

BİLİM İNSANLARININ BİLGİNİN TOPLUMSALLAŞMASI SÜRECİNDE YENİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ DENEYİMLERİ*

Murat Ertan DOĞAN**

ÖZET

İnsanlık tarihi boyunca bilim ve teknoloji toplumların gelişim ve refahı yakalamalarının anahtarı olmuştur. Bilgi çeşitli toplumlar tarafından yaşamlarını sürdürmek, tarımsal üretimi arttırmak, ekonomik/endüstriyel gelişim ve güvenlik sağlamak gibi birçok alanda kullanılmıştır. Bilginin üreticilerden kullanıcılara doğru yayılımı ve toplumsallaşması ise bir toplumun refah seviyesinin artmasında en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Bilginin toplumdaki üreticisi olan bilim insanları ile toplumu oluşturan bireyler arasında paylaşımı ve toplumsallaşması, toplumsal gelişimi ve kalkınmayı beraberinde getireceğinden, bilim insanlarının yeni iletişim teknolojileri ile ilgili deneyimleri büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma, bilginin toplumsallaşması sürecinde yeni iletişim teknolojilerinin bilim insanları tarafından ne şekilde deneyimlendiğine ilişkin bir saptama yapmayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede araştırma sürecinde iki temel kuramsal yaklaşımdan yararlanılmıştır: (1) Ağ Toplumu, (2) Bağlantıcılık. Ağ toplumu, gelişmiş iletişim teknolojileri temelinde dünya çapında oluşturulan ağlar çerçevesinde dünyanın, sosyal ve ekonomik anlamda yeniden yapılandığını, Bağlantıcılık ise öğrenmenin birincil olarak bir ağ oluşturma süreci olduğunu ileri süren yaklaşımlardır.

Araştırma nitel bir durum çalışması şeklinde desenlenmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın kuramsal temelini oluşturan yaklaşımlar doğrultusunda bir kuramsal düzey oluşturulmuş ve bu kuramsal düzeyin içeriğinden oluşturulan sorular çerçevesinde bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Daha sonra, bireysel görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda bir anket oluşturularak bilim insanlarının görüşlerine başvurulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Ağ Toplumu, Bağlantıcılık, Bilginin Toplumsallaşması

ACADEMICS' EXPERIENCE OF NEW COMMUNICATION TECHNOLOGIES THROUGH THE SOCIALIZATION OF KNOWLEDGE

ABSTRACT

Throughout human history, science and technology has been key in achieving prosperity and a certain level of development in society. Knowledge has been utilized for the sustenance of life, increasing agricultural production, economic and industrial development, and security, along with various other fields. The diffusion of knowledge from the creators to the consumers, and the socialization of knowledge are some for the most important factors in increasing the standard of living in any given society. The sharing and socialization of knowledge from scientists - the creators of knowledge - and individuals who comprise society, brings social development and progress, which is indicative of the great importance regarding scientists' experiences with

* Bu makale *Bilginin Toplumsallaşması Sürecinde Teknolojinin Kullanımı ve Önemi: Anadolu Üniversitesi Örneği* (Eskişehir, 2012) başlıklı doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

** Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi İletişim Fakültesi, mdogan@cu.edu.tr

new communication technologies. This study aims to determine how people of science experience new communication technologies within the process of the socialization of knowledge. Two theoretical bases have been utilized for this study: (1) Network Society, (2) Connectivism. The network society theory states that the world has social and economically been restructured by the development of worldwide networks of advanced communication technologies, while the theory of Connectivism indicates that the primary source of learning is through the process of establishing connections.

The study is designed as a quantitative case study. In this regard, a theoretical matrix has been established and individual interviews have been conducted utilizing interview questions derived from the aforementioned matrix. Data gathered from these interviews were used in the development of a questionnaire to determine the views and opinions of scientists.

Key Words: Network Society, Connectivism, Socialization of Knowledge

1. GİRİŞ

Toplumsal bir eylem olarak bilim, insanoğlunun çeşitli yer ve zamanlarda içinde bulunduğu tarihsel bir süreçtir. Bu bağlamda, bilimsel bilginin gelişimi tarih boyunca insanoğlunun yaşadığı değişim ve gelişimler doğrultusunda şekillenmiştir (Mendelsohn, 1977: 3-4). Bilimsel bilginin gelişimi modern sistemlerin ortaya çıkmasına, toplumların ekonomik, siyasi, kültürel ve sosyal yönlerden farklılaşmalarına neden olmuştur.

Yirminci yüzyılın başından itibaren iletişim araçları, enformasyonun bilgiye dönüşmesi sürecinde en etkin rolü üstlenen yapıyı oluşturmaktadır. Geçmişte buhar gücü, kömür, çelik ve petrol gibi araçları kullanan teknoloji, bugün mikro elektroniğin çevresinde yapılanmaktadır (Castells, 1996: 29-30). Enformasyon teknolojilerinin hızlı gelişimi sonucunda, üretilen her türlü enformasyonun yerel ve uluslararası çapta paylaşımının şekli ve niteliği değişmiştir. Yirmi birinci yüzyılda enformasyon, bireylerin hayatta kalmasının bir gerekliliği haline dönüşmüştür.

1. 1. Bilginin toplumsallaşması

Bilginin toplumsallaşması sürecinde de, farklı dönemlerde, sözü edilen dönemin farklı etki ve özellikleri bilginin halka aktarılmasında önemli rol oynamıştır. Hakan Anameriç (2008: 12-16), bilginin toplumsallaşması sürecinde önemli iki nokta olduğunu belirtmektedir: (1) belirli bir grup, sınıf ve/veya zümre tarafından üretilen bilginin toplumun talebi olmadan topluma aktarılması, (2) herhangi bir kişi, kurum, grup, sınıf vb. tarafından üretilen bilginin toplumun talebi

ile topluma aktarılmasıdır. Her iki durumda da ortak nokta, üretilen bilginin ekonomik, siyasi, bilimsel, sanatsal, kültürel ve eğitim boyutlarının gelişimi ve ilerlemeyi sağlamak üzere, ortak kullanıma açılmasıdır.

Genellikle deneyimsel bir yapıya sahip olmasına karşın, bilginin toplumsallaşması süreci, sonuçlarının değerlendirilebilmesi bakımından belirli bir sistematik çerçevesinde incelenebilir. Toplumsallaşma süreci, birbirine bağlantılı ve bağımlı olan dört aşamada incelenebilir (André de Assumpção, 2005: 171-172):

Paylaşım: Paylaşım toplumsallaşma sürecinin başlangıç noktası ve güçlendirici ögesidir. Bununla birlikte bilginin paylaşımındaki temel amaç kişiye özel olan bilginin toplumla paylaşılmasıdır. Bilginin dağıtımına uygunluğu ve topluma aitliği paylaşımındaki en önemli basamaktır. Bilgiyi üreten bireylerin zihinlerinde ürettikleri bilgilerin paylaşılabilir olması fikrini de taşımaları gerekmektedir. Bunun nedeni ise bazı patentlerin, sınırlayıcı sahipliklerin bilginin daha geniş çapta ve yararlı bir şekilde kullanabilmesini engellemesidir.

Hazır bulunur hale getirmek: Bilgiyi hazır bulunur hale getirmek, son kullanım amacıyla olmasa da, bilginin organize edilerek kullanıma hazır hale getirmesini ifade etmektedir. Bu basamağın önemi, bilginin toplumsallaşması sürecinde, bilgiyi üretenlerle, son ve ara kullanıcıları arasında bir kesişim noktası oluşturmasıdır.

Uyumlaştırma/Tanzim: Uyumlaştırmanın önemi, verilen bilginin alıcı grubun özellikleri ve niteliklerine göre düzenlenmesinin gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Bilgiyi sunulduğu topluma uygun ve kavranabilir hale getirmek toplumsallaşması için büyük önem taşır. Bilginin içeriğinin uyumlaştırılması ve kültürel bağlamda kabullenilmesini garanti altına almak da gereklidir.

Dağıtım: Bilginin dağıtımı, bilginin alıcısı olarak gelişen bir bağlantı grubuna en uygun şekilde (biçimde) iletilmesini ifade etmektedir. Çeşitli iletişim ortamlarının (media) sunduğu geniş imkânlar çerçevesinde, bilginin dağıtımı bilinçli ve planlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Etkili bir bilgi dağıtımının bilginin toplumsallaşmasının anahtarı olduğunu ileri sürmek mümkündür.

Bilgi üreten ve toplumsallaşmasını isteyen herkes ve/veya her kurum, bilginin en azından paylaşımı ve hazır bulunurluğu konusunda sorumlu durumdadır, bununla birlikte bilginin toplumsallaşması süreci içerisindeki son iki basamak olan uyumlaştırma ve dağıtım süreçlerini takip etmek zorunda değildir.

Bilginin toplumsallaşma biçimi genellikle bir etkileşim grubu veya alanının oluşturulmasıyla başlar (Nonaka,1994: 17-21). Endüstri devrimi sonrasında bilginin toplumsallaşması sürecini, toplumsal değişimi ve bilginin doğasını enformasyon toplumu, bilgi toplumu veya ağ toplumu başlıkları açıklamaya çalışan kuramlar ortaya çıkmıştır.

1.2. Ağ toplumu ve özellikleri

Manuel Castells, son otuz yıldır yapılan Endüstri Sonrası ve Enformasyon Toplumu kavramlarının günümüzde, içerisinde yaşadığımız toplumsal düzeni açıklamaya yetersiz kaldığını belirtmektedir. Bu iki kavram yerine Ağ Toplumu kavramını (The Network Society) ortaya koyan Castells'in Ağ Toplumu Kuramı, gelişmiş iletişim teknolojileri temelinde, dünya çapında oluşturulan birtakım ağların çerçevesinde dünyanın yeniden oluşumu hakkında yeni perspektifler açmaktadır(Stalder, 2006: 1-8). Kuramın temel savı, toplumun bütün alanlarında temel yapılarındaki süreçlerin organizasyonunda hiyerarşilerden ağlara (network) bir kaymaya tanık olduğumuzdur. Bu değişim, kültürel olduğu kadar düzene ilişkin (organizasyona ilişkin) bir sorudur. (Castells, 2004: 3).

Castells (2005: 39), toplumların belirli tarihsel dönemlerde stratejik anlamda önemli olan bazı teknolojileri kullanma kabiliyeti edinmesinin kaderlerini büyük ölçüde etkileyeceğini söylemektedir. Ağ toplumu kuramı çerçevesinde, ağlar küçük bağlantı noktalarının (nodes) bir araya gelip bağlanması olarak tanımlanmaktadır. Düşünürü göre ağlar (Networks) insan yaşantısının en eski formlarındandır, fakat günümüzde internetin kullanımıyla enformasyon akışını sağlayan yeni bir görev edinmişlerdir. Ağ oluşumlu yapıların, esnek ve adaptasyonları yüksek olmaları nedeniyle, araçları organize edebilmek gibi birçok avantajı bulunmaktadır. Bu nedenle, ağlar toplumun ve ekonominin her alanında çoğalmakta ve kullanılmaktadırlar. Castells (2001: 1), ağ yapılarının ve internetin sosyal ve

ekonomik yaşayışa etkilerini Marshall McLuhan'a benzer bir şekilde başlıklandırmıştır: Ağ Mesajdır (The Network is the Message).

Bu bağlamda, Castells (1996: 25-26) bilgi ve enformasyonu yeni kalkınma biçiminin anahtar unsurları olarak değerlendirmekte, enformasyon ve bilginin üretimini sağlayan enformasyon teknolojilerine dayalı yeni bir tekno-ekonomik paradigmanın oluşturduğu bu kalkınma biçimini enformasyonel toplum olarak adlandırmaktadır. Enformasyonel Toplum terimi, enformasyon üretimi, işlenmesi ve aktarımının, bu terimin ortaya çıktığı tarihsel dönemde ortaya çıkan yeni teknolojik koşulların sağladığı üretkenliğin ve gücün temel kaynakları haline geldiği, özgül bir toplumsal örgütlenme biçimi ve bu örgütlenmenin niteliklerine işaret eder.

Castells (2005:88) enformasyonel toplumun oluşumunda enformasyon ve bilginin üretimini sağlayan ve iletişim teknolojilerine dayalı bir paradigmanın etkin olduğunu öne sürmektedir. Enformasyon Teknolojisi Paradigması olarak adlandırılan bu paradigmanın beş temel özelliği şu şekilde özetlenebilir:

Enformasyon: Yeni paradigmanın hammaddesi enformasyondur. Geliştirilen teknolojiler enformasyonu temel alan, hareket kaynağı enformasyon olan teknolojilerdir, daha önceki teknolojik devrimlerde olduğu gibi yalnızca enformasyonun teknolojiyi temel alması söz konusu değildir.

Yeni teknolojiler: Yeni teknolojilerin yayılımında enformasyon bütün insani etkinliklerin ayrılmaz bir parçası olduğu için, bireysel ve kolektif varoluşumuzun bütün süreçleri doğrudan yeni teknolojik araçlarla şekillendirilir.

Ağ mantığı: Yeni enformasyon teknolojilerini kullanan sistem ya da ilişkiler kümesi bir ağ kurma mantığına sahiptir.

Esneklik (süreçler ve örgütler): Enformasyon teknolojisi paradigması, esnekliği temel alır. Yeni paradigma, parçaların yeniden düzenlenmesi süreçlerini geri çevrilebilir kılmakla kalmaz, aynı zamanda örgütlenmeleri, kurumların değiştirilmesini, hatta kökten değiştirilmesini de sağlar.

Yayıma hızı: Belirli teknolojiler son derece bütünleşmiş bir sisteme dönüşerek yayılma hızlarını artırırlar. (Castells, 2010a: 25).

Castells'e (1996: 75-78) göre, toplumun enformasyonu elde ederek bilgiye dönüştüreceği ortam olan ağların büyüklüğü ve derinliği, o toplumun diğerleri arasında edineceği yerin bir göstergesi olacaktır. Toplumda bilginin üreticisi olan bilim insanlarının ağ ile olan ilişkisi bu nedenle hayati önem taşımaktadır. Bilginin üreticisi olan bilim insanlarının ürettikleri bilgiyi topluma mal etmeleri ve/veya bireylerin bu bilgiye ulaşabilmelerinin yolu ağlardan geçmektedir. Bir toplumda ağda bulunan enformasyonun nicelik ve niteliği ağı oluşturan altyapı ve ağın büyüklüğü ile doğru orantılıdır (Castells, 2009: 11-14).

Bilgiyi üretenlerin, bilgiyi nasıl ürettikleri ve dağılımını hangi araçlar doğrultusunda sağladıkları bilginin toplumda dağılımını doğrudan etkilemektedir. Enformasyon-bilgi-ağ yapısı sürecinde, bilgi edinimini açıklamak için ağ yapısını temel alan bir iletişim/öğrenme yaklaşımı toplumların ilerleme sürecinde refahı yakalamaları için büyük önem taşımaktadır.

Castells, enformasyonel toplum olarak tanımladığı gelişmiş toplum biçimi içerisinde yer alan çalışanları (enformasyonel işgücü) üretimin yapılabilmesini sağlayan enformasyon ağı ile ilişkisi çerçevesinde üç temel konuma oturtmaktadır (Castells, 2005: 329); (1) Kendi inisiyatifleri ile bağlar kuran ve ağ müessesesinin bağlantıları arasında dolanan ağ işçileri, (2) Elektronik bağlantısı olan, ancak bu bağlantıyı ne zaman, nasıl, neden ve kiminle kuracağına karar verme gücüne sahip olamayan ağa bağlı işçiler ve (3) Etkileşimli olmayan, tek yönlü talimatlarla tanımlanmış işlerinden başka bir şeyle ilgilenmeyen elektronik bağlantısı olmayan işçiler.

Bu çalışmanın araştırma konusu olan bilim insanları bilgiyi üreten, manipüle eden ve yöneten bir topluluk olmaları dolayısıyla ilk gruba dâhildirler. Bilginin toplumsallaşması sürecinde ise son gruptan ilk gruba doğru yaşanacak bir yoğunlaşma enformasyonel toplum olma becerisini kazanmadaki temel adım olarak adlandırılabilir.

1.3. Bağlantıcılık yaklaşımı

Bireylerin bilgiye ulaşımı ve yönetimini temel alan Ağ Toplumu yapısı içerisinde, geleneksel öğrenme kuramları bilmenin/öğrenmenin nasıl gerçekleşeceği

sorusuna tam olarak yanıt verememektedir. Bu çerçevede, Ağ Toplumu yapısı içerisinde, bireyin ağlar yardımıyla öğrenebilmesini sağlayacak yeni bir bilme/öğrenme yaklaşımı olarak Bağlantıcılık (Connectivism) ortaya çıkmıştır.

Bağlantıcılık kuramının temelini atan George Siemens (2006), bireylerin bütünleşmiş bir deneyim sürecinde bağlantılar (connections) içerisinde gördüklerini, bildiklerini ve eylemde bulduklarını ifade etmektedir. Siemens (2003), bilmenin ve öğrenmenin çağımızda bağlantılarla tanımlandığını söylemektedir. Bu doğrultuda Bağlantıcılık (connectivism) öğrenmenin birincil olarak bir Ağ Oluşturma Süreci olduğunu ileri sürer (Siemens, 2004).

Bağlantıcılık, öğrenmenin sayısal çağda ne şekilde gerçekleştiğini tarif etmeye yönelik bir yaklaşımdır. Geleneksel öğrenme kuramlarına ait araştırmalar, ağ kurma yetisine sahip olmayan teknolojilerin var olduğu bir çağın ürünüdür. Bu bağlamda, Siemens'e (2006) göre bağlantıcılık daha önce yaptığımız bazı işlerin teknolojinin gelişmesi sonucunda değişime uğradığı ve bilginin miktarındaki artışın çok büyük olduğu bir zamanda öğrenmenin doğasında nasıl bir değişimin yaşandığını açıklamaya çalışmaktadır.

Bağlantıcılık kuramı, öğrenme ve bilginin temel ilkelerini şöyle sıralamaktadır (Siemens, 2006: 30-31) : (1) öğrenme ve bilgi, fikirlerin farklılığından doğar, (2) öğrenme, özelleştirilmiş/kişiselleştirilmiş düğümlerin (nod) ya da bilgi kaynaklarının birleştirilmesi sürecidir, (3) bilgi ağlarda bulunur, (4) öğrenme, insan dışında bir kaynaktan gerçekleşebilir, (5) şu an bilinenden daha önemli olan şey, bilme kapasitesidir, (6) devamlı öğrenmeyi sağlamada, sürekli besleme önemlidir, (7) temel beceri, alanlar, fikirler ve kavramlar arasındaki bağlantıları görebilmedir, (8) eksiksiz ve güncellenmiş bilgi, tüm bağlantıcı öğrenme etkinliklerinin amacıdır, (9) kararlar alma, öğrenme sürecinin kendisidir.

Bu bağlamda Siemens (2005: 4) bilmeye olan isteğimizin bitmek tükenmek bilmediğini öne sürmektedir. Ağ yapıları oluşturmak, öğrenenleri sürekli ve ani olarak gelişen bilgiler açısından güncel kalmasını sağlayacaktır. Enformasyon ve bilginin paylaşıldığı kanallar birer boru olarak düşünüldüğünde, bu borular taşıdıkları içerikten daha önemlidir çünkü içerik ani ve sürekli bir şekilde değişmektedir

(Siemens,2006: 32). Sözü edilen düşünceler doğrultusunda, Siemens'in ortaya koyduğu Bağlantıcılık kuramının, değişen teknoloji ve ekonomi paradigmalarını temel alan Castells'in görüşleri ile aynı tabanda yer aldığını söylemek mümkündür.

İçinde bulunduğumuz çağda bilgi, son kullanıcı güdümlü bir şekilde hiyerarşilerden ağlara doğru kayan bir yapı içerisinde var olmaktadır. Bilgiyi üretmek, saklamak ve işe koşmak en temel örgütsel aktivite haline gelmiştir. Bilginin hiyerarşilerden ağlara kaymasıyla birlikte, bilmenin gerçekleştiği ortam da var olan teknolojinin özelliklerine göre şekil aldığı söylenebilir. Anameriç'in (2008:16) de belirttiği gibi, bilginin toplumsallaşması süreçlerinden birisi de bireylerin kendi ihtiyaçlarını karşılayacak bilgiye kendi istekleri doğrultusunda ulaşabilmelerini kapsayan süreçtir.

Bu nedenle, bu araştırma bilim insanlarının yeni iletişim teknolojilerini nasıl deneyimledikleri sorusuna odaklanarak, bilginin toplumsallaşması sürecinde en önemli rolü üstlenen bilim insanlarının mevcut yapı (Ağ Toplumu) içerisinde durumlarını saptamayı amaçlamaktadır.

Bu bağlamda, araştırmanın temel sorununun araştırılmasında kullanılacak olan ağ toplumu kuramının temel dayanağını oluşturan enformasyon teknolojisi paradigmasının daha önceki bölümlerde açıklanan iki temel prensibi olan yeni teknolojilerin yayılımı ve ağ mantığı ilkeleri, bağlantıcılığın; fikirlerin farklılığı, bilgi kaynaklarının birleştirilmesi, ağdaki bilginin konumu, insan dışı kaynaktan öğrenme, bilme kapasitesi, sürekli besleme, bağlantıları görebilme, eksiksiz ve güncel bilgi ve karar alma başlıklı ilkeleri matris dizeyinde karşılaştırılarak, ortaya çıkacak olan on sekiz göze üzerinden yapılandırılacak on sekiz açık uçlu soru ile konunun uzmanlarından veri elde edilecektir.

2. Yöntem

Bu çalışmada, bilginin toplumsallaşması sürecinde iletişim teknolojilerinin öğretim elemanları tarafından ne şekilde deneyimlendiği sorusunun tanımlanması ve çözümlenmesi amaçlandığından, araştırma nitel yaklaşımla desenlenmiş bir durum çalışmasıdır (Case Study). Durum çalışmalarında daha önce geliştirilmiş kuramsal önermeler doğrultusunda veriler toplanarak çözümlenmektedir. (Yin, 1994:13).

Öğretim elemanlarının yeni iletişim teknolojilerini ne şekilde deneyimlediği sorusunu Ağ Toplumu Kuramı ve Bağlantıcılık Yaklaşımı çerçevesinde yorumlayarak bir sonuca ulaşmak amacıyla, araştırma durum çalışması desenlerinden bütüncül tek durum deseni temel alınarak tasarlanmıştır (Yin,1994:38).

2.1. Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yoluyla seçilmiştir. Araştırmanın alanı amaçlı örnekleme doğrultusunda Anadolu Üniversitesi olarak belirlenmiştir. Anadolu Üniversitesi 22.149 örgün lisans ve önlisans, 2009 adet yüksek lisans ve doktora öğrencisine eğitim vermektedir. Bunların yanı sıra Açıköğretim ile hizmet veren üç fakültede 1.363.571 öğrenci mevcudu bulunan üniversite, söz konusu öğrenci sayısı ile dünyadaki Mega Üniversiteler arasında yer almaktadır. Daniel (1996:29), mega üniversiteleri, uzaktan eğitim veren kurumlarda, yüz binin (100.000) üzerinde aktif öğreneni olan üniversiteler olarak tanımlamaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti'nin 31 Aralık 2011 itibari ile 74.724.269² nüfusa sahip olduğu ve toplam nüfusun %50'sinin 29,7 yaşından küçük olduğu düşünüldüğünde Anadolu Üniversitesinin, sözü edilen bu popülasyonun yaklaşık olarak % 0,364'ünü temsil ettiğini söylemek olasıdır. Bu bakımdan, eğitim verdiği 1.387.729 kişi ile Anadolu Üniversitesinin, bilginin topluma yayılması ve toplumsallaşması sürecinde önemli rol oynayan üniversitelerden biri olduğu söylenebilir. Yukarıda anlatılan tüm bu özellikler yapılan çalışmada Anadolu Üniversitesinin amaçlı örnekleme çerçevesinde seçilmesinin en önemli nedenlerindedir.

Üniversiteler bilginin yayılımı için gerekli alt yapıyı oluşturan kurumlardır (Portalano, 1999:8-18). Günümüz üniversite yapısında yüksek lisans ve doktora eğitimi yapan enstitüler (graduate school) bilimsel dayanağı olan güvenilir bilginin kaynakları arasında yer almaktadır. Çalışmanın temel amacının bilginin toplumsallaşması sürecinde bilim insanları tarafından iletişim teknolojilerinin ne

² Kaynak Türkiye İstatistik Kurumu (2012). <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=10736> (Erişim tarihi: 10 Haziran 2012).

şekilde deneyimlendiğini saptamak olması nedeniyle araştırma alanında bilimsel bilginin üretildiği merkezler olan enstitüler ele alınmıştır. Araştırmanın katılımcılarının belirlenmesi sürecinde ilk aşamada, Anadolu Üniversitesi bünyesinde yer alan sekiz enstitünün on dokuz yöneticisiyle telefon görüşmesi yapılarak araştırmaya katılım çağrısı yapılmıştır. Katılım çağrısına olumlu cevap veren yöneticiler içerisinden her enstitüden birer kişi seçilerek toplam sekiz öğretim elemanı belirlenmiştir.

Araştırmacı görüşme talebini kabul eden katılımcılarla 55-60 dakika süreceği tahmin edilen görüşmeler yapılmak istendiği açıklanmış, uygun gün ve saatler üzerinde anlaşmış ve anlaşılan zamanlarda katılımcıları kendi iş yerlerinde ziyaret ederek görüşmeleri tamamlamıştır. Görüşmeler 2 Kasım – 28 Aralık 2011 tarihleri arasında yapılmıştır.

Katılımcılarının belirlenmesi sürecinde ikinci aşamada ise enstitü yöneticisi olan öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmelerden elde edilen verilen çözümlenmesi ve yorumlanması sonucunda oluşturulan anket çalışması, söz konusu enstitülerdeki tüm anabilim dalı başkanları ve başkan yardımcılara ulaştırılmıştır. Gönüllülük esasına dayalı yapılan anket çalışmasına katılan kişi sayısı Tablo 1’de gösterilmiştir:

Tablo 1: Çalışmanın Katılımcıları

Bireysel Görüşmeler	Sayı	Anket Çalışması	Sayı
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	1	Eğitim Bilimleri Enstitüsü	3
Engelliler Araştırma Enstitüsü	1	Engelliler Araştırma Enstitüsü	0
Fen Bilimleri Enstitüsü	1	Fen Bilimleri Enstitüsü	17
Güzel Sanatlar Enstitüsü	1	Güzel Sanatlar Enstitüsü	8
İletişim Bilimleri Enstitüsü	1	İletişim Bilimleri Enstitüsü	0
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	1	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	3
Sosyal Bilimler Enstitüsü	1	Sosyal Bilimler Enstitüsü	29
Uydu ve Uzay Bilimleri Enstitüsü	1	Uydu ve Uzay Bilimleri Enstitüsü	0
TOPLAM	8		60

2.2. Veri toplama araçları

Araştırmanın kuramsal çerçevesi doğrultusunda Ağ Toplumunun temel ilkelerini oluşturan Enformasyon Teknolojisi Paradigmasının 5 ilkesi ile

Bağlantıcılık yaklaşımının 9 ilkesinin kuramsal düzeyde karşılaştırılması ile toplam 45 gözeli bir yapı oluşturulmuştur. Bu süreçte, Enformasyon Teknolojisi Paradigmasının bilginin toplumsallaşması sürecini etkileyen 2 temel ilkesi olan Yeni Teknolojilerin Yayılımı ve Ağ Mantığı ilkeleri seçilerek 2x9'luk yeni bir kuramsal düzey oluşturulmuştur (Ek-1). Bu aşamada, 2x9'luk kuramsal düzeyden ortaya çıkan 18 göze üzerinden yapılandırılmış 18 açık uçlu soru ile konunun uzmanlarından veri elde edilmesi amaçlanmıştır. Matris gözelerinden yapılandırılan 18 adet açık uçlu soru 3 farklı nitel araştırma uzmanının görüşlerine sunulmuş, ifade bozukları ile kavramsal ve anlamsal sorunlar giderilerek görüşme sorularının son hali verilmiştir.

Araştırmada nitel verilerin sağlamasını yapmak amacıyla nicel ölçme aracı olarak bir anket çalışması hazırlanmıştır. Araştırmacı, yapılan bireysel görüşmelerinden elde edilen veriler doğrultusunda ortaya çıkan temaların yorumlanmasıyla ana temaları ve bu ana temaların çözümlenmesiyle oluşan anket sorularını ortaya çıkarmıştır. Oluşturulan anket üç bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde öğretim elemanlarının yaş, unvan ve çalıştıkları birimle ilgili sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde Enformasyon Teknolojisi Paradigmasının bir ilkesi olan teknolojinin yaygınlaşmasına, üçüncü bölümde ise yine sözü edilen paradigmanın diğer bir ilkesi olan ağ mantığına ilişkin sorular yer almıştır. Bu nedenle ankette, ilk bölümde üç, ikinci ve üçüncü bölümlerde dokuzar sorunun yer aldığı 22 likert tipinde ve 3 adet demografik bilgileri içeren açık uçlu olmak üzere toplam 25 soru bulunmaktadır. Anketin son hali 2 nicel araştırma ve 1 eğitim uzmanı tarafından gözden geçirilmiş ve yapı geçerliliği çerçevesinde onaylanmıştır.

2.3. Veri toplama süreci

Araştırmanın veri toplama sürecini öncelikle nitel veriler, daha sonra ise nitel verilerin desteklenmesi ve sağlamasının yapılabilmesi için toplanan nicel veriler oluşturmaktadır. Araştırmanın kuramsal temelini oluşturan kuramsal düzeyin tamamlanmasından sonra, düzeyin gözelerinden oluşturulan görüşme soruları pilot görüşmelerin yapılabilmesine olanak sağlamıştır.

Bu araştırmada, kapsamlı ve derinlemesine bir bilgi setine ulaşılabilmesi için, araştırmanın kuramsal temelleri kapsamında geliştirilen kuramsal düzeyden türetilmiş

yarı yapılandırılmış soru türü ve standartlaştırılmış açık uçlu görüşme tekniği tercih edilmiştir. Araştırmada nitel verilerin toplanması sürecinde araştırmanın kuramsal düzeyinden oluşturulmuş 18 yarı yapılandırılmış görüşme sorusu kullanılmıştır. Araştırmacı farklı bilim dallarından 3 ayrı öğretim üyesiyle yarı yapılandırılmış görüşme sorularını yönelttiği pilot görüşmeler yapmıştır. Yapılan pilot görüşmelerin ilkinde bir nitel araştırma uzmanı ve bir iletişim uzmanı, araştırmacıyı gözlemleyerek görüşme sonrasında izlenimlerini paylaşmış ve araştırmacının görüşme tekniğini geliştirebilmesi için destek vermiştir. İkinci pilot görüşme sırasında araştırmacıyı bir iletişim uzmanı gözlemiş ve izlenimlerini araştırmacıyla sözlü olarak paylaşmıştır. Üçüncü görüşme uzaktan eğitim ve nitel araştırma konusunda uzman bir katılımcıyla yapılmıştır.

Araştırmacının gerçekleştirdiği 3 pilot görüşmenin kayıtları ayrıca 2 nitel araştırma uzmanı tarafından dinlenilmiş, yazılı yorumları alınmış ve araştırmacı, uzmanlardan gelen geribildirimler doğrultusunda görüşme yapabilme yetisini geliştirme olanağı bulmuştur. Pilot görüşmenin ardından, araştırmanın asıl veri toplama süreci başlamıştır. Araştırmacı, Tablo 7’de yer alan katılımcılarla, daha önceden alınan randevu günlerinde belirtilen saatlerde, görüşmecileri kendi çalışma odalarında ziyaret ederek görüşmelerin gerçekleşmesini sağlamıştır.

Görüşme sırasında soruların anlaşılmadığı durumlarda, araştırmacı örnekler verme yoluyla sorunun açık ve net bir biçimde anlaşılmasına yardımcı olmaya çalışmıştır. Görüşme sürecinde sorular sıra ile sorulmuş ve araştırmacı herhangi bir yönlendirmede bulunmamak konusunda çok dikkatli davranmıştır. Katılımcıların verdiği cevaplar araştırmacının elindeki soru kâğıdına işaretlenmiş, katılımcının başka bir sorunun cevabının vermesi durumunda, cevap verildiği belirlenen soru katılımcıya tekrar yöneltilmemiştir. Görüşme sırasında araştırmacı katılımcıların verdiği cevaplar üzerinde yorum yapmaktan ve cevap süresine müdahale etmekten kaçınmıştır.

Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin sağlamlasının yapılabilmesi için nicel verilerden yararlanılabilir (McMillan, 2004:299). Nitel ve nicel verilerin bir arada kullanıldığı karma araştırmalarda kullanılan Açımlayıcı Tasarıma (Exploratory Design) benzer şekilde, bu araştırmada da nitel verileri desteklemek amacıyla nicel

veriler toplanmıştır. Bu nedenle, araştırmada bireysel görüşme sonrasında elde edilen tema ve ana temalar doğrultusunda bir anket çalışması hazırlanmıştır.

Anket formları Anadolu Üniversitesi bünyesinde yer alan enstitülerin anabilim dalı başkan ve başkan yardımcılara Mayıs-Haziran 2012 tarihleri arasında toplam 121 adet olarak dağıtılmıştır. Anketlerin hedef kitlesini oluşturan öğretim üyelerinden bir kısmına, öğretim üyelerinin görev gereği yurtdışında bulunmaları veya sağlık sorunları vb. nedenlerden dolayı ulaşılamamıştır. Ayrıca, bazı öğretim üyeleri ankete katılmak istemediklerini belirtmişlerdir. Bu nedenle 121 adet anketin 60 tanesi öğretim üyelerince doldurulmuş ve araştırmacıya iletilmiştir.

Tablo 2: Anket Katılımcılarının Görevli Olduğu Birimler

	Frekans	Yüzde
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	3	5
Fen Bilimleri Enstitüsü	17	28,3
Güzel Sanatlar Enstitüsü	8	13,3
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	3	5
Sosyal Bilimler Enstitüsü	29	48,3
Toplam	60	100

Araştırma çerçevesinde araştırmacıya ulaştırılan 60 adet anket formunun 3 âdeti Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 17 âdeti Fen Bilimleri Enstitüsü, 8 âdeti Güzel Sanatlar Enstitüsü ve 29 âdeti Sosyal Bilimler Enstitüsü altındaki Anabilim ve Anasanat dallarında görevli öğretim elemanları tarafından doldurulmuştur. Anket katılımcılarının en büyük bölümünü %48,3'lük oranla Anadolu Üniversitesi bünyesinde en yüksek anabilim dalı sayısını barındıran Sosyal Bilimler Enstitüsü altında yer alan anabilim dalı başkan ve başkan yardımcılarını oluşturmaktadır. Katılım yüzdesinin en büyük ikinci dilimini %28,3'lük oranla Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yer alan anabilim dalı başkan ve başkan yardımcılarını oluşturmaktadır. Anket katılımcılarının geri kalanı ise Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Enstitüsü ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yer alan anabilim ve anasanat

dallarında görevli öğretim elemanları toplam %22,3'lük oranla temsil etmektedirler. Tablo 2'de ankete katılan öğretim elemanlarının görevli oldukları birimlere göre dağılımları gösterilmektedir.

2.4. Verilerin çözümü ve yorumlanması

Araştırmanın kuramsal temelini oluşturan kuramsal dizeyin tamamlanmasından sonra, dizeyin gözelerinden oluşturulan görüşme soruları pilot görüşmelerin yapılabilmesine olanak sağlamıştır. Pilot görüşmelerin yapılmasının ardından genel bireysel görüşmeler yapılmış, genel bireysel görüşmeler sonucunda elde edilen veriler çözümlenmiştir. Bireysel görüşmelerden elde edilen verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması sonucunda ortaya çıkan işlenmiş verilerden oluşturulan anket çalışması ise, araştırmanın nicel verilerinin toplanması sürecini oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında yapılan anket çalışması sonunda elde edilen nicel verilerin çözümü ile araştırmaya ait veri setinin tamamlanması sağlanmıştır.

Araştırmanın nitel verilerinin çözümlenmesi sonucunda 18 ayrı soru için 249 adet tema ve bu temaların analiziyle 27 adet ana tema ortaya çıkmıştır. Araştırmacı verilerin çözümü sonrasında elde ettiği 249 adet temayı 3 değişik nitel araştırma uzmanının kontrolüne sunmuş ve yapılan geribildirimler sonucunda var olan ifade hataları giderilmiştir. Oluşturulan 249 adet temanın geribildirimler sonucunda yenilenmesi ile 27 adet ana tema ortaya çıkmıştır. Araştırmacı ana temaların 2 uzman tarafından gözden geçirilmesini sağlamış ve ana temalarda değişiklik yapılmaması konusunda uzmanlarla uzlaşmıştır.

Tamamlanan veri setinin çözümlenmesi ve yorumlanmasında, frekans dağılımı, aritmetik ortalama, yüzde dağılımları ve standart sapma gibi betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Araştırmanın nicel verilerini toplamak üzere oluşturulan ankette bulunan herhangi bir ifadenin bir başka ifade ile bir korelasyon ilişkisi kurulması araştırmanın amacına uygun olmadığından ileri istatistik analizlere başvurulmamıştır. Araştırma kapsamında öğretim elemanlarına yapılan 22 likert tipinde soru içeren anketin iç geçerlik testi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,933 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle araştırmada kullanılan anketin geçerliğinin oldukça yüksek bir düzeyde olduğu söylenebilir.

2.5. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği

Araştırmacı yukarıda belirtilen unsurlar doğrultusunda araştırmanın geçerliği ve güvenilirliğini sağlamak için aşağıda verilen noktalara dikkat etmiştir:

- Araştırmanın kuramsal temelinde var olan kavramların Türkçe çevirileri konusunda 3 farklı konu uzmanının görüşleri alınmıştır.
- Araştırmanın kuramsal temelini oluşturan Ağ Toplumu kuramı ve Bağlantıcılık kavramının ilkeleri, bilginin toplumsallaşması sürecinin aşamaları göz önünde bulundurularak Kuramsal Dizey üzerinde bir araya getirilmiştir.
- Ortaya çıkan kuramsal dizey içerisinde oluşturulan gözelerdeki ifadeler 3 farklı uzmanın görüşüne sunulmuş ve uzmanların geribildirimleri doğrultusunda son hali verilmiştir.
- Kuramsal dizeye ilişkin gözelerin bilginin toplumsallaşması sürecini en yüksek düzeyde sağlayacak olanları seçilmiş ve uzman görüşüne sunulmuştur.
- Ortaya çıkan 2x9'luk matriste bulunan ifadelerden görüşme soruları meydana getirilmiş ve 3 uzmanın soruları kontrol etmesi sağlanmıştır.
- Bireysel görüşme sorularının anlaşılabilirliğini ve konuyu temsilini test edebilmek için 3 pilot görüşme yapılmıştır.
- Pilot görüşmeler 2 ayrı nitel araştırma uzmanı tarafından gözlemlenmiştir.
- Pilot görüşme kayıtları 3 nitel araştırma uzmanı tarafından dinlenilerek geribildirimler alınmış ve görüşme sorularına son hali verilmiştir.
- Bireysel görüşmelerde veri kaybını önlemek amacıyla 3 adet ses kayıt cihazı kullanılmıştır.
- Bireysel görüşmelerin kayıtları bilgisayar ortamına aktarılmış ve yedeklenmiştir.
- Bireysel görüşmelerden elde edilen veriler çözümlenerek sistematik bir biçimde arşivlenmiş ve elde edilen çözümlenmelerin sağlanması için 2 nitel araştırma uzmanına başvurulmuştur.
- Nitel verilerin çözümlenmesiyle ortaya çıkan tema ve ana temalar 3 nitel araştırma uzmanı tarafından incelenmiştir.

- Araştırmanın veri seti nitel verilerin çözümlenmesiyle ortaya çıkan tema ve ana temalardan oluşturulan anket çalışmasıyla genişletilmiştir.
- Nitel verilerin çözümlenmesiyle ortaya çıkan anket çalışması 3 incelenmek üzere 3 uzmana gönderilmiş ve geribildirimler alınmıştır.
- Nitel ve nicel veri toplama araçlarının birlikte kullanılmasıyla elde edilen verilerin sağlaması (triangulation) yapılmıştır.
- Araştırmanın kapsamı ve katılımcıları ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır.
- Araştırmaya ilişkin veri toplama araçlarının geliştirilmesi, veri toplama ve çözümlenmesi süreci detaylı bir şekilde açıklanmıştır.
- Araştırmanın güçlü ve sınırlı yönleri ayrıntılı biçimde açıklanmıştır.

2.6. Araştırmanın güçlü ve sınırlı yönleri

Nitel bir durum çalışması olarak desenlenen bu araştırmada Ağ Toplumu Kuramı ve Bağlantıcılık Yaklaşımının ilkelerinden oluşan kuramsal bir bakış açısı araştırma modelinin oluşturulmasına rehberlik etmiştir. Bu bağlamda, kuramsal altyapı araştırmaya ilişkin güçlü yönlerin başında gösterilebilir.

Araştırma kapsamında veriler hem nitel hem de nicel yöntemler kullanılarak toplanmış ve verilerin çeşitliliğinin yanı sıra sağlamasının da yapılabilmesine olanak sağlanmıştır. Bu doğrultuda, araştırmanın temelini oluşturan kuramların doküman analizi yoluyla incelenmesi, pilot görüşmeler, bireysel görüşmeler ve anket çalışmasından elde edilen verilerin zenginlik ve çeşitliliği araştırma yönteminin güçlü yönlerinden biri olarak ifade edilebilir.

Araştırma kapsamında başvuru iki temel kuram ve yaklaşımın farklı bakış açılarıyla verileri çözümlenmeye olanak tanınması, durum çalışmalarında veri sağlama türlerinden biri olan, veri seti üzerinde farklı bakış açıları ile sağlamanın (theory triangulation) gerçekleştirilmesini olanaklı kılması bakımından, araştırma yönteminin bir başka güçlü yönünü oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları, araştırmanın amacı çerçevesinde, Anadolu Üniversitesinde var olan 8 enstitüde yer alan yöneticiler, anabilimdalı başkanları ve başkan yardımcıları olmak üzere amaçlı örneklem yoluyla seçilerek sınırlandırılmıştır.

3. Bulgular ve Yorum

3.1. Teknolojinin yayılımı ilkesine ilişkin bulgular

Bilgi ve fikirlerin yayılmasında yeni teknolojilerin etkisi

Bilgi ve fikirlerin yayılmasında teknolojinin nasıl bir etkisi olduğu katılımcılara sorulduğunda, teknolojiye ilişkin en önemli vurgu internet, teknolojinin özelliklerine ilişkin vurgular ise hız-zaman ve ekonomik boyut üzerinde şekillenmiştir. Bireysel görüşme katılımcılarının önemli bir kısmının interneti bilginin en önemli kaynağı olarak gördüğünü ve bilgiye ulaşımın kolaylaşmasında internetin büyük bir yenilik getirdiğini düşündükleri söylenebilir. Tablo 3'te görülebileceği gibi, anket katılımcılarının %51,6'sının interneti bilginin en temel kaynağı olarak görmediği ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte bilginin en temel kaynağı olarak interneti gören ve görüşme katılımcıları ile aynı görüşü paylaşan öğretim elemanlarının toplam anket katılımcıları içerisindeki oranı %38,6'dır. İnternetin bilginin en temel kaynağı olduğu önermesi üzerinde kararsız olduğunu belirtenlerin oranı ise %10'dur. Bu nedenle, bireysel görüşme katılımcılarının internetin bilginin en temel kaynağının internet olduğuna ilişkin görüşleri ile ankete katılan öğretim elemanlarının görüşlerinin çeliştiğini söylemek mümkündür.

Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasında internetin bilgiye ulaşımı zamandan ve mekandan bağımsız olarak hızlı ve sınırsız bir şekilde sağladığına ilişkin önermeye yer verilmiştir. Tablo 3'te bulunan veriler anket katılımcılarının %85'inin de internetin bilgiye ulaşımı zamandan ve mekandan bağımsız olarak hızlı ve sınırsız bir şekilde sağladığına ilişkin önermeye katıldığı ortaya çıkmaktadır.

Bilgi ve fikirlerin yayılmasında teknolojinin etkisi hakkında bireysel görüşme katılımcı görüşleri içerisinde en önemli vurgulardan birisi de bilgi-iletişim teknolojilerine erişebilmekte karşılaşılan sorunlardan ilkinin ekonomik temeldeki sorun olduğu söylenebilir. Anket katılımcılarının %51,7'sinin görüşme katılımcılarının konu üzerindeki görüşlerine katıldığı %35'inin ise katılmadığı gözlemlenmektedir. Bu nedenle, söz konusu önermenin çok yüksek oranda olmasa da kabul gördüğünü söylemek mümkündür.

Tablo 3: Anket sorularına verilen cevapların frekans ve yüzdeler dağılımları

Sorular	Cevapsız		Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle Katlıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bilginin en temel kaynağı internettir.	-	-	8	13,3	23	38,3	6	10	19	31,7	4	6,7
İnternet, bilgiye ulaşımı zamandan ve mekândan bağımsız olarak hızlı ve sınırsız bir şekilde sağlar.	7	11,7	-	-	1	1,7	1	1,7	32	53,3	19	31,7
Bilgiye ulaşmada belirleyici unsurlardan en önemlisi ekonomidir.	1	1,7	1	1,7	20	33,3	7	11,7	19	31,7	12	20
İletişim teknolojileri internet aracılığıyla bilginin kaynaklarını bir araya getirir.	4	6,7	-	-	2	3,3	4	6,7	37	61,7	13	21,7
Teknoloji, ulaşılabilen bilgi miktarını artırarak güncel kalmasını sağlar.	1	1,7	-	-	2	3,3	7	11,7	43	71,7	7	11,7
İnternet üzerinden ulaşılan bilginin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak için filtreleme işlemi yapmak zorunludur.	1	1,7	2	3,3	7	11,7	6	10	21	35	23	38,3
Teknoloji doğru kullanılmazsa bilgi kirliliği artar.	1	1,7	-	-	-	-	1	1,7	22	36,7	36	60
Teknoloji, yeni bilgilere kolayca ulaşmamızı ve daha çok bilgiye sahip olmamızı sağlar.	1	1,7	-	-	2	3,3	4	6,7	37	61,7	16	26,7
Teknoloji aracılığıyla öğrenmenin en temel unsuru bilgiye nasıl ulaşılacağını bilmektir.	1	1,7	-	-	3	5	2	3,3	33	55	21	35
Teknoloji amacına uygun kullanıldığında bireylerin hızlı ve doğru kararlar vermesini sağlar.	1	1,7	-	-	-	-	2	3,3	41	68,3	16	26,7
Bireyler için en önemli yaşam becerisi teknolojiyi kullanarak bilgiye ulaşabilmek ve iletişim kurabilmektir.	1	1,7	3	5	13	21,7	10	16,7	23	38,3	10	16,7
İletişim teknolojileri bilgileri ağlara yönlendirerek zamandan, mekândan bağımsız ve hızlı ulaşılabilir olmasını sağlar.	1	1,7	-	-	2	3,3	2	3,3	43	71,7	12	20
Bilgiye her zaman ve her yerden ulaşabilmek için bilgilerin ağlarda toplanması gereklidir.	1	1,7	-	-	3	5	14	23,3	35	58,3	7	11,7
Bilginin ağlarda var olması, bireylerin ağa dâhil olarak sahip oldukları bilgileri paylaşmasına bağlıdır.	1	1,7	-	-	5	8,3	7	11,7	37	61,7	10	16,7
Teknolojiler ağ içerisinde bilgi transferini gerçekleştirerek bireylerin öğrenmesine katkı sağlar.	1	1,7	-	-	-	-	7	11,7	41	68,3	11	18,3
Bireylerin ağlara dâhil olmaları ağların genişlemesine ve bireylerin daha çok bilgiye sahip olmalarına katkı sağlar.	1	1,7	-	-	2	3,3	11	18,3	38	63,3	8	13,3
Ağdaki iletişim sürecinde geri bildirimlerin kullanılması öğrenmenin hızlı ve etkin gerçekleşmesini sağlar.	1	1,7	-	-	2	3,3	10	16,7	39	65	8	13,3
Teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak bireyin ağ üzerinde yer alması giderek önemli hale gelmektedir.	1	1,7	-	-	1	1,7	9	15	35	58,3	14	23,3
Bağlantı sayısının artması ağ üzerindeki bilginin güncel kalmasını sağlar.	1	1,7	-	-	5	8,3	17	28,3	30	50	7	11,7
Bağlantı sayısının artması ağ üzerindeki bilgi kirliliğini artırır.	1	1,7	-	-	8	13,3	13	21,7	26	43,3	12	20
Bireyin ağlara dâhil olması hızlı ver etkin karar verebilmesini sağlar.	1	1,7	-	-	9	15	20	33,3	24	40	6	10

Teknolojinin farklı fikirlerin yayılmasının sağlayarak insanoğlunun var oluşunu şekillendirmesi

Bireysel görüşme katılımcıları teknolojinin insani süreçlerin içerisinde yer almasıyla beraber, insanoğlunun yapısının değiştiğini, gündelik yaşamda iletişim teknolojilerinin daha yoğun kullanılmaya başlanmasıyla beraber etkileşimin ve sürekli haberleşmenin arttığını ifade etmektedirler.

Bilgi kaynaklarının bir araya gelmesinde teknolojinin rolü

Bireysel görüşmelerden elde edilen verilerin yorumlanması sonucunda ortaya çıkan İletişim teknolojilerinin internet aracılığıyla bilginin kaynaklarını bir araya getirdiğine ilişkin anket sorusuna verilen cevaplardan %83,4 ü önermenin öğretim elemanlarınca kabul gördüğüne işaret etmektedir.

Bilginin güncel ve eksiksizliği ile teknolojinin mevcut yapısı arasındaki ilişki

Bireysel görüşme katılımcılarının yeni iletişim teknolojilerinin bilginin güncelliğini artırırken, doğruluğu ve güvenilirliği açısından şüphelerin oluşmasını sağladığı görüşünden yola çıkılarak oluşturulan anket sorulardan ilki teknolojinin ulaşılabilen bilgi miktarını arttırarak bilginin güncel kalmasını sağladığına ilişkin önermeyi içermektedir. Anket çalışması kapsamında öğretim elemanlarına konuyla ilgili soruya verilen cevaplarda, öğretim elemanlarının %83,4'ünün görüşmeci görüşlerine katıldığı ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda verilen cevaplar içerisinde en düşük yüzdeyi katılmıyorum cevabı almıştır (%3,3).

Araştırma sürecinde katılımcılardan elde edilen bulgular, internet üzerinden ulaşılan bilginin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak için filtreleme işlemi yapmanın gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Anket katılımcılarının %73,3'ü internet üzerinden ulaşılan bilginin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak için filtreleme işlemi yapmanın gerekli olduğunu söylemektedir. Anket katılımcılarının büyük bir yüzdesinin bireysel görüşme katılımcılarının fikirlerini desteklediği sonucuna ulaşılabilir.

Bilginin sürekli geri beslemesinde teknolojinin etkisi

Anket katılımcılarının, bireysel görüşmecilerin ifadeleri doğrultusunda ortaya çıkan, teknolojinin doğru kullanılmamasının bilgi kirliliğine neden olacağı önermesine yol açacağı önermesine verilen cevaplar istatistiki anlamda

incelendiğinde katılımcıların %96,7'sinin önermeyi doğruladığı göze çarpmaktadır. Bununla birlikte önermeye kesinlikle katılıyorum cevabı veren öğretmen elemanlarının %60 gibi büyük bir yüzde ile genele oranda ilk sırayı almaktadır .

Bilme kapasitemizin artmasında teknolojinin rolü

Bireysel Görüşmecilerin fikirleri doğrultusunda teknolojinin yeni bilgilere kolayca ulaşmamızı ağılayarak bilme kapasitemizi arttırdığını bununla birlikte hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın çok yüksek miktarda bilgiyi insan beyninde depolamanın mümkün olmadığını ve teknolojiyi kullanarak gerekli bilgiye ulaşabilmenin oldukça önemli olduğunu söylemek mümkündür. Araştırma kapsamında yapılan ankete katılan öğretmen elemanlarının %88,4'ü teknolojinin yeni bilgilere kolayca ulaşmamızı ve daha çok bilgiye sahip olmamızı sağladığına ilişkin önermeye katıldığını bildirmiştir.

Teknolojilerin insan dışı kaynaklardan öğrenmeyi sağlaması

Bireysel görüşme katılımcıları teknolojiyi kullanarak öğrenmenin en temel unsurunun bilgiye nasıl ulaşılabileceğini bilmek olduğu üzerinde vurgu yapmaktadır. Görüşmeciler hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın öğrenmenin temel unsurunun bilgiye ulaşmak için gerekli beceriyi elde etmek olduğunu ve bu becerinin teknolojinin bilme eyleminin gerçekleştirebilmek için gerekli bireysel becerilerin edinilmesiyle ilişkili olduğunu söylemektedir. teknolojiyi kullanarak öğrenmenin en temel unsurunun bilgiye nasıl ulaşılabilceğini bilmek olduğu önermesine ankete katılan öğretmen elemanlarının %90'ı (%55 katılıyorum, %35 kesinlikle katılıyorum) katıldıklarını ifade etmektedirler. Bu nedenle görüşmeci görüşlerinin anket çalışmasına katılan öğretmen elemanları tarafından çok yüksek oranda kabul gördüğünü söylemek mümkündür.

Bireylerin kullandıkları teknolojilerin, karar alma ve öğrenme süreçlerine etkisi

Bireysel görüşme katılımcılarının görüşleri iletişim teknolojilerinin iletişim süreçlerini hızlandırması ve karar alma sürecinde birçok alternatifin hızlıca analiz edilerek sonuca ulaşılabilmesini sağlamanın yüksek bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Görüşmecilerin fikirleri doğrultusunda oluşturulan teknolojinin amacına uygun kullanıldığında bireylerin hızlı ve doğru kararlar vermesini sağladığına ilişkin önermeye ankete katılan öğretmen elemanlarının %95'ini oluşturan

çok büyük bir bölümü katıldığını ifade etmektedir. Bununla birlikte söz konusu önermeye katılmadığını ifade eden öğretim elemanı bulunmamaktadır.

Teknolojinin insani süreçlerin içerisinde yer almasının, bireylerin temel becerilerinde yarattığı değişiklikler

Katılımcı görüşleri bağlamında, teknolojiyi kullanarak bilgiye ulaşabilme ve iletişim kurabilme yetisi bireylerin ihtiyaçlarını en iyi karşılayan beceri haline gelmektedir. Anket kapsamında öğretim elemanlarına yöneltilen bireyler için en önemli yaşam becerisinin teknolojiyi kullanarak bilgiye ulaşabilmek ve iletişim kurabilmek olduğuna ilişkin önermeye katılmayan öğretim elemanlarının oranı %26,7 olarak gerçekleşmiştir. Bununla beraber, anket katılımcılarının %16,7'si soruya verdikleri cevapta kararsız olduklarını ve öğretim elemanlarının %55'inin de bireysel görüşmeci görüşlerinden yola çıkılarak oluşturulan söz konusu önermeyi desteklediği (%38,3 katılıyorum, %16,7 kesinlikle katılıyorum) gözlemlenmiştir.

5.2. Ağ mantığı ilkesine ilişkin bulgular

Bilginin ağlara yöneltilmesinde enformasyon teknolojisinin işlevi

Bireysel görüşme katılımcılarının görüşleri doğrultusunda öğretim elemanlarına yapılan anket kapsamında iletişim teknolojilerinin bilgileri ağlara yönlendirilerek zamandan, mekandan bağımsız ve hızlı ulaşılabilir hale getirdiğine ilişkin bir önerme sorulmuştur. Söz konusu önermeye katılmayan öğretim elemanlarının toplama oranı %3,3 iken, görüşmeci fikirleri doğrultusunda hazırlanan soruya ilişkin önermeye katıldığını ifade eden öğretim elemanlarının toplam yüzdesi %91,7'dir.

Bilginin kaynaklarının birleştirilmesinde ağ kurmanın (ağların) rolü

Bireysel görüşmeci fikirleri doğrultusunda öğretim elemanlarına sorulmak üzere bilgiye her zaman ve her yerden ulaşabilmek için bilgilerin ağlarda toplanması gerektiğine ilişkin bir önerme içeren anket sorusu yöneltilmiştir. Bilgiye her zaman ve her yerden ulaşabilmek için bilgilerin ağlarda toplanması gerektiğine ilişkin önermeye ait anket sorusuna verilen cevaplarda katılan öğretim elemanlarının %70 'inin katıldıklarını ifade eden şikkı işaretledikleri, öğretim elemanlarının %23,3'ünün kararsız olduğu gözlemlenmiştir .

Bilginin ağda var olmasının ağ kurma mantığı çerçevesinde sağlanması

Katılımcı görüşleri çerçevesinde yeni teknolojilerin bilgiye ulaşmak ve paylaşmak isteyen herkes tarafından kullanıldığı ve bu sayede bireylerin ağa dâhil olarak teknolojik araçlar üzerinden ağ kurma mantığına sahip oldukları sonucu ortaya çıkmaktadır. Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasında yer alan bireylerin ağa dahil olarak sahip oldukları bilgileri paylaştıkça, bilginin ağlarda var olacağına ilişkin önermesi öğretim elemanlarının %78,4'ü (%61, 7 katılıyorum, %16,7 kesinlikle katılıyorum) tarafından kabul görmüştür.

Ağ içerisinde bilme/öğrenmenin insan dışı kaynaklarda gerçekleştirilebilmesi

Görüşmecilerin düşünceleri çerçevesinde ağ teknolojilerinin bireyin öğrenme/bilme eylemini gerçekleştirebilmesi için insan ve makine arasında rehberlik ederek gerekli bilgi transferini sağladığını, bir anlamda yüz yüze eğitim benzeşimi sağlayarak iş gördüğünden söz etmek mümkündür. Öğretim elemanlarının teknolojilerinin ağ içerisinde bilgi transferini gerçekleştirerek bireylerin öğrenmesine katkı sağladığı önermesini içeren soruya verilen cevaplarda öğretim elemanlarından hiç biri katılmadığını gösteren seçeneği işaretlememiştir. Bununla birlikte öğretim elemanlarının %11,7'si kararsız kaldığını, %86,6 gibi büyük bir yüzdesi bireysel görüşmeci fikirleri doğrultusunda oluşturulan önermeye katıldıklarını ifade eden seçeneği işaretleyerek görüşmeci fikirleri ile yüksek oranda örtüşükleri sonucunun ortaya çıkmasını sağlamışlardır.

Bireyin bilme kapasitesi ile içerisinde bulunduğu ağ arasındaki ilişki

Görüşmeciler bireylerin ağlara dahil olmasının ağların genişlemesine böylelikle ağ içerisinde var olan bilgi miktarının artmasıyla birlikte ulaşılabilen bilgi miktarının da artacağına işaret etmektedirler. Bu bağlamda, bireysel görüşme katılımcılarının fikirlerinde yola çıkılarak hazırlanan ve bireylerin ağlara dâhil olmalarının ağların genişlemesine ve bireylerin daha çok bilgiye sahip olmalarına katkı sağlayacağı önermesini içeren anket sorusunu katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum şeklinde cevaplayan öğretim elemanlarının anket katılımcılarının tümüne oranı %76,6'dır. Anket katılımcılarında kararsız olduklarını ifade edenler %18, 3 ve anket sorusuna ilişkin önermeye katılmadığını ifade eden öğretim elemanları ise bütünün %3,3'ünü oluşturmaktadır.

Ağ kurma özelliğine sahip sistemlerde geri beslemenin öğrenmeyle ilişkisi

Bireysel görüşme katılımcılarının fikirleri bireylerin teknolojinin araçlarını işe koşarak geribildirim mekanizmasını kullanabilmesinin daha hızlı ve etkin öğrenmesine olanak tanıyacağı doğrultusunda şekillenmektedir. Anket çalışmasında ağdaki iletişim sürecinde geri bildirimlerin kullanılması öğrenmenin hızlı ve etkin gerçekleşmesini sağlar sorusuna katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum işaretlemesi yapan öğretim elemanlarının toplam katılımcılara oranı %78,3'dür. Bununla beraber kararsız olduğu gözlenen öğretim elemanları ise %16,7'lik bir orana sahiptir .

Ağ kurabilme özelliğine sahip teknolojilerin kullanıldığı ortamlarda bireylerin temel becerileri

Katılımcıların ifadelerinden yola çıkıldığında verimli bir iş hayatına sahip olabilmek için ağ kurabilme özelliğine sahip teknolojik araçları etkin bir şekilde kullanarak ağ üzerinde var olma becerisinin bireyler için en önemli beceri haline geldiğini söylemek mümkündür. Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasına katılan öğretim elemanlarının %1,7'si görüşme katılımcılarının görüşleri doğrultusunda oluşturulan teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak bireyin ağ üzerinde yer alması giderek önemli hale gelmektedir önermesine katılmadığını belirtirken, söz konusu önerme bağlamında kararsız olduğunu ifade eden öğretim elemanı oranı %15 olarak gerçekleşmiştir. Bununla beraber, elde edilen istatistik veriler ankete katılan öğretim elemanlarının %81,6'sı (%58,3 katılıyorum, %23,3 kesinlikle katılıyorum) söz konusu önermeye katıldıklarını göstermektedir.

Ağda bulunan bilginin güncel ve eksiksiz kalması ile ağdaki bağlantıların sayısı arasındaki ilişki

Bireysel görüşme katılımcılarının ifadeleri çerçevesinde ağdaki bağlantıların sayısının artması bilginin miktarını arttırarak bilginin güncelliğini sağlamaktadır. Ankete katılan öğretim elemanlarından ağdaki bağlantı sayısının artmasının ağ üzerindeki bilginin güncel kalmasını sağlayacağı önermesi bağlamında kararsız oldukları gözlenenlerin %28,3 gibi yüksek bir orana sahip oldukları gözlenmiştir. Bununla beraber, söz konusu önermeye katılmayanların %8,3 olan düşük bir yüzdeye ve önermeye katılanların %61,7 gibi ortalamanın üstünde bir orana sahip oldukları sonucuna varılmıştır.

Araştırmada yer alan bireysel görüşme katılımcılarının fikirleri doğrultusunda ağdaki bağlantı sayısının artması daha fazla bilginin ağ üzerinde dolaşmasına neden

olacağında bilgi kirliliğini de arttırmaktadır. Araştırma çerçevesinde yapılan bireysel görüşmelerin çözümlenmesi ve yorumlanmasıyla ortaya çıkan görüşmeci düşünceleri doğrultusunda oluşturulan ağ üzerindeki bağlantı sayısının artmasının aynı zamanda ağ üzerindeki bilgi kirliliğine arttıracığına ilişkin önermeye katılmayan öğretim elemanları toplam içerisinde %13,3, kararsız olduğunu belirten öğretim elemanları ise %21,7'lik orana sahiptir. Bununla beraber, söz konusu önermeye katıldığını ifade eden öğretim elemanları ise %63,3'lük (%43,3 katılıyorum, %20 kesinlikle katılıyorum) bir orana sahiptir.

Ağ kurabilme yeteneğinin bireylerin karar alma ve öğrenme süreçlerini şekillendirmesi

Bireysel görüşme katılımcılarının görüşleri doğrultusunda oluşturulan bireyin ağlara dâhil olmasının hızlı ve etkin karar verebilmesini sağlar önermesine ilişkin soruya verilen cevaplarda, katılmadığını belirten öğretim elemanları %15, kararsız olan öğretim elemanları %33,3 ve katılıyorum cevabı veren öğretim elemanı oranı %50'dir (%40 katılıyorum, %10 kesinlikle katılıyorum). Bu doğrultuda bireysel görüşmecilerin fikirleri ile anket katılımcılarının düşünceleri arasında temel düzeyde bir paralellik olduğu fakat anket katılımcısı olan öğretim elemanlarının %33,3 gibi çok yüksek bir orana sahip olan kısmının kararsız kaldığı gözlemlenmiştir.

4. Sonuç

Enformasyon Teknolojisi Paradigması, 21. Yüzyıl sonrasında hızlı ve sürekli gelişme gösteren enformasyon teknolojisinin sosyal ve ekonomik hayatta meydana getirdiği değişimleri açıklamak için bir rehber olarak kullanılmakta ve ağ toplumunun maddi temellerini oluşturmaktadır. Bağlantıcılık yaklaşımı ise ağ teknolojilerinin gelişerek toplumda bilginin paylaşıldığı en önemli ortam haline geldiği 21. Yüzyıl toplumlarında bilmenin/öğrenmenin birincil olarak bir ağ oluşturma süreci olduğunu ileri süren bir kuramsal yapı sergilemektedir.

Bu araştırmada nitel ve nicel veri toplama yöntemlerinin bir arada kullanılmıştır. Bilginin toplumsallaşması sürecinde bilim insanlarının iletişim teknolojilerini ne şekilde deneyimlediği sorusuna cevap aranırken, araştırma sınırlılıkları ve kuramlardan yola çıkılarak hazırlanan kuramsal düzeyden oluşturulan bireysel görüşme ve anket soruları çerçevesinde Anadolu Üniversitesi'ndeki öğretim elemanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmanın sınırlılıkları çerçevesinde

Anadolu Üniversitesi genelinde yapılan çalışmada, öğretim elemanlarının araştırmanın kuramsal temelini oluşturan kuram ve yaklaşımların ilkeleri üzerindeki düşünceleri, toplumsal yapıya olan bakışları ve kişisel deneyimleri doğrultusunda kuramsal düzeyde var olan önermeler test edilmiştir. Bu bağlamda, Ağ toplumu kuramının maddi temellerini oluşturan enformasyon teknolojisi paradigmasına ilişkin teknolojinin yayılımı ve ağ mantığı ilkeleri üzerinden yapılan çözümlenmelerle sonuca ulaşılması hedeflenmiştir.

Kuram ve yaklaşımlardan elde edilen önermelerin, bilginin doğruluğu ve güvenilirliği, teknolojinin yayılımının sürekli geri beslemeyi sağladığı ve teknolojinin insani süreçlerin içerisinde yer almasının bağlantı kurmayı temel beceri haline getireceği ile ilgili kısımlarının araştırma katılımcılarının fikirleriyle çeliştiği sonucu da ortaya çıkmıştır. Var olan bu çelişkilerin nedenlerinin öğretim elemanlarının teknoloji kullanımına yönelik olan alışkanlıkları ve bu bağlamda edindikleri kültür ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında yapılan veri çözümlenmeleri sırasında öğretim elemanları içerisinde teknoloji kullanımının bireyin gereksinimleri doğrultusunda yapıldığı önermesi ise araştırmanın yapıldığı toplumsal yapının teknoloji kültürü bakımından kuramsal temelde ön görülen yapıdan farklı bir yapıda olduğu sonucunu ortaya çıkartmaktadır. Bu bağlamda teknolojinin kullanımına ilişkin kültürün bireylerin içinde buldukları toplumsal ve ekonomik yapı ile yakından ilişkili olduğu sonucuna varmak mümkündür. Bu nedenle, toplumsal yapının teknolojinin gelişimi ile birlikte değişebileceğini öne süren kuramların teknolojinin kullanımı açısından farklı kültürel yapıya sahip toplum yapıları içerisinde test edilerek genişletilmesi ve güncellenmesi gerektiği araştırma kapsamında ortaya çıkan en önemli sonuçlardan birisidir.

Araştırmaya katılan öğretim elemanları herhangi bir ağdaki bağlantı sayısının artmasının bilgi kirliliğine yol açacağı ve bilginin eksiksizliğini yitireceği görüşünü ortaya koyarak araştırmanın kuramsal temelinde var olan ağdaki bilginin güncelliği ve eksiksizliğine ilişkin önerme ile çelişen bir görüş belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, araştırmaya katılan öğretim elemanlarının fikirlerinin araştırmanın kuramsal temellerinde var olan ağ mantığı karar alma ve öğrenme sürecini şekillendirir önermesiyle çeliştiği sonucuna varmak mümkündür. Söz konusu çelişkilerin temelinde araştırmaya katılan öğretim elemanlarının bilgiye ulaşımında filtreleme

mekanizması olması gerektiğine ilişkin görüşlerin yer alabileceği, aynı zamanda bilgiye nasıl ulaşılacağını bilmek konusundaki hassasiyetlerin neden olduğu söylenebilir.

Araştırmanın geneli bakımından Anadolu Üniversitesi bünyesinde çalışan öğretim elemanlarının Ağ Toplumu kuramının maddi temelini oluşturan enformasyon teknolojisi paradigmasının teknolojinin yayılımı ve ağ mantığı ilkeleriyle, Bağlantıcılık yaklaşımının temel ilkelerinin ortaya koyduğu önermeler üzerine görüşlerinin çoğunlukla önermeleri doğrulayıcı şekilde olduğu sonucuna varılmıştır. Ağ toplumu kuramının ve Bağlantıcılık yaklaşımının, Anadolu Üniversitesi özelinde test edilmesiyle söz konusu kuram ve yaklaşımın Türkiye'deki bilim insanlarının bir kısmı için geçerli önermeler sunduğu ve bilginin toplumsallaşması sürecinde bu yaklaşımların önermelerinin kullanılmasının söz konusu süreci etkin ve hızlı bir duruma getireceği sonucuna varılması mümkündür.

Kaynakça

- Anameriç, H. (2008). Türkiye'de çağdaşlaşma sürecinde bilginin toplumsallaşması ve bilgi merkezleri, Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi
- André de Assumpção, D. (2005). Socializing knowledge and reducing regional inequalities: strategies for brazil. www.iisd.org/pdf/2005/networks_dev_connection_brazil.pdf
- Castells, M. (1996). The rise of the network society. Cambridge: Blackwell Publishing.
- Castells, M. (2001). The internet galaxy: reflections on the internet, bussiness and society. Oxford University Press: New York
- Castells, M. (2004). The information age: economy, society and culture. Oxford: Blackwell Publishers.
- Castells, M. (2004). The network society: a cross cultural perspective. Edward Elgar Publishing Limited: MA, Northampton
- Castells, M. (2005). Enformasyon çağı, ekonomi, toplum ve kültür: ağ toplumunun yükselişi. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Castells, M. (2009). Communication power. Oxford University Press: New York

- Castells, M. (2010a) The rise of the network society (2nd. Edition), UK: Wiley-Blackwell
- Castells, M., & Fernandez-Ardevol, . Q. (2007). Mobile communication and society : a global perspective. Cambridge: MIT Press.
- Daniel, J., S. (1996). Mega universities and knowledge media: technology strategies for higher education. Kogan Page Ltd. :London
- McMillan, J. H. (2004). Educational research: Fundamentals for the consumer (Fourth Edition). Boston: Pearson Education.
- Mendelsohn, E., Weingart P., Whitley R., (1977). The social production of scientific knowledge. Kluwer Academic Publishers: Dordrecht.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic theory of organizational knowledge creation. organization science 5 (1), 14-37.
- Portolano, M. (1999). Increase and diffusion of knowledge: ethos of science and education in the Smithsonian's inception. Rhetoric review. Vol. 18, n:1, ss. 65- 81.
- Siemens, G. (2006). Knowledge and our structures of learning. <http://www.elearnspace.org/Articles/educa.htm> (Erişim tarihi: 12 Nisan, 2010).
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digitall Age <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2011)
- Siemens, G. (2005). Learning development cycle: bridging learning design and modern knowledge needs. <http://elearnspace.org/Articles/lcd.htm> (Erişim tarihi: 11 Nisan 2011).
- Siemens,G.(2006)Knowingknowledge
http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf
- Siemens, G. (2006). Connectivism: learning theory or pastime for self-amused?. http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm (Erişim tarihi: Aralık, 2009).

Siemens, G. (2006). Knowledge and our structures of learning. <http://www.elearnspace.org/Articles/educa.htm> (Erişim tarihi: 12 Nisan, 2010).

Stalder, F. (2006). Manuel Castells. Polity Press: Cambridge

Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı (2012). Haber Bülteni. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=10736> (Erişim tarihi: 20 Mayıs 2012).

Yin, R. K. (1994). Case study research: Design and methods (3rd ed.). Sage Publications: Thousand Oaks.