçlü bir eğilimin olduğunu ifade etmektedir. Özetle bilgi çağında bilgiyi okumayı değil, teknoloji kullanım pratiklerini ön plana çıktığını görüyoruz.
- Son vurgulanacak pedagojik sorun ise bilgeliğin hem geleneksel yapıda hem de dijital bağlamda ihmal ediliyor olmasıdır. Ackoff (1989), Prensky (2009) ve Spance (2011) gibi uzmanlar dijital teknolojideki gelişmelerle büyük verileri işleyebileceğimizi, enformasyon, bilgi ve (algoritma ve yapay zeka uygulamaları üzerinden) idrak üreten sistemler geliştirebilsek de bilgeliğin insan olmadan üretilemeyeceğini dile getirmişlerdir. İdeallerin veya nihai olarak değerli amaçların peşinde koşmak için gerekli olan bilgeliği, insanı makinelerden ayıran özellik olabilir. Bu nedenle, hiç değilse eğitim süreci, zekanın geliştirilmesi ve uygulanmasına olduğu kadar bilgeliğin gelişimine ve uygulanmasına da zaman ayırmalıdır. Bilgeliği çağını ilerletmeyi amaçlamalıyız ve bunu özellikle salt enformasyonu bilgiyle ve salt bilgiyi bilgeliğe karıştırabilecek gelecek nesiller adına bunu yapmalıyız.

Uzun zamandır eğitimde dillendirilen bir eleştiri söz konusu, çocuklara bu denli aşırı bilgi yüklemesi yapılması ne kadar sağlıklı. Eğitim programları bilgi ile dolu, bilgi çağında hangi bilgi türleri öncelikli olmalı. Bütün bu eleştiri ve sorulara bilgi hiyerarşisi efektif bir çözüm sunuyor. Öncelikle vurgulanması gereken en önemli nokta, eğitim yapısı içinde öğretimi gerçekleştirilen olgu bilgi değil enformasyondur. Eğitimde bilgi yükünden ziyade enformasyon yükü mevcuttur. Eğitimcilerde dahil olmak üzere öğrenciler veri, enformasyon, bilgi ve bilgeliği

kavramları arasında bir farkındalığın bulunmadığı söylenebilir. Eğitim yapısı içinde bilgi hiyerarşisinin farkında olan öğrenciler bilginin nasıl üretildiğini keşfettiklerinde gündelik hayat içinde kendileri için gerekli olan bilgi yapısına erişip inşa edebilir ve bunu yaparken veri ve enformasyon olgularını işe koşarak daha sağlıklı bir öğrenme deneyimi geliştirebilirler. Gerçekleştirilecek bu öğrenme döngüsü ile programlar içinde yoğun enformasyon yükünden kurtulmak mümkün olabilir. Bilgi hiyerarşisi yapısının en önemli eğitimsel fırsatı, bilginin tanınması ve diğer olgulardan ayırıt edilmesidir.

Çalışmaya son vermeden önce gelecek araştırmalar için; veri okuryazarlığı, enformasyon okuryazarlığı (aslında çok çalışma var ama önemi bağlam ayrımının netleştirilmesi), bilgi okuryazarlığı, bilgelik okuryazarlığı, dijital bilgelik ve dijital epistemoloji kavramlarının ayrı ayrı derinlemesine incelenmesi öneriyoruz.

Son söz olarak da ifade etmeliyiz ki: dijitalleşme söz konusu olduğunda ticari motivasyon çok daha baskın hale gelmektedir. Adeta her şey ticari motivasyonla ilerliyor. Human 5.0 gibi insana odaklanan yaklaşımlar bile aslında teknoloji odaklı; insanın bu hızlı değişime daha iyi adapte olmasına yönelik bir iklimin oluşturulmasını hedeflemektedir. Joy'un (2000) endişelerine hak vermemek elde değil; insana ve insani olana ne olacak? Maddi çıkarlara odaklanmayan, merkezinde insanın olduğu bir dijital bilgelige ihtiyaç var. Ve bu güçlü bir ses olmalı. Bu topraklarda ve Anadolu'nun hafızasında bunun zengin kaynakları var. Dasgupta'nın (2016) belirttiği gibi veri, enformasyon ve bilginiz dünyadaki şeylere dair; sınırlar biraz da kendimizdeki veri, enformasyon ve bilgiye odaklanmak gerekiyor. "İlim ilim bilmektir ilim kendin bilmektir. Sen kendin bilmezsen bu nice okumaktır" sözünde Yunus Emre'nin dile getirdiği gibi; bilgi okuryazarlığı başta olmak üzere "okuma" eyleminin sınırlarının çok daha geniş olduğunun farkına varabilmeliyiz...

KAYNAKÇA

- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*. 16 (1989), s. 3-9.
- Ackoff, R. L. (1999). *Ackoff's Best*. New York: John Wiley&Sons.
- Adler, M. J. (1986). *A Guidebook to Learning: for a Lifelong Pursuit of Wisdom*. New York: Macmillan.
- Ahsan, S. ve Shah, A. (2006). Data, Information, Knowledge, Wisdom: A Doubly Linked Chain? *Proceedings of the 2006 International Conference on Information & Knowledge Engineering IKE 2006*. June 26-29. LasVegas, Nevada.
- Alavi, M., and Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107. doi:10.2307/3250961
- Aksoy, A. ve Türkölmez, O. (2020). Dijital Çağa Demokrasiyi Çağırarak: Cambridge Analytica Skandalı. *Journal of Political Administrative and Local Studies (JPAL)* May 2020, Cilt:3, Sayı:1, s.41-59

- Anderson, C. (2008). The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. *Wired Magazine* (23.06.2008), 16 (7). URL: https://www.cs.hmc.edu/twiki/pub/CS5/Reading1Gold/end_of_theory.pdf (05.07.2021).
- Badia, A. (2014). Data, information, knowledge: An informationscienceanalysis. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 65/6, p. 1279-1287.
- Batra, S. (2014). Big Data AnalyticsanditsReflections on DIKW Hierarchy. *Review of Management*, Vol. 4, No. 1/2, June 2014, pp. 5-17.
- Başkarad, S ,Koronios, A. (2013). Data, Information, Knowledge, Wisdom (DIKW): A Semiotic Theoretical and Empirical Exploration of the Hierarchy and its Quality Dimension. *Australasian Journal of Information Systems*, Volume 18 Number 1.
- Baudrillard, J. (2011). *Simülakrlar ve Simülasyon*. Çev: Oğuz Adanır. Doğu Batı yayınları. İstanbul.
- Bellinger, G., Castro, D. ve Mills, A. (2004). Data, information, knowledge, and wisdom. URL: <https://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm> (28.06.2021).
- Bernstein, J. H. (2009). The Data-Information-Knowledge-Wisdom Hierarchy and its Antithesis. *Journal of Information Science*, 35(2), s. 68-75.
- Beynon Davies, P. (2002). *Information Systems: an Introduction to Informatics in Organizations*. Palgrave, Basingstoke.
- Bonanno, A. (2000). Information, knowledgeandbeliefs. *Bulletin of Economic Research*. 54/1, s. 47-67. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-8586.00139> (07.07.2021).
- Bocij, P., Chaffey, D., Greasley, A and Hickie, S. (2003). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the e-Business*. Financial Times/Prentice Hall.
- Buckland, M. K. (1991). Information as thing. *Journal of the American Society for information science*. 42 (5), s. 351-360.
- Bundy, A. (2000). Drowning in information, starvedforknowledge: informationliteracy, not technology, is the issue. *VALA 2000 CONCURRENT SESSION 13: Future Directions* Friday 18 February 2000. URL: <https://www.vala.org.au/vala2000/2000pdf/Bundy.PDF> (07.07.2021).
- Bridle, J. (2020). *Yeni Karanlık Çağ: Teknoloji ve Geleceğin Sonu*. Çev: Kemal Güleç. Metis Yayınları. İstanbul.
- BTK (2021). *Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü, Üç Aylık pazar Verileri Raporu* (2021 1. çeyrek). URL: <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/pazar-verileri/2021-1-kurumdisi-son.pdf> (08.07.2021).

- Capurro, R. (2009). Past, present, and future of the concept of information. *TripleC: Cognition, Communication, Co-operation*. 7(2), s. 125-141. URL: <http://www.capurro.de/infoconcept.pdf> (02.07.2021).
- Capurro, R. ve Hjørland, B. (2005). The Concept of Information. B. Cronin (Ed.) *Annual Review of Information Science and Technology*, Vol 37 (s. 343-411). New Jersey: Information Today.
- Chen, M. vd., (2009). Data, Information, and Knowledge in Visualization. *IEEE Computer Graphics and Applications*. vol. 29, no. 1, pp. 12-19, Jan.-Feb. 2009, doi: 10.1109/MCG.2009.6.
- Cleveland, H. (1982). Information as Resource. *The Futurist*, December 1982, 34-39.
- Cooley, M. (1987). *Architecture or Bee?* London: The Hogarth Press.
- Dammann, O. (2018). Data, Information, Evidence, and Knowledge: A Proposal for Health Informatics and Data Science. *Online Journal of Public Health Informatics* * ISSN 1947-2579 * <http://ojphi.org> * 10(3): e224.
- Dasgupta, S. (2016). Disentangling Data, Information And Knowledge. *Big Data and Information Analytics*. Volume 1, Number 4, October 2016 pp. 377-389. doi:10.3934/bdia.2016016
- Dillon, A. (2005). So what is this thing called information? İçinde van Oostendorp, H., Breure, L. ve Dillon, A. (Ed.) *Creation, Deployment and Use of Digital Information*, Mahwah, NJ: LEA, s. 307-316.
- Edmond, J., Horsley, N., Huber, E., Kalnins, R., Lehman, J., Nugent-Folan, G., Priddy, M. ve Stodulka, T. (2018). *K-PLEX Project Report; D3.1 Report on Historical Data as Sources*. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01842391/document> (30 Mart 2018).
- Eliot, T. S. (1934). *The Rock*. London: Farber&Farber. URL: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.3608> (01.07.2021)
- Frické, M. (2009). The knowledge pyramid: a critique of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*. Volume: 35 issue: 2, page(s): 131-142.
- Floridi, L. (2011). *The Philosophy of Information*. New York, Oxford University Press.
- Floridi, L. (2003). Two approaches to the philosophy of information. *Minds and Machines*, 13 459–69.
- González, C. (2004). History Of Science: Knowledge, Wisdom, and Luck. *Science*, 304(5668), 213–213. doi:10.1126/science.1096804
- Gunter, B. (2016). Metadata. *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, 1–4. doi:10.1002/9781118766804.wbiect078
- Hannabuss, S. (2001). A Wider View of Knowledge. *Library Management*, 22, 8/9, 357-363.
- Harari, Y. N. (2016). *Homo Deus: Yarının Kısa Bir Tarihi*. Kolektif Kitap. İstanbul.

- Hey, J. (2004). The Data, Information, Knowledge, Wisdom Chain: The Metaphorical link. URL: <http://www.dataschemata.com/uploads/7/4/8/7/7487334/dikwchain.pdf> (12.07.2021).
- Jashapara, A. (2005). *Knowledge Management: an Integrated Approach*. London: FT Publishing International.
- Jankowski, A., Skowron, A. (2007). A Wistech paradigm for intelligent systems. *Transactions on RoughSets VI: JournalSubline LNCS 4374* 94–1.
- Joy, B. (2000). Why the future doesn't need us. *Wired* 8(4). URL: <http://edu.fmph.uniba.sk/~winczer/temp/joyFuture.pdf> (12.07.2021).
- Jifa, G. (2013). Data, Information, Knowledge, Wisdomand Meta-Synthesis of Wisdom-Comment on Wisdom Global and WisdomCities. *Procedia Computer Science*, 17, 713–719. doi:10.1016/j.procs.2013.05.092
- Kelly, K. (2017). *Büyük Teknolojik Dönüşüm: Geleceğimizi Şekillendiren 12 Teknolojik Kuvvet*. Türk Hava Yolları Yayınları. İstanbul.
- Krippendorff, K. (2016). Data. *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, 1–6. doi:10.1002/9781118766804.wbiect104
- Königer, P., & Janowitz, K. (1995). Drowning in Information, but Thirsty for Knowledge. *International Journal of Information Management*, Vol. 15, No. 1, pp. 5-16.
- Kunzmann, U., & Baltes, P. (2005). ThePsychology of Wisdom: Theoretical and Empirical Challenges. In R. Sternberg& J. Jordan (Eds.), *A Handbook of Wisdom: Psychological Perspectives* (pp. 110-137). Cambridge: Cambridge UniversityPress.
- Laudon, K.C. and Laudon, J. P. (2006). *Management Information Systems: Managing the Digital*. New Jersey: Pearson Education.
- Le Guin. U. K. (2007). *Sesler*. Çev: Çiğdem Erkal İpek. Metis Yayınları. İstanbul
- Lehrer, K. (2000). *Theory of Knowledge* (2. baskı). USA: Westview Press.
- Liew, A. (2013). “DIKIW: Data, Information, Knowledge, Intelligence, Wisdom And Their Interrelationships”. *Business Management Dynamics*, 2(10), s. 49-62.
- Liew, A. (2007). Data, information, knowledge, and their interrelationships. *Journal of Knowledge Management Practice*, 7, 2.
- Lublin, N. (2015). How data from a crisis textline is saving lives. *TED Women 2015* (Çev. Pelin Tunç & Sancak Gülgen). URL: https://www.ted.com/talks/nancy_lublin_how_data_from_a_crisis_text_line_is_saving_lives/up-next (05.07.2021)
- Machlup, F. (1983). Semantic quirks in studies of information. F. Machlup& U. Mansfield (Ed.), *The study of information: Interdisciplinary messages* (s. 641-671). New York: Wiley.

Mayer-Schönberger V. ve Cukier, K. (2013). *Büyük Veri: Yaşama, Çalışma ve Düşünme Şeklimizi Dönüştürecek Bir Devrim*. İstanbul: Paloma Yayınevi.

Mayer-Schönberger, V. (2009) *Delete: The Virtue of Forgetting in the Digital Age*. Princeton University Press.

Naisbitt, Y. (1984). *Megatrends: The New Directions Transforming Our Lives*. New York, Warner Books.

Postman, N. (2000). Information, knowledge and wisdom. *The Sixth International Broadcast News Workshop* (27.05.1998), North American National Broadcasters Association, Toronto/Canada. URL (11.07.2021): https://dr.ntu.edu.sg/bitstream/10220/3166/1/AMIC_2000_07_19.pdf

Prensky, M. (2009). H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*: Vol. 5 :Iss. 3 ,Article 1. URL: <https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss3/1> (04.07.2021).

Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33(2), 163–180. doi:10.1177/0165551506070706 .

Sharma, N. (2008). The Origin of Data Information Knowledge Wisdom (DIKW) Hierarchy. URL: <https://osf.io/ju38g/download> (01.07.2021)

Spence, E. H. (2011). Information, knowledge and wisdom: ground work for the normative evaluation of digital information and its relation to the good life. *EthicsInfTechnol* (2011) 13: pp. 261–275. DOI 10.1007/s10676-011-9265-7

Turban, E. Rainer, R.K. and Potter, R.E. (2005). *Introduction to Information Technology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

The Economist (2017). The world's most valuable resource is no longer oil, but data (6 Mayıs 2017), URL: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data> (04.07.2021).

Van Meter, H. J. (2020). Revising the DIKW Pyramid and the Real Relationship Between Data, Information, Knowledge and Wisdom. *Law Technology and Humans*, 2(2): s. 69-80.

Virilio, P (2003). *Enformasyon Bombası*. Çev: Kaya Şahin. Metis Yayınları. İstanbul.

Zeleny, M. (1987). Management support systems: towards integrated knowledge management. *Human Systems Management*, 7, 59-70.

Zins, C. (2007). Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 58(4): 479-493. DOI:10.1002/asi.20508