

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
HAYAT BOYU ÖĞRENME VE YETİŞKİN EĞİTİMİ
BİLİM DALI**

**BAĞLANTICI ÖĞRENMEYE HAZIRBULUNUŞLUK ÖLÇEĞİ
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bulut ATAY

KOCAELİ 2019

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
HAYAT BOYU ÖĞRENME VE YETİŞKİN EĞİTİMİ
BİLİM DALI**

**BAĞLANTICI ÖĞRENMEYE HAZIRBULUNUŞLUK ÖLÇEĞİ
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bulut ATAY

Dr. Öğr. Üyesi Evren ŞUMUER

KOCAELİ 2019

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
HAYAT BOYU ÖĞRENME VE YETİŞKİN EĞİTİMİ BİLİM
DALI**

**BAĞLANTICI ÖĞRENMEYE HAZIRBULUNUŞLUK ÖLÇEĞİ
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Bulut ATAY

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 08/05/2019-13

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Soner YILDIRIM

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Fatih KEZER

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Evren ŞUMUER (Danışman)



KOCAELİ 2019



Değerli Aileme...

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	II
ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR	VI
TABLolar LİSTESİ.....	VII
GRAFİKLER LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	2
1. PROBLEM DURUMU	2
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	9
1.3. Araştırmanın Önemi	9
1.4. Sayıtlar	12
1.5. Sınırlılıklar	12
1.6. Tanımlar	12
İKİNCİ BÖLÜM	14
2. ALANYAZIN TARAMASI	14
2.1. Bağlantıcılık (Connectivism).....	14
2.2. Hazırbulunuşluk (Readiness).....	22
2.3. Bilgi Okuryazarlığı (Information Literacy)	23
2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Öz-Yeterliliği (ICT Self-Efficacy)	30
2.5. Otonom Öğrenme (Autonomous Learning).....	33
2.6. Öğrenme Ağları (Learning Networks)	37
2.7. Bölüm Özeti	40
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	42
3. YÖNTEM	42
3.1. Araştırma Deseni	42
3.2. Evren ve Örneklem	43
3.3. Ölçek Geliştirme Süreci.....	45
3.3.1. Adım 1: Ölçülmek İstenen Yapının Açık Bir Biçimde Belirlenmesi.....	47
3.3.2. Adım 2: Madde Havuzunun Oluşturulması	49
3.3.3. Adım 3: Ölçme Biçiminin Belirlenmesi	51

3.3.4. Adım 4: Başlangıçtaki Madde Havuzunun Uzmanlar Tarafından Gözden Geçirilmesi	52
3.3.5. Adım 5: Geçerlik Maddelerinin Göz Önünde Bulundurulması	52
3.3.6. Adım 6: Maddelerin Ölçek Geliştirme Örneklemine Uygulanması.....	54
3.3.7. Adım 7: Maddelerin Değerlendirilmesi	55
3.4. Bölüm Özeti	57
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	58
4. BULGULAR.....	58
4.1. Adım 7: Maddelerin Değerlendirilmesi (<i>Devam</i>)	59
4.2. Kayıp Veri Analizi ve Varsayımların Kontrol Edilmesi	59
4.2.1. Kayıp Veri Analizi	59
4.2.2. Uç Değerlerin Belirlenmesi.....	60
4.2.3. Normal Dağılım.....	62
4.2.4. Örneklem Büyüklüğü	63
4.2.5. Korelasyon Matrisinin Anlamlılığı	63
4.3. Açıklayıcı Faktör Analizi	66
4.4. Adım 8: Ölçek Uzunluğunun En Uygun Şekle Getirilmesi	71
4.5. Güvenirlik Analizi	71
4.6. Ölçüte Dayalı Geçerlik.....	74
4.7. Bölüm Özeti	74
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	76
KAYNAKÇA	83
EKLER.....	95
Ek 1. Üniversite Etik Kurulu Onayı.....	95
Ek 2. Onay Veren Fakülteler.....	96
Ek 3. Ölçek Kullanım İzni	99
Ek 4. Onam formu	100
Ek 5. Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği	101
ÖZGEÇMİŞ.....	103

ÖZET

Bağlantıcılık öğrenmenin ağ oluşturma süreci olarak ele alındığı dijital çağın öğrenme kuramı olarak kabul edilmektedir. Bilginin ağlarda bulunması öğrenmeyi kolaylaştırmasına karşın, bireylerin bu bilgilere erişecek becerilere de sahip olması gerekmektedir. Bireyler gerekli becerilere sahip olmadığında ağdaki bilgi kullanılabilirliğini ve önemini yitirebilir. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğunun belirlenebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alan geçerli ve güvenilir “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”ni geliştirmektir. Bu doğrultuda, alanyazına dayalı olarak dört yapıyı ölçen toplam 95 maddelik havuz oluşturulmuştur. Çeşitli alanlardaki uzmanlar tarafından yapılan bağımsız değerlendirmeleri kapsayan incelemeler sonucu madde sayısı 28’ e düşürülmüştür. Geliştirilen ölçekte 7’li Likert türünde ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için temel eksen faktör yöntemi ve promaks döndürme yönteminin kullanıldığı, açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın katılımcılarını Kocaeli Üniversitesindeki lisans programlarında öğrenim gören 718 öğrenci oluşturmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda bir madde ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 27 maddeden oluşan ölçeğin analiz sonuçları dört faktörlü çözümün toplam varyansın % 51,19’unu açıkladığını göstermiştir. Ölçekteki faktörler bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağları şeklindedir. Araştırmanın sonuçları, geliştirilen ölçeğin (Cronbach alfa = ,94) ve faktörlerinin (Cronbach alfa = ,85 ve ,88 arasında) iyi düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, ölçeğin ölçüte dayalı geçerliğini sağlandığı görülmüştür. Bu ölçek yardımıyla üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme yaklaşımına ilişkin hazırbulunuşlukları tespit edilerek, öğrencilerin bağlantıcı öğrenme süreçlerini destekleyen ve geliştiren birçok müdahale tasarlanabilir ve öğrenci özelliklerinin bağlantıcı öğrenme süreçlerine etkisi incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: Bağlantıcılık, Hazırbulunuşluk, Bilgi okuryazarlığı, BİT öz-yeterliliği, Otonom Öğrenme, Öğrenme ağları

ABSTRACT

Connectivism is considered as the learning theory of the digital age in which learning occurs as a result of the process of creating networks. Although information in the networks facilitates learning, individuals have to have some skills to access this information. When individuals do not have the necessary skills, the information in the network may lose its usefulness and importance for learning. The aim of this study is to develop a valid and reliable “Connectivist Learning Readiness Scale” based on information and communication technologies self-efficacy, information literacy, autonomous learning and learning networks in order to determine university students' readiness for connectivist learning. In this respect, a 95-item pool was created that measures four structures based on the literature. The number of items reduced to 28 as a result of investigations including independent assessments made by experts in various fields. The scale uses 7-point Likert scale. In order to test construct validity of the scale, an exploratory factor analysis using the principal axis factoring method with promax rotation was conducted. The participants of this study consisted of 718 students studying at the undergraduate programs at Kocaeli University. As a result of the exploratory factor analysis, one item was excluded from the scale. The analysis showed that the remaining 27 items in the scale revealed the four-factor solution explained 51.19% of the total variance. The factors in the scale were information and communication technologies self-efficacy, information literacy, autonomous learning and learning networks. The results of the study showed that the scale (Cronbach's alpha = , 94) and its factors (Cronbach's alpha = 85 and 88) had good internal consistency. In addition, the scale satisfied the criterion-related validity. With the help of this scale, the university students 'readiness for connectivist learning approach can be identified, many interventions that support and develop students' connectivist learning processes can be designed, and the effects of the student characteristics on connectivist learning processes can be investigated.

Keywords: Connectivism, Readiness, Information literacy, Information and communication technologies self-efficacy, Autonomous learning, Learning networks

KISALTMALAR

BO: Bilgi Okuryazarlığı

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz-yeterliği

OO: Otonom Öğrenme

ÖA: Öğrenme Ağları



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Demografik Bilgilerin Frekans Dağılımı	44
Tablo 2. Kuram ve Faktör Tanımları	48
Tablo 3. Madde Oluşturulurken Kullanılan Kaynaklar.....	49
Tablo 4. Her Bir Değişken İçin Kayıp Veri Sayı ve Yüzdesi	60
Tablo 5. Tek Değişkenli Uç Değerler	61
Tablo 6. Çok Değişkenli Uç Değerler.....	62
Tablo 7. Korelasyon Matrisi	65
Tablo 8. Açıklanan Toplam Varyans Değerleri	66
Tablo 9. Faktör Yük Değerleri	67
Tablo 10. Açıklanan Toplam Varyans Değerleri (OA23 Maddesi Çıkarıldığında)...	69
Tablo 11. Faktör Yük Değerleri (OA23 Maddesi Çıkarıldığında).....	70
Tablo 12. Cronbach Alpha Katsayıları.....	72
Tablo 13. Madde Toplam Korelasyonları	73

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Yamaç-Birikinti Grafiği.....	67
--	----



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kavramlar Arası Bağlantı Şeması.....	8
Şekil 2. Ölçek Geliştirme Süreci.....	46
Şekil 3. Kart Sıralama Yöntemi Adımları.....	51



GİRİŞ

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğunun belirlenebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu kapsamda, geliştirilecek olan “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı belirlenerek, geçerlik ve güvenilirliği incelenecektir. Bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır:

1. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı nedir?
2. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geçerlik düzeyi nedir?
3. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” güvenilirlik düzeyi nedir?

Bu amaç doğrultusunda birinci bölümde; araştırmanın problemi tanımlanmış, önemi ve amaçları ortaya konulmuş, sayıltılar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir. Araştırmanın ikinci bölümde; bağlantıcılık kuramı, hazırbulunuşluk, bilgi okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, otonom öğrenme ve öğrenme ağları ile ilgili alanyazına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde; çalışmanın araştırma deseni, evren ve örnekleme, verilerin toplanması, ölçek geliştirme süreci ve verilerin analiz süreci açıklanmıştır. Araştırmanın son bölümü olan dördüncü bölümde ise araştırma problemlerine yönelik elde edilen bulgular sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. PROBLEM DURUMU

Bu bölümde araştırmanın problemi tanımlanmış, önemi ve amaçları ortaya konulmuş, sayılılar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Yaşam boyu öğrenme, bireylerin doğumundan ölümüne kadar geçen süre içerisinde sürekli yeniliklere açık olma faaliyetleri olarak ifade edilmektedir. Avrupa Komisyonu (2002: s. 7), yaşam boyu öğrenmeyi bireylerin kişisel, sosyal ve mesleki bakımdan bilgi ve becerilerini geliştirmesi amacıyla hayatı boyunca gerçekleştirdiği öğrenme etkinlikleri olarak tanımlamıştır. Yaşam boyu öğrenme, örgün ve yaygın eğitim ile bireysel öğrenme kapsamındaki her türlü eğitim faaliyetini içeren geniş bir kavram olarak ele alınmaktadır (Güleç, Çelik ve Demirhan, 2013: s. 35). Yaşam boyu öğrenme bireylerin topluma ve hızlı değişimlere uyum sağlamasını amaçlamaktadır (Özçiftçi ve Çakır, 2015: s. 6). Öğrenmenin yaşamın her anında gerçekleşebilmesi bireylerin kendilerini kişisel, sosyal ve mesleki bakımdan ihtiyaçları doğrultusunda geliştirmesi bakımından oldukça önemlidir (Günüç, Odabaşı ve Kuzu, 2012: s. 311). Bireylerin sürekli bilgi edinme ihtiyacında olduğu günümüz bilgi toplumunda, yaşam boyu öğrenme bireylere yapılacak en büyük yatırımlardan birisi olarak görülmektedir (Demirel, 2009: s. 696).

21. yüzyılda bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler diğer öğrenme ve öğretme süreçlerinde olduğu gibi yaşam boyu öğrenme için de önemli imkânlar sunmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojileri bireylere zaman ve mekândan bağımsız, kendi hızında ve istediği kadar tekrar olanağı sağlayan öğrenen merkezli, etkileşimli ve öz yönetimli öğrenme ortamları sunmaktadır (Aspin, Chapman, Hatton ve Sawano, 2012: s. 24). Benzer şekilde Syslo (2004: s. 101) bilgi teknolojilerinin; öğrenme ve

öğretim yöntemleri, eğitsel araç ve ortamları için yenilikler sunduğunu ifade ederek, bu teknolojilerin yaşam boyu öğrenme için zaman, mekân ve içerik bakımından esneklik, bilgiye ve insanlara kolay ulaşım, ihtiyaç anında eğitim, bireyler arası iletişim ve etkileşim, yaparak öğrenme, öğrenmeye yeni organizasyon, iş, özel ve boş zaman etkinlerinin birleşimini sağladığını belirtmiştir. Teknolojinin öğrenme için sağlayacağı yararlar olarak paylaşım, kişiselleştirme, erişim, iletişim ve bağlılık öne çıkmaktadır (Ingle ve Duckworth, 2013: s. 4). Bu çerçevede, mobil teknolojiler (Sharples, 2000), öğrenme analitikleri (Cheng ve Liao, 2012), kitlesel açık çevrimiçi dersler (Sullivan, Fulcher-Rood, Kruger, Siple ve van Putten, 2019), web 2.0 ve 3.0 teknolojileri (Loureiro, Messias ve Barbas, 2012) bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile yaşam boyu öğrenme amacıyla kullanılan teknolojilerden bazılarıdır.

İnternet uygulamalarının birinci nesli olarak kabul edilen Web 1.0 uygulamaları kullanıcıların etkileşim ve katılımına çok az olanak sağlayarak sadece bilgi sunmaktaydı. Web 2.0 uygulamaları ise kullanıcıların iş birliğinde bulunmasını, topluluk oluşturmalarını ve paylaşım yapmasını destekleyerek içerik oluşturmalarına ve düzenlemesine olanak sunmuştur (Simonson, Smaldino ve Zvacek, 2014: s. 244). Web 3.0 uygulamaları da kullanıcıların ve makinelerin, tamamen dijital ortamlarda çalışmalarını ve bilgiler arasında anlamlı ilişkiler kurarak kendi öğrenme ağlarını kurmalarını temel almaktadır (Yengin, 2015: s. 49-50).

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen en önemli gelişmelerden birisi Web 2.0 olarak isimlendirilen internet uygulamalarının ortaya çıkışı olarak kabul edilebilir. Web 2.0 araçları bireylerin internette sadece bilgiyi okuyan değil aynı zamanda üreten konuma geçmelerine olanak sağlamıştır (Ata, 2011: s. 20). Bloglar, vikiler, podcast yayınları, sosyal ağlar, sosyal imleme yazılımları ve sanal dünyalar kullanıcıların etkin roller üstlendikleri Web 2.0 uygulamalarının bazılarıdır. Web 2.0 teknolojileri beraberinde yeni iletişim ve öğrenme olanaklarını da getirmiştir. Bu teknolojiler ile çevrimiçi öğrenme ortamları sadece içeriğin öğrenene sunulduğu eğitmen merkezli öğretim yaklaşımının yerine öğrenen merkezli öğrenme yaklaşımının temel alındığı sosyal öğrenme ortamları haline gelmiştir (Simonson ve diğerleri, 2014: s. 244). Web 2.0 uygulamaları, farklı yerlerdeki öğrenenlerin bir araya gelerek bilgi, fikir ve deneyimlerini çeşitli ortamlar (metin, resim, video gibi) aracılığı

ile paylaşmasına, yapılandırmasına ve düzenlemesine olanak sağlamıştır (Ingle ve Duckworth, 2013: s. 20; Simonson ve diğerleri, 2014: s. 244). Bu bağlamda, Web 2.0 uygulamaları işbirlikçi ve katılımcı öğrenmeyi desteklemekte, sosyal öğrenme topluluklarının oluşturulmasına imkân sağlamakta, birçok farklı bakış açısının paylaşılmasına olanak sunmakta, öz yönetimli öğrenmeye teşvik etmekte ve esnek, sosyal, dinamik bir öğrenme ortamı sunmaktadır (Blessinger ve Wankel, 2013: s. 37). Ayrıca, öğrenme ortamlarına önemli imkânlar sağlayan bu teknolojiler insanların öğrenme isteklerini de artırmaktadır (Munoz ve Towner, 2009: s. 2).

Siemens (2004; 2006: s. 26), mevcut öğrenme kuramlarının (davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı öğrenme kuramları) Web 2.0 öğrenme ortamlarındaki gibi teknoloji aracılığı ile gerçekleşen öğrenmeleri açıklamakta yeterli olmadığını öne sürmüştür. Bu ortamlarda bilginin doğrusal olarak alınmaması, bilginin hızlı değişimi, bilginin depolanması ve geri alma gibi bilişsel süreçlerin artık teknolojiler tarafından gerçekleştirilmesi, bazı işlerde bilginin birey tarafından tam olarak kazanılmadan yapılması gerekliliği ve farklı alanlardaki bilgiler arasındaki ilişkisel işlerin yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan bilginin öğrenen tarafından işlenip kazanılması gerektiğinin temel alınması öğrenme kuramlarının sınırlı kalmasına yol açmıştır (Siemens, 2004). Davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı kuramlar davranışsal ve bilişsel süreçlere odaklanmaktadır ancak günümüz dijital çağında yeni bir öğrenme kuramına gereksinim doğmuştur (Bozkurt, 2014: s. 2). Bu nedenle, Siemens (2004; 2006) ve Downes (2012) tarafından çevrimiçi, işbirlikçi ve bağlantılı dijital ortamlardaki öğrenmeler için kaos, ağ, karmaşa ve öz-örgütlenme kuramlarına dayanan bağlantıcılık (connectivism) öğrenme kuramını önerilmiştir.

Bağlantıcılık kuramına göre öğrenme; insanlar, web sayfaları, kitaplar, dergiler gibi bilgi kaynaklarından oluşan düğümler arasında bağlantıların kurulduğu ağ oluşturma sürecidir (Siemens, 2004; 2006: s. 29). Dijital çağın öğrenme kuramı olarak nitelendirilen bu kuramın temelinde ağ oluşturma süreci bulunmaktadır. Bilgi ağlar üzerinde dağıtık ve birey ihtiyaç duyduğu bilgiye ağlar üzerinden ulaşabilmektedir (Downes, 2012: s. 9). Bu ağ ortamında bilginin ne ve nasıl olduğunu değil nerede ve kimde olduğunu bilmek daha önemli duruma gelmiştir (Siemens, 2006: s. 12). Dolayısıyla bu kurama göre dijital çağda bilginin nerede ve kimde olduğunu bilmek

bir güç haline gelmiştir. Bağlantıcı öğrenme kuramında, öğrenme süreci bireylerin kendi öğrenme ağlarında bilgiyi oluşturmalarını ve bu bilgiyi başka bilgi kaynaklarının yer aldığı diğer ağlara bağlamalarını kapsamaktadır; bu nedenle, bağlantıları görebilme, bağlantılar arasında dolaşabilme ve bağlantılar oluşturabilme öğrenme için oldukça önemli becerilerdir (Anderson, 2016: s. 34). Öğrenme süreci için bağlantılar oluşturmak ve bu bağlantıları geliştirmek gereklidir. Güncel bilgiye erişim ise bu ağların bir özelliğidir: çünkü ağda bağlanan düğümlerdeki içerik sürekli olarak başkaları tarafından gözden geçirilip güncellendiği için, bireylerin örüntü tanıma sayesinde güncel bilgiyi elde edebilmesi mümkün hale gelmiştir (Siemens, 2006: s. 43). Artık bireylerin hızla ve sürekli değişen bilgileri zihinlerinde işleyip, tutmak yerine ağlar aracılığı ile elde edilebileceği ileri sürülmektedir. Bireylerin ne bildiğinden daha çok ağ üzerinden bilgiye ulaşabilmesi daha önemli hale gelmiştir (Siemens, 2006: s. 30). Bilginin hızla aktığı ve her gün yeni bir anlam kazandığı günümüzde, bireylerin ağ üzerinde gerçekleşen bu öğrenme süreçleri için ihtiyaç duyulan becerilere sahip olması gereklidir.

Dijital çağın gereksinimlerine karşılık veren bağlantıcı öğrenme kuramına göre, öğrenme için teknoloji en önemli bileşenlerden birisidir (Siemens, 2006: s. 31). Teknolojik araç ve gereçlerdeki gelişmeler özellikle bilginin hızla yayılmasında büyük imkânlar sağlamıştır; dolayısıyla, teknolojiyi kullanabilme becerisi bilgiye erişme ve onu kullanabilme açısından oldukça önemli hale gelmiştir (Polat ve Odabaş, 2008: s. 4). Bireylerin erişim sağlayacakları araç ve gereçleri etkili bir şekilde kullanabilmesi, onların ihtiyaç duyduğu bilgiye kolayca erişmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle bağlantıcılık kuramı için bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yeterliliği önemli bir role sahiptir.

Bireylerin bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliğinin, teknolojileri kullanmasında (Fagan, Neill ve Wooldridge, 2004: s. 100; Söylemez ve Oral, 2013: s. 52), kullanma niyetinde (Sadaf, Newby ve Ertmer, 2012: s. 181) ve bilgisayar ve bilgi okuryazarlığında (Rohatgi, Scherer ve Hatlevik, 2016: s. 111) oynadığı önemli rol göz önünde bulundurulduğunda bağlantıcı öğrenme kuramına dayalı bir öğrenme süreci için bireylerin yeterli düzeyde bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliğine sahip olması beklenmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliği, bireylerin internet ve

teknoloji kullanım becerilerine ilişkin kendilerine olan inancı şeklinde ifade edilmektedir (Yurdugöl ve Demir, 2016: s. 3). Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya yönelik inancı yüksek olan bireylerin bu teknolojileri öğrenme süreçlerinde kullanması muhtemeldir; bu nedenle bilgi ve iletişim teknoloji öz-yeterliği bağlantıcı öğrenme gibi teknolojik araç ve gereçlerin kullanılmasını temel alan öğrenme süreçlerinde bireyler için önemli bir gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır.

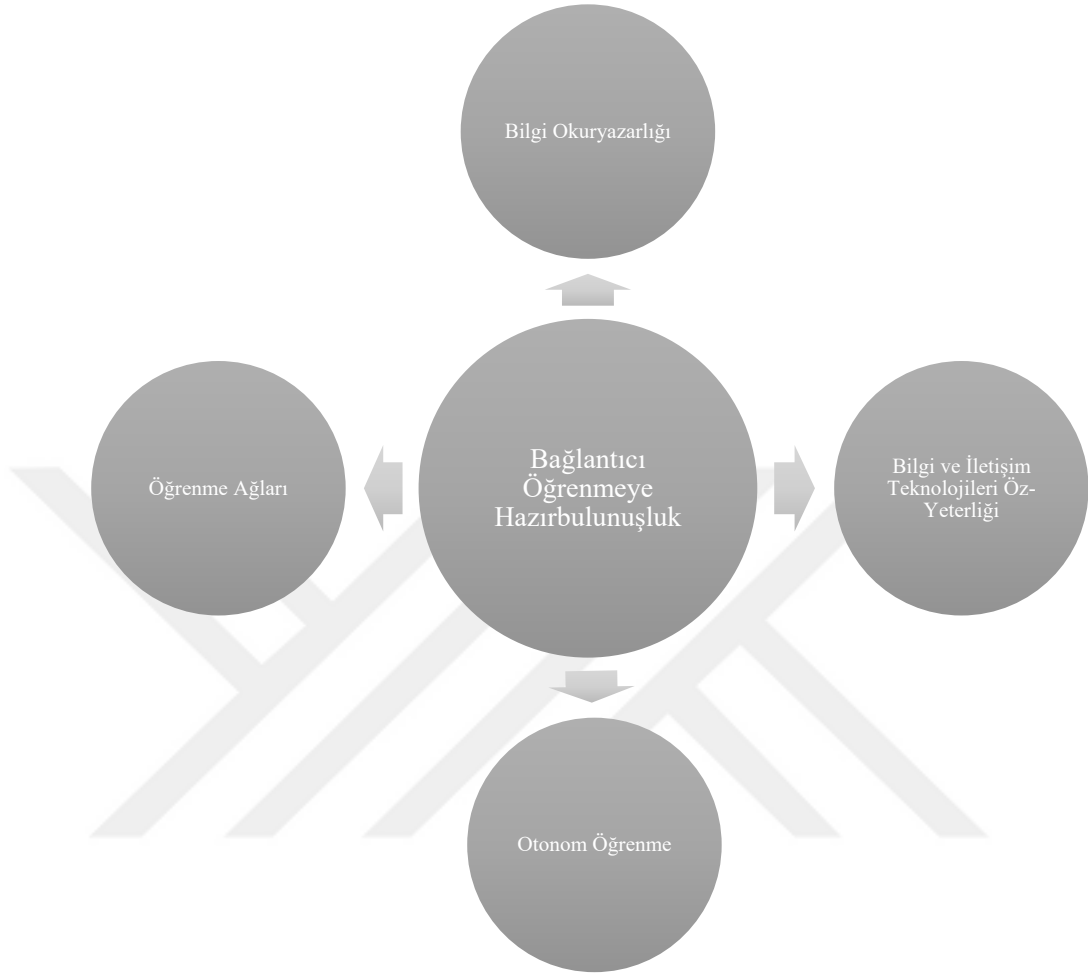
Bununla birlikte, bireylerin bağlantıcı öğrenme kuramına dayalı olarak etkili bir öğrenme yaşantısı geçirmesi için sahip olması gereken önemli becerilerden bir diğerinin bilgi okuryazarlığı olduğu söylenebilir. Bilgi okuryazarı olmak, kişinin bilgiye ihtiyaç duyması, ihtiyaç duyduğu bilgiye nasıl ulaşacağını bilmesi ve ulaştığı bilgileri değerlendirebilme becerisine sahip olabilmesidir (Polat ve Odabaş, 2008: s. 4). Bilgi okuryazarı olan bireyler, ihtiyaç duyduğu bilgiye erişebilme becerisine sahip olduğu için nasıl öğrenmesi gerektiğini öğrenmiş kişilerdir. Bağlantıcı öğrenme kuramı ilkeleri ile bilgi okuryazarlığı standartları uyum göstermektedir (Transue, 2013: s. 186). Örneğin, öğrenmenin düğümler veya bilgi kaynakları arasındaki bağlantı kurma süreci bilgi okuryazarlığındaki farklı biçimlerdeki çeşitli kaynakları belirleme, değerlendirme, kavramlar arasındaki ilişkileri belirleme ve uzman görüşü arama gibi standartları kapsamaktadır. Benzer şekilde Kathleen Dunaway (2011: s. 683) bağlantıcılık ilkeleri ile bilgi okuryazarlığı arasında birbirinin etkisini arttıran sinerjik bir ilişki olduğunu öne sürmüştür. Ayrıca, Guder (2010: s. 37) bağlantıcı öğrenme ile bilgi okuryazarlığının güncellik, uygunluk, eleştirel düşünme ve ağ bağlantılı bilgi bakımından benzer özellikler taşıdığını ifade etmiştir. Dolayısıyla, bağlantıcı öğrenme sürecinde, bireylerin ihtiyaçlarına yönelik olarak bir ağdaki farklı bilgi kaynaklarını belirlemesi, ağda gezinmesi ve bilgi kaynaklarını değerlendirmesi gerektiği göz önünde bulundurulduğunda, bilgi okuryazarlığının bağlantıcı öğrenme için gerekli bir beceri olduğu ifade edilebilir.

Bağlantıcı öğrenme kuramı ayrıca otonom, bağımsız öğrenenlere ihtiyaç duymaktadır. Downes (2012, s. 85) ağlarda gerçekleşen bu öğrenmenin önemli bileşenlerinden birisinin otonomi olduğunu vurgulamıştır. Bağlantıcı öğrenmede, ağda bağlantılar oluşturma başka bir ifade ile öğrenmenin öğrenenin sorumluluğunda olması

öğrenen otonomluğunu arttırmaktadır ve öğrenmenin sorumluluğunu öğrenene vermektedir. Öğrenme sorumluluğunun bireyde olması otonom öğrenen becerisini gerekli kılmaktadır. Otonom öğrenme; bireyin bağımsızlığını, kendi kararlarını alabilmesini ve eleştirel düşünebilmesini sağlayabilmektedir (Tok, 2011: s. 57). Bireylerin geçerli ve güncel bir bilgiye sahip olabilmesi için bağımsız ve otonom olarak ağda bilgiyi araştırması gerekmektedir (Ally, 2008: s. 34). Bağlantıcı öğrenme süreci öğrenme otonomluğuna olanak sunmaktadır (Conradie, 2014: s. 257). Bu nedenle, bağlantıcı öğrenmede bireylerin otonom öğrenme becerisine sahip olması öğrenme sürecine olumlu yönde katkı sağladığı ileri sürülebilir. Otonom öğrenme becerisi ile bireyler ağdaki öğrenme süreçlerini kontrol edebilecektir. Dolayısıyla, bireylerin ağlar üzerindeki bilgileri bir araya getirerek anlamlandırmasında otonom öğrenme becerisi bağlantıcı öğrenme sürecine önemli derecede katkı sağlamaktadır.

Son olarak, bağlantıcı öğrenme sürecinde bireylerin bireysel öğrenme ağlarında bağlantılar oluşturması, katkı yapması ve dâhil olması oldukça önemlidir. Daha önce de belirtildiği üzere, bağlantıcı öğrenme bilgi kaynakları arasında bağlantılar oluşturmayı ve bu bağlantıları genişletmeyi temel almaktadır (Siemens, 2006: s. 31). Bireyler ağlardaki düğümlere bağlantılar kurarak kendi bireysel öğrenme ağlarını oluşturmaktadır (Siemens, 2006: s. 45 - 47). Öğrenme için bir ağa bağlanan birey, ağdaki diğer bireyler ile bir araya gelebilmektedir. Bu ağlar sayesinde bireyler işbirliği içinde bilgi edinebilmektedir (Gökçearslan, 2013: s. 46). Dolayısıyla, bağlantıcı öğrenme sürecinde bireylerin öğrenme ağlarını oluşturmaları ve genişletmesi bireylerin sahip olması gereken gereksinimlerden bir diğeri olduğu ifade edebilir.

Şekil 1. Kavramlar Arası Bağlantı Şeması



Sonuç olarak, bireylerin bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı seviyeleri, otonom öğrenme becerileri ve öğrenme ağlarına katılım sağlayabilmeleri bağlantıcı öğrenme sürecindeki hazırbulunuşluklarını ve dolayısıyla bu süreçteki başarılarını etkileyebileceği ileri sürülebilir (Şekil 1). Bu çerçevede, bu çalışmada dijital çağda büyüyen, dijital yerli olarak kabul edilen ve Web 2.0 araçlarını çoğunlukla kullanan üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerini belirleyen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluklarının farkında olması, girecekleri Web 2.0 öğrenme ortamları veya Kitleli Açık Çevrimiçi Dersler (KAÇD) gibi ağ oluşturmaya dayalı öğrenme süreçlerinde başarıları için bir öngörüye sahip olmalarını sağlayacaktır. Hazırbulunuşluklarının bilinmesi sayesinde, öğrencilerin gerekli

gelişimleri gösterebilmesine olanak sağlanıp, bu ortamlarda daha başarılı olabilmesi sağlanabilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğunun belirlenebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu kapsamda, geliştirilecek olan “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı belirlenerek, geçerlik ve güvenilirliği incelenecektir. Bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır:

4. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı nedir?
5. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geçerlik düzeyi nedir?
6. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” güvenilirlik düzeyi nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bağlantıcı öğrenme kuramı dijital çağın gereksinimleri ile uyumlu bir öğrenme kuramıdır. Siemens (2004) öğretim ortamlarının oluşturulmasında sıklıkla kullandığımız davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı öğrenme kuramlarının teknolojinin öğrenme üzerinde etkisi olmadan önce geliştirildiğini belirtmiştir. Günümüzde bu kuramlar hala önemli yer tutmakla birlikte, teknolojinin öğrenme süreçleri üzerindeki etkisi önemli bir noktaya gelmiştir. Teknolojideki hızlı gelişim, günümüze hitap eden yeni kuramlara olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Buradan

hareketle karşımıza çıkan bağlantıcılık (connectivism) kuramının, öğrenme ortamlarına yeni bir bakış açısı getirdiği öne sürülmektedir. Bağlantıcılığa göre bilgi artık ağlar üzerinde dağıtık (Downes, 2012: s. 9) ve bu yaklaşım dijital çağın öğrenme kuramı olarak nitelendirilmektedir (Siemens, 2004). Bu çalışma, günümüz dijital çağında yaşantılarının birçok alanında olduğu gibi öğrenme süreçlerinde de teknolojiyen yararlanan üniversite öğrencilerinin bu ortamlara özgü olarak geliştirilen bağlantıcı öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarına odaklanmıştır.

Özellikle teknoloji ile desteklenmiş öğrenme süreçlerinde öğrencilerin etkin olarak yer alabilmesi için bağlantıcı öğrenmeye ilişkin hazırbulunuşlukları oldukça önemlidir. Hazırbulunuşluk, yapılması planlanan bir faaliyet için bireyin ön koşul becerileri olarak tanımlanmaktadır (Arı, 2016: s. 36). Bağlantıcı öğrenme için öğrenenlerin birçok türde beceriye ihtiyacı olduğu ifade edilmiştir (Siemens, 2006: 113). Bu bakımdan bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluk, ağ oluşturmaya dayalı teknolojinin yer aldığı öğrenme ortamlarında öğrenenlerin başarılı öğrenme deneyimleri yaşayabilmeleri için sahip olmaları gereken temel bilgi, beceri ve davranışları kapsamaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışmada üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı seviyeleri, otonom öğrenme becerileri ve öğrenme ağlarına katılımını temel alan ve bağlantıcı öğrenmeye olan hazırbulunuşluklarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Günümüz teknolojilerinin gelişmesi ve bilginin hızlı bir şekilde artarak gelişmesi sonucu, bireyler için yaşam boyu öğrenme önemli hale gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile bireyler öğrenmelerini çevrimiçi ortamlarda gerçekleştirebilmektedir. İnternetin dünyada geniş yer alması ve yaygınlaşması ile birlikte bireyin bilgiye erişim süreçleri bir hayli kolaylaşmıştır (Demirel, 2009: s. 701). Çevrimiçi öğrenme ortamları sayesinde, öğrenme için zaman ve mekân kısıtlamaları kalkmış ve öğrenme her yaşta mümkün hale gelmiştir. Bu da öğrenme ihtiyacı olan veya isteği olan bireyleri yaşam boyu öğrenme sürecine dâhil etmektedir. Bu kapsamda kullanılan e-öğrenme araçları ve ortamları (Web 2.0, kitlesel açık çevrimiçi dersler, sesli-görüntülü konferans gibi) ile bireylerin web tabanlı uzaktan eğitim imkânları çoğalmıştır. Günümüzde bu eğitim imkânlarından en önemlisinden birisi

olan kitlesel açık çevrimiçi derslerin bir türü olan ve genellikle çevrimiçi ortamlardaki tartışma ve paylaşımlara dayanan Bağlantıcı Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler (BKAÇD – Connectivist Massive Online Open Courses) bağlantıcılık yaklaşımını temel almaktadır (Rodriguez, 2012: s. 2). Bu nedenle, başta üniversite öğrencileri olmak üzere bireylerin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluklarını belirleyebilmek, çevrimiçi ortamlarda gerçekleşen yaşam boyu öğrenme süreçlerinde öğrenenlerin memnuniyeti ve başarısı açısından önemlidir.

Öğrencilerin bağlantıcılık ile ilgili hazırbulunuşluklarının bilinmesi öğretmenlerin veya öğretim tasarımcılarının teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında sunacakları öğretim etkinliklerinin öğrenmeye olan katkısı açısından da oldukça önem taşımaktadır. Öğretim tasarımcıları hazırbulunuşluğa yönelik bulgulara dayanarak öğrencilerin teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında daha etkin olabilmesi için tasarımlarında gerekli önemleri alabilirler. Bağlantıcılık ile öğrenme hazırbulunuşluğunu bilmek, öğrenciler için de almayı planladıkları eğitimin kendilerine ne düzeyde katkı sağlayacağını belli bir oranda gösterecektir. Dolayısıyla, bağlantıcılık ile öğrenme hazırbulunuşluğunu bilmek bireyin giriş davranışlarını değerlendirmesi üzerinden belli bir düzeyde varsayımda bulunabilmeyi sağlayacaktır.

Bağlantıcılık ile ilgili çalışmalar genellikle kavramsal tanımlamalara odaklanmıştır. Bu açıdan üniversite öğrencilerinin bağlantıcılık ile öğrenme hazırbulunuşluğunu ilişkin bir ölçeğin geliştirilmesi ile ilgili alana katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bununla birlikte bağlantıcılık ile ilgili Türkçe alanyazın incelendiğinde çalışmaların genelde kuramsal olduğu gözlenmiş ve ampirik çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu nedenle de bu çalışmanın uluslararası alan yazın dışında Türkçe alanyazına da katkıda bulunması beklenmektedir.

1.4. Sayıtlar

Bu çalışma aşığıdaki sayıltıyı içermektedir:

1. Araştırmaya katılan bireylerin anket sorularına cevap verirken gerçek fikirlerini ifade ettikleri ve içten oldukları kabul edilmiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma aşığıdaki sınırlılıklara sahiptir:

1. Araştırma, Kocaeli Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan üniversite öğrencilerinden elde edilen bulgularla sınırlıdır. Bu nedenle, bu çalışmanın sonuçları farklı örneklem gruplarında değişiklik gösterebilir.
2. Araştırmada kullanılan örnekleme yöntemi uygun örneklemedir. Bu nedenle, seçkisiz olmayan örnekleme dayalı olan çalışma örneklemini evreni temsil etmeyebilir. Çalışmanın dışsal geçerliğini yani genellenebilirliğini artırmak için katılımcıların demografik özellikleri mümkün olduğunca ayrıntılı sunulmuştur.

1.6. Tanımlar

Bağılantıcılık: Ağlar üzerinde öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini açıklayan dijital çağın öğrenme kuramıdır (Siemens, 2004).

Hazırbulunuşluk: Bireyin öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için gerekli olan ön koşul davranışları olarak tanımlanmaktadır (Arı, 2016: s. 36).

Bilgi Okuryazarlığı: Bilgi okuryazarlığı bilgiye çeşitli kaynaklardan erişme, değerlendirme ve kullanma olarak tanımlanmaktadır (Doyle, 1994: s. 8).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz-yeterliği: BİT öz-yeterliği, öğrencinin dijital bilgiyi araştırma yeteneğine ilişkin bireysel farkındalığı ve bilgisayar ile internet'i kullanarak iletişim kurabileceğine olan inancıdır (Aesaert, Voogt, Kuiper ve Van Braak, 2017: s. 94)

Otonom Öğrenme: Otonom öğrenen birey, kendi eylemlerini düzenleyen, seçimler yapabilen, bağımsız bir kapasiteye sahip olan yetenekli ve istekli biri olarak tanımlanmaktadır (Littlewood, 2000: s. 135-136).

Öğrenme Ağı: Öğrenme ağı, bireyin belirli bir konu hakkındaki bilgisini artırmak için bir grup insan ile bağlantı kurduğu ortamdır (Lynch, 2017).

Yaşam Boyu Öğrenme: Bireyin yaşamının başlangıcından sonuna kadar devam eden öğrenme sürecini (kazanımlarını) ifade etmektedir (Demirel, 2009: s. 697).

İKİNCİ BÖLÜM

2. ALANYAZIN TARAMASI

Araştırmanın bu bölümünde; bağlantıcılık kuramı, hazırbulunuşluk, bilgi okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliği, otonom öğrenme ve öğrenme ağları ile ilgili kuramsal bilgilere ve konuyla ilgili yapılmış araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Bağlantıcılık (Connectivism)

Bilgi akışının hızlı olduğu 21. yüzyılda bilgiye erişmekten daha önemlisi bilgiye nasıl erişilebileceğini bilmek olmuştur. Teknolojideki hızlı gelişmeler dünyayı, bireylerin küçük bir cihaz kullanarak istedikleri her yerden bilgi ve deneyimlerini paylaşabilecekleri küçük bir köye dönüştürmüştür (Husaj, 2015: s. 227). Bilgiye erişim kanalı, bilgiden daha değerli hale gelmiştir. Siemens (2006: s. 5) bu durumu borunun içinden ne geçtiğinden daha önemlisinin borular olduğunu çünkü boruların içinden geçecek olan şeyin her an değişebileceğini ifade ederek özetlemiştir.

Öğrenme, bilgiyi yalnızca tüketme değil aynı zamanda bilgiyi oluşturma süreci olarak görülmektedir (Husaj, 2015: s. 228). Şu anda doğru olan bir bilgi yarın yanlış olabilmektedir. Bilgi sürekli değiştiği için bir bilginin geçerliliği ve doğruluğu zaman içinde değişebilir veya bireyin konuyla ilgili anlayışı da bilgi edinme yeteneği de zamanla değişebilir (Kop ve Hill, 2008: s. 2). Bu hızlı değişimlere ayak uydurabilmek için, öğrenenlerin bazı yeni becerileri edinmeleri gerekmektedir.

Siemens (2004), geleneksel öğrenme kuramlarının (davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı) geliştirilmesi sırasında teknolojinin öğrenme süreçleri üzerinde etkisinin göz önüne alınmadığını ve bu nedenle dijital çağda teknolojinin ve öğrenme etkinlikleri olarak bağlantı kurmanın yer aldığı öğrenme ortamları için alternatif

kuramlara ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Geleneksel öğrenme kuramları öğrenmeyi içsel bir süreç olarak ele almaktadır (Siemens, 2004). Diğer bir ifade ile geleneksel öğrenme kuramları öğrenme süreci sırasında bilginin öğrenen tarafından gözlenebilen davranışlara dönüştürülmesi; işlenerek hafızada depolanması veya anlamlı bir şekilde yapılandırılmasını temel almaktadır (Driscoll, 2005). Ancak, günümüzde bilginin doğrusal şekilde kazanılmaması, bilginin hızlı değişimi, bilginin depolanması ve geri alınması gibi bilişsel süreçlerin artık teknolojiler tarafından gerçekleştirilmesi; birey tarafından bilginin tam olarak kazanılmadan bazı işlerin yerine getirilmesindeki gereklilik ve farklı alandaki bilgiler arasındaki ilişkiler geleneksel öğrenme kuramlarının sınırlı kalmasını sağlamıştır (Siemens, 2004). Günümüzde ortaya çıkan bu sorunlara cevap verebilmek için, Siemens (2004; 2006) ve Downes (2012) tarafından teknolojinin etkin rol oynadığı ve ağ oluşturmaya dayanan öğrenme süreçleri için Bağlantıcılık öğrenme kuramı öne sürülmüştür.

Bağlantıcılık, dijital çağın öğrenme kuramı olarak nitelendirilmektedir (Siemens, 2004). Bu yaklaşım, öğrenmenin ağlar üzerinden nasıl gerçekleştiğini açıklamaktadır. Bağlantıcılık kaos, ağ, karmaşa ve öz-örgütlenme kuramlarının öne sürdüğü ilkelere dayanmaktadır (Siemens, 2006: s. 30). Downes (2012: s. 9), bilginin bir bağlantı ağında dağıtık olduğunu ve öğrenmenin inşa edebilme yeteneğinden oluştuğu fikrini öne sürmektedir. Bağlantıcılık, öğrenmeye katkıda bulunan iki yeteneğin (mevcut bilgiyi arama yeteneği ve bilgiyi filtreleme becerisi) önemine vurgu yapmaktadır (Kop ve Hill, 2008: s. 2). Bu kurama göre bilgiler ağ üzerindedir ve öğrenme bu ağlar üzerindeki bilgilerin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır (Siemens, 2006: s. 16). Bağlantıcılık, ağlar üzerinde bağlar kurarak bilginin anlamlandırılması olarak ele alınmaktadır. Elde edilen bilgilere dayanarak karar verme yeteneği, öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilir (Siemens, 2004).

Bağlantıcı öğrenmeye göre öğrenme bir ağ oluşturma sürecidir (Siemens, 2006: s. 29). Geleneksel bilginin statik olduğunu ancak günümüz bilgisinin dinamik ağlardan ve ekolojilerden oluştuğunu öne süren Siemens (2006: s. 21), günümüzde öğrenmenin düzensiz, sürekli, birlikte oluşturulan, karmaşık, bağlı uzmanlıklar ve sürekli belirsizlik içeren özellikte olduğunu öne sürmüştür. Bu çerçevede, öğrenme bireyler, kurumlar, web sayfaları, dergiler, kitaplar, veri tabanları gibi bilgi kaynağından oluşan

düğümlemler kullanılarak ağların oluşturulmasıdır (Siemens, 2006: s. 29). Bir bilgi her zaman daha büyük bir ağın parçası olan bir düğüm olabilir (Siemens, 2004). Öğrenme ağlar arasında oluşan düğümler ile gerçekleşmektedir. Ağ üzerinde bir düğüm oluştuktan sonra diğer ağlarda bulunan düğümler ile bir araya gelerek bilgiler arası enformasyon sağlanmaktadır. Her bir düğüm başka bir ağdaki düğümün bir parçası olabilmektedir. Düğümler, ağda belirli bir düğümü takip eden bireyler için değişen büyüklük ve güçte olabilir (Downes, 2012: s. 56).

Siemens (2006, s.45-46) bireylerin bağlantıcı öğrenme sürecinde izledikleri yolu aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

1. *Farkındalık ve Alıcılık:* Bireyler bilgiyi işlemek ve kaynaklara ulaşmak için gerekli temel bilgileri edinirler.
2. *Bağlantı Oluşturma:* Bireyler kaynakları ve araçları kullanarak, kaynakları seçerek kendi kişisel öğrenme ağlarını oluştururlar. Bu seçme sürecinde duygusal etkenlerin önemli rol oynadığı seçme becerileri yer almaktadır.
3. *Katkı Sağlama ve Katılım:* Bireyler ağa kaynaklarını, fikirlerini ve katkılarını sunarlar ve ağdaki diğer düğümler bu kaynaklara bağlanır. Böylelikle karşılıklı ilişkiler ve anlamlar oluşur.
4. *Örüntü Tanıma:* Ağda uzun süre zaman geçirme ve uzmanlaşma sonucu, bireyler ağda ortaya çıkan örüntü ve eğilimleri fark eder. Yeni örüntüleri ve bilgilerdeki değişimleri fark etmede uzmanlaşmaya başlar.
5. *Anlam Oluşturma:* Bireyler ağda ortaya çıkan örüntüler ve eğilimlerdeki değişimlerden yola çıkarak anlam çıkarmaya başlar.
6. *Uygulama:* Bireyler yansıma, deneyim ve faaliyet döngüsü sonucunda araçları, süreçleri ve ağ bileşenlerini eleştirel olarak değerlendirir. Üst bilişsel süreçlerin önemli olduğu bu süreçte ağdaki hangi bileşenin kullanışlı olduğuna karar verirler.

Bağlantıcı öğrenme süreci döngüsel bir süreç olarak kabul edilmektedir. Öğrenenler yeni bilgiler bulmak için bir ağa bağlanırlar, yeni bilgiler elde ederler ve daha sonra edindikleri yeni bilgilerini paylaşmak için tekrardan bir ağa bağlanırlar (Kop ve Hill, 2008: s. 2). Bireylerin ağlara bağlanıp bildikleri her şeyi gruplarla

paylaşması sayesinde, bilgi büyür ve diğer bireylere aktarılır (Husaj, 2015: s. 227). Öğrenenler birçok ağ sayesinde birden fazla kaynaktan farklı bilgiler edinip, bunları bir araya getirebilir. Bilgi ağları, disiplinler arası bağlantılar kurulmasına da imkân tanımaktadır (Kop ve Hill, 2008: s. 2). Siemens (2008: s. 5) ağlar arası bu ilişkileri kurabilmede, fikirlerin ve kavramların arasındaki bağlantıları görebilmenin temel bir beceri olduğunu ifade etmektedir.

Downes (2012: s. 85), başarılı ağları 4 boyutta ifade etmektedir:

- *Çeşitlilik*: Herkesin aynı olmayacağını farkında olma durumudur. Öğrenenler farklı bakış açıları ve fikirlere sahip olabilirler. Önemli olan herkesin birbiriyle iletişim kurabilmesidir. Bireysel farklılıklar ağda çeşitliliği sağlayacaktır.

- *Otonomluk*: Öğrenenler, kendi değer yargılarını, kendi amaçlarını, kendi çabalarını kendileri kontrol ederler. Tabi bu durum ortak bir amaç için etkileşime girmeyecekleri anlamına gelmez. Burada belirtilen, ortak bir amaç ya da ortak bir hedef için bir araya gelmesidir. Öğrenenlerin ortak bir paydada buluşması ile ağ yapısı kendini büyütecektir. Burada bahsedilen durum işbirliği olarak algılanmamalıdır. Herkes kendi yolunda ilerlemektedir ve bu sayede çeşitlilikler meydana gelmektedir.

- *Açıklık*: Kapalı sistemler ve kapalı topluluklar durgunlaşmaktadır. Öğrenenler açık olmalıdır. Kaynaklarını, yaratıcı fikirlerini ve ürünlerini paylaşacakları ortamlar olmalıdır. Öğrenenlerin kendilerini rahatça ifade edebilecekleri ortamların oluşması bilgiler arası etkileşimi artıracaktır.

- *Etkileşim ve bağlanabilirlik*: Bilgi sadece bir bireyden gelmemektedir. Bir araya gelen fikirler sayesinde bir bütün olabilmektedir. Bilgi, tek başına bir şeyi ifade edebilir ancak bir araya gelen bilgiler daha önemli kavramlar ve anlamlar oluşturacaktır. Öğrenenlerin fikirleri ile ağda bir araya gelen bilgiler, bir bağın oluşmasını sağlayacaktır.

Bağlantıcı öğrenme, bireyleri bilgiyi bilişsel olarak zihinlerinde tutma gereksiniminden kurtarmaktadır (Vitoulis, 2017: s. 7). Öğrenenler artık teknolojik imkânlar sayesinde ihtiyaç anında farklı bilgi kaynaklarına erişim sağlayabilmekte ve bilgileri ezberlemek zorunda kalmamaktadır. Bağlantıcılık zihnimize gerçekleşen öğrenmelere odaklanmamakta, öğrenmenin olduğu sürece ve bilgi kaynaklarına yoğunlaşmaktadır (Siemens, 2006: s. 17). Bu bakımdan diğer öğrenme kuramları ile farklılaştığı ifade edilebilir.

Bağlantıcılık sosyalleşmeyi de sağlamaktadır (Vitoulis, 2017: s. 7). Bağlantıcılığın temelinde, öğrenme süreci içerisinde bulunan bireylerin birbirleri ile etkileşimi yer almaktadır (Downes, 2008). Bireyler ihtiyaç duydukları bilgi kaynaklarına erişerek ve ağlar arası bağlantıları yöneterek kendi bilgilerini oluştururlar (Jirasatjanukul ve Jeerungsuan, 2018: s. 12). Bu sayede öğrenenler, dijital ortamda bir araya gelmekte, etkileşime girmekte ve dijital içerikler üretip paylaşma imkânı bulmaktadır.

Siemens (2004) 'e göre bağlantıcılık kuramının ilkeleri şu şekildedir:

- Öğrenme ve bilgi, fikirlerin çeşitliliğine dayanır.
- Öğrenme, özelleştirilmiş düğümlerin veya bilgi kaynaklarının birbirine bağlanma sürecidir.
- Öğrenme, insan dışındaki kaynaklarda gerçekleşebilir.
- Daha fazla bilgi sahibi olmak, şu anda bilinenlerden daha önemlidir.
- Sürekli öğrenmeyi sağlayabilmek için bağlantıların beslenmesi ve sürdürülmesi gereklidir.
- Alanlar, fikirler ve kavramlar arasındaki bağlantıları görebilme yeteneği temel bir beceridir.
- Tüm bağlantıcı öğrenme etkinliklerinin amacı eksiksiz ve güncellenmiş bilgidir.
- Karar vermenin kendisi bir öğrenme sürecidir.

Öğrenme kuramı olarak öne sürülen bağlantıcılığa yönelik birçok eleştiri de yapılmıştır. Clarà ve Barberà (2013: s. 131-132) bağlantıcılığın Web 2.0

ortamlarındaki öğrenme süreçlerini açıklamasına karşın bir öğrenme kuramı olarak sınırlı olduğunu öne sürmüştür. Bu araştırmacılar bağlantıcılığın ağda örüntü tanıma ve düğümlere bağlanma ile ilgili soruları açıklamada yetersiz kaldığını, etkileşimi ve iletişimi kavramsallaştıramadığını ve gelişim kavramını açıklayamadığını belirtmiştir. Benzer şekilde; Duke, Harper ve Johnston (2013: s. 4) bağlantıcılığın önemli ve geçerli olmasına karşın öğrenme kuramı mı, öğretim kuramı mı veya pedagojik bir bakış açısı mı sunduğunun tartışıldığını belirtmiştir. Bununla birlikte, Kop ve Hill (2008) bağlantıcılığın öğrenme kuramı yerine öğrenme yaklaşımı sunduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Kerr (2006) bağlantıcılığın daha önceki öğrenme kuramlarının açıkladığından farklı bir şey ortaya koymadığını; bu sebeple bir öğrenme kuramı olamayacağını savunmuştur.

Alan yazında bağlantıcı öğrenme kuramına ilişkin son zamanlarda yapılan araştırmalar incelendiğinde öğrenmede Web 2.0 araçlarının kullanımı ve kitlesel açık çevrimiçi derslere yönelik çalışmaların ön plana çıktığı görülmektedir. AlDahdouh (2018) bağlantıcılık kuramı çerçevesinde, öğrencilerin farklı öğrenme kaynaklarına nasıl bağlandığını ve kaynakları seçerken nasıl karar verdiğini incelemiştir. Karma araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada öğrencilerin düğümleri planlama, öngörü, bilişsel işleme ve değerlendirmeden oluşan üç aşamada oluşturduğunu göstermiştir. Ayrıca, bu çalışmanın sonuçları öğrencilerin kaynakları öz-yeterlik, kaynağın niteliği ve kaynağın kullanılabilirliğini göz önünde bulundurarak belirlendiğini ortaya koymuştur.

Bağlantıcılık kuramının temel alındığı diğer bir çalışmada, Eren (2018) karma araştırma yöntemi kullanarak öğretmen adaylarının yeni öğrenmelerde en çok yararlandıkları kaynakları, kullandıkları yöntemleri ve sınıf içi etkileşimde öğrenme ağları örüntüsünü incelemiştir. 56 öğretmen adayından elde edilen nitel ve sosyal ağ verilerinin analizi sonucunda öğretmen adaylarının öğrenmelerinde en fazla dijital kaynakları kullandığı ve öğrenme ağının yoğunluk düzeyinin düşük olduğu, gevşek yapıda bulunduğu ve dış bağlantılar ile desteklendiği bulunmuştur.

Munyoka, Dzimiri ve Runhare (2019) ise, Güney Afrika'da bir üniversitede sosyal ağ teknolojilerinin lisansüstü araştırma danışmanlığı için kullanımını

incelemiştir. 32 yüksek lisans öğrencisinden toplanan nicel veriler sosyal ağ teknolojilerinin problem çözme becerilerinin gelişimine, araştırma projesindeki işleyişene, zaman ve paradan tasarruf ve grup araştırma tartışmalarında güvene ilişkin önemli katkılar bulunduğunu göstermiştir. Bağlantıcılığı temel alan ve 32 yüksek lisans öğrencisi ile birlikte 8 öğretim üyesi ile yapılan görüşmelerin analizi ise öğrencilerin deneyim paylaşımı ile önemli işleri yerine getirebildiğini, akademik yarar ve daha dinamik bir danışmanlık süreci sağladığını ortaya koymuştur.

Baldan, Alagöz Hamzaj ve Çardak (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada Sinektik modeline ve bağlantıcı öğrenme ilkelerine dayalı olarak geliştirilen Facebook ortamında uygulanan “Analoji Duvarı” etkinliği bütüncül tek durum deseni ile incelenmiştir. Bir bağlantıcı öğrenme konusunda uzmandan, ders veren öğretim elemanından ve 16 öğretmen adayından toplanan veriler, “Analoji Duvarı” etkinliğinin bağlantıcı öğrenme için bir örnek olduğunu ve öğrencilerin yaratıcılıklarına katkı sağlayarak eğlenceli bir öğrenme süreci sunduğunu göstermiştir.

Bozkurt ve Keefer (2018) bağlantıcılık, rizomatik öğrenme, aktör ağ kuramı, uygulama topluluğu ve araştırma topluluğunu temel alarak kitlesel açık çevrimiçi derslerde topluluk oluşumunu incelemiştir. Açıklayıcı ardışık desenin kullanıldığı bu çalışmada, 5 haftalık kitlesel açık çevrimiçi dersten (#humanMOOC) elde edilen veriler sosyal ağ ve nethografi ile analiz edilmesi sonucunda topluluk oluşumunda önemli rol oynayan içsel ve dışsal nedenler ortaya konulmuştur. Çalışmanın bulguları, topluluk oluşumunda karşılıklı iletişimde saygı ve şeffaflık, sosyal olarak görünür olma ve dijital kimlik oluşturma gibi etkenler içsel etkenlerin ve bireysel olarak anlamlı kaynak ve düğümlere bağlanma olanakları, açık ekolojiler arasında dolaşabilme gibi dışsal etkenlerin önemli olduğunu göstermiştir.

Wang, Anderson ve Chen (2018) 36 hafta süren bir bağlantıcı kitlesel açık çevrimiçi dersin altı haftalık bölümündeki bloglar, Twitter, Facebook grupları ve video konferanslarındaki verileri analiz ederek öğrenenler tarafından kullanılan teknolojiler ve bağlantıcı öğrenmedeki katılım örüntülerini incelemişlerdir. Elde edilen veriler içerik analizi ve sosyal ağ analizi sonuçları öğrenenlerin çeşitli teknolojileri kullandığını, öğrenenlerin etkin katkı sağlayan, bağlı katılımcı, bağlı gizlenen

katılımcı ve bağlanmayanlar olarak sınıflandırılabilceği, öğrenme sırasında farklı sosyal ağ yapılarının oluşturulduğunu ve öğrenmenin ağlar oluşturma olduğu düşüncesinin desteklendiğini ortaya koymuştur.

Öztürk (2018) ise gerçekteştirdiği çalışmada, kitlesel açık çevrimiçi derslerin ne düzeyde bağlantıcı açık eğitim kuramını yansıttığını belirleyebilmek için “Bağlantıcı Öğrenme Ortamı Değerlendirme” aracı geliştirmiştir ve 49 kitlesel açık çevrimiçi dersi bu araç yardımıyla incelemiştir. Bu çalışmada geliştirilen 29 maddeli “Bağlantıcı Öğrenme Ortamı Değerlendirme” aracı öğrenme ortamını semantik koşul, öğretmen/yardımcının rolü, bağlayıcı bilgi, öğrenme ve topluluğa katılım boyutları bakımından değerlendirmektedir. Ayrıca, çalışmada bu değerlendirme aracı ile incelenen 49 kitlesel açık çevrimiçi dersinde belirli bir dereceye kadar bağlantıcı pedagoji unsurlarının gözlenmiştir ve semantik koşullar en fazla gözlenen boyut olurken bağlayıcı bilgi en az gözlenen boyut olmuştur.

Özetle, bağlantıcılık öğrenmenin ağlar üzerinden olabileceğini öne sürmektedir. Bağlantıcılık kuramının savunduğu bu öğrenme şekli ile bireyler belirli beceriler sayesinde internet ortamında kendi öğrenmelerini gerçekteştirebilmektedir. Bilginin artık ağda bulunması öğrenmeyi kolaylaştırmasına karşın, bireylerin bu bilgilere erişecek becerilere sahip olması da gerekmektedir. Bireyler gerekli becerilere sahip değillerse ağdaki bilgi kullanışlılığını ve önemini yitirebilir. Bireylerin bu durumu yaşamaması ve ağlar üzerinde öğrenmeden etkili şekilde faydalanabilmesi için temel düzeyde bilgi ve becerilere sahip olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Siemens (2006: s. 113), öğrenenlerin ihtiyaç duyabileceği becerileri şu şekilde sıralamıştır: bağlama, süzme, birbirileri ile bağlanma, birlikte insan olma, anlam oluşturma ve çıkarma, değerlendirme ve doğrulama, eleştirel ve yaratıcı düşünme, örüntü tanıma, bilgi tabiatında dolaşma, belirsizliğin kabulü ve bağlamda kavramsallaştırma. Bu doğrultuda, bağlantıcılık için öğrenenlerin hazırbulunuşluğu önemli rol oynadığı öne sürülebilir.

2.2. Hazırbulunuşluk (Readiness)

Bağlantıcı öğrenme sürecinin etkili ve verimli olması için bireylerin ön koşul becerilere sahip olma durumu bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluk olarak ele alınmıştır. Hazırbulunuşluk, bireyin öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için gerekli olan ön koşul davranışları olarak tanımlanmaktadır (Arı, 2016: s. 36). Hazırbulunuşluk; bireyin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin hazır olma durumunu ifade etmektedir. Bir başka tanımda Şahin (2016: s. 31) hazırbulunuşluğun, bireyin önceki öğrenmelerini, motivasyonunu, davranışlarını, yeteneklerini gibi birçok durumu kapsadığını ifade etmiştir.

Bireylerin öğrenme süreçlerinde etkili şekilde yer alabilmesi için ön koşul olan bilgi, beceri, yetenek, motivasyon gibi birçok unsura sahip olması öğrenmenin etkili bir şekilde gerçekleşmesinde önemli rol oynamaktadır. Eastmond (1994: s. 132) ‘a göre hazırbulunuşluk, öğrenmede başarıyı etkileyecek çeşitli kişisel faktörlerdir. Bunlar öğrenenin hazır olma durumunu ön plana çıkarmaktadır. Gunawardena ve Duphorne (2001: s. 14), hazırbulunuşluk arttığında öğrenmede memnuniyetin de arttığını vurgulamıştır. Fogerson (2005: s. 9) da öğrenenin memnuniyetinin hazırbulunuşlukta önemli bir etken olduğunu ifade etmiştir.

Hazırbulunuşluk düzeyinin tespiti, bireylerin eğitim öncesinde veya sonrasında yaşayabileceği durumları gösterir ve doğru yönlendirmeler yapılabilmesini sağlar (Yapıcı, 2004: s. 2). Bireyin bir konuyu öğrenebilmesi için ve öğretimin istendik düzeyde verimli olabilmesi için gerekli giriş davranışlarına sahip olması gereklidir. Hazırbulunuşluğu yüksek bireyler kendi öğrenme sorumluluklarının farkında olabilmektedir (Salas, 2010: s. 9).

Hazırbulunuşlukların değerlendirilmesi sayesinde eğitim kurumları hangi bilgi ve becerilerin geliştirilmeleri gerektiği konusunda bilgi sahibi olabilir (Leigh ve Watkins, 2005: s. 121). Öz değerlendirme sayesinde bireyler kendilerinin zayıf yönlerini belirleyebilir ve başarılı bir öğrenme süreci için geliştirilebilir. Ancak birçok öğrenci bu gerekli becerilere sahip olmadan eğitimlere başlamaktadır (Leigh ve Watkins, 2005: s. 121). Bireyin hazırbulunuşluk düzeyinin bilinmesi sayesinde

alınacak eğitimlerde gerekli olan bilgi ve beceriler (giriş davranışları) göz önünde bulundurulabilir.

Alan yazında öğrenenlerin çeşitli öğrenme ve öğrenme ortamlarına yönelik hazırbulunuşluğunu inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Çevrimiçi öğrenmeye hazırbulunuşluk (Hung, Chou, Chen ve Own, 2010), e-öğrenmeye hazırbulunuşluk (Gülbahar, 2012), mobil öğrenmeye hazırbulunuşluk (Lin, Lin, Yeh ve Wang, 2016), ters yüz öğrenmeye hazırbulunuşluk (Hao, 2016) ve öz-yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluk (Fisher, King ve Tague, 2001) bu çalışmalardan bazılarıdır. Siemens (2006: s. 138) bağlantıcı öğrenmenin başarı ile gerçekleşmesi için öğrenenlerin hazırbulunuşluğunun altını çizmektedir.

Bağlantıcılık ile öğrenme için de hazırbulunuşluk önemli bir etkidir. Bireylerin bağlantıcılık ile öğrenmeye başlamadan önce bazı temel becerilere sahip olması gerekmektedir. Strong ve Hutchins (2009: s. 64) bağlantıcı öğrenmenin ağ kurma, güncel bilgiye ulaşmak için kaynakları süzme ve fikirler, alanlar ve bağlar arasında ilişkileri görme becerilerini gerektirdiğini ifade etmiştir. Bireyler gereksinimleri doğrultusunda aradığı bilgiyi etkin bir şekilde elde edebilmek ve kullanabilmek için “bilgi okuryazarlığı” becerisine; bilgiye erişimde başta internet olmak üzere bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarını kullanabilmek için “BİT öz-yeterliliğine”; kendi öğrenme davranışlarına yön vermede veya düzenlemede “otonom öğrenme” becerilerine sahip olması gerektiği öne sürülebilir. Aradığı bilgileri ağlar aracılığıyla bir araya getirip, diğer insanlar ile etkileşim içinde bulunarak, paylaşımlarda bulunabilmesi ve ağı daha elverişli bir boyuta taşıyabilmesi için de “öğrenme ağlarını” etkin bir şekilde kullanabilmelidir. Bu giriş davranışlarına sahip olan bireylerden çevrimiçi öğrenme ortamında bağlantıcı öğrenme açısından daha başarılı olmaları beklenebilir.

2.3. Bilgi Okuryazarlığı (Information Literacy)

Günümüzde bilginin hızlı artışı sonucunda bilmek artık lüks olmaktan çıkarak ihtiyaç duyulan bilgiye erişme becerileri gereksinim haline gelmiştir. Hızla artan bilgi miktarı sonucunda bireyler bilmekten daha çok nasıl öğrenmeleri gerektiğinin farkına

varmıştır. Bilgi okuryazarlığı, bilgi ağı diye nitelendirilen bu dönemde bireylerin yaşamak için ihtiyaç duyacakları bir beceri olarak karşımıza çıkmaktadır (Doyle, 1994: s. 7).

Doyle (1994: s. 8), bilgi okuryazarlığını bilgiye çeşitli kaynaklardan erişme, değerlendirme ve kullanma olarak tanımlamıştır. Bir başka tanımda Ford (1995: s. 99-100), “bilgi okuryazarı olan bireyler bilgiye nasıl ulaşacaklarını, nasıl öğreneceklerini, bilgiyi nasıl organize edeceklerini ve nasıl kullanacaklarını bilen bireylerdir” şeklinde ifade etmiştir. Rader (1991: s. 25-29), bilgi okuryazarlığını bireyin gereksinimleri doğrultusunda bilginin etkin bir biçimde elde edilmesi ve değerlendirilmesi becerisi olarak tanımlamıştır. Lenox ve Walker (1992: s. 4) ise bilgi okuryazarlığının çağımıza uygun karmaşık, bütünleşik, st düzey beceriler seti olduğunu ifade eder.

Taylor (1977: s. 3), problemin çözümünde ve bilgilerin edinilmesinde, mevcut bilgi kaynaklarının çeşitliliğinin bilgi okuryazarlığının bir gereği olduğunu belirtmektedir. Bilgi edinme süreçlerinin zamanlamasına ve bilgi edinme stratejilerinin önemine vurgu yapmaktadır. Etkin bilgi okuryazarlığının; bilgi birikimine sahip, teknolojiyi etkili kullanan topluluklarda bir şekilde faaliyet gösterebilmesi için eğitilmiş bir kişinin ihtiyaç duyacağı bilgi ve yeteneklerin çeşitliliğini ve bilgi birikimini bir araya getirebilmesi gereklidir.

Tanımlar incelendiğinde geçmişten günümüze kadar bilgi okuryazarlığı farklı şekillerde ifade edilmektedir. Doyle (1994: s. 7-8) bilgi okuryazarlığını kapsamlı olarak ele almıştır. Doyle ’ye göre bilgi okuryazarı olan kişi;

- Doğru ve eksiksiz bilgilerin karar verme sürecinde, karar vermenin temeli olduğunu kabul eder.

- Bilgi ihtiyacını fark eder.
- Bilgi ihtiyacına göre sorular formüle eder.
- Potansiyel bilgi kaynaklarını belirler.
- Başarılı arama stratejileri geliştirir.
- Bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanarak bilgi kaynaklarına erişir.
- Bilgiyi değerlendirir.

- Pratik uygulamalar için bilgiyi düzenler.
- Yeni bilgileri mevcut bilgileri ile harmanlar.
- Bilgiyi eleştirel düşünme ve problem çözmede kullanır.

Bu kapsamda bilgi okuryazarlığı bireylerin bilginin güç olduğunun farkındalığı ile bilgiye ilişkin tüm işlemlerde etkin ve yeterli olması olarak özetlenebilir (Polat ve Odabaş, 2008: s. 5). Günümüzde iyi bir tüketici olmak için bilgiyi bulma, kullanma ve değerlendirme becerilerine sahip olunması önemlidir (Kurbanoglu ve Akkoyunlu, 2001: s. 81).

2000 yılında Üniversite ve Araştırma Kütüphaneleri Derneği (The Association of College and Research Libraries – ACLR), bireylerin değerlendirilmesine bir çerçeve sağlamak amacı ile Yükseköğrenim Öğrencileri için Bilgi Okuryazarlığı Yetkinlik Standartlarını (Information Literacy Competency Standards for Higher Education) belirlemiştir. Ayrıca bilgi okuryazarlığı olarak nitelendirilecek bireyler için standartlarını şu şekilde ifade etmişlerdir (Association), 2000: s. 8-14):

•*Bilgi okuryazarı olan öğrenci, ihtiyaç duyulan bilgilerin niteliğini ve kapsamını belirler.* Bu kapsamda bilgi okuryazarı olan öğrenci; bilgi ihtiyacını tanımlar ve açıklar, bilgi için potansiyel kaynak çeşitlerini ve biçimlerini tanımlar, gerekli bilgileri edinmenin maliyetlerini ve faydalarını dikkate alır, bilgi ihtiyacının niteliğini ve boyutunu yeniden değerlendirir.

•*Bilgi okuryazarı olan öğrenci, gerekli bilgilere etkili ve verimli bir şekilde erişir.* Bu kapsamda bilgi okuryazarı olan öğrenci; gerekli bilgilere erişmek için en uygun araştırma yöntemlerini veya bilgi alma sistemlerini seçer, tasarlanmış etkili arama stratejileri kurar ve uygular, bilgiyi çevrimiçi veya kişisel olarak çeşitli yöntemlerle alır, bilgiyi ve kaynaklarını ayıklar, kaydeder ve yönetir.

•*Bilgi okuryazarı olan öğrenci, bilgiyi ve kaynaklarını eleştirel olarak değerlendirir ve seçilen bilgileri kendi bilgi tabanı ve değer sistemine dâhil eder.* Bu kapsamda bilgi okuryazarı olan öğrenci; toplanan bilgilerden çıkarılacak ana fikirleri özetler, hem bilgiyi hem de kaynaklarını değerlendirmek için başlangıç kriterlerini

açıklar ve uygular, yeni kavramlar oluşturmak için ana fikirleri sentezler, bilginin katma değeri, çelişkileri veya diğer benzersiz özelliklerini belirlemek için yeni bilgiyi ön bilgi ile karşılaştırır, yeni bilginin kişinin değer sistemi üzerinde bir etkisi olup olmadığını belirler ve farklılıkları uzlaştırmak için adımlar atar, diğer bireylere, konu alan uzmanları ve/veya uygulayıcılar ile söylem yoluyla anlayış ve bilginin yorumlanması doğrular, ilk başta aranan sorgunun gözden geçirilip geçirilmeyeceğini belirler.

- *Bilgi okuryazarı olan öğrenci, bireysel olarak veya bir grubun üyesi olarak, belirli bir amacı gerçekleştirmek için bilgileri etkin bir şekilde kullanır.* Bu kapsamda bilgi okuryazarı olan öğrenci; belirli bir ürün veya performansın planlanması ve oluşturulması için yeni ve önceki bilgileri birleştirir, ürün veya performans için geliştirme sürecini gözden geçirir, ürünü veya performansı diğer bireylere etkili bir şekilde iletir.

- *Bilgi okuryazarı olan öğrenci, bilgi kullanımını çevreleyen ekonomik, hukuki ve sosyal sorunların çoğunu anlar ve bilgilere etik ve yasal olarak erişir ve kullanır.* Bu kapsamda bilgi okuryazarı olan öğrenci; bilgi ve iletişim teknolojilerini çevreleyen birçok etik, yasal ve sosyo-ekonomik sorunu anlar, bilgi kaynaklarının erişimi ve kullanımı ile ilgili yasaları, düzenlemeleri, kurumsal politikaları ve görgü kurallarını takip eder, ürün ya da performansın aktarılmasında bilgi kaynaklarının kullanıldığını kabul eder.

Standartlardan da anlaşıldığı üzere bireyin bilgi okuryazarı olabilmesi için üst düzey beceriler gerekmektedir. Bireyin ihtiyacı doğrultusunda aradığı bilgiye erişmesi ve nasıl kullanacağını bilmesi bağlantıcılık için önemlidir. Bağlantıcı öğrenme bireyin ağlar üzerindeki öğrenme becerisinin önemine vurgu yapmaktadır. Bağlantıcılık kuramı çerçevesinde öğrenmenin ağlar üzerinde gerçekleşebilmesi için öğrenenlerin ağlar üzerindeki bu bilgi kaynaklarından ihtiyaç duyduğu bilgiyi belirlemesi, erişmesi, önceki bilgileri ile ilişkilendirmesi, kullanabilmesi ve değerlendirmesi gereklidir. Transue (2013: s. 186), Siemens (2004)'in öne sürdüğü bağlantıcılık ilkeleri ile Üniversite ve Araştırma Kütüphaneleri Derneği'nin (ACRL, 2000: s. 8 -15) ortaya koyduğu bilgi okuryazarlığı standartları arasında ilişki olduğunu öne sürmüştür.

Örneğin, “Öğrenme ve bilgi, fikirlerin çeşitliliğine dayanır” (Siemens, 2004) bağlantıcılık ilkesi “Bilgi okuryazarı olan öğrenci, bilgiyi ve kaynaklarını eleştirel olarak değerlendirir ve seçilen bilgileri kendi bilgi tabanı ve değer sistemine dâhil eder.” (ACRL, 2000: s. 11-13) standardının performans göstergeleri arasındaki ilişki olduğu ifade edilmiştir. Benzer şekilde, Dunaway (2011, s. 683) ise bilgi okuryazarlığının bağlantıcılık üzerinde ve bağlantıcılığın ise bilgi okuryazarlığı üzerinde olumlu etkisinin altını çizmiştir.

Dolayısıyla bilgi okuryazarlığı yüksek olan bireyler öğrenme ihtiyaçlarını daha etkili ve verimli belirleyip, karşılayabilecekleri için (Rader, 1991: s. 25-29) bağlantıcılık ile öğrenmede daha başarılı olabilecekleri öne sürülebilir. Bilginin ağlar üzerinde mevcut olduğunu ve öğrenmenin bu ağlar üzerindeki bilgi kaynaklarının bir araya gelmesi sonucu oluşacağını söyleyen bağlantıcılık kuramı (Siemens, 2006: s. 16) için bilgi okuryazarlığının gerekli beceriler arasında yer aldığı ileri sürülebilir.

Yapılan araştırmalar üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlık becerilerine yeterli düzeyde sahip olmadıklarını göstermiştir. Başaran (2014), çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlığı durumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeyleri, bilgiye ulaşmada, bilgiyi işlemede ve sunmada karşılaştıkları güçlükleri ve kullandıkları araç gereçleri belirlemek amacıyla anket uygulanmıştır. Alan araştırması yönteminin kullanıldığı araştırmanın katılımcılarını Sınıf Öğretmenliği anabilim dalı dördüncü sınıfta öğrenim gören toplam 372 sınıf öğretmeni adayları oluşturmaktadır. Kuramsal literatür taranarak anket formu oluşturulmuş, uzmanların değerlendirilmesi sonucu bazı maddeler çıkarılmış ve düzenlenmiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma aşamalarında öğretmen adaylarının karşılaştığı zorlukların nedenlerin başında bilgi miktarının çok fazla olması ve bilgilerin güvenilir olmaması durumu ifade edilmiştir. Bir diğer önemli bulgu da bilgisayar ve internet kullanım becerilerinin düşük olması olmuştur. Araştırmada öğretmen adaylarının bir bilgiyi nasıl arayacağını, alacağını, işleyeceğini ve sunacağını bildiğini, ancak bilgiyi saklama ve prosedüre uygun bilgi alma konusunda yetersiz olduğu göstermiştir.

Özbay ve Benzer (2013) yaptıkları çalışmada Türkçe öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığına sahip olmada zorlandıkları etmenleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Örneklem grubu olarak Türkçe öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 132 öğrenci seçilmiştir. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada öğrencilerin bilgi okuryazarlıkları Aldemir (2004) tarafından geliştirilen “Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği” ile toplanmıştır. Tümü olumlu yargı içeren 35 maddeden oluşan ölçek; bilgi okuryazarlığı tanımları, standartları ve bilgi problemi çözme aşamaları ışığında hazırlanmış ve bilgi gereksiniminin tanımlanması, bilginin aranması, elde edilmesi, kullanılması, iletilmesi ve sürecin değerlendirilmesi basamaklarını içermektedir. Ölçekte öğrencilerden maddelerde verilen ifadeleri söz konusu eylemi gerçekleştirirken deneyimlerindeki zorlanma düzeyine göre derecelendirmeleri istenmiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında, öğrencilerin genel anlamda kendi başlarına yapmaları gereken işlerde oldukça zorlandıkları görülmüştür. Öğrencilerin en çok “Bilgiye erişimi sağlayan indeksleri ve elektronik veri tabanlarını seçmekte ve kullanmakta” ve “Web kaynaklarını güncellik, güvenilirlik, doğruluk, tarafsızlık gibi unsurlar açısından değerlendirmekte” zorlandıkları belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre, Türkçe öğretmenliğinde okuyan öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık seviyeleri düşük olarak nitelendirilmiştir.

Özel (2016) araştırmasında, lisans öğrencilerinin bilgi arama, erişim, kullanma, değerlendirme ve iletme konularında var olan bilgi okuryazarlığı becerilerini onların algıları/ifadeleri doğrultusunda saptamak ve bilgi okuryazarlığı eğitimine olan gereksinimlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmanın evrenini, 15 fakültede öğrenim gören 39.136 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme “tabakalı rastgele örnekleme” yöntemi ile 245 kişi olarak belirlenmiştir. Betimleme yönteminin kullanıldığı araştırmada veriler, öğrencilerin sahip oldukları bilgi okuryazarlığı becerilerini kendi ifadelerine dayalı olarak değerlendirmek amacıyla 3’lü likert tipinin (“Yeterli”, “Yetersiz ve “Kısmen Yeterli”) kullanıldığı 30 soru; açık uçlu 3 soru olmak üzere toplam 33 sorudan oluşan bir anket ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda; öğrencilerin, araştırma süreçlerine başlama, bilgi arama ve erişim ile ilgili olarak en çok “katalog, arama motorları, veri tabanları, rehberler vb. bilgi erişim araçlarını kullanabilme”, “arama stratejileri geliştirebilme”, “basılı bilgi kaynakları içerisinde aradığını bulabilme”, “elektronik kaynaklar içerisinde aradığını bulabilme”,

“kütüphane türleri arasındaki farkları ayırt edebilme ve farklı kütüphaneleri kullanabilme” ve “bilgi kaynaklarının kütüphanelerde ve/veya veri tabanlarında nasıl düzenlendiğini anlayabilme” aşamalarında kendilerini yetersiz hissettikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerileri ile ilgili olan ve kendi ifadelerine dayalı olarak tespit edilen bu sonuçlar değerlendirildiğinde, bilgi okuryazarlığı standartlarının ortaya koyduğu niteliklere öğrencilerin tam anlamıyla sahip olmadıkları; temel konularda sorun yaşamadıkları, buna rağmen ileri seviyedeki ve daha detaylı bilgi gerektiren konularda güçlüklerle karşılaştıkları; bilgi okuryazarlığı becerilerinin hazırlanacak bilgi okuryazarlığı eğitim programları yoluyla öğrencilere kazandırılması ve geliştirilmesi gerektiği görülmektedir.

Yasa (2018) çalışmasında, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri düzeyini belirlemeyi ve bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesinde (539 öğrenci) öğrenim gören 1 ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmuş; örneklemini ise Fen Bilgisi, İlköğretim Matematik, Sınıf, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 410 kişi oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında Coşkun (2009) tarafından geliştirilmiş “Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği” ile Adıgüzel (2011) tarafından geliştirilen “Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve bilgi okuryazarlığı becerilerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyete ve yaşa göre bilgi okuryazarlığı becerileri ve alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri arasında negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarının da desteklediği gibi üniversite öğrencilerinin bilgiye erişimi, bilgiyi kullanması gibi becerilere sahip olması önemlidir. Araştırmalar öğrencilerin bilgi okuryazarlığı için gereken niteliklerin bazılarını yeterli düzeyde sahip olmadıklarını göstermiştir. Öğrencilerin bilgi okuryazarlığı seviyesinin düşük olması öğrenimini olumsuz etkilemektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerilerinin farklılaştığı ve bunun da bağlantıcılık ile öğrenme

sürecinin etkili ve verimli gerçekleşmesi için göz önünde bulundurulması gerektiği ifade edilebilir.

Bireyin gereksinimleri doğrultusunda bilginin etkin ve verimli biçimde kullanılması bağlantıcılıkla öğrenmede önemli bir boyut taşımaktadır. Birey bilgiye nasıl ve nereden ulaşacağını bilir ve doğru anahtar kelimeler ile aramalarını yaparsa, ulaşmak istediklerine hızlıca erişebilecektir. Bu sayede güvenilir sonuçlar elde edebilecektir. Bağlantıcılık ile öğrenme için bilgi okuryazarı becerisine sahip olan bireylerin bilgi kaynaklarını seçme, bağlantı oluşturma ve fikirler arasındaki örütüyü görme aşamalarını içeren öğrenme süreçlerini daha etkin bir şekilde yönlendirebileceği öne sürülebilir. Bu kapsamda bireylerin bağlantıcılık ile öğrenmeye hazırbulunuşluklarında, bilgi okuryazarlığı önemli bir yer boyut olarak ifade edilebilir.

2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Öz-Yeterliği (ICT Self-Efficacy)

Öz-yeterlik kavramının temeli Bandura (1994)'nın sosyal öğrenme kuramına dayanmaktadır. Bandura (1994)'ya göre öz-yeterlik kişinin yeteneklerinin farkında ve inancında olması durumudur (Aktaran: Kurbanoglu, 2004: s. 138). Öz-yeterlik, bireyin becerilerinin bir sonucu değil, yapabileceğine olan inancıdır (Gürcan, 2005: s. 180). Buradan hareketle bireyin bir görevi (sorumluluğu) yerine getirmesi gerekirken eyleme geçmeden önce bunu gerçekleştirmeye yönelik içsel inancı öz-yeterlik olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle bireyin kendine olan inancı olarak ifade edilebilir.

Öz-yeterlik kavramı geniş bir alana hitap etmektedir. Bir bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirmeye olan inancı o alana özgü yeterliğini göstermektedir (Gürcan, 2005: s. 180). Bilgisayar öz-yeterliği, teknoloji öz-yeterliği, sosyal ağ kullanımı öz-yeterliği vb. bunlardan bazılarına örnektir. Bunların her biri kendine özgü bir alana hitap ediyor olmasına karşın, özünde hepsi öz-yeterlik; yani bireyin bir işi başarabileceğine olan inancını ele almaktadır. Bilgisayar öz-yeterliği, bireylerin bilgisayar teknolojilerini kullanmaya yönelik inancı; teknoloji öz-yeterliği, bireylerin teknolojiyi etkili ve başarılı bir biçimde kullanabilmesine olan inancı; sosyal ağ

kullanımı öz-yeterliği ise bireylerin sosyal ağ sitelerinin özelliklerini etkin kullanabilmelerine olan inancı şeklinde tanımlanabilir (Teke ve Özkılıç, 2016: s. 179).

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) toplumun işlevlerini yerine getirmesinde önemli roller oynamaktadır (Papaioannou ve Charalambous, 2011: s. 350). Ekonominin geleceği ve vatandaşların refahı gibi yaşamın her alanı BİT entegrasyonu ile güçlü şekilde ilişkilidir (Sciadas, 2004: s. 13). Ülkeler eğitim sistemlerinde BİT kaynaklarına büyük oranda yatırımlar yapmaktadır. BİT'in nasıl kullanılacağını öğrenilmesi, bireylerin gelecekteki günlük ve iş yaşantılarında BİT'ten yararlanmalarına olanak sağlamaktadır (Papaioannou ve Charalambous, 2011: s. 350).

BİT öz-yeterliği, öğrencilerin bilgisayar ve internet etkileşimlerinde önemli rol oynayan bir yapı olarak düşünülebilir (Aesaert ve diğerleri, 2017: s. 93). Genel olarak BİT öz-yeterliği, bireylerin bilgisayar öz-yeterliği ve internet öz-yeterliği becerilerinin ikisini de kapsamaktadır (Papastergiou, 2010: s. 299). BİT öz-yeterliği, öğrencinin dijital bilgiyi araştırma yeteneğine ilişkin bireysel farkındalığı ve bilgisayar ile internet'i kullanarak iletişim kurabileceğine olan inancıdır (Aesaert ve diğerleri, 2017: s. 94). Bireyin, BİT öz-yeterliğini belirlenmesi ve geliştirilmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerini çeşitli amaçlar için etkin şekilde kullanabilmesi açısından önemlidir (Ekici, Ekici ve Kara, 2012: s. 55).

Yapılan çalışmalarda; BİT öz-yeterliğinin, BİT okuryazarlığı ve kullanımını etkileyen en önemli değişkenlerden bir tanesi olduğu görölmektedir. Hatlevik, Throndsen, Loi ve Gudmundsdottir (2018); 2013 yılındaki Uluslararası Bilgisayar ve Bilgi Okuryazarlığı Çalışması kapsamında 15 ülkeden yaklaşık 45.000 öğrenciden toplanan veriyi kullanarak yaptıkları çalışmada öğrencilerin kişisel özellikleri, ailelerinin sosyoekonomik durumları ve bilgisayar kullanımları kontrol edildiğinde BİT öz-yeterliliği ile bilgisayar ve bilgi okur-yazarlığı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulmuştur. Benzer şekilde; Rohatgi ve diğerleri (2016) yine Uluslararası Bilgisayar ve Bilgi Okuryazarlığı Çalışması kapsamında 9. Sınıf Norveç öğrencilerinden elde edilen verileri kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada öğrencilerin basit BİT becerilerine ilişkin BİT öz-yeterliğinin bilgisayar ve bilgi okuryazarlığı ile pozitif yönde ilişkili olduğunu ve bazı amaçlar için BİT kullanımı ile BİT öz-yeterliliği arasında pozitif

yönlü ilişki bulunduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, Hatlevik ve Hatlevik (2018) öğretmenler ile yaptıkları çalışmada BİT öz-yeterliliğinin BİT kullanımı üzerinde etkili olduğunu bulmuştur. Bu çalışmalar ışığında BİT öz-yeterliliğinin hem BİT okuryazarlığı hem de BİT kullanımı için önemli rol oynadığı söylenebilir.

Alanyazında yer alan çalışmalarda bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliğinin birçok değişken bakımından farklılaştığı ortaya konulmuştur. Bayrakçı, Tozkoparan ve Durmuş (2014), çalışmalarında öğretmen adaylarının internet öz-yeterlik inançları ile eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarını incelemiştir. Çalışma eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan 96 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının ve internet öz-yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelendiği bu araştırma betimsel tarama modeline dayalı olarak gerçekleştirilmiş nicel bir çalışmadır. Veri toplama aracı olarak, Yavuz (2005) tarafından geliştirilen Teknoloji Tutum Ölçeği, Miltiadou (1999) tarafından geliştirilen ve Küçük (2002) tarafından Türkçe 'ye uyarlanan "İnternet Öz-Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine karşı tutumlarının ve internet öz-yeterlik inançlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine yönelik tutumları ve internet öz-yeterlik inançlarının sosyal medya kullanma ve genel bilgisayar bilgi seviyelerine göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Compeau ve Higgins (1995) çalışmalarında, bireylerin bilgisayar kullanım öz-yeterliliğinin belirlenmesini ve kullanma yetenekleri hakkındaki inançlarının rolünü araştırmışlardır. Bu kapsamda veri toplamak için Kanadalı yöneticilere ve profesyonellere bir anket uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre bilgisayar öz-yeterliliğinin, bireylerin bilgisayar kullanımının sonuçlarına ilişkin beklentileri, bilgisayarlara duygusal tepkileri (etki ve kaygı) ve gerçek bilgisayar kullanımları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Bir bireyin öz yeterliliğinin yüksek olmasının, çalışma grubundaki diğer kişileri de teşvik etmesi yönünden olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan hareketle öz-yeterliği anlamak, sistem organizasyonlarının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Siemens (2006: s. 31) bağlantıcı öğrenmenin teknoloji sayesinde gerçekleştiğini belirtmiştir. Bağlantıcı öğrenme sosyal ve teknoloji ile zenginleştirilmiş bağlantılı bir ortamda gerçekleşir (Stong ve Hutchins, 2009: s. 57) Bu nedenle, bağlantıcılıkta bireylerin BİT kullanabilmesinin öğrenme süreçlerinde önemli rol oynadığı ileri sürülebilir. BİT özyeterliği ve BİT kullanımı arasındaki ilişki göz önünde bulundurulduğunda, bireylerin BİT öz-yeterliği bağlantıcı öğrenme için önemli bir ön koşul olduğu ifade edilebilir. Bu sayede daha verimli ve etkin süreçlerin yer aldığı öğrenme durumları gerçekleşebilir. Ancak yapılan araştırmalar, BİT öz-yeterlik düzeyinin çeşitli değişkenlere göre farklılaştığını göstermektedir. Sonuç olarak, bireylerin bağlantıcılık ile öğrenmeye başlamadan önce BİT öz-yeterliğine sahip olması onların bu süreçte başarılı sonuçlar alabilmesinde önemli bir etken olarak ele alınabilir.

2.5. Otonom Öğrenme (Autonomous Learning)

Öğrenmeler artık yaygın eğitim kurumları ile sınırlı kalmamaktadır. Günümüzde bireyler yaşam boyu öğrenmenin içerisine girmiştir ve öğrenmelerini gerçekleştirebilmeleri için kendi öğrenme sorumluluklarının bilincinde olmaları gerekmektedir. Bireylerin öğrenme sorumluluklarını kendileri alarak kendi öğrenmelerini düzenlemeleri kariyer ve kişisel gelişimleri için oldukça önemlidir. Bireylerin kendi öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme yaşantılarını düzenlemeleri ve gerçekleştirmeleri otonom öğrenmeyi gerekli kılmaktadır.

Cotterall (1995: s. 195-196) otonom öğrenmeyi, öğrenenlerin kendi öğrenmelerini kontrol altına almak için bir dizi süreci gerçekleştirme becerisi olarak tanımlamaktadır ve bu süreçleri şu şekilde ifade etmiştir:

- Hedefi belirlemek,
- Görev ve materyalleri seçmek,
- Uygulama fırsatlarını planlamak,
- İlerlemeleri takip etmek,
- Değerlendirme yapmak.

Otonomi, bireyin kendi davranışlarını yönlendirmede ve geliştirmede sahip olduğu göreceli bağımsızlık olarak tanımlanmaktadır (Öncül, 2000: Aktaran: Tok, 2011: s. 55). Otonom öğrenme bireylerin bağımsızlığını, özerkliğini ifade etmektedir. Birey kendi istekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda öğrenmelerine kendi karar verebilmektedir. Otonom öğrenme daha çok bireyin özgürlüğünü, bağımsızlığını, bireyselleştirilmiş karar alma becerisini ve eleştirel düşünmeyi kapsamaktadır (Tok, 2011: s. 57).

Otonom öğrenme, bireyin bir hedef belirleyip; belirlediği hedef doğrultusunda uygun materyalleri seçtiği, görev ve fırsatlarını planlayıp, ilerlemelerini takip ettiği ve en son geçirdiği süreçlerin değerlendirmesini yaptığı düzenli bir öğrenme biçimi olarak ifade edilebilir. Birey bu süreçlerde kontrolü kendisi sağlamaktadır. Bireyin bu öğrenmelerde bağımsızlığı söz konusudur ancak otonom öğrenme sadece bireysel olan bir süreç değildir, başkalarıyla etkileşime girerek de gerçekleşebilmektedir. Etkileşim de yine bireyin kendi sorumluluğunda özerk bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu durum bireyin kendi öğrenmelerini etkilememekte, aksine bireye etkileşim sonucu hız kazandırabilmekte, farklı bakış açıları ile görebilmesini sağlayabilmektedir (Söylemez, Sütçü ve Sütçü, 2014: s. 92-93).

Esch (1996), yapılan tanımlamaların aksine öğrenen özerkliğinin neleri kapsamadığını şu şekilde ifade etmiştir:

- Özerklik, öğretmensiz öğrenme demek değildir.
- Özerklik, öğretmen öğrencisini yönlendiremez anlamına gelmemektedir.
- Özerklik, öğretmenin öğrenciler için mutlaka bir şeyler yapması gerekir demek değildir.
- Özerklik, tek bir tanımlı olan kolay anlaşılabilir bir kavram değildir.
- Özerklik, tek seferde başarılı olunacak anlamına gelen bir durum değildir (Aktaran: Süğümlü, 2017: s. 695).

Littlewood (2000: s. 135-136) otonom öğrenen bireyi; kendi eylemlerini düzenleyen, seçimler yapabilen, bağımsız bir kapasiteye sahip olan yani yetenekli ve istekli biri olarak tanımlamıştır. Ramos (2006: s. 185), birçok araştırmacı tarafından

yapılan özerk öğrenme tanımlamalarındaki öne çıkan noktaları aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

- Özerklik “ya hep ya hiç” demek değildir. Birey yaşamında bazı yönlerini değiştirebilir ve geliştirebilir. Bazı yönlerine ise katkıda bulunamayabilir.
- Özerlikte bazı gerekli unsurlar: sorumluluk, ihtiyaca ilişkin farkındalık, motivasyon, eleştirel düşünme ve öz değerlendirme olarak belirtilmiştir.
- Özerlik, öğretmenlerim tüm kararları tamamen öğrencilere bıraktığı bir kavram değildir. Öğrencilerin bazı özerklik seviyelerini kazanmaları için öğretmen ile işbirliği içinde olmaları gerekmektedir.
- Öğrenci ve öğretmenin özerklikleri birbirine eşdeğerdir.

Alanyazındaki çalışmalara bakıldığında; Öztürk, Bilgen ve Bilgen (2017) temel eğitim öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme ve sorgulama beceri düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesini ve öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme becerileri (KKÖB) ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklemini, 748 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma nicel araştırma modellerinden genel tarama modelinde ve ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Veri toplama araçları olarak; beşli likert tipi “Kendi Kendine Öğrenme Becerileri Ölçeği” ve “Sorgulama Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme becerilerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyinin artması ile KKÖB düzeylerinin de arttığı araştırmada elde edilen sonuçlar arasındadır. Ayrıca çalışmada; öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyleri arttıkça KKÖB düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. KKÖB ve sorgulama becerileri arasındaki ilişkiye bakıldığında araştırmada ortaya çıkan sonuçlara göre öğretmen adaylarının KKÖB ve sorgulama becerileri arasında “orta” düzeyde ve pozitif anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Buna istinaden KKÖB düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının sorgulama becerileri de yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak KKÖB’nin ve sorgulama becerilerinin, öğrenmede birbirinin açıklayıcısı ve tamamlayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Yalçın (2016) çalışmasını, hemşirelik bölümü öğrencilerinin kendi kendine öğrenme düzeyleri ile bilgi okuryazarlığı düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin değerlendirilmesinin yanı sıra her iki unsurun da öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirmiştir. Çalışma süresince 419 hemşirelik bölümü öğrencisi ile görüşülmüştür. Bu araştırma, tanımlayıcı-ilişki arayıcı türde bir araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında, literatür bilgileri ışığında hazırlanan katılımcıların demografik özelliklerine yönelik Öğrenci Bilgi Formu, Öğrencilerin Bilgiye Ulaşma Yöntemlerini Belirleme Formu, Kendi Kendine Öğrenme Becerileri Ölçeği ve Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde, Kendi Kendine Öğrenme Becerileri ölçeğinden alınan en yüksek puanı ($4,09 \pm 0,991$) “*Sürekli kendimi geliştirmeyi ve en üst düzeye çıkmayı kesinlikle istiyorum*” maddesi almıştır. Bilgi Okuryazarlığı ölçeğinden alınan en yüksek puanı ($4,24 \pm 0,829$) “*Web arama motorlarını (google, altavista, arabul, gibi) kullanmakta*” maddesi almıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi neticesinde kendi kendine öğrenme ve bilgi okuryazarlığı arasında pozitif yönlü, anlamlı bir ilişki olduğu ve her iki kavramın da öğrencilerin akademik başarılarını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır.

Otonom öğrenme becerisi bireyin bağımsızlığını artırabileceği gibi neyi ne zaman ve niçin yapacağını da bilincinde olmasını sağlayacaktır. Bağlantıcılıkla öğrenmede de bireyin görece bağımsız olması, ağırlar üzerinde öğrenmelerini kontrol ederken bireyin başarısını olumlu yönde etkilemesi beklenebilir. Downes’a (2012, s. 85) göre, bireyin öğrenme sürecindeki otonomluğu bağlantıcı öğrenmenin önemli bileşenlerinden birisidir. Bağlantıcı öğrenmede, bireyler kendi değer yargılarını, amaçlarını ve çabalarını kendilerinin kontrol etmesini sağlayabilirler. Bağlantıcı öğrenme, otonomluğa imkân sunan bir öğrenme ortamı sunmaktadır (Conradie, 2014: s. 257). Birey kendi ihtiyaç ve beklentilerine göre ağırlarda gezinebilecek ve öğrenmek istediği bilgilere ulaşabilecektir.

Bilgi her zaman bir ağıda bulunabilir, birey ağılar arası düğümler oluşturarak istediği bilgilere erişebilir (Siemens, 2004). Neyi neden yaptığını bilen birey, ulaşmak istediği bilgiye de nereden ulaşacağını bilgisine sahip olduğunda, istediği her şeye ulaşabilecek ağıları oluşturabilecektir. Bağlantıcı öğrenme bireyin ağılar üzerinde diğer

bireylerle de bağlantılar kurabileceklerini belirtmektedir (Downes, 2008). Ağlar üzerinde farklı kişiler ile etkileşime girerek yardım isteyebilecektir. Birey öğrenmeler sonunda edindiği yeni bilgi ve becerilerini yeni durumlara uygulayabilecektir. Dolayısıyla, bireyin öğrenme sorumluluğunun bilincinde olması bağlantıcı öğrenmede başarılı sonuçlar doğurabilecektir.

2.6. Öğrenme Ağları (Learning Networks)

Yeni teknolojilerin ortaya çıkması sonucunda öğrenme ortamlarında birçok değişim görülmüştür. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonu ile birlikte geleneksel öğrenme ve öğretim ortamlarında önemli değişimler meydana gelmiştir (Yılmaz, 2017: s. 19). Sosyal yazılımlar ve diğer işbirliği araçları çok yönlülüğü beraberinde getirmekte ve günümüz öğrencilerini motive etmektedir. Teknoloji sayesinde öğrenme, artık zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrenme ağlarında meydana gelmektedir. Sosyal yazılımların ortaya çıkması, bireylerin internet üzerinden işbirliği yapmasını sağlamış ve çevrimiçi öğrenmeye yeni bir boyut kazandırmıştır (Beldarrain, 2006: s. 140). Gelişen teknolojilerle birlikte bireyler arası etkileşim ve işbirliğini teşvik eden öğrenme toplulukları oluşturulmuştur (Beldarrain, 2006: s. 140). Sanal öğrenme toplulukları öğrenme süreçlerinin yürütülmesinde kullanılabilecek ortamlar olarak ele alınmıştır (Yılmaz, 2017: s. 19).

Rheingold (1993) öğrenme topluluklarını, bireysel ilişki ağları kurularak uzun süreli sosyal tartışmaların gerçekleştiği, internette ortaya çıkan sosyal kümeler olarak tanımlamıştır (Aktaran: Gökçearslan, 2013: s. 44). Öğrenme topluluğuna dâhil olan herkes öğrenme isteği içindedir ve bu topluluklarda öğrenenlerin birbirlerini destekledikleri bir ortam mevcuttur (Gökçearslan, 2013: s. 46). Topluluk içerisinde öğrenme sosyal bir süreç olarak gerçekleşir. Bu bağlamda bir topluluğun parçası olmak, benzer hedefleri olan katılımcılar arasında ilişki kurmayı içermektedir (Charalambos, Michalinos ve Chamberlain, 2004: s. 136).

Eğitim ve mesleki gelişimdeki baskın eğilimler, dağıtık öğrenme ve çevrimiçi öğrenme ile ağ teknolojilerinin kullanılmasına odaklanmış ve bu sayede öğrenme

toplulukları oluşmaya başlamıştır (Charalambos ve diğerleri, 2004: s. 136). Çevrimiçi öğrenme toplulukları bireylere gerçek bir ortam sağlamak ve etkileşimi, işbirliğini teşvik etmektedir (Gökçearslan, 2013: s. 46).

Öğrenme ağları her geçen gün yeni bireylerin ağı dâhil olması sonucunda hızla büyümektedir. Benzer deneyimlere ve ilgilere sahip bireyler öğrenme topluluklarıyla bir araya gelmektedir. Çevrimiçi ortamlarda, topluluklar hızla büyümekte ve bilgi-iletişim teknolojilerini kullanmanın yeni yollarını geliştirmektedir. Çevrimiçi topluluklardaki ilgi her geçen gün artmakta, yaşam boyu öğrenme ve sürekli eğitim için önem kazanmaktadır (Charalambos ve diğerleri, 2004: s. 136).

Öğrenme ağları kişisel bir yapıya sahiptir. Öğrenme ağı, bireyin belirli bir konu hakkındaki bilgisini artırmak için bir grup insan ile bağlantı kurduğu ortamdır (Lynch, 2017). Bağlantıcılık teorisi, öğrenme için bilginin ağda mevcut olduğunu ve bilgiye erişebilmek için de bu ağı bağlanması gerektiğini savunmaktadır (Eren, 2018: s. 729). Jones (2015) öğrenme ağları ile yapılan öğrenmenin, ağı dayalı bir öğrenme olduğunu ve bu öğrenme biçiminin belirli bir teknolojik etkileşim ile birlikte kişiye özgür bir yapı sunduğunu ifade etmektedir (Aktaran: Eren, 2018: s. 729). Öğrenme ağları bireye sunduğu esneklikle birlikte öğrenmesinin de hayat boyu devam eden bir yapı kazanmasını sağlayabilmektedir.

Jackson ve Temperley (2006: s. 6-7) ağ üzerinde öğrenme için dört farklı öğrenme sürecinin olduğunu ileri sürmektedir;

1. Birbirinden öğrenme: Grupların bilgilerini, tecrübelerini, uzmanlıklarını ve uygulamalarını paylaşılarak bireysel farklılıklarına ve çeşitliliğine yoğunlaştığı bir ortamdır.
2. Birbiriyle öğrenme: Bireylerin öğrenmeyi birlikte deneyimledikleri, öğrenmeyi birlikte inşa ettikleri ve birlikte anlam çıkardıkları bir ortamdır.
3. Adına öğrenme: Dışarıda yapılan bir etkinliğin ağ ortamında diğer bireyler ile paylaşılması ile oluşan öğrenme ortamıdır.
4. Meta-öğrenme: Bireylerin kendi öğrenme süreçlerini kontrol ettikleri öğrenme ortamıdır.

Alanyazında yapılan çalışmalara bakıldığında; Demirli, Demirkol ve Özdemir (2010) çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme topluluklarının mesleki gelişime etkisine yönelik öğretmen görüşlerinin belirlenmesini amaç edinmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, farklı illerdeki meslek liselerinde görev yapan ve aynı dersi yürütmekte olan, 20 bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenler sekiz hafta boyunca araştırmacılar tarafından geliştirilen çevrimiçi öğrenme topluluğuna katılmışlardır. Araştırmada nitel veri toplama ve analizi süreci yürütülmüştür. Veriler açık uçlu sorulardan oluşan bir form aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda katılımcılar oluşturulan çevrimiçi ortamın pedagojik ve alan bilgilerine olumlu katkıda bulunduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, öğretim sürecinde uyguladıkları yöntem ve teknikleri, materyalleri ve deneyimleri paylaştıklarını ve bunun da mesleki gelişimlerine olumlu katkılar sağladığını belirtmişlerdir.

Yılmaz (2017) çalışmasında, sanal öğrenme topluluğundaki öğrencilerin bilgi paylaşma davranış eğilimlerine etki eden faktörleri incelemiştir. Araştırmanın katılımcılarını, harmanlanmış öğrenme yöntemi ile yürütülen ve temel bilişim teknolojileri bilgi ve becerilerinin öğretimini amaçlayan Bilgisayar dersini alan ve dersin sanal öğrenme topluluğunun üyesi olan 393 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma tarama modeline göre yürütülmüştür. Araştırmanın verileri “Bilgi Paylaşma Davranışları Ölçeği” ve kişisel bilgiler formundan elde edilmiştir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin sanal topluluk ortamındaki bilgi paylaşma davranışlarının; öğrencilerin toplulukta bilgi arama sıklığına, paylaşımların topluluk üyelerince dikkate alınması durumuna, öğrencinin toplulukta popüler biri olduğunu düşünme durumuna, toplulukta kendini özgür hissetme durumuna ve toplulukta yapılan ilgisiz/niteliksiz bilgi paylaşımlarına göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde ise harmanlanmış öğrenme bağlamında yürütülen derste, sanal öğrenme topluluğu üyelerinin toplulukta bilgi paylaşma davranışı eğilimlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre öğrenme ağlarında bireyler aradıkları bilgilere erişebilmekte, diğer bireyler ile etkileşim kurabilmekte ve paylaşımlarda bulunabilmektedir. Bu sayede birey öğrenme isteğini de canlı tutabilmektedir. Siemens (2006: s. 29) bağlantıcı öğrenmenin ağ oluşturma sürecine dayandığını

belirtmiştir. Bireyler başta insanların yer aldığı harici bilgi kaynaklarından oluşan ağlardaki düğümlere bağlanarak veya bilgi sunarak öğrenme eylemi gerçekleşmektedir. Bağlantıcılıkla öğrenmede de bireyler aradıkları bilgileri bir ağ üzerinde bulabilmektedir. Bu sayede o ağa bağlantı sağlamaktadır. Bir ağa bağlanan birey ağın diğer bağlantıları sayesinde sürekli yeni bilgilere erişim imkânı bulabilmektedir (Siemens, 2004). Birey ağlar üzerinden öğrenmelerini gerçekleştirirken aynı zamanda diğer bireyler ile de etkileşime girmektedir. Bu sayede hem kendi fikirlerini tartışabilmekte, hem de başkaları ile paylaşımda bulunabilmektedir (Downes, 2008). Ağlar üzerinden bilgiye erişim sağlayan birey öğrenmeleri için farklı çevrimiçi bilgi kaynakları arasında bağlantılar kurabilmekte ve bu sayede ihtiyacı olan bilgi kaynaklarına erişim sağlayabilmektedir.

2.7. Bölüm Özeti

Günümüz teknolojileri artık birçok alanda sınırları ortadan kaldırmaktadır. 21. yüzyıl becerileri kapsamında bu değişimler öğrenme süreçleri ve ortamlarını da etkilemektedir. Öğrenme artık eğitim kurumlarıyla sınırlı kalmamakta ve hayat boyu devam eden bir yapı haline gelmektedir. “Ne” bilgisinden çok “Nasıl” bilgisi önem kazanmıştır. Artık neyi bildiğimizin yanında bilmek istediklerimizi nasıl öğrenebileceğimiz daha önemli bir boyut kazanmıştır. Bireyler artık kendi öğrenme sorumluluklarını almakta ve ne öğrenmek istediklerine kendileri karar vermektedir. Kendi öğrenme sorumluluğunun bilincinde olması ve ona göre hareket etmesi bireyi otonom öğrenen haline getirmektedir. Bu sayede birey, bir bilgiyi neden öğrenmesi gerektiğini bilir ve kendi süreçlerini oluşturur.

Bilgi artık ağlar üzerindedir ve öğrenmenin gerçekleşebilmesi için ağlar üzerinde bulunan bilgileri bir araya getirmek gerekmektedir. Bu öğrenme biçimi bağlantıcılıkla öğrenme olarak tanımlanmaktadır. Bağlantıcılık, dijital çağın öğrenme kuramı olarak ele alınmaktadır. Bağlantıcılık, bilginin bir bağlantı ağında dağıtık olduğunu ve öğrenmenin inşa edebilme yeteneğinden oluştuğu fikrini öne sürmektedir. Bu durum bireylerin bazı bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olmasını gerektirmektedir. Buradan hareketle bireyin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluğu için bazı temel

becerilere sahip olması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bireyin kendi öğrenme ihtiyaçlarını belirleyebilmek ve ihtiyaçları doğrultusunda gereken kaynaklara ulaşabilmesi için bilgi okuryazarı olması gerekmektedir. Bilgi okuryazarı olan birey; bilgiye nasıl ulaşacağını, nasıl öğreneceğini, bilgiyi nasıl organize edeceğini ve nasıl kullanacağını bilen kişidir. Ağlar üzerinde aradığı bilgiye erişebilmek için de bireyin temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) öz-yeterliliğine sahip olması gerekmektedir. BİT öz-yeterliliği, kişinin dijital bilgiyi araştırma yeteneğine ilişkin bireysel farkındalığı ve bilgisayar ile interneti kullanarak iletişim kurabileceğine olan inancıdır. BİT öz-yeterliliği, BİT kullanımını etkileyen en önemli değişkenlerden bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Ağlar üzerinde öğrenme bireylere ağlar üzerinde etkileşim imkânı da sunmaktadır. Aradığı bir bilgiyi öğrenmek üzere ağa bağlanan birey ağda yer alan diğer kişiler ile etkileşimde bulunabilmektedir. Bu sayede bilgi alışverişi olabilmekte ve tartışma ortamlarında yeni öğrenmeler gerçekleşebilmektedir. Bu yapının meydana gelmesi öğrenme ağlarını oluşturmaktadır. Birey bir ağa bağlanır ve o ağa ait öğrenme halkasına dâhil olur. Bu durum bireyler arası işbirliğinin oluşmasına da imkân tanımaktadır. Her ağ başka bir ağın parçası olabileceğinden öğrenme sürekli devam eden bir süreç dönüşebilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğunun belirlenebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu kapsamda, geliştirilecek olan “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı belirlenerek, geçerlik ve güvenirliği incelenecektir. Bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır:

1. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı nedir?
2. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geçerlik düzeyi nedir?
3. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” güvenirlik düzeyi nedir?

Bu bölümde çalışmanın araştırma deseni, evren ve örnekleme, verilerin toplanması, ölçek geliştirme süreci ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden korelasyonel araştırma modelini temel almaktadır. Korelasyonel araştırması, iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin herhangi bir şekilde bu değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği

araştırmalardır (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012: s. 337; Pallant, 2015: s. 144). Bu çerçevede, birbiri ile orta ve yüksek düzeyli ilişki bulunan çok sayıda değişkeni bir araya getirerek kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler) keşfetmek için kullanılan faktör analizi kullanılarak (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016: s. 178) geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”ne yönelik faktör yapısının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu araştırmanın aynı zamanda, amacı var olan bilgiye yenilerini dâhil etmek olan temel araştırma çalışmaları kapsamında da ele alınabilir (Karasar, 2016: s. 24-25).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın genellenebilir evrenini lisans düzeyinde öğrenim gören üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Ulaşılabilir evren olarak, 2018-2019 öğretim yılı güz döneminde Kocaeli Üniversitesi’nin farklı fakültelerindeki lisans programlarında öğrenim gören 42,267 üniversite öğrencisi evreni oluşturmuştur.

Çalışmanın katılımcıları, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir. Bu yöntem, araştırmacının kolayca ulaşabileceği bir örneklemden verilerin toplanmasını kapsamaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2016: s. 92). Araştırmanın örnekleminde 2018-2019 öğretim döneminde Kocaeli Üniversitesinde öğrenim gören 718 lisans öğrencisi yer almaktadır. Çalışmanın katılımcılarına ait demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Demografik Bilgilerin Frekans Dağılımı

Demografik Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	451	62,8
	Erkek	267	37,2
Sınıf	1. Sınıf	68	9,5
	2. Sınıf	153	21,2
	3. Sınıf	160	22,3
	4. Sınıf	302	42,1
	Diğer (5 ve üstü)	35	4,9
Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği	118	16,4
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Öğretmenliği	87	12,1
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	83	11,6
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	73	10,2
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	63	8,8
	İngilizce Öğretmenliği	55	7,7
	Gazetecilik	46	6,4
	Okul Öncesi Öğretmenliği	46	6,4
	Otomotiv Mühendisliği	39	5,4
	Sınıf Öğretmenliği	39	5,4
	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği	38	5,3
	Türkçe Öğretmenliği	31	4,3
		M	SS
Yaş		21,1	2,2

n = 718

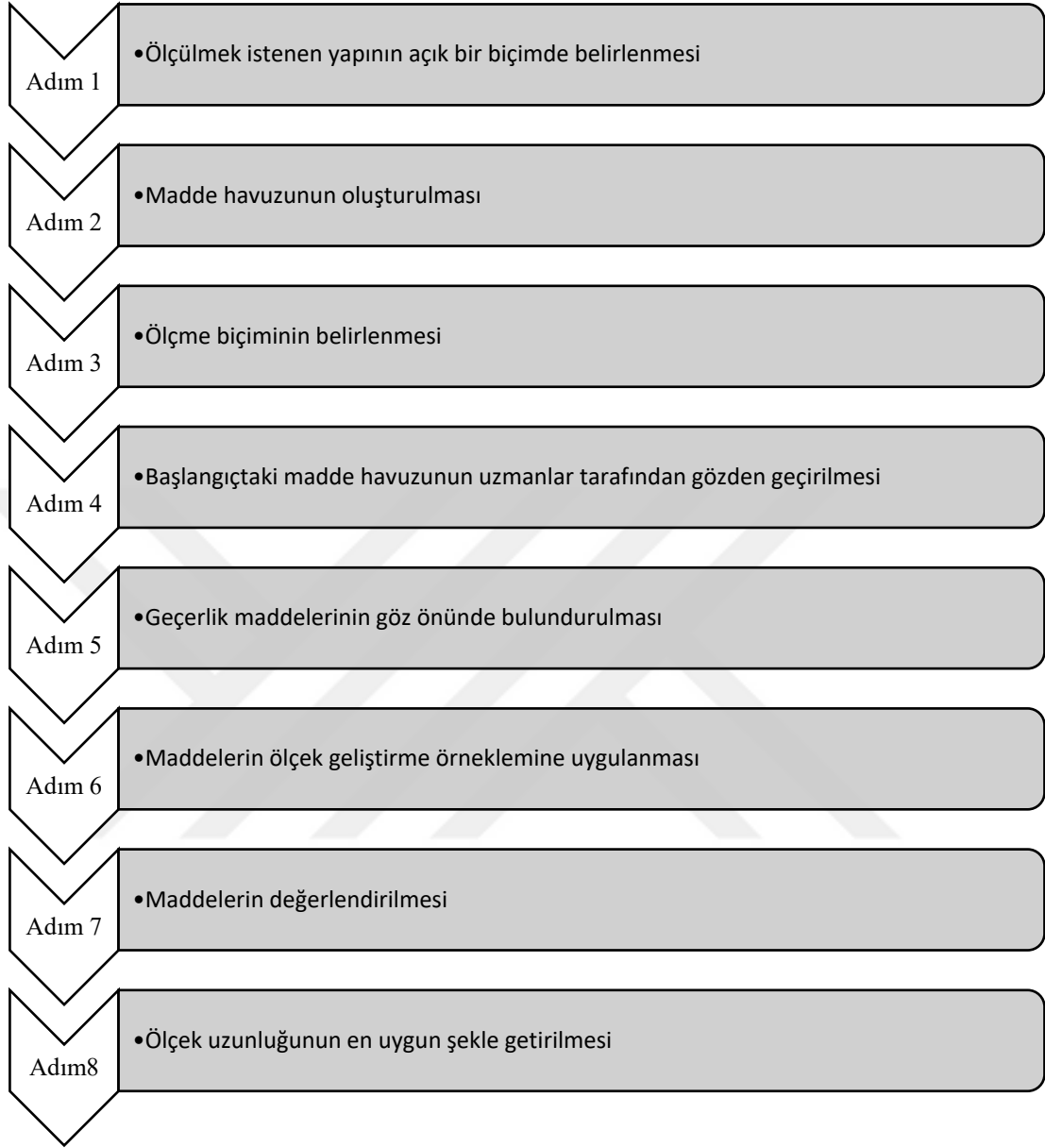
Çalışmanın katılımcılarına ilişkin demografik bilgilerin sunulduğu Tablo 1’de görüldüğü üzere, çalışmaya katılan öğrencilerin % 62,8 (n = 451)’ini kadınların, %

37,2 (n = 267)'sini ise erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Öğrencilerin % 42,1 (n = 302)'i 4. Sınıf, % 22,3 (160)'ü 3. Sınıf, % 21,2 (n = 153)'si 2. Sınıf, % 9,5 (n = 68)'i 1. Sınıf ve % 4,9 (n=35)'u diğer sınıflardaki (5. sınıf ve üstü) öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin bölümlerine bakıldığında % 16,4 (n = 118)'ü Bilgisayar Mühendisliği, % 12,1 (n = 87)'i Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Öğretmenliği, % 11,6 (n = 83)'sı Fen Bilgisi Öğretmenliği, % 10,2 (n = 73)'si İlköğretim Matematik Öğretmenliği, % 8,8 (n = 63)'i Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, % 7,7 (n = 55)'si İngilizce Öğretmenliği, % 6,4 (n = 46)'ü Gazetecilik, % 6,4 (n = 46)'ü Okul Öncesi Öğretmenliği, % 5,4 (n = 39)'ü Otomotiv Mühendisliği, % 5,4 (n = 39)'ü Sınıf Öğretmenliği, % 5,3 (n = 38)'ü Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, % 4,3 (n = 31)'ü Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşlarına bakıldığında en küçük yaş 17, en büyük yaş 40 olarak incelenmiş ve ortalama yaşın 21,1 (SS = 2,2) olduğu tespit edilmiştir.

3.3. Ölçek Geliştirme Süreci

Bu çalışmadaki ölçek geliştirme sürecinde, DeVellis (2017: s. 73)'in ölçek geliştirme süreci için önerdiği aşağıdaki sekiz adım izlenmiştir. Bu adımlar Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2. Ölçek Geliştirme Süreci



Bu bölümde, ölçek geliştirme sürecinde ölçülmek istenen yapının açık bir biçimde belirlenmesi, madde havuzunun oluşturulması, ölçme biçiminin belirlenmesi, başlangıçtaki madde havuzunun uzmanlar tarafından gözden geçirilmesi, geçerlik maddelerinin göz önünde bulundurulması, maddelerin ölçek geliştirme örnekleme uygulanması ve maddelerin değerlendirilmesi adımlarında yapılan işlemler sunulmuştur. Kalan diğer süreçlere ve analiz sonuçlarına maddelerin değerlendirilmesi ve ölçek uzunluğunun uygun şekle getirilmesine ilişkin açıklamalar ise bulgular bölümünde maddelerin değerlendirilmesi ve ölçek uzunluğunun uygun şekle getirilmesi alt başlıklarında sunulmuştur.

3.3.1. Adım 1: Ölçölmek İstenen Yapının Açık Bir Biçimde Belirlenmesi

Ölçölmek istenen yapı bağlantıcılık kuramına dayanmaktadır. Bu yapının çerçevesinin iyi bir biçimde belirlenebilmesi için bağlantıcılık kuramı temel alınarak alanyazın incelenmiştir. Bu kapsamda bağlantıcı öğrenmede önemli rol oynayan ve özgün çerçeve sunacak faktörler belirlenmiştir. Faktörler belirlenirken hedef alınan kitlenin özellikleri de göz önünde bulundurularak daha belirgin bir bakış açısı sunulmaya çalışılmıştır. Çalışmada odaklanılan yapı ve bu yapıya ilişkin faktörlerin tanımları Tablo 2’de verilmiştir.



Tablo 2. Kuram ve Faktör Tanımları

Ölçülen Yapı	Tanım
Bağlantıcılık	Bu kurama göre bilgiler ağ üzerindedir ve öğrenme bu ağlar üzerindeki bilgilerin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır (Siemens, 2006: s. 16). Siemens (2004) 'e göre bağlantıcılık kuramının ilkeleri şu şekildedir: · Öğrenme ve bilgi, fikirlerin çeşitliliğine dayanır. · Öğrenme, özelleştirilmiş düğümlerin veya bilgi kaynaklarının birbirine bağlanma sürecidir. · Öğrenme, insan dışındaki kaynaklarda gerçekleşebilir. · Daha fazla bilgi sahibi olmak, şu anda bilinenlerden daha önemlidir. · Sürekli öğrenmeyi sağlayabilmek için bağlantıların beslenmesi ve sürdürülmesi gereklidir. · Alanlar, fikirler ve kavramlar arasındaki bağlantıları görebilme yeteneği temel bir beceridir. · Tüm bağlantıcı öğrenme etkinliklerinin amacı eksiksiz ve güncellenmiş bilgidir. · Karar vermenin kendisi bir öğrenme sürecidir.
Önerilen Faktörler	Tanım
Bilgi Okuryazarlığı	Bilgi okuryazarlığı bilgiye çeşitli kaynaklardan erişme, değerlendirme ve kullanma olarak tanımlanmaktadır (Doyle, 1994: s. 8).
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz Yeterliği	BİT öz-yeterliği, öğrencinin dijital bilgiyi araştırma yeteneğine ilişkin bireysel farkındalığı ve bilgisayar ile internet'i kullanarak iletişim kurabileceğine olan inancıdır (Aesaert ve diğerleri, 2017: s. 94).
Otonom Öğrenme	Otonom öğrenen birey, kendi eylemlerini düzenleyen, seçimler yapabilen, bağımsız bir kapasiteye sahip olan yetenekli ve istekli biri olarak tanımlanmaktadır (Littlewood, 2000: s. 135-136).
Öğrenme Ağları	Öğrenme ağı, bireyin belirli bir konu hakkındaki bilgisini artırmak için bir grup insan ile bağlantı kurduğu ortamdır (Lynch, 2017).

3.3.2. Adım 2: Madde Havuzunun Oluşturulması

Ölçülmek istenen yapı ve faktörler göz önünde bulundurularak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluşturulurken her bir faktör için alanyazından incelenen çalışmalar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Madde Oluşturulurken Kullanılan Kaynaklar

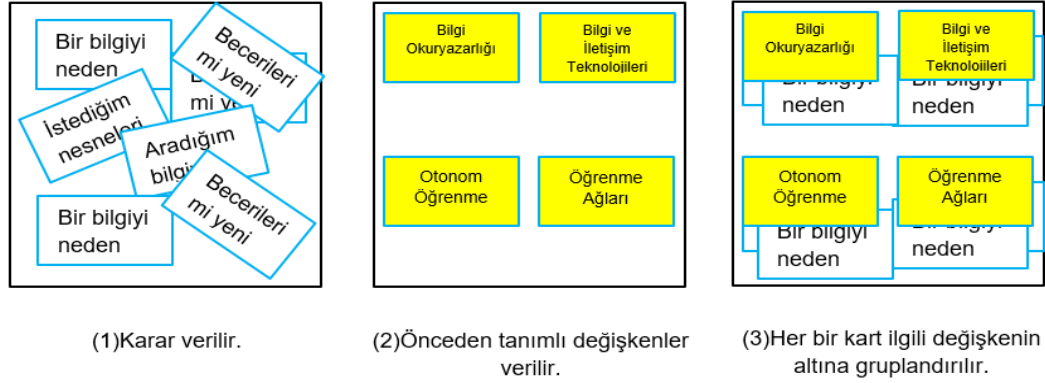
Faktörler	Kaynaklar
Bilgi Okuryazarlığı	Polat ve Odabaş (2008), Yüksel İleri (2011), Kurbanoglu ve Akkoyunlu (2001), Ata (2011), Güven (2014), Başaran (2014), Polat (2005), Akdağ ve Karahan (2004), Güleç ve diğerleri (2013)
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz Yeterliği	Akin, Kaya, Akin, Sahranç ve Uğur (2014), Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan (2017), Durak (2017), Teke ve Özkılıç (2016), Yurdugül ve Demir (2016), Gömleksiz ve Erten (2013), Balay, Kaya ve Çevik (2014), Horzum ve Kaymak (2013), Bayrakçı ve diğerleri (2014), Baş (2011), Gürcan (2005), Güzeller (2011), Simsek ve Yazar (2016), Bülbül ve Çuhadar (2012), Timur, Yılmaz ve Timur (2013), Demir (2015)
Otonom Öğrenme	Süğümlü (2017), Tok (2011), Aydoğdu (2009), Dickinson (1997), Benson (2013), Ramos (2006), Söylemez ve diğerleri (2014), Biçer (2017), Cotterall (1995), Uşun, Yakar ve Kahya (2016), Öztürk ve diğerleri (2017)
Öğrenme Ağları	Demirli ve diğerleri (2010), Gökçearslan (2013), Beldarrain (2006), Kim (2001), Yılmaz (2017), Charalambos ve diğerleri (2004), Usluel, Demir ve Çınar (2014), Eren (2018), Lynch (2017)

Maddelerin oluşturulmasında bağlantıcılık ile ilgili olarak alanyazındaki çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. İlk aşamada maddelerin niteliği

gözetilmeksizin yazılmaya başlanmıştır. Yapıyı ve ilgili faktörleri kapsayan ve iyi şekilde açıklayan geniş bir madde havuzu oluşturulmuştur. 95 maddeden oluşan madde havuzunda bilgi okuryazarlığı için 30 madde, bilgi ve iletişim teknolojileri öz yeterliği için 28 madde, otonom öğrenme için 20 madde ve öğrenme ağları için 17 madde yer almıştır. Her değişken için istenen madde sayısının üç katı kadar madde yazılmasına özen gösterilmiştir. Okunma güçlükleri göz önünde bulundurularak, maddeler doğru anlamı ifade edecek şekilde düzenlenmiştir. Oluşan havuz içerisinde yapıyı ve faktörleri en iyi açıklayan maddeler araştırmacılar tarafından seçilmiştir. Ölçeğin içerik geçerliğini sağlamak için, her bir maddenin ilgili değişkeni kapsayıp kapsamadığı göz önünde bulundurulmuştur. Maddelerin dil bilgisi yönünden değerlendirilmesi için dil uzmanlarından destek alınmıştır. Maddenin tek bir anlamı içermesine dikkat edilmiştir. Maddenin anlamının net ve kesin olması dikkate alınarak, gereksiz sözcük kullanımından kaçınılmış ve uzun cümleler revize edilmiştir.

Bu işlemlerin ardından, içerik geçerliğini incelemek için sekiz yetişkin (öğretmen) ve dört üniversite öğrencisinden (öğretmen adayı) oluşan katılımcılar ile kart sıralama yöntemi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem madde-tanım eşleştirme işlemi olarak ele alınmaktadır. Kızıl (2008: s. 27) ve Moore ve Benbasat (1991: s. 200)'nın kart sıralama yönteminde izlediği adımlar takip edilerek, öncelikle katılımcılara üzerlerinde maddelerin yazılı olduğu kartlar verilmiştir. Daha sonra ise, onlardan bu kartları kendilerine en anlamlı gelecek şekilde belirlenmiş olan değişkenler (faktörler) altına yerleştirmeleri istenmiştir. Bu süreç Resim 1'de gösterilmiştir.

Şekil 3. Kart Sıralama Yöntemi Adımları



Yapılan değerlendirmeler sonucunda madde havuzundan bilgi okuryazarlığı için dokuz madde, bilgi ve iletişim teknolojileri öz yeterliği için sekiz madde, otonom öğrenme için yedi madde ve öğrenme ağları için yedi madde olmak üzere toplam 31 madde seçilmiştir.

3.3.3. Adım 3: Ölçme Biçiminin Belirlenmesi

Bireylerin düşünce, inanç ve tutumlarına yönelik ölçümlerde tercih edildiği ve sunulan maddelere katılımcıların katılma düzeyini gösteren cevaplama seçenekleri sunduğu için (DeVellis, 2017: s. 93), bu çalışmada geliştirilecek olan maddelere ilişkin ölçek türü olarak Likert türünde ölçek kullanılmasına karar verilmiştir. Ölçülen özelliğe ilişkin olarak bireyler arasındaki farkların ortaya konulmasında kullanılan ölçek derecesi ne kadar fazla ise o kadar yararlı olacağı ifade edilmiştir (Nunnally ve Bernstein, 1994: s. 13). Bu doğrultuda, bu çalışmada katılımcılara daha fazla cevap seçeneği sunan “(1)Bana Hiç Uygun Değil”, “(2)Bana Uygun Değil”, “(3)Bana Biraz Uygun Değil”, “(4)Bana Ne Uygun Değil Ne de Uygun”, “(5)Bana Biraz Uygun”, “(6)Bana Uygun” ve “(7)Bana Tamamen Uygun” şeklindeki 7’li Likert türünde ölçek kullanılmıştır.

3.3.4. Adım 4: Başlangıçtaki Madde Havuzunun Uzmanlar Tarafından Gözden Geçirilmesi

Bu aşamada madde havuzundaki maddelerin içerik geçerliğinin Öğretim Teknolojileri alanından beş, Uzaktan Eğitim alanından bir ve Ölçme ve Değerlendirme alanından bir uzman tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır. Uzmanlara gönderilen değerlendirme formunda faktörleri ölçen maddeler için “Madde hedeflenen yapıyı ölçüyor”, “Madde yapı ile ilişkili ancak gereksiz” ve “Madde hedeflenen yapıyı ölçmez” şeklinde üç seçenek sunulmuştur. Buna ek olarak, uzmanların maddeler hakkında yorumlar yapmalarına da olanak sunulmuştur. Ayrıca yeni madde eklemesi veya var olan bir madde üzerinde değişiklik yapabilecekleri ifade edilmiştir. Uzmanlardan genel anlamda maddelerin uygunluğunu, anlaşılabilirliğini ve özgünlüğünü incelemeleri talep edilmiştir. Böylelikle geliştirilen ölçeğin içerik geçerliğinin sağlanması amaçlanmıştır.

Uzman değerlendirmeleri sonucunda bilgi okuryazarlığı faktörü ile ilgili bir madde, bilgi ve iletişim teknolojileri öz yeterliği faktörü ile ilgili bir madde, öğrenme ağları faktörü ile ilgili bir madde ölçekten çıkarılmış ve sonuçta bilgi okuryazarlığı faktörünü ölçen sekiz madde, bilgi ve iletişim teknolojileri öz yeterliği faktörünü ölçen yedi madde, otonom öğrenme faktörünü ölçen yedi madde ve öğrenme ağları faktörünü ölçen altı madde elde edilmiştir. Uzman değerlendirmesinin sonucunda ölçekte toplam 28 madde yer almıştır.

3.3.5. Adım 5: Geçerlik Maddelerinin Göz Önünde Bulundurulması

Çalışmada geçerliğin sağlanabilmesi için ölçüte dayalı geçerlik kullanılmıştır. Geliştirilen ölçekten elde edilen puanlar ile bir veya birkaç dış ölçüt arasındaki ilişkiyi inceleyen tekniğe ölçüte dayalı geçerlik denilmektedir (Büyüköztürk, 2017: s. 181). Ölçüte dayalı geçerlik katılımcıların geliştirilmek istenen ölçekten aldıkları puanlarla, aynı kişilerin benzer davranışları ölçen, önceden hazırlanmış geçerli ve güvenilir bir ölçekten aldıkları puanlarla olan korelasyonuna bakılarak değerlendirilmektedir.

Bağlantıcı öğrenme, bireylerin ağ ortamında öğrenmesini açıklayan dijital çağın öğrenme kuramı olarak görülmektedir. Bağlantıcı öğrenme kuramı ağ teknolojilerine dayalı olarak çevrimiçi ortamlarda gerçekleştiğini açıklamaktadır (Downes, 2012; Siemens, 2004). Bağlantıcılık çevrimiçi ortamlarda gerçekleşen öğrenmeleri açıklayan kuramlardan bir tanesi olarak ele alınmaktadır (Ally, 2008: s. 34 – 36; Anderson, 2010: s. 33 – 36). Ayrıca araştırmalar Web 2.0 araçları ve bağlantıcı kitlesel açık çevrimiçi derslerdeki öğrenmelerin bağlantıcı öğrenme kuramı ile açıklanabileceğini ortaya koymuştur (Babayiğit, Hamzaj ve Çardak, 2018; Bozkurt ve Keefer, 2018; Wang, Anderson ve Chen, 2018). Bu nedenle bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin ölçüte dayalı yapı geçerliğinin test edilmesinde katılımcıların “Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluk Ölçeği”nden (Hung ve diğerleri, 2010) aldıkları puanlardan yararlanılmıştır. Ölçüte dayalı yapı geçerliğin sağlanabilmesi için katılımcıların bu iki ölçekten aldıkları ortalama puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve yüksek düzeyde ilişkinin olması beklenmektedir.

“Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluk Ölçeği” Hung ve diğerleri (2010) tarafından geliştirilmiş ve Yurdugül ve Demir (2016) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Bu ölçek, 5 farklı boyutta 5’li Likert ölçek türündeki (Kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum) toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan boyutlar sırasıyla bilgisayar ve internet öz-yeterliği (3 madde), öz-güdümlü öğrenme (5 madde), öğrenen kontrolü (3 madde), öğrenme için motivasyon (4 madde) ve çevrimiçi iletişim öz-yeterliği (3 madde) şeklindedir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır. Alt faktörleri için hesaplanan Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları ise bilgisayar ve internet öz-yeterliği için 0,92, öz-güdümlü öğrenme için 0,84, öğrenen kontrolü için 0,85, öğrenme için motivasyon için 0,80 ve çevrimiçi iletişim öz-yeterliği için 0,91’dir. Ölçeği kullanmak için ölçeği Türkçe’ye uyarlayan araştırmacılardan izin alınmıştır (Ek 3).

3.3.6. Adım 6: Maddelerin Ölçek Geliştirme Örneğine Uygulanması

Ölçeğin, geliştirildiği evreni temsil edebilmesi için örneklemin büyük olmasına dikkat edilmiştir. Bu amaçla uygun örnekleme dayalı olarak Kocaeli Üniversitesi'nin farklı fakültelerindeki öğretim programlarında öğrenim gören 718 lisans öğrenci ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Verilerin toplanmaya başlanmasından önce ilk olarak Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü aracılığı ile Kocaeli Üniversitesi Rektörlüğünden, öğrenim gören lisans öğrencilerinden veri toplanabilmesi için izin alınmıştır. Ayrıca, Kocaeli Üniversitesi Etik Kurulu çalışmanın etik ilke ve kurallarına uygunluğunu değerlendirilmiş ve bu konuda uygundur görüşünü bildirmiştir (Ek 1). Geliştirilen ölçek lisans öğrencilerinden veri toplanmasına onay veren fakültelerde (Ek 2) ders veren öğretim görevlisi/üyesinin izni alınarak derslerin ilk 15 dakikasında öğrencilere uygulanmıştır. Ölçek uygulanmadan önce araştırma kapsamında öğrencilere bilgilendirme yapılmıştır. Öğrencilerden gelen sorulara cevap verilmiştir.

Ölçek formu dağıtılmadan önce, öğrencilere onam formu dağıtılmıştır. Onam formunda çalışmanın yazarları, çalışmanın amacı, ölçek maddeleri, yaklaşık ne kadar zamana diliminde tamamlanabildiği ve çalışmanın tamamen gönüllük esasına dayalı olduğu hakkında bilgiler verilmiştir (Ek 4). Onam formunu imzalayan katılımcıların, çalışmaya tamamen gönüllü olarak katıldıklarını ve istedikleri zaman yarıda kesip çıkabileceklerini bilerek, verdikleri bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ettikleri varsayılmıştır. Onam formunu inceleyip onaylayan öğrencilerden onam formları alınarak, ölçek formu verilmiştir. Uygulama sonunda katılımcılara araştırma ile ilgili soru sorma durumları gözetilerek, araştırmacıların iletişim bilgileri paylaşılmıştır.

3.3.7. Adım 7: Maddelerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada oluşturulan madde havuzundan seçilen ve gözden geçirildikten sonra uygun büyüklükteki örnekleme uygulanan 28 maddeli “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısının belirlenmesi için açımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinden önce yapılan ön analizler ile kayıp veri analizi yapılmış, uç değer, normal dağılım, örneklem büyüklüğü ve korelasyon matrisinin anlamlılığına yönelik varsayımları sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir.

Yapılan ön analizlerde çok değişkenli normallik varsayımı sağlanmadığı için, açımlayıcı faktör analizinin uygulanmasında Temel Eksen Faktörü (Principal Axis Faktoring) kullanılmıştır. Gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizinde kaç faktöre analizde yer verileceğine özdeğer ve yamaç-birikinti grafiği kullanılarak karar verilmiştir. Özdeğeri 1 ve üzeri olan faktörler ile yamaç-birikinti grafiğinde kırılma noktalarındaki faktör sayıları göz önünde bulundurulmuştur.

Sonuçların yorumlanmasına yardımcı olması için faktör döndürme yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmada eğik (oblique) döndürme yöntemlerinden biri olan Promax yöntemi kullanılmıştır. Promax eğik döndürme yöntemi ile ilişkili basit faktörler ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Diğer bir ifadeyle faktörler arasında ilişki olmadığını temel alan ve eksenlerin konumunu değiştirmeden döndüren dik döndürme yerine, faktörler arasında ilişki olduğunu temel alan ve eksenlerin döndürülmesinde farklı açılar kullanan eğik döndürme kullanılması tercih edilmiştir (Büyüköztürk, 2002: s. 476).

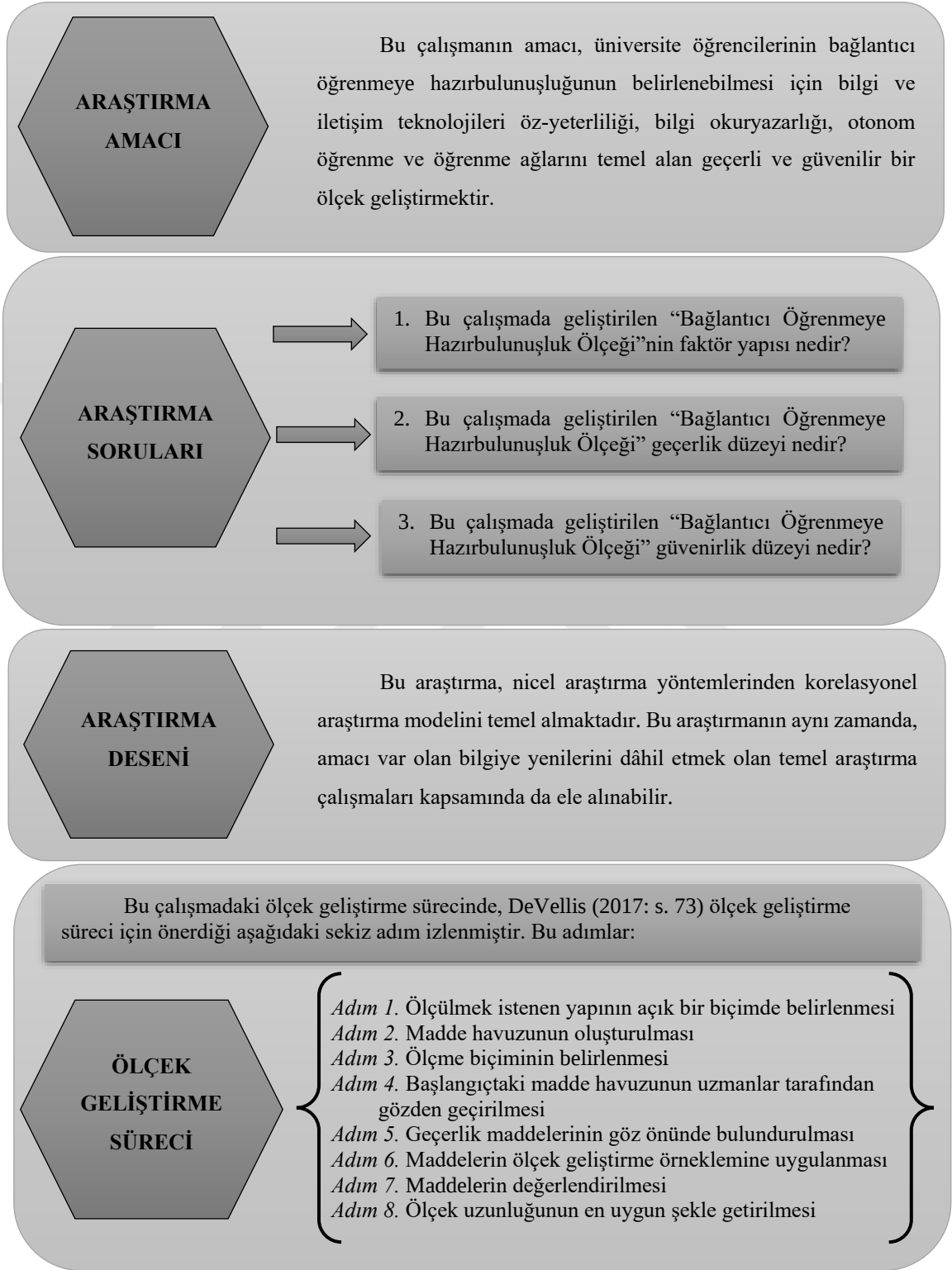
Örnekleme sayısı 350’nin üzerinde ve madde sayısı fazla olduğu için, faktör yükü 0,3 ve üzerinde olan maddelerin ilişkili oldukları faktörleri anlamlı olarak açıkladığı kabul edilmiştir (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2006: s. 64; Pallant, 2015: s. 210). Bu nedenle 0,3’ün altında yer alan maddeler analizden çıkarılmış ve açımlayıcı faktör analizi kalan maddeler ile tekrar edilmiştir.

Geliştirilen ölçeğin ve faktörlerin iç tutarlılığının incelenmesinde Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. İç tutarlılık, ölçeği oluşturan maddelerin birbiriyle ne

derece uyumlu oldukları ile ilgilidir (Pallant, 2015: s. 113). Nunnally (1975), ideal olan Cronbach Alfa katsayısının 0,7'nin üstünde olması gerektiğini belirtmiştir (Aktaran: Bursal, 2017: s. 192; DeVellis, 2017: s. 109; Hair ve diğerleri, 2006: s. 137; Seçer, 2015: s. 219). Ölçekler için Cronbach Alfa katsayısı değerlendirmeleri: ,60 altı kabul edilemez; 0,60 ve 0,65 arası istenilir değil; 0,65 ve 0,70 arası asgari düzeyde kabul edilebilir; 0,70 ve 0,80 arası kayda değer; 0,80 ve 0,90 arası çok iyi şeklindedir (DeVellis, 2017: s. 109). Bu çalışmadaki analizler SPSS yazılımının 25. sürümü kullanarak gerçekleştirilmiştir.



3.4. Bölüm Özeti



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğunun belirlenebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu kapsamda, geliştirilecek olan “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı belirlenerek, geçerlik ve güvenirliği incelenecektir. Bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır:

1. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı nedir?
2. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geçerlik düzeyi nedir?
3. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” güvenirlik düzeyi nedir?

Bu bölümde, araştırma problemlerine yönelik gerçekleştirilen istatistiksel analizlerin sonuçları sunulmuştur. Bu bölümde sunulacak bulgular DeVellis (2017: s. 73)’in ölçek geliştirme süreci için önerdiği adımlardan maddelerin değerlendirilmesi (Adım 7) ve ölçek uzunluğunun en uygun şekle getirilmesi (Adım 8) ile ilgilidir. Çalışmanın yöntem bölümünde maddelerin değerlendirmesinin nasıl yapıldığından bahsedilirken bu bölümde maddelerin değerlendirilmesine yönelik bulgular sunulacaktır. Bu bölümde, geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin açıklayıcı faktör analizi (yapı geçerliği), güvenirlik ve kritere dayalı geçerliğine ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1. Adım 7: Maddelerin Değerlendirilmesi (Devam)

Bu adımda öncelikle ölçeğin yapı geçerliliğinin incelenmesi için gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizinin varsayımlarına yönelik yapılan ön analizlerin sonuçları sunulmuştur. Daha sonra ise açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

4.2. Kayıp Veri Analizi ve Varsayımların Kontrol Edilmesi

4.2.1. Kayıp Veri Analizi

Kayıp veri analizinde Hair ve diğerleri (2006: s. 49)'in önerdiği süreçler izlenmiştir. Bu çerçevede öncelikle kayıp verilerin araştırma deseni veya veri toplama süreçleri dışında bilinmeyen bir nedenden dolayı meydana geldiğinden emin olunmuştur. Daha sonra ise kayıp verilerin araştırma sonuçlarını etkileyecek düzeyde olup olmadığı incelenmiştir. Her bir katılımcı için kayıp veri bulunduran değişken yüzdeleri ve her bir değişken için kayıp veri barındıran katılımcıların yüzdelerine bakıldığında, %50'den fazla kayıp veri bulunduran katılımcı veya değişken bulunmadığı görülmüştür. Little'ın MCAR testinin ($p < ,00$) anlamlı olarak bulunması kayıp verilerin tamamıyla rastlantısal olmadığını göstermesine karşın, Tablo 4'te görüldüğü üzere değişkenlerdeki kayıp veri oranı %5'i geçmemektedir. Değişkenlerdeki kayıp veri oranının %5'den daha az olması durumunda, kayıp veriler için kullanılan yöntemlerden herhangi birinin kullanılması mümkündür (Fox-Wasylyshyn ve El-Masri, 2005: s. 494; Hair ve diğerleri, 2006: s. 64; Roth ve Switzer, 1995: s. 1005). Bu nedenle, ortalama değer atama yöntemi kullanılarak her bir değişkendeki kayıp veri yerine değişkenin ortalama değeri girilmiştir. Sonuç olarak, açımlayıcı faktör analizinde 718 katılımcıdan elde edilen veri kullanılmıştır.

Tablo 4. Her Bir Değişken İçin Kayıp Veri Sayı ve Yüzdesi

Madde Numarası	n	Kayıp Veri		Madde Numarası	n	Kayıp Veri	
		n	%			n	%
BO1	718	0	0,0	BIT15	715	3	0,4
BO2	717	1	0,1	OO16	713	5	0,7
BO3	716	2	0,3	OO17	718	0	0,0
BO4	713	5	0,7	OO18	709	9	1,3
BO5	709	9	1,3	OO19	711	7	1,0
BO6	713	5	0,7	OO20	715	3	0,4
BO7	715	3	0,4	OO21	716	2	0,3
BO8	709	9	1,3	OO22	715	3	0,4
BIT9	717	1	0,1	OA23	711	7	1,0
BIT10	716	2	0,3	OA24	715	3	0,4
BIT11	718	0	0,0	OA25	718	0	0,0
BIT12	716	2	0,3	OA26	714	4	0,6
BIT13	717	1	0,1	OA27	716	2	0,3
BIT14	715	3	0,4	OA28	716	2	0,3

4.2.2. Uç Değerlerin Belirlenmesi

Uç değerler belirlenirken öncelikli olarak uç değerlerin araştırmacıların veri girişi yaparken yapabilecekleri olası bir hatadan kaynaklanmadığından emin olunmuştur. Tek değişkenli uç değerlerin tespitinde maddelere yönelik puanlar standart z puanına dönüştürülmüştür. Normal şartlar altında verilerin ortalamadan ± 3 standart sapma uzaklıkta olması beklenmektedir. Ancak geniş örneklemelerde ($n > 100$) z puan aralığı ± 4 olarak genişletilebilmektedir (Hair ve diğerleri, 2006: s. 65). Çok değişkenli uç değerlerin tespitinde Mahalanobis uzaklığı ölçülmüştür. Mahalanobis

uzaklığı, bir deneğin diğer deneklerin merkezinden olan uzaklığını göstermektedir (Mertler ve Vannatta, 2005: Aktaran: Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012: s. 14). Çok değişkenli uç değerlerin belirlenmesinde Mahalanobis uzaklığının serbestlik derecesine oranı 4'ten büyük olan değerler uç değer olarak kabul edilmektedir (Hair ve diğerleri, 2006: s. 65). Tablo 5'te tek değişkenli ve çok değişkenli uç değerler gösterilmektedir.

Tablo 5. Tek Değişkenli Uç Değerler

Tek Değişkenli Uç Değer		Tek Değişkenli Uç Değer	
Standard puanları ± 4 'ü geçen katılımcılar		Standard puanları ± 4 'ü geçen katılımcılar	
Değişken	Katılımcı Numarası	Değişken	Katılımcı Numarası
BO1	411, 397, 706	BIT15	Yok
BO2	411,519	OO16	483, 397, 666
BO3	411, 397	OO17	90, 298
BO4	Yok	OO18	90, 560
BO5	Yok	OO19	Yok
BO6	135	OO20	Yok
BO7	Yok	OO21	683, 483
BO8	371, 483	OO22	683
BIT9	Yok	OA23	683, 483, 239
BIT10	377, 683	OA24	Yok
BIT11	683, 708, 645	OA25	Yok
BIT12	483, 325	OA26	683, 96
BIT13	Yok	OA27	683, 454
BIT14	683, 645, 55, 483, 545, 567, 13	OA28	Yok

Tablo 6. Çok Değişkenli Uç Değerler

Çok Değişkenli Uç Değer		
D^2/df değeri ± 4 'ü geçen katılımcılar		
Katılımcı Numarası	D^2	D^2/df
519	141,32	5,05
411	140,06	5,00
49	133,50	4,77
239	118,09	4,22
683	116,52	4,16
90	112,36	4,01

Tablo 5 ve Tablo 6'da görüldüğü üzere, veri içerisinde tek değişkenli ve çok değişkenli uç değere sahip olan katılımcılar bulunmaktadır. Ancak, uç değer olarak tespit edilen katılımcıların veriden çıkarılmasını gerektirecek kadar fazla olmadığı ve evrende karşılaşılabilecek durumlar olarak değerlendirildiği için bu katılımcılar veri setinden çıkarılmamıştır.

4.2.3. Normal Dağılım

Açımlayıcı faktör analizine yönelik çok değişkenli normal dağılım varsayımı Mardia'nın çok değişkenli normallik testi gerçekleştirilerek kontrol edilmiştir. Bu testin sunduğu çok değişkenli basıklık, çarpıklık katsayısı ve istatistiksel anlamlılığı kontrol edildiğinde, çok değişkenli normalliğin sağlanamadığı görülmüştür ($p < 0,05$). Çok değişkenli normalliğin sağlanamadığı durumlarda açımlayıcı faktör analizinde Temel Eksen Faktörü (Principal Axis Faktoring) yönteminin kullanılması önerilmektedir (Fabrigar, Wegener, MacCallum ve Strahan, 1999: s. 277; Osborne,

2014: s. 5). Bu nedenle, bu çalışmada açımlayıcı faktör analizinde Temel Eksen Faktör yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

4.2.4. Örneklem Büyüklüğü

Faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğü olarak Nunnally (1975) 10'a 1 oranını yani faktör analizi yapılacak her bir madde için on katılımcı önermektedir (Aktaran: Pallant, 2015: s. 201). Bu çalışmada ise ölçekteki her bir madde için 25,64 kişiden veri toplanmıştır. Dolayısıyla, bu çalışmada örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu ifade edilebilir.

Ayrıca veri setinin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü incelenmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi gözlenen kolerasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi kolerasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir testtir (Çokluk ve diğerleri, 2012: s. 207). KMO değerinin yüksek olması, ölçekteki her değişkenin, diğer değişkenler tarafından iyi bir şekilde tahmin edilebileceği anlamına gelir. Genel olarak kabul görmüş KMO değerleri; “0,80 ve yukarı - Mükemmel”, “0,70 ve 0,80 arası - İyi”, “0,60 ve 0,70 arası - Orta”, “0,50 ve 0,60 arası - Kötü”, “0,50 den aşağı - Kabul edilemez” olarak değerlendirilmektedir (Sipahi, Yurtkoru ve Serra, 2011: s. 80). Analiz sonucunda KMO değerinin 0,94 olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu veri setinin faktör analizi yapmak için mükemmel olduğunu göstermektedir.

4.2.5. Korelasyon Matrisinin Anlamlılığı

Veri setinin faktör analizine uygun olabilmesi için korelasyon matrisindeki korelasyon katsayılarının 0,3 ya da daha büyük olması ve Bartlett Küresellik Testi, $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir (Pallant, 2015: s. 204). Tablo 7’de görüldüğü gibi, korelasyon matrisi incelendiğinde birçok madde arasındaki korelasyon katsayısı değerinin 0,3 ve üzerindedir. Bartlett Küresellik Testi sonucu elde edilen ki-kare değerinin istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,00$) olduğunu, yani korelasyon

matrisinde bir kısım değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, veri setinin faktör analizinin gerçekleştirilmesi için uygunluğunu göstermektedir.



Tablo 7. Korelasyon Matrisi

	BO1	BO2	BO3	BO4	BO5	BO6	BO7	BO8	BIT9	BIT10	BIT11	BIT12	BIT13	BIT14	BIT15	OO16	OO17	OO18	OO19	OO20	OO21	OO22	OA23	OA24	OA25	OA26	OA27	OA28
BO1	1,00	0,67	0,54	0,39	0,41	0,41	0,37	0,43	0,33	0,28	0,33	0,47	0,21	0,28	0,31	0,43	0,37	0,35	0,21	0,30	0,37	0,35	0,44	0,23	0,27	0,34	0,40	0,21
BO2		1,00	0,55	0,40	0,38	0,41	0,38	0,41	0,23	0,27	0,34	0,44	0,23	0,33	0,30	0,37	0,20	0,35	0,19	0,29	0,36	0,33	0,41	0,24	0,29	0,36	0,38	0,25
BO3			1,00	0,44	0,42	0,44	0,41	0,51	0,37	0,31	0,37	0,45	0,25	0,33	0,29	0,43	0,35	0,42	0,28	0,32	0,34	0,36	0,43	0,21	0,25	0,35	0,38	0,19
BO4				1,00	0,60	0,40	0,34	0,36	0,29	0,26	0,27	0,35	0,21	0,22	0,26	0,36	0,28	0,36	0,25	0,38	0,34	0,31	0,35	0,28	0,29	0,27	0,37	0,30
BO5					1,00	0,49	0,32	0,40	0,34	0,30	0,31	0,37	0,27	0,27	0,30	0,35	0,22	0,35	0,36	0,29	0,41	0,33	0,36	0,31	0,30	0,31	0,39	0,30
BO6						1,00	0,56	0,52	0,33	0,31	0,31	0,42	0,28	0,25	0,25	0,41	0,39	0,36	0,28	0,32	0,47	0,40	0,39	0,27	0,26	0,33	0,39	0,21
BO7							1,00	0,53	0,25	0,21	0,23	0,32	0,21	0,23	0,30	0,38	0,33	0,37	0,26	0,36	0,47	0,39	0,36	0,26	0,26	0,31	0,39	0,25
BO8								1,00	0,40	0,34	0,34	0,43	0,26	0,36	0,33	0,43	0,39	0,38	0,31	0,27	0,49	0,44	0,44	0,28	0,30	0,35	0,42	0,25
BIT9									1,00	0,60	0,50	0,49	0,46	0,43	0,41	0,32	0,29	0,31	0,29	0,28	0,34	0,30	0,41	0,35	0,39	0,38	0,41	0,34
BIT10										1,00	0,64	0,53	0,46	0,49	0,41	0,32	0,29	0,27	0,24	0,23	0,32	0,26	0,43	0,32	0,38	0,37	0,39	0,30
BIT11											1,00	0,62	0,46	0,55	0,43	0,30	0,26	0,28	0,30	0,25	0,38	0,34	0,45	0,36	0,38	0,41	0,44	0,27
BIT12												1,00	0,44	0,55	0,45	0,38	0,35	0,32	0,28	0,26	0,40	0,35	0,51	0,32	0,34	0,44	0,45	0,25
BIT13													1,00	0,61	0,43	0,24	0,22	0,21	0,21	0,22	0,30	0,26	0,36	0,44	0,48	0,39	0,42	0,47
BIT14														1,00	0,57	0,30	0,23	0,21	0,29	0,20	0,39	0,33	0,46	0,45	0,44	0,39	0,42	0,31
BIT15															1,00	0,32	0,26	0,23	0,19	0,22	0,36	0,28	0,45	0,39	0,40	0,36	0,42	0,29
OO16																1,00	0,59	0,51	0,30	0,40	0,41	0,44	0,42	0,30	0,29	0,38	0,43	0,32
OO17																	1,00	0,57	0,36	0,39	0,36	0,38	0,33	0,25	0,29	0,22	0,39	0,28
OO18																		1,00	0,43	0,48	0,45	0,44	0,33	0,25	0,26	0,34	0,38	0,27
OO19																			1,00	0,41	0,38	0,42	0,33	0,33	0,29	0,29	0,32	0,24
OO20																				1,00	0,51	0,48	0,38	0,30	0,34	0,34	0,42	0,31
OO21																					1,00	0,60	0,50	0,40	0,38	0,45	0,49	0,36
OO22																						1,00	0,52	0,34	0,33	0,38	0,41	0,32
OA23																							1,00	0,44	0,43	0,48	0,54	0,32
OA24																								1,00	0,80	0,57	0,55	0,38
OA25																									1,00	0,61	0,60	0,66
OA26																										1,00	0,68	0,49
OA27																											1,00	0,56
OA28																												1,00

4.3. Açımlayıcı Faktör Analizi

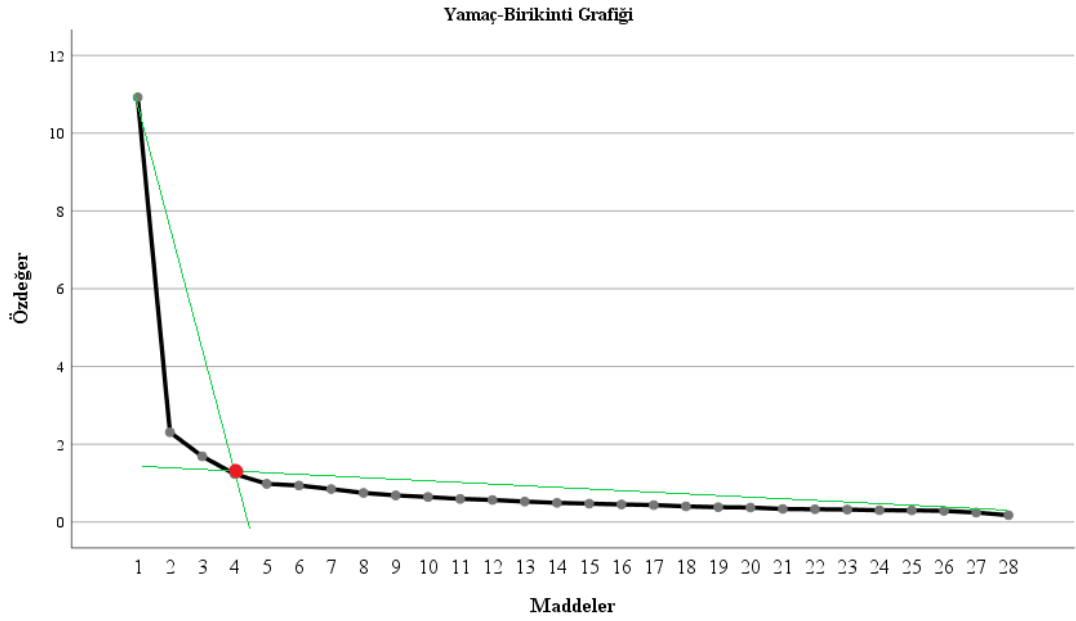
28 maddeli “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeğinin” yapı geçerliğini incelemek için, Temel Eksen Faktör (Principal Axis Factoring) yöntemi kullanılarak açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı faktör analizine yönelik varsayımlardan çok değişkenli normallik dışında tüm varsayımların ihlal edilmediği görülmüştür. Çok değişkenli normallik sağlanmadığı için açımlayıcı faktör analizinde Temel Eksen Faktör yöntemi kullanılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonuçları özdeğeri (eigenvalue) 1 ve üzeri 4 faktörün bulunduğunu göstermiştir. Dört faktörlü çözüm toplam varyansın % 51,08’ini açıkladığını ortaya koymuştur (Tablo 8). Birinci faktör varyansın % 37,29’unu, ikinci faktör % 6,64’ünü, üçüncü faktör % 4,49’unu ve dördüncü faktör % 2,66’sını açıklamaktadır. Ayrıca, Grafik 1’deki Yamaç-Birikinti grafiği incelendiğinde, 2. faktör ve 4. faktörde meydana gelen kırılmalar açık bir şekilde gözlenmektedir. Bu sonuçlar ışığında, yapılan analizlerde dört faktörlü çözüme yer verilmesine karar verilmiştir.

Tablo 8. Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Yük Kareleri Toplamı		
	Özdeğer	Varyans %	Birikimli Varyans %	Özdeğer	Varyans %	Birikimli Varyans %
1	10,92	39,01	39,01	10,44	37,29	37,29
2	2,31	8,25	47,26	1,86	6,64	43,93
3	1,69	6,03	53,29	1,26	4,49	48,42
4	1,24	4,41	57,70	0,74	2,66	51,08

Grafik 1. Yamaç-Birikinti Grafiği



Elde edilen Açıklayıcı Faktör Analizi sonuçlarının daha iyi bir şekilde yorumlanabilmesi için eğik (oblique) faktör döndürme yöntemlerinden promax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Dört faktörlü, promaks döndürme yönteminin kullanıldığı açıklayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ölçek maddelerinin faktör yükleri Tablo 9’de verilmiştir.

Tablo 9. Faktör Yük Değerleri

Madde Numarası	Faktörler				Ortak Varyans (Communalities)
	1	2	3	4	
BIT11	0,83	0,03	-0,04	-0,09	0,60
BIT10	0,81	0,03	-0,08	-0,07	0,55
BIT14	0,78	-0,04	-0,09	0,09	0,58
BIT12	0,67	-0,01	0,27	-0,13	0,61
BIT13	0,60	-0,09	-0,10	0,28	0,48
BIT9	0,59	0,05	0,08	0,01	0,46
BIT15	0,52	-0,04	0,08	0,13	0,40

Madde Numarası	Faktörler				Ortak Varyans (Communalities)
	1	2	3	4	
OA23	0,30	0,20	0,19	0,13	0,48
OO18	-0,05	0,78	0,02	-0,09	0,52
OO20	-0,12	0,71	-0,05	0,10	0,45
OO22	0,03	0,67	-0,03	0,04	0,48
OO17	0,01	0,65	0,04	-0,06	0,42
OO19	0,11	0,65	-0,21	0,02	0,34
OO21	0,06	0,58	0,04	0,11	0,52
OO16	0,02	0,52	0,18	-0,02	0,47
BO2	-0,02	-0,21	0,89	0,04	0,57
BO1	-0,01	-0,12	0,85	-0,02	0,58
BO3	0,10	0,05	0,68	-0,12	0,53
BO4	-0,11	0,09	0,55	0,11	0,38
BO5	-0,01	0,07	0,53	0,10	0,39
BO6	0,00	0,27	0,48	-0,05	0,45
BO7	-0,11	0,34	0,40	0,02	0,39
BO8	0,11	0,32	0,38	-0,07	0,48
OA25	0,01	-0,09	-0,01	0,94	0,80
OA24	0,03	0,00	-0,06	0,84	0,69
OA28	-0,06	0,05	-0,01	0,75	0,54
OA26	0,10	0,07	0,12	0,54	0,53
OA27	0,07	0,14	0,18	0,53	0,61

Faktör yükleri 0,3 ve üzeri olan maddelerin faktörleri anlamlı bir şekilde ölçtüğü göz önünde bulundurulduğunda, OA23 ("Çevrimiçi ortamlarda ihtiyacımı karşılayan bilgi kaynaklarına erişebilirim.") maddesinin ölçmeyi amaçladığı yapıya ilişkin faktör yükünün 0,3'ün altında olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle OA23("Çevrimiçi ortamlarda ihtiyacımı karşılayan bilgi kaynaklarına erişebilirim.") maddesinin ölçmeyi amaçladığı faktörü yeterince güçlü ölçemediği tespit edilmiş ve faktörlerin yorumlanabilmesi için analiz işleminden çıkarılmasına karar verilmiştir.

OA23 maddesinin çıkarılmasından sonra, 27 maddeli "Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği" için Temel Eksen Faktör yöntemi ve promaks döndürme yönteminin kullanıldığı açımlayıcı faktör analizi tekrar uygulanmıştır.

Tablo 10. Açıklanan Toplam Varyans Değerleri (OA23 Maddesi Çıkarıldığında)

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri			Yük Kareleri Toplamı			Döndürülmüş Yük Kareleri Toplamı
	Özdeğer	Varyans %	Birikimli Varyans %	Özdeğer	Varyans %	Birikimli Varyans %	Özdeğer
1	10,44	38,68	38,68	9,96	36,91	36,91	7,35
2	2,31	8,55	47,23	1,86	6,89	43,79	7,80
3	1,69	6,25	53,48	1,25	4,64	48,44	7,64
4	1,24	4,58	58,05	0,74	2,76	51,19	6,49

Tablo 10 incelendiğinde, açımlayıcı faktör analizi sonuçları dört faktörlü çözümün toplam varyansın % 51,19'unu açıkladığını göstermektedir. Birinci faktör toplam varyansın % 36,91'ini, ikinci faktör % 6,89'unu, üçüncü faktör % 4,64'ünü ve dördüncü faktör % 2,76'sını açıklamaktadır. Birinci faktör "bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliği", ikinci faktör "otonom öğrenme", üçüncü faktör "bilgi okuryazarlığı" ve dördüncü faktör "öğrenme ağları" olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 11’de görüldüğü gibi maddelerin yük değerleri ölçmek istedikleri yapıların altına uygun şekilde yerleşmiştir. Maddelerin yük değerleri Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özyeterliği faktörü için 0,50 ile 0,89 arasında, Otonom Öğrenme faktörü için 0,52 ile 0,78 arasında, Bilgi Okuryazarlığı faktörü için 0,38 ile 0,88 arasında ve Öğrenme Ağları faktörü için 0,53 ile 0,93 arasında değişmektedir. 27 maddeli “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” Ek 5 de verilmiştir.

Tablo 11. Faktör Yük Değerleri (OA23 Maddesi Çıkarıldığında)

Madde Numarası	Faktörler				Ortak Varyans (Communalities)
	1	2	3	4	
BIT11	0,89	0,04	-0,03	-0,08	0,60
BIT10	0,80	0,04	-0,07	-0,07	0,55
BIT14	0,76	-0,04	-0,08	0,10	0,58
BIT12	0,66	-0,01	0,27	-0,12	0,60
BIT13	0,59	-0,08	-0,10	0,28	0,49
BIT9	0,58	0,06	0,08	0,02	0,46
BIT15	0,50	-0,03	0,08	0,13	0,39
OO18	-0,04	0,78	0,02	-0,09	0,52
OO20	-0,11	0,70	-0,04	0,11	0,45
OO22	0,03	0,65	-0,02	0,05	0,47
OO17	0,02	0,65	0,03	-0,06	0,43
OO19	0,11	0,64	-0,21	0,02	0,34
OO21	0,06	0,56	0,05	0,12	0,51
OO16	0,03	0,52	0,18	-0,02	0,46
BO2	-0,02	-0,20	0,88	0,05	0,57
BO1	-0,00	-0,11	0,84	-0,02	0,57

Madde Numarası	Faktörler				Ortak Varyans (Communalities)
	1	2	3	4	
BO3	0,10	0,05	0,68	-0,12	0,53
BO4	-0,10	0,09	0,54	0,11	0,38
BO5	-0,00	0,07	0,52	0,10	0,39
BO6	0,01	0,27	0,48	-0,05	0,46
BO7	-0,10	0,33	0,40	0,02	0,39
BO8	0,11	0,32	0,38	-0,07	0,48
OA25	0,02	-0,08	-0,01	0,93	0,81
OA24	0,03	0,01	-0,06	0,84	0,69
OA28	-0,05	0,05	-0,01	0,74	0,54
OA26	0,09	0,08	0,12	0,54	0,52
OA27	0,07	0,14	0,18	0,53	0,60

4.4. Adım 8: Ölçek Uzunluğunun En Uygun Şekle Getirilmesi

Bu son adımda, ölçeğin iç tutarlılığını ortaya koymak için ölçek güvenirliği incelenmiştir.

4.5. Güvenirlik Analizi

Geliştirilen ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,94 olarak bulunmuştur. Bulunan değerin alanyazına göre çok iyi iç tutarlılığa sahip olduğunu söylemek mümkündür. Faktörlerin her biri için Cronbach Alpha katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. “Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz Yeterliği” faktörü için Cronbach Alpha katsayısı 0,87; “Otonom Öğrenme” faktörü için Cronbach Alpha katsayısı

0,85; “Bilgi Okuryazarlığı” faktörü için Cronbach Alpha katsayısı 0,86; ve “Öğrenme Ağları” faktörü için Cronbach Alpha katsayısı 0,88 olarak bulunmuştur. Bulunan Cronbach Alpha katsayıları, “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk” ölçeğinin faktörlerinin çok iyi güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir (DeVellis, 2017: s. 109). Aşağıdaki Tablo 12’de Cronbach Alpha katsayı değerleri tablo olarak sunulmuştur.

Tablo 12. Cronbach Alpha Katsayıları

Faktörler	Cronbach Alpha	Madde Sayısı
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz Yeterliği	0,87	7
Otonom Öğrenme	0,85	7
Bilgi Okuryazarlığı	0,86	8
Öğrenme Ağları	0,88	5
Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği	0,94	27

Ayrıca, ölçekte yer alan maddelerin benzer davranışları ne derece ölçtüğünü belirleyebilmek için alınan puanlar ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişki madde-toplam korelasyonu hesaplanarak yapılmıştır. Madde toplam korelasyonları maddelerin ayırt edici güçlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Genel olarak madde toplam korelasyonu 0,30 ve üzerinde olan maddeler iyi derecede ayırt etmektedir (Büyüköztürk, 2017: s. 183). “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nde yer alan maddelerin, madde toplam korelasyonları 0,47 ile 0,72 arasında değişmektedir. Bu bulgu ölçek maddelerinin her birinin ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek maddelerinin madde toplam korelasyonları Tablo 13’de gösterilmektedir.

Tablo 13. Madde Toplam Korelasyonları

Faktör	Madde Numaraları	Madde Toplam Korelasyonları
Bilgi Okuryazarlığı	BO1	0,56
	BO2	0,56
	BO3	0,58
	BO4	0,52
	BO5	0,56
	BO6	0,58
	BO7	0,53
	BO8	0,61
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öz-yeterliği	BIT9	0,60
	BIT10	0,57
	BIT11	0,60
	BIT12	0,65
	BIT13	0,54
	BIT14	0,59
	BIT15	0,55
Otonom Öğrenme	OO16	0,59
	OO17	0,54
	OO18	0,56
	OO19	0,47
	OO20	0,53
	OO21	0,65
	OO22	0,59
Öğrenme Ağları	OA24	0,60
	OA25	0,63
	OA26	0,64
	OA27	0,72
	OA28	0,55

4.6. Ölçüte Dayalı Geçerlik

“Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin ölçüte dayalı geçerliğini ortaya koymak için, katılımcıların geliştirilen bu ölçekten aldığı ortalama puan ile “Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluğu Ölçeği”nden aldıkları ortalama puanlar arasındaki ilişki Pearson momentler-çarpımı korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Yapılan analizlere göre değişkenler arasında güçlü ve pozitif bir korelasyon bulunmuştur ($r = 0,68$, $n = 669$, $p < 0,001$). “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” ile “Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluğu Ölçeği” arasında 0,7’ye çok yakın bir ilişki bulunmaktadır. Bu bulgu “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin ölçüte dayalı geçerliğinin sağlandığını göstermektedir.

4.7. Bölüm Özeti

27 maddeli “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeğinin” yapı geçerliğini incelemek için, Temel Eksen Faktör (Principal Axis Factoring) yöntemi kullanılarak açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmeden önce, verilerin faktör analizi için uygunluğu değerlendirilmiştir. Korelasyon matrisinin incelenmesi sonucunda 0,3 düzeyinde ve daha yüksek düzeyde pek çok katsayının varlığı ortaya konulmuştur. KMO değeri 0,94 olarak elde edilmiştir ve Bartlett Testi istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları özdeğeri (eigenvalue) bir ve üzeri dört faktörün bulunduğunu ve dört faktörlü çözüm toplam varyansın % 51,19’unu açıkladığını göstermektedir. Elde edilen açımlayıcı faktör analizi sonuçlarının daha iyi bir şekilde yorumlanabilmesi için eğik (oblique) faktör döndürme yöntemlerinden promax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Döndürme işlemi sonunda maddelerin yük değerleri ölçmek istedikleri yapıların altına uygun şekilde yerleşmiştir. Geliştirilen ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,94 olarak bulunmuştur. “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin ölçüte dayalı geçerliğini ortaya koymak için, katılımcıların geliştirilen bu

ölçekten aldığı ortalama puan ile “Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluğu Ölçeği”nden aldıkları ortalama puanlar arasındaki ilişki Pearson momentler-çarpımı korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Yapılan analizlere göre değişkenler arasında güçlü ve pozitif bir korelasyon bulunmuştur ($r = 0,68$, $n = 669$, $p < 0,001$).



SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğunun belirlenebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alan geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu kapsamda, geliştirilecek olan “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı belirlenerek, geçerlik ve güvenilirliği incelenecektir. Bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır:

1. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı nedir?
2. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geçerlik düzeyi nedir?
3. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” güvenilirlik düzeyi nedir?

Bu bölümde, bu çalışmada elde edilen sonuçlar özetlenmiş, araştırma problemlerine ilişkin bulgular tartışılmış ve çeşitli öneriler sunulmuştur.

Sonuç

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluğunu ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği incelenmiştir. Bu doğrultuda, DeVellis (2017: s. 73)’in ölçek geliştirme süreci için önerdiği sekiz adım izlenmiştir.

Ölçek geliştirme sürecinde ilk olarak bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarını temel alınarak bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluğu yapısı tanımlanmıştır. Daha sonra ise alanyazına dayalı olarak bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, bilgi okuryazarlığı, otonom öğrenme ve öğrenme ağları yapılarını ölçen toplam 95 maddeden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki maddelerin yapıyı ve ilgili faktörleri ne düzeyde açıkladığı ve kart sıralama yönteminden elde edilen bulgular göz önünde bulundurularak, madde havuzundaki madde sayısı 31'e indirilmiştir. Geliştirilen ölçekte "1 - Bana hiç uygun değil" ve "7- Bana tamamen uygun" olacak şekilde 7'li Likert türünde ölçek kullanılmasına karar verilmiştir. Başlangıçtaki madde havuzu Öğretim Teknolojileri alanında uzman beş kişi, Uzaktan Eğitim alanında uzman bir kişi ve Ölçme ve Değerlendirme alanında uzman bir kişi tarafından birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmiş ve madde sayısı 28'e düşürülmüştür. Geliştirilen ölçeğin ölçüte dayalı geçerliğinin ortaya konulması için Hung ve diğerleri (2010) tarafından geliştirilen "Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluluk Ölçeği" kullanılmıştır.

Ölçek maddeleri 2018-2019 öğretim döneminde Kocaeli Üniversitesindeki lisans programlarında öğrenim gören 718 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini ortaya koymak için, temel eksen faktör (Principal Axis Factoring) ve promaks döndürme yöntemi kullanılarak açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizden önce ön analizler ile kayıp veri analizi yapılmış ve uç değer, normal dağılım, örneklem büyüklüğü ve korelasyon matrisinin anlamlılığına yönelik varsayımlar kontrol edilmiştir. Çok değişkenli normallik sağlanamadığı için, açımlayıcı faktör analizinde Temel Eksen Faktör (Principal Axis Factoring) yöntemi kullanılmasına karar verilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçmeyi amaçladığı yapının altına yerleşmeyen ve faktör yükü 0,3'ün altında olan OA23 ("Çevrimiçi ortamlarda ihtiyacımı karşılayan bilgi kaynaklarına erişebilirim.") maddesi ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 27 maddeden oluşan ölçeğin açımlayıcı faktör analizi sonuçları dört faktörlü çözümün toplam varyansın % 51,19'unu açıkladığı görülmüştür. Birinci faktör (bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği) toplam varyansın % 36,91'ni, ikinci faktör (otonom öğrenme) % 6,87'sini, üçüncü faktör (bilgi okuryazarlığı) % 4,64'ünü ve

dördüncü faktör (öğrenme ağları) % 2,76'sını açıklamaktadır. Araştırmanın sonuçları, geliştirilen ölçeğin ve faktörlerinin iyi düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca araştırmadaki katılımcıların “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nden aldıkları ortalama puanlar ile “Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluğu Ölçeği”nden aldıkları ortalama puanlar arasında güçlü ve pozitif bir korelasyonun olması, ölçeğin ölçüte dayalı geçerliğinin sağlandığını göstermiştir.

Sonuç olarak, bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” bilgi okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği, otonom öğrenme ve öğrenme ağlarından oluşan dört faktörlü bir yapıdan oluştuğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu çalışma dört faktörlü yapıdaki bu ölçeğin kapsam, yapı ve ölçüte dayalı geçerliği sağlandığını ve güvenilirliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tartışma

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar üniversite öğrencilerine yönelik geliştirilen geçerli ve güvenilir “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği”nin dört faktörlü bir çözüm ortaya koyduğunu göstermiştir.

Araştırma sonuçları bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluğundaki varyansı en iyi açıklayan faktörün bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) öz-yeterliliği olduğunu göstermiştir. BİT öz-yeterliliği, öğrencinin dijital bilgiyi araştırma yeteneğine ilişkin bireysel farkındalığı ve bilgisayar ile interneti kullanarak iletişim kurabileceğine olan inancıdır (Aesaert ve diğerleri, 2017: s. 94). Dijital çağın öğrenme kuramı olarak nitelendirilen bağlantıcı öğrenmede teknoloji önemli bir role sahiptir (Siemens, 2006: s. 31). Öğrenmenin bilgi kaynaklarından oluşan düğümler arasında bağlantıların kurulduğu ağ oluşturma süreci olarak ele alındığı (Siemens, 2004; 2006: s. 26) bağlantıcı öğrenmede, bireylerin teknolojiden yararlanması önemli bir gereksinimdir. Bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliğinin teknoloji kullanımında (Fagan ve diğerleri, 2004: s. 100; Söylemez ve Oral, 2013: s. 52), kullanma niyetinde (Sadaf ve diğerleri, 2012: s. 181) ve okuryazarlığında (Rohatgi ve diğerleri, 2016: s. 111) oynadığı rol dikkate alındığında, bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliliği yüksek

olan bireylerin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluğunun daha fazla olacağı ileri sürülebilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri öz-yeterliği becerileri düşük olan bireylerin ise bu becerilerini geliştirebilmesi için üniversitelerde bilgisayar ve teknoloji kullanımına yönelik ders sayıları artırılabilir veya yeni dersler eklenebilir (Timur ve diğerleri, 2013: s. 171; Yurdugül ve Demir, 2016: s. 910). Öğrencilere bilgisayar ve interneti etkin şekilde kullanabilecekleri projeler/ödevler verilerek kullanımlarına yönelik uygulamalar arttırılabilir (Bayrakçı ve diğerleri, 2014: s. 39).

Bu araştırmanın sonuçları bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğundaki varyansı açıklayan diğer bir faktörün otonom öğrenme olduğunu ortaya koymuştur. Otonom öğrenme bireyin kendi öğrenme sorumluluğunda olması durumudur. Bilinçli şekilde kendi öğrenmelerini kontrol eden bireyler istedikleri bilgilere de nasıl erişebileceğini bilmektedirler. Otonom öğrenme becerilerine sahip olan bireyler süreçlerden bağımsız olarak kendi öğrenmelerini her zaman düzenleyebilecektir. Bağlantıcı öğrenmede bireylerin ağlarda geçerli ve güvenilir bilgi ile bağlantı kurabilmesi için öğrenen otonomluğu önemlidir (Ally, 2008: s. 34; Downes, 2012: s. 85). Bağlantıcı öğrenme ortamı öğrenen otonomluğunu destekleyen bir süreçtir (Conradie, 2014: s. 257). Dolayısıyla otonom öğrenme becerileri yüksek düzeyde olan bireylerin bağlantıcı öğrenmeye hazırbulunuşluğunun daha iyi olacağı ileri sürülebilir. Otonom öğrenme becerileri düşük olan bireylerin bu becerilerini geliştirebilmek için üniversitelerde seçmeli özerk öğrenme dersleri eklenebilir ve bilimsel aktivitelere sık sık yer verilebilir (Söylemez ve diğerleri, 2014: s. 104). Öğrenciler için proje/seminer sunumları gibi öğretim yöntemlerine ağırlık verilebilir, yaşam boyu öğrenme kapsamında daha fazla öğretim yaşantısı içerisinde bulunmaları sağlanabilir (Yalçın, 2016: s. 73).

Bu çalışmanın sonuçları bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğuna anlamlı düzeyde katkı sunan diğer bir faktörün ise bilgi okuryazarlığı olduğunu göstermiştir. Bilgi okuryazarlığı, ihtiyaç duyulan veya istenilen bilginin çeşitli kaynaklardan elde edilmesi ve değerlendirilmesini kapsamaktadır. Günümüz bilgi çağında bir bilgiyi bilmekten çok daha önemlisi o bilgiye nasıl erişebileceğini bilmek olmuştur. Bilgi okuryazarlığı ile bireyler bilgiyi etkin ve verimli bir şekilde elde edebilmektedir. Bu sonuç alanyazında bilgi okuryazarlığı ile bağlantıcı öğrenme arasında ilişki olduğunu

savunan alışmaları (Dunaway, 2011: s. 683; Gruder, 2010: s. 37; Transue, 2013: s. 186) destekler niteliktedir. Dolayısıyla, bilgi okuryazarlık düzeyi yüksek olan bireylerin bilgi kaynaklarına erişim, değerlendirme ve etkili bir şekilde kullanmasına ilişkin becerileri daha gelişmiş olması, bağlantıcı öğrenmeye olumlu yönde katkı sunması beklenmektedir. Bu sayede bireylerin ağlarda bulunan bilgi kaynaklarına daha etkili ve verimli bir şekilde erişim sağlaması, değerlendirmesi ve kullanması mümkün olabilir. ğrenme ağlarına daha iyi bilgi kaynaklarını dâhil eden bireyler bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğu sürecini daha etkili ve verimli geçirebilir. Bilgi okuryazarlığı becerileri düşük olan bireylerin bu becerilerini geliştirebilmek için niversite programlarına bilgi okuryazarlığı becerilerini kapsayan içerikler geliştirilebilir (Koç ve Koşaner, 2005: s. 87) ve seçmeli/zorunlu ders olarak okutulabilir (zel, 2016: s. 263). Bir başka yöntem ise disiplinler arası bir bağ kurabilmek için var olan ders içeriklerine bilgi okuryazarlığı becerilerini hedef alan kazanımlar eklenebilir (Polat, 2006: s. 266).

Son olarak ise, bu çalışmada bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğundaki varyansı açıklayan son faktörün öğrenme ağları olduğu bulunmuştur. Gelişen teknolojileri ile öğrenmenin zaman ve mekân bağımsızlığı bireylere ortam çeşitliliği sağlamaktadır. ğrenme ağları da bireylerin ağlar üzerinde oluşturdukları öğrenme topluluklarıdır. Bu topluluklar sayesinde ağlar üzerinde bireyler daha aktif ve sosyal bir etkileşim içerisinde yer alma imkânı bulabilmektedir. Demirli ve diğerleri (2010) ve Yılmaz (2017) yaptıkları çalışmalar neticesinde öğrenme ağları sayesinde bireylerin sosyalleştiklerini, bilgi alışverişinde bulunduklarını, ihtiyaç duydukları bilgilere daha hızlı erişebildiklerini ortaya koymuşlardır. Bağlantıcı ğrenmenin temelinde, bireylerin ağlardaki düğümlere bağlanması ve bu ağları genişleterek kendi bireysel öğrenme ağlarını oluşturması yatmaktadır (Siemens, 2006: s. 45-47). Bu nedenle, çalışma sonuçlarında da ortaya konulduğu üzere, bireylerin ağlar üzerindeki topluluklarda öğrenmelerini gerçekleştirme becerisi olarak öğrenme ağları becerileri, bireylerin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğuna olumlu yönde önemli katkı sunmaktadır. ğrenme ağlarına katılım düzeyleri düşük olan bireylerin bu becerilerini geliştirebilmek için önceki faktörlerde önerilen uygulamaların tümü göz önünde bulundurularak gerekli çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Öneriler

Bilgi artık kontrol edilemeyen bir yığın haline gelmiş durumdadır. Kişiyi özgü modellerle bireyselleştirilmeye çalışılan öğrenme yöntemleri her geçen gün çeşitlenmektedir. Ağlar üzerinden öğrenme ile bireylerin kendi kendine öğrenmeleri, kendi süreçlerini kontrol etmeleri onların otonom öğrenen bireyler olmasına olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda bireylerin ağlar üzerinde öğrenmeye karşı hazırbulunuşluklarının belirlenebilmesi için “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geliştirilmiştir. Aşağıda bu çalışmayı temel alarak yapılacak olan bazı çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur:

1. Bu çalışmada geliştirilen ölçek ile üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme yaklaşımına ilişkin hazırbulunuşluklarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen bu ölçeğin geçerlik ve güvenirliği farklı örneklem gruplarında da test edilmesine ihtiyaç vardır.
2. “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” Türk dili ve kültürüne uygun olarak geliştirilmiştir. Bu ölçeğin geçerlik ve güvenirliği farklı dil ve kültürlerle uyarlaması yapılarak test edilebilir.
3. Bu çalışmada geliştirilen “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” ile üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme yaklaşımına ilişkin hazırbulunuşluklarına yönelik varyansın %51,19’u açıklanmıştır. Geriye kalan %48,81’lik açıklanamayan varyansa ilişkin çalışmaların sürdürülmesine ihtiyaç vardır.
4. Bu ölçek yardımıyla üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme hazırbulunuşluğuna etki eden faktörler belirlenebilir. Bu kapsamda öğrencilerin demografik özellikleri, bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutum ve öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluluğu gibi değişkenler göz önünde bulundurulabilir.

5. Bu ölçek yardımıyla üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenme yaklaşımına ilişkin hazırbulunuşlukları tespit edilerek, öğrencilerin bağlantıcı öğrenme süreçlerini destekleyen ve geliştiren birçok müdahale (eğitim programları, öğretim materyalleri, yardımcı araçlar gibi) tasarlanabilir ve bu müdahalelerin öğrencilerin bağlantıcı öğrenme süreçlerine etkisi incelenebilir.
6. Bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerini destekleyen Web 2.0 araçları veya kitlesel açık çevrimiçi derslerde (KAÇD) öğrencilerin bağlantıcı öğrenme yaklaşımlarını kullanmaya ne kadar hazır oldukları ve bu hazırbulunuşluklarının bu ortamlardaki öğrenme çıktılarına etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

1. Kitaplar

- Ally, Mohamed. (2008). *Foundations of educational theory for online learning* (Vol. 2). Edmonton, AB: AU Press.
- Anderson, Terry. (2016). *Theories for learning with emerging technologies*. Edmonton, AB: AU Press.
- Arı, Ramazan. (2016). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aspin, David N., Chapman, Judith, Hatton, Michael ve Sawano, Yukiko. (2012). *International handbook of lifelong learning*. New York: Springer Science & Business Media.
- Başaran, Mustafa. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlıklarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 163-177.
- Benson, Phil. (2013). *Teaching and researching: Autonomy in language learning*. New York: Routledge.
- Blessinger, Patrick ve Wankel, Charles. (2013). *Novel approaches in higher education: An introduction to Web 2.0 and blended learning technologies*. Emerald Group Publishing Limited.
- Bursal, Murat. (2017). *Spss ile temel veri analizleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Şener. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Şener, Kılıç Çakmak, Ebru, Akgün, Özcan Erkan, Karadeniz, Şirin ve Demirel, Funda. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çokluk, Ömay, Şekercioğlu, Güçlü ve Büyüköztürk, Şener. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistikler*. Ankara: Pegem Akademi.
- DeVellis, Robert F. (2017). *Ölçek geliştirme: Kuram ve uygulamalar (çev. T. Totan)*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Doyle, Christina S. (1994). *Information literacy in an information society: A concept for the information age*. New York: Syracuse University.
- Driscoll, Marcy Perkins. (2005). *Psychology of learning for instruction (3rd Ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Fraenkel, Jack R., Wallen, Norman E. ve Hyun, Helen H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Hair, Joseph F., Black, William C., Babin, Barry J., Anderson, Rolph E. ve Tatham, Ronald L. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Ingle, Steve ve Duckworth, Vicky. (2013). *Enhancing Learning through technology in lifelong learning: Fresh ideas: Innovative Strategies: Fresh ideas; innovative strategies*. Maidenhead: Open University Press.
- Jones, Christopher. (2015). Theories of learning in a digital age *Networked Learning: An Educational Paradigm for the Age of Digital Networks* (pp. 47-78). Cham, Springer International Publishing.
- Karasar, Niyazi. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Nunnally, Jum C. ve Bernstein, Ira H. (1994). *Psychometric theory* (3. ed.). New York: McGraw-Hill
- Osborne, Jason W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. CreateSpace Independent Publishing Platform Charleston, SC.
- Pallant, Julie. (2015). *Spss kullanma kılavuzu spss İle adım adım veri analizi (çev. S. Balcı ve B. Ahi)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Seçer, İsmail. (2015). *Spss ve lisrel ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, Cengiz. (2016). *Eğitim psikolojisi (gelişim-öğrenme-öğretim)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Simonson, Michael, Smaldino, Sharon ve Zvacek, Susan M. (2014). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. Boston: Pearson Education.

Sipahi, Beril, Yurtkoru, E. Serra ve Serra, Çinko. (2011). *Sosyal bilimlerde spss’le veri analizi*. İstanbul, Beta Basım Yayın.

Syslo, Maciej M. (2004). Schools as lifelong learning institutions and the role of information technology *Lifelong learning in the Digital Age* (pp. 99-109). New York: Springer.

Teke, Aziz ve Özkılıç, Rüçhan. (2016). *Eğitim bilimlerinden yansımalar*. Konya, Çizgi Kitabevi.

2. **Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar**

Aesaert, Koen, Voogt, Joke, Kuiper, Els ve Van Braak, Johan. (2017). Accuracy and bias of ICT self-efficacy: An empirical study into students’ over-and underestimation of their ICT competences. *Computers in Human Behavior*, 75, 92-102.

Akdağ, Mustafa ve Karahan, Mehmet. (2004). Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 29(134), 19-27.

Akin, Ahmet, Kaya, Merve, Akin, Ümran, Sahranç, Ümit ve Uğur, Erol. (2014). İnternet öz-yeterliği ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenirliği. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 404-415.

AlDahdouh, Alaa A. (2018). Jumping from one resource to another: how do students navigate learning networks? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 1-17.

Association), ACLR (Association of College and Research Libraries & American Library. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, Illinois.

Aydoğdu, Cihan. (2009). Yabancı dil öğretiminde otonom öğrenme: Neden ve nasıl? *Journal of International Social Research*, 2(8), 68-74.

Balay, Refik, Kaya, Ahmet ve Çevik, M Nezir. (2014). Öğretmenlerin internete yönelik tutumları ve eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inanç düzeyleri. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 1(23), 16-31.

Baldan, Betül, Alagöz Hamzaj, Yaprak ve Çardak, Çiğdem Suzan. (2018). Yaratıcı düşünmeyi destekleyici bir bağlantıcı öğrenme etkinliği: Analoji duvarı. 2018, 17(4). <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/2748/2432> adresinden erişildi.

- Baş, Gökhan. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin eğitsel internet kullanımı öz-yeterlik inançlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 35-51.
- Bayrakçı, Tarık, Tozkoparan, Süleyman Burak ve Durmuş, Alparslan. (2014). Öğretmen adaylarının, internet özyeterlik inançları ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 27-41.
- Beldarrain, Yoany. (2006). Distance education trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27(2), 139-153.
- Bıçer, Nurşat. (2017). Türkçenin yabancı dil olarak öğretimine yönelik “öğrenen özerkliği ölçeği” geliştirme çalışması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 6(3), 1666-1678.
- Bozkurt, Aras. (2014). *Ağ toplumu ve öğrenme: Bağlantıcılık*. Akademik Bilişim 2014, Mersin.
- Bozkurt, Aras ve Keefer, Jeffrey. (2018). Participatory learning culture and community formation in connectivist MOOCs. *Interactive Learning Environments*, 26(6), 776-788.
- Bülbül, Tuncer ve Çuhadar, Cem. (2012). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 474 - 499.
- Büyüköztürk, Şener. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(4), 470-483.
- Charalambos, Vrasidas, Michalinos, Zembylas ve Chamberlain, Richard. (2004). The design of online learning communities: Critical issues. *Educational Media International*, 41(2), 135-143.
- Cheng, Hsu-Chen ve Liao, Wen-Wei. (2012). *Establishing an lifelong learning environment using IOT and learning analytics*. Advanced Communication Technology (ICACT), Taiwan.
- Clarà, Marc ve Barberà, Elena. (2013). Learning online: massive open online courses (MOOCs), connectivism, and cultural psychology. *Distance Education*, 34(1), 129-136.
- Compeau, Deborah R. ve Higgins, Christopher A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Conradie, P. W. (2014). Supporting self-directed learning by connectivism and personal learning environments. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(3), 254-259.

- Cotterall, Sara. (1995). Readiness for autonomy: Investigating learner beliefs. *System*, 23(2), 195-205.
- Demirel, Melek. (2009). *Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji*. 9th International Educational Technology Conference (IETC2009), Ankara.
- Demirli, Cihat, Demirkol, Murat ve Özdemir, Tuncay Yavuz. (2010). *Çevrimiçi öğrenme topluluklarının mesleki gelişim üzerindeki etkisine yönelik öğretmen görüşleri*. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Selçuk Üniversitesi.
- Dickinson, Leslie. (1997). *Autonomy 2000: The development of learning independence in language learning*. King Mongkut's Institute of Technology Thonburi, Bangkok.
- Downes, Stephen. (2008). Places to go: Connectivism & connective knowledge. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(1), 1-6. <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss1/6/> / 03.01.2019.
- Downes, Stephen. (2012). *Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks*. Canada: National Research Council. <https://www.downes.ca/me/mybooks.htm> / 03.01.2019.
- Duke, Betsy, Harper, Ginger ve Johnston, Mark. (2013). Connectivism as a digital age learning theory. *The International HETL Review*, (2013(Special Issue)), 4-13.
- Durak, Hatice Yıldız. (2017). Ortaokul öğrencileri için ters yüz öğrenme hazırbulunuşluk ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1056-1068.
- Eastmond, Daniel V. (1994). Adult distance study through computer conferencing. *Distance Education*, 15(1), 128-152.
- Ekici, Erhan, Ekici, Fatma Taşkın ve Kara, İzzet. (2012). Öğretmenlere yönelik bilişim teknolojileri öz-yeterlik algısı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 53-65.
- Eren, Zeynep. (2018). Bağlantıcılık teorisi ve öğretmen adaylarının öğrenme ağlarının sosyal ağ analizi. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 717-753.
- Fabrigar, Leandre R., Wegener, Duane T., MacCallum, Robert C. ve Strahan, Erin J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3), 272.
- Fagan, Mary Helen, Neill, Stern ve Wooldridge, Barbara Ross. (2004). An empirical investigation into the relationship between computer self-efficacy, anxiety, experience, support and usage. *Journal of Computer Information Systems*, 44(2), 95-104.

- Fisher, Murray, King, Jennifer ve Tague, Grace. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse education today*, 21(7), 516-525.
- Ford, Barbara J. (1995). Information literacy as a barrier. *IFLA journal*, 21(2), 99-101.
- Fox-Wasylyshyn, Susan M. ve El-Masri, Maher M. (2005). Handling missing data in self-report measures. *Research in nursing & health*, 28(6), 488-495.
- Gömlüksiz, Mehmet Nuri ve Erten, Pinar. (2013). Öğretmen adaylarının webe özgü özyeterlik algıları. *İlköğretim Online*, 12(2).
- Guder, Christopher. (2010). Patrons and pedagogy: A look at the theory of connectivism. *Public services quarterly*, 6(1), 36-42.
- Gunawardena, Charlotte N. ve Duphorne, Patsy L. (2001). *Which Learner Readiness Factors, Online Features, and CMC Related Learning Approaches Are Associated with Learner Satisfaction in Computer Conferences?* , Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle Washington.
- Gülbahar, Yasemin. (2012). E-öğrenme ortamlarında katılımcıların hazır bulunuşluk ve memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi için ölçek geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(2), 119-137.
- Güleç, İsmail, Çelik, Seda ve Demirhan, Buket. (2013). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.
- Günüç, Selim, Odabaşı, H. Ferhan ve Kuzu, Abdullah. (2012). Yaşam boyu öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(2), 309-325.
- Gürcan, Ayşen. (2005). Bilgisayar özyeterliği algısı ile bilişsel öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 19(15), 179-193.
- Güven, İlknur. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages*, 9(2), 787-800.
- Güzeller, Cem Oktay. (2011). PISA 2009 Türkiye örnekleminde öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(4).
- Hao, Yungwei. (2016). Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*, 59, 82-92.

- Hatlevik, Ida K.R. ve Hatlevik, Ove E. (2018). Examining the Relationship Between Teachers' ICT Self-Efficacy for Educational Purposes, Collegial Collaboration, Lack of Facilitation and the Use of ICT in Teaching Practice. *Frontiers in Psychology*, 9(935), 1-8.
- Hatlevik, Ove Edvard, Throndsen, Inger, Loi, Massimo ve Gudmundsdottir, Greta B. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107-119.
- Horzum, Mehmet Barış ve Kaymak, Z. D. (2013). Çevrimiçi öğrenme öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeyleri, algıladıkları yapı ve etkileşim arasındaki ilişki. *KUYEB*, 13(3), 1783-1797.
- Hung, Min-Ling, Chou, Chien, Chen, Chao-Hsiu ve Own, Zang-Yuan. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 55(3), 1080-1090.
- Husaj, Shqipe. (2015). Connectivism and connective learning. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(1S2), 227.
- Jackson, David ve Temperley, Julie. (2006). *From professional learning community to networked learning community*. Congress for School Effectiveness and Improvement (ICSEI), Fort Lauderdale-USA.
- Jirasatjanukul, Kanokrat ve Jeerungsuwan, Namon. (2018). The design of an instructional model based on connectivism and constructivism to create innovation in real world experience. *International Education Studies*, 11(3), 12.
- Kathleen Dunaway, Michelle. (2011). Connectivism: Learning theory and pedagogical practice for networked information landscapes. *Reference services review*, 39(4), 675-685.
- Kerr, Bill. (2006). A challenge to connectivism. <http://billkerr2.blogspot.com/2006/12/challenge-to-connectivism.html> / 10.02.2019.
- Kim, Beaumie. (2001). Social constructivism. *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*, 1(1), 16.
- Koç, Serkan ve Koşaner, Özgün. (2005). *Bilgi okuryazarlığı ve aktif eğitim: bir uygulama örneği*. II. Aktif Eğitim Kurultayı, 4-5 Haziran 2005 içinde.
- Komisyonu, Avrupa. (2002). European report on quality indicators of lifelong learning. *Fifteen quality indicators*. European Commission, Directorate-General for Education and Culture.
- Kop, Rita ve Hill, Adrian. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(3), 1-13.

- Kurbanoğlu, Serap. (2004). Öz-yeterlik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 137-152.
- Kurbanoğlu, Serap ve Akkoyunlu, Buket. (2001). Öğrencilere bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21).
- Leigh, Doug ve Watkins, Ryan. (2005). *E-learner success: Validating a self-assessment of learner readiness for online training*. ASTD 2005 research-to-practice conference proceedings, Roger Côté, Concordia University.
- Lenox, Mary F ve Walker, Michael L. (1992). Information literacy: challenge for the future. *International journal of information and library research*, 4(1), 1-18.
- Lin, Hsin-Hui, Lin, Shinjeng, Yeh, Ching-Hsuan ve Wang, Yi-Shun. (2016). Measuring mobile learning readiness: scale development and validation. *Internet Research*, 26(1), 265-287.
- Littlewood, William. (2000). *Autonomy in communication and learning in the Asian context*. Proceedings of the International Conference Autonomy.
- Loureiro, Ana, Messias, Inês ve Barbas, Maria. (2012). Embracing Web 2.0 & 3.0 tools to support lifelong learning-Let learners connect. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 532-537.
- Lynch, Matthew. (2017). What is a personal learning network?<https://www.thetechadvocate.org/personal-learning-network/> / 19.03.2019, adresinden erişildi.
- Moore, Gary C. ve Benbasat, Izak. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222.
- Munoz, Caroline ve Towner, Terri. (2009). *Opening Facebook: How to use Facebook in the college classroom*. Society for information technology & teacher education international conference, Australian Catholic University, Australia.
- Munyoka, Willard, Dzimiri, Patrick ve Runhare, Tawanda. (2019). Using social networking technologies for postgraduate research supervision at a south african rural-based historically disadvantaged institution. *Africa Education Review*, 1-23.
- Nunnally, Jum. (1975). Psychometric theory - 25 years ago and now. *Educational Researcher*, 4(10), 7-21.
- Özbay, Murat ve Benzer, Ahmet. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlığı üzerine bir değerlendirme. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(3), 29-40.

- Özçiftçi, Mustafa ve Çakır, Recep. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve eğitim teknolojisi standartları özyeterliklerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1).
- Özel, Nevzat. (2016). Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerinin değerlendirilmesi: Ankara üniversitesi örneği. *Bilgi Dünyası*, 17(2), 247-264.
- Öztürk, Yasemin Abali, Bilgen, Zehra ve Bilgen, Sezgin. (2017). Sorgulama becerileri ile kendi kendine öğrenme becerileri arasındaki ilişki: Temel eğitim öğretmen adaylarına yönelik bir araştırma. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 179-214.
- Papaioannou, Photos ve Charalambous, Kyriacos. (2011). Principals' attitudes towards ICT and their perceptions about the factors that facilitate or inhibit ICT integration in primary schools of Cyprus. *Journal of Information Technology Education: Research*, 10, 349-369.
- Papastergiou, Marina. (2010). Enhancing physical education and sport science students' self-efficacy and attitudes regarding information and communication technologies through a computer literacy course. *Computers & Education*, 54(1), 298-308.
- Polat, Coşkun. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(4), 408-431.
- Polat, Coşkun. (2006). Bilgi çağında üniversite eğitimi için bir açılım: bilgi okuryazarlığı öğretimi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 249-266.
- Polat, Coşkun ve Odabaş, Hüseyin. (2008). *Bilgi toplumunda yaşam boyu öğrenmenin anahtarı: Bilgi okuryazarlığı*. Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu, Antalya.
- Rader, Hannelore B. (1991). Information literacy: a revolution in the library. *RQ*, 31(1), 25-30.
- Ramos, Rosalba Cárdenas. (2006). Considerations on the role of teacher autonomy. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 35(8), 183-202.
- Rodriguez, C. Osvaldo. (2012). Moocs and the ai-stanford like courses: Two successful and distinct course formats for massive open online courses. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2012(2), 1-13.
- Rohatgi, Anubha, Scherer, Ronny ve Hatlevik, Ove E. (2016). The role of ICT self-efficacy for students' ICT use and their achievement in a computer and information literacy test. *Computers & Education*, 102, 103-116.
- Roth, Philip L. ve Switzer, Fred S. (1995). A Monte Carlo analysis of missing data techniques in a HRM setting. *Journal of Management*, 21(5), 1003-1023.

- Sadaf, Ayesha, Newby, Timothy J. ve Ertmer, Peggy A. (2012). Exploring factors that predict preservice teachers' intentions to use Web 2.0 technologies using decomposed theory of planned behavior. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(2), 171-196.
- Sciadas, George. (2004). *International benchmarking for the information society*. ITU-KADO digital bridges symposium, Busan, Republic of Korea.
- Sezgin, Ferudun, Erdoğan, Onur ve Erdoğan, Bilge Has. (2017). Öğretmenlerin teknoloji öz yeterlikleri: Öğretmen ve öğrenci görüşlerine yönelik bütüncül bir analiz. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 180-199.
- Sharples, Mike. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers & Education*, 34(3-4), 177-193.
- Siemens, George. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. <http://devrijeruimte.org/content/artikelen/Connectivism.pdf> / 12.04.2018.
- Siemens, George. (2006). Knowing knowledge. <https://www.knowingknowledge.com/> / 12.04.2018.
- Siemens, George. (2008). *Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers*. Itforum for Discussion.
- Simsek, Omer ve Yazar, Taha. (2016). Education technology standards self-efficacy (etsse) scale: A validity and reliability study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(63), 311-334.
- Söylemez, Nesrin Hark ve Oral, Behçet. (2013). Öğretmen adaylarının bilgisayara ilişkin öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 44-60.
- Söylemez, Nesrin Hark, Sütçü, Neşe Dokumacı ve Sütçü, Kerem. (2014). Lisansüstü eğitim gören öğrencilerin özerk öğrenme becerilerine ilişkin algıları. *Journal of Computer and Education Research*, 2(4), 91-110.
- Strong, Kay ve Hutchins, Holly M. (2009). Connectivism: a theory for learning in a world of growing complexity. *Impact: Journal of Applied Research in Workplace E-learning*, 1(1), 53-67.
- Sullivan, Roberta, Fulcher-Rood, Katrina, Kruger, Jessica, Siple, Gina ve van Putten, Cherie. (2019). Emerging technologies for lifelong learning and success: A mooc for everyone. *Journal of Educational Technology Systems*, 47(3), 318-336.
- Süğümlü, Üzeyir. (2017). A theoretical study upon learner autonomy-öğrenci özerkliği kavramı üzerine kuramsal bir çalışma. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(1), 690-708.

- Taylor, Robert S. (1977). Reminiscing about the future: From librarian to information professional. *ERIC*, 12, 2-12.
- Timur, Betül, Yılmaz, Şirin ve Timur, Serdar. (2013). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterlik inançları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1).
- Tok, Hidayet. (2011). Otonom öğrenme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(36), 54-64.
- Transue, Beth M. (2013). Connectivism and information literacy: moving from learning theory to pedagogical practice. *Public services quarterly*, 9(3), 185-195.
- Usluel, Yasemin Koçak, Demir, Ömer ve Çınar, Murat. (2014). Sosyal ağların kullanım amaçları ölçeği. *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi*, 5(2), 1-18.
- Uşun, Salih, Yakar, Ali ve Kahya, Orhan. (2016). Sınıf öğretmenlerinin ve ortaokul branş öğretmenlerinin öğrenen özerkliğini destekleme davranışlarının incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5, 72-81.
- Vitoulis, Michael. (2017). Prospects of connectivism in lifelong professional training of early childhood educator in the framework of digital pedagogy-perceptions, attitudes and intentions. *European Journal of Social Sciences Studies*, 2(7), 1-22.
- Wang, Zhijun, Anderson, Terry ve Chen, Li. (2018). How learners participate in connectivist learning: An analysis of the interaction traces from a cMOOC. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(1), 44-67.
- Yapıcı, Mehmet. (2004). İlköğretim 1. Sınıfa başlayan öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 3-4.
- Yengin, Deniz. (2015). Yeni medyanın olanakları: Semantik web. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC*, 5(1), 44-53.
- Yılmaz, Ramazan. (2017). Sanal öğrenme topluluğundaki öğrencilerin bilgi paylaşma davranışlarına etki eden faktörlerin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1).
- Yurdugül, Halil ve Demir, Ömer. (2016). Öğretmen yetiştiren lisans programlarındaki öğretmen adaylarının e-öğrenmeye hazır bulunuşluklarının incelenmesi: Hacettepe üniversitesi örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 896-915.

3. Elektronik Kaynaklar

Ata, Figen. (2011). *Üniversite öğrencilerinin web 2.0 teknolojilerini kullanım durumları ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Demir, Ömer. (2015). *Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi: Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi örneği*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Fogerson, Dewey L. (2005). *Readiness factors contributing to participant satisfaction in online higher education courses*. (Doctor of Philosophy Degree), The University of Tennessee, Knoxville.

Gökçearslan, Şahin (2013). *Çevrimiçi öğrenme topluluklarında denetim odağının öğrenme topluluğu hissi, akademik başarı ve probleme dayalı öğrenmeye yönelik tutuma etkisi*. (Doktora), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kızıl, Civan. (2008). *Kalp yetmezliği olan hastaların eğitim gereksinimleri ve hemşirelerin bu konuda düşünceleri*. (Doktora), Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Salas, Gizem. (2010). *Öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşlukları (Anadolu Üniversitesi örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Yalçın, Melike. (2016). *Hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenme, bilgi okuryazarlığı ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü., İstanbul.

Yasa, Havva Duygu. (2018). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Yüksel İleri, Filiz. (2011). *Okul kütüphanelerinde bilgi okuryazarlığı eğitimi ve bir örnek: Marmara Eğitim Kurumları İlköğretim Okulu*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul.

EKLER

Ek 1. Üniversite Etik Kurulu Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 15/10/2018-E.80869			
	T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu		
Sayı : 10017888-050.99/ Konu : Bulut ATAY			
REKTÖRLÜK MAKAMINA			
İlgi : 03/10/2018 tarihli, 77230 sayılı ve "Anketler" konulu yazı			
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 12/10/2018 tarih ve 2018/09 nolu toplantısında alınan 2 sıra sayılı kararı aşağıda sunulmuştur.			
Bilgilerinize arz ederim.			
Prof.Dr. Recep TARI Kurul Başkanı			
Karar No 2: Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 03.10.2018 tarih ve 77230 sayılı yazısı ve ekleri görüşüldü. Eğitim Fakültesi Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi yüksek lisans öğrencisi Bulut ATAY'ın " Üniversite Öğrencilerinin Bağlantıcı Öğrenme Hazır Bulunuşluğu Altında Yatan Faktörler " başlıklı yüksek lisans tez çalışması için kullanacağı anketi uygulamasında, bilimsel araştırma ve yayın etiği açısından bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi.			
Mevcut Elektronik İmzalar RECEP TARI (Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu - Kurul Başkanı) 15/10/2018 13:24			
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi 41380, Kocaeli Tel:+90 (262) 303 10 01 Faks:+90 (262) 303 10 33 E-Posta :rekiletisim@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://www.kocaeli.edu.tr			
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.			

Ek 2. Onay Veren Fakülteler

Evrak Tarih ve Sayısı: 02/10/2018-E.76675		
	T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ Eğitim Fakültesi Dekanlığı	 
Sayı : 45323396-730.08.03/ Konu : Anketler		
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE		
İlgi : 27/09/2018 tarihli, 74627 sayılı ve "Anketler" konulu yazı		
Enstitünüz Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi yüksek lisans programı öğrencisi Bulut ATA Y'ın tez çalışması kapsamında ilgide kayıtlı yazınız ekindeki anketi Fakültemizde uygulama isteği Dekanlığımız tarafından uygun bulunmuştur. Bilgilerinizi rica ederim.		
Prof.Dr. Elşen VELİ Dekan		
Mevcut Elektronik İmzalar ELŞEN VELİ (Eğitim Fakültesi Dekanlığı - Dekan) 02/10/2018 16:20		
Fakülte Sekreterliği Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Umuttepe Yerleşkesi 41380 KOCAELİ Tel:+90 (262) 303 2402 Faks:+90 (262) 303 2403 E-Posta :egitim@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://egt.kocaeli.edu.tr/		
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.		



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
İletişim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 86086544-730.08.03/
Konu : Anketler

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 27/09/2018 tarihli, 74627 sayılı ve "Anketler" konulu yazı

İlgi yazı gereği; Enstitünüz Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi yüksek lisans programı öğrencisi Bulut Atay'ın tez çalışması kapsamında Fakültemiz bölümlerinde yazınız ekinde yeralan anketi uygulama talebi uygun değerlendirilmiştir.
Gereğini bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof.Dr. Nigar PÖSTEKİ
Dekan

DAĞITIM

Gereği:
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne

Bilgi:
Gazetecilik Bölüm Başkanlığına
Görsel İletişim Tasarımı Bölüm Başkanlığına
Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölüm Başkanlığına
Radyo Tv ve Sinema Bölüm Başkanlığına
Reklamcılık Bölüm Başkanlığına

Mevcut Elektronik İmzalar

NİGAR PÖSTEKİ (İletişim Fakültesi Dekanlığı - Dekan) 27/09/2018 10:50

İletişim Fakültesi Dekanlığı Kocaeli Üniversitesi Umuttepe Yerleşkesi 41380 İzmit/KOCAELİ
Tel:+90 262 303 1801 Faks:+90 262 303 1803
E-Posta :iltdek@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://if.kocaeli.edu.tr/

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 64481593-050.99/
Konu : Bulut ATAY

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 17/10/2018 tarihli, 81911 sayılı ve "Bulut ATAY" konulu yazı

İlgi yazı gereğince, Enstitünüz Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi yüksek lisans programı öğrencisi Bulut ATAY'ın tez çalışması kapsamında ekteki anket çalışması yapması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Prof.Dr. İlhan Tekin ÖZTÜRK
Dekan

EK :
İlgili yazılar

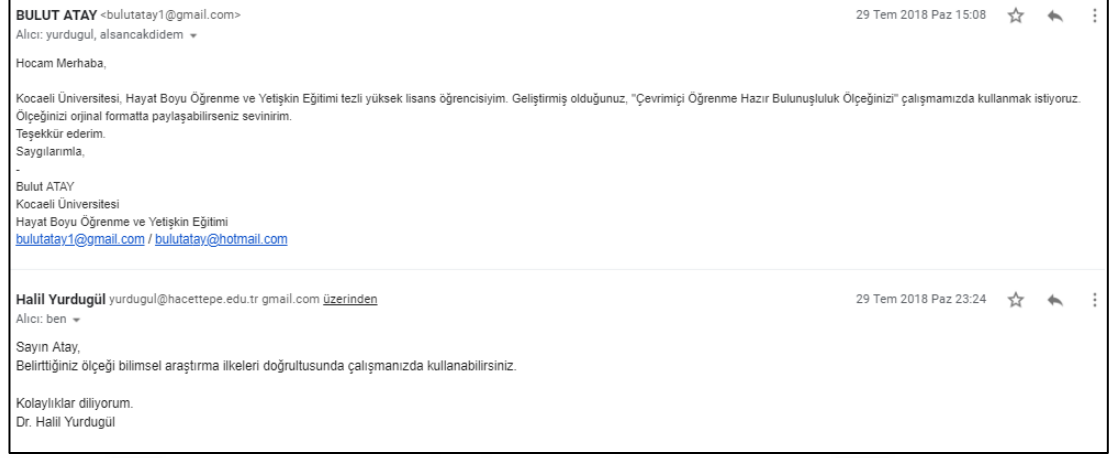
Mevcut Elektronik İmzalar

İLHAN TEKİN ÖZTÜRK (Mühendislik Fakültesi Dekanlığı - Dekan) 23/10/2018 13.28

Fakülte Sekreterliği Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi / Umuttepe Yerleşkesi 41380 Kocaeli
Tel:(262) 303 30 01-02 Faks:(262) 303 30 03
E-Posta :muhdek@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://mf.kocaeli.edu.tr/

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3. Ölçek Kullanım İzni



Ek 4. Onam formu

GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU		
Bu çalışma Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi bölümünde yüksek lisans tez öğrencisi Bulut ATAY ve danışmanı Dr. Evren ŞUMUER tarafından gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenmeye ne düzeyde hazır olduklarını belirlemektir. Sizden aşağıda verilen ölçek maddelerine ve sorulara cevap vermeniz beklenmektedir. Form 3 bölümden oluşmaktadır. Bu çalışmada yer alan ölçek maddelerini doldurmanız yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmada kullanılan sorular ve maddeler kişisel rahatsızlık verecek öğeler içermemektedir. Hiçbir sorunun ya da ölçek maddesinin doğru ya da yanlış bir cevabı yoktur. Önemli olan sizin ne düşündüğünüz ve hissettiğinizdir. Bu nedenle, vereceğiniz içten yanıtların araştırma sonuçlarının güvenilirliği açısından çok önemli olduğunu unutmayınız. Anketlerden elde edilecek kişisel bilgiler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Çalışma, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek soruları içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz. Böyle bir durumda çalışmayı uygulayan kişiye, tamamlamadığınızı söylemek yeterli olacaktır. Çalışma sonunda, bu çalışmayla ilgili sorularınız cevaplanacaktır. Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak için Bulut ATAY (bulutatay1@gmail.com) ile iletişim kurabilirsiniz. Bu çalışmaya yapacağınız değerli katkılar için şimdiden teşekkür ederiz. Bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum ve istediğim zaman yarıda kesip çıkabileceğimi biliyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlı yayımlarda kullanılmasını kabul ediyorum. (Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).		
Ad Soyad	Tarih	İmza
-----	----/----/-----	-----
NOT: Bu konuyla ilgili sonraki aşamalarda tekrardan çalışmaya katılım sağlamak ister misiniz? Eğer cevabınız evet ise, lütfen e-posta adresinizi bizimle paylaşınız. e-posta: _____@_____		

Ek 5. Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği

Değerli Katılımcı,

Üniversite öğrencilerinin bağlantıcı öğrenmeye ne düzeyde hazır olduklarını belirlemek amacı ile “Bağlantıcı Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği” geliştirilmiştir. Aşğıda verilen ölçek maddelerini ve soruları okuyunuz. Bu yaklaşımları kendinize göre ölçeğin sağ tarafında bulunan sütunda yanıt olarak verilen yedi görüşten birini işaretleyerek belirtiniz. Seçenekler; “(1) Bana Hiç Uygun Değil”, “(2)Bana Uygun Değil”, “(3)Bana Biraz Uygun Değil”, “(4)Bana Ne Uygun Değil Ne de Uygun”, “(5)Bana Biraz Uygun”, “(6)Bana Uygun”, “(7)Bana Tamamen Uygun” şeklinde verilmiştir. Size en uygun seçeneği kutucuğu taşmayacak şekilde işaretleyerek görüşünüzü belirtiniz. Araştırmaya yapacağınız değerli katkılar için teşekkür ederiz.

Maddeler		Bana Hiç Uygun Değil ← → Bana Tamamen Uygun						
1	İhtiyaç duyduğum bilgiyi nasıl elde edebileceğimi bilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	İhtiyaç duyduğum bilgileri ararken doğru anahtar kelimeleri kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	Ulaştığım bilginin ihtiyacım olan bilgi olup olmadığını ayırt edebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	Ulaştığım bilgilerin güvenilirliğini kontrol edebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	Ulaştığım bilgilerin güncelliğini kontrol edebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	Ulaştığım yeni bilgiler ile daha önceki bilgilerim arasında ilişki kurabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	Yeni bilgileri var olan bilgilerimle ilişkilendirip yeni bilgiler üretebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	Ulaştığım bilgileri ihtiyaçlarım doğrultusunda kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	Çevrimiçi ortamlarda (sosyal medya, forum gibi) ilgi duyduğum konulardaki ağlara nasıl katılacağımı bilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10	Çevrimiçi iletişim araçlarını (e-posta, forum, sohbet gibi) kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11	Çevrimiçi işbirliği araçlarını (dosya paylaşımları, sesli ve görüntülü görüşme gibi) kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	Bilgiye erişmek için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13	Görüşlerimi paylaşımları çevrimiçi iletişim araçlarını (sosyal medya, blog, forum gibi) kullanabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	İstediğim öğeleri (video, resim, yazı gibi) bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak paylaşabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

15	Birçok uygulama kullanarak çeşitli nesneler (video, resim, yazı gibi) düzenleyebilirim veya oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16	Bir bilgiyi neden öğrenmem gerektiğini bilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17	Hangi bilgiye ihtiyacım olduğunun farkındayım.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18	Bir konuyu en iyi nasıl öğrenebileceğimi belirleyebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
19	Belirlediğim öğrenme hedeflerine ulaşmak için etrafımdaki kişilerden yardım alabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
20	Kendi öğrenme süreçlerimi sürekli olarak gözden geçirebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
21	Edindiğim bilgi ve becerilerimi yeni durumlara uygulayabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
22	Öğrenmeler sonunda kendi bilgi ve becerilerimin yeterliğine karar verebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
23	Öğrenmek istediklerim ile ilgili problemleri çevrimiçi ortamlarda başkaları ile rahatlıkla paylaşabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
24	Bir konu ile ilgili bilgilerimi çevrimiçi ortamlarda başkaları ile rahatlıkla paylaşabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
25	Öğrenmek istediklerime ilişkin çevrimiçi ortamlarda farklı bakış açıları edinebilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
26	Öğrenme sürecinde erişim sağladığım farklı çevrimiçi bilgi kaynakları arasında bağlantılar kurabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
27	Çevrimiçi ortamlarda fikirlerimi tartışabilirim.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Bulut ATAY
Doğum Tarihi : 25.08.1993
E-posta : bulutatay1@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Alan	Kurum	Yıl
Yüksek Lisans	Hayat Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi	Kocaeli Üniversitesi	2016-2019
Lisans	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	Kocaeli Üniversitesi	2012-2016
Lise	Bilişim Teknolojileri – Web Tasarım ve Programlama	Sultanahmet Endüstri Meslek Lisesi	2007-2011

İŞ DENEYİMLERİ

Kurum	Branş	Yıl
Bahçeşehir Koleji Fen ve Teknoloji Lisesi	Robotik ve Kodlama Öğretmeni	09/2018, Halen
Kocaeli Amerikan Kültür Koleji	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni	09/2017 - 08/2018
Çınarlı Ortaokulu	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni	09/2016 - 06/2017
SEKA Çocuk Dostları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni	09/2016 - 06/2017
Atatürk Ortaokulu	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni (Stajyer)	10/2015 - 05/2016
Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Asistan Öğrenci	11/2013 - 06/2016
MK Bilişim	Stajyer Öğrenci	06/2010 - 05/2011

YAYINLAR

1. Atay, B. ve Sumuer, E. (2018). Bağlantıcı Öğrenme Hazırbulunuşluğu. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi (INCSOS IV). Romanya: Valahia University Press: 48.
2. Atay, B. ve Sumuer, E. (2018). Eğitimde tablet kullanımı: Öğrencilerin derslere yönelik algıları. 12. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (ICITS 12). İzmir.
3. Atay, B. ve Sumuer, E. (2017). Hayat Boyu Öğrenme ve Teknolojinin Rolü. 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (ICITS 11). Malatya: İnönü Üniversitesi: 558-567.
4. Atay, B., Akkaya, A., Kablan, Z., ve Kaya, S. (2017). New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences. New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences. 4(4), 26-34.

HOBİ & İLGİ ALANLARI

Yaratıcı Drama, Halk Oyunları, Badminton, Masa Tenisi