



**EŞZAMANLI ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA
AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENENLERİN
TRANSAKSİYONEL UZAKLIK ALGISININ BELİRLENMESİ**

AYFER BEYLİK
(Yüksek Lisans Tezi)

Eskişehir, 2016

**EŞZAMANLI ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA AÇIK VE
UZAKTAN ÖĞRENENLERİN TRANSAKSİYONEL UZAKLIK ALGISININ
BELİRLENMESİ**

Ayfer BEYLİK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Alper Tolga KUMTEPE

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Temmuz, 2016

**Bu Tez Çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1505F458 no'lu proje
kapsamında desteklenmiştir.**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ayfer BEYLİK'in "Eşzamanlı Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Açık ve Uzaktan Öğrenenlerin Transaksiyonel Uzaklık Algısının Belirlenmesi" başlıklı tezi 14 Temmuz 2016 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca toplanan **Uzaktan Eğitim** Anabilim Dalında, **yüksek lisans tezi** olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr.Alper Tolga KUMTEPE

Üye : Prof.Dr.T.Volkan YÜZER

Üye : Yrd.Doç.Dr.İrfan SÜRAL

İmza

.....

.....

.....

Doç.Dr.Fatih TEMİZEL
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdür Vekili

Yüksek Lisans Tez Özü

EŞZAMANLI ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINDA AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENENLERİN TRANSAKSİYONEL UZAKLIK ALGISININ BELİRLENMESİ

Ayfer BEYLİK

Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temmuz 2016

Danışman: Doç. Dr. Alper Tolga KUMTEPE

İlk olarak Dewey tarafından ortaya atılan *transaksiyon* kavramı Moore tarafından uzaktan öğrenme ortamlarına uyarlanmıştır. Moore'a göre *transaksiyonel uzaklık* öğrenen ve öğretene arasında olası yanlış anlaşılmalara neden olabilecek psikolojik ya da iletişimsel bir boşluktur. Transaksiyonel uzaklık öğrenenlerin motivasyonlarını, katılımlarını ve öğrenmeye karşı tutumlarını etkileyebilmektedir. Uzaktan eğitim veren yüzlerce kurs ve programın sistematik analizini yapan Moore, *öğrenen özerkliği*, *diyalog* ve *yapının* transaksiyonel uzaklığın boyutlarını belirleyen ve öğrenme sürecini etkileyen üç önemli değişken olduklarını ortaya koymuştur. Bu üç değişken arasındaki etkileşim transaksiyonel uzaklığın boyutlarını belirlemektedir. Alanyazında transaksiyonel uzaklıkla ilgili farklı noktalara odaklanan pek çok çalışma yapılmış olmasına rağmen bu kavrama yönelik net bir tanım bulunmamaktadır.

Bu araştırmanın amacı transaksiyonel uzaklık kuramının diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenleri ile transaksiyonel uzaklık arasındaki ilişkinin düzeyini araştırmak ve Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemi, e-Seminer Projesi kapsamında eşzamanlı çevrimiçi öğrenme programlarına devam eden açık ve uzaktan öğrenenlerin memnuniyet düzeyi ve algılanan öğrenme çıktıları ile bu bileşenler arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Bu araştırmanın evrenini 2014-2015 bahar döneminde açılmış olan 180 e-seminer dersine çevrimiçi eşzamanlı olarak devam etmekte olan 434 açık ve uzaktan öğrenen oluşturmaktadır. Araştırmada 37 maddeden oluşan ankete doğrulayıcı faktör analizi

uygulanarak gizil ve gözlenen değişken ilişkileri test edilerek bileşenlerinin yapısal eşitlik modeli oluşturulmuştur.

Araştırmanın sonucunda diyalog ve transaksyonel uzaklık değişkenleri arasında negatif anlamlı, yapı bileşeninin alt faktörlerinden birisi olan ders uygulaması ile transaksyonel uzaklık arasında pozitif anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Yapı bileşeninin alt faktörlerinden birisi olan ders tasarımı ile transaksyonel uzaklık arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca öğrenen özerkliği ile transaksyonel uzaklık arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile transaksyonel uzaklığın operasyonel tanımına katkı sağlanması ve açık ve uzaktan öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algısına yönelik Türkçe bir ölçek ortaya konularak uzaktan eğitim alana katkı sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile Anadolu Üniversitesi gibi açık ve uzaktan öğrenim imkanı sunan diğer kurumların da karar süreçlerine ve eğitim politikalarına destek sağlanacağına inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: transaksyonel uzaklık, e-seminer, yapı, diyalog, özerklik

Abstract

THE DETERMINATION OF OPEN AND DISTANCE LEARNERS' TRANSACTIONAL DISTANCE PERCEPTIONS IN SYNCHRONOUS ONLINE LEARNING ENVIRONMENTS

Ayfer BEYLİK

Department of Distance Education

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, July 2016

Adviser: Assoc. Prof. Dr. Alper Tolga KUMTEPE

The concept of *transaction* was derived from Dewey and applied to the distance learning settings by Moore. According to Moore, *transactional distance* is a psychological or communicative space, which can cause misunderstandings between the learner and the instructor. Transactional distance can influence students' motivation, participation, and engagement with learning. Based on a systematic analysis of hundreds of distance education courses and programs, Moore theorized that *dialogue*, *structure*, and *learner autonomy* are three key interrelated variables that determine transactional distance and affect student learning. The interaction between these three variables determines the dimensions of transactional distance. Although there have been many studies focused on different points of transactional distance, there is no clear operational definition for this concept.

The purpose of this study was to investigate the level of correlation between "dialogue", "structure" and "learner autonomy" components and transactional distance and to examine the effects of these components on satisfaction and perceived learning of distance learners taking synchronous online e-seminars at Anadolu University Open Education System.

The population of the study consisted of 434 open and distance learners attending synchronous online e-seminars at the second semester of 2014-2015 academic year. In this research confirmatory factor analysis was implemented on 37-item questionnaire to

test the relationship between latent and observed variables and structural equation model of transactional distance theory components was created.

The results of this study indicated that there was a negative significant correlation between dialogue and transactional distance and a positive significant correlation between transactional distance and course delivery, which is one of the sub-components of the structure. There was no significant correlation between course organization, one of the sub-factors of structure, and transactional distance. It was also found that there was no significant correlation between transactional distance and learner autonomy.

The results of study intended to contribute to the operational definition of transactional distance and to contribute to the field of distance education by putting out a scale in Turkish, which measures open and distance learners' perception of transactional distance. In addition, it is believed that the results of this study provides support to the decision-making process and educational policy of other institutions offering open and distance learning opportunities.

Keywords: transactional distance, e-seminar, structure, dialogue, learner autonomy

Etik İlke ve Kurallara Uygunluk Beyannamesi

Bu tez/proje çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ayfer BEYLİK

Önsöz

“Eşzamanlı Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Açık ve Uzaktan Öğrenenlerin Transaksiyonel Uzaklık Algısının Belirlenmesi” başlıklı araştırmanın baştan sona tüm aşamalarında deneyimleriyle bana yol gösteren, görüş ve katkılarıyla her daim yanımda olan değerli tez danışmanım Alper Tolga KUMTEPE’ye teşekkürlerimi sunarım.

Analizlerin yapılması ve değerlendirilmesi sürecinde desteklerini ve uzman görüşlerini benden esirgemeyen Evrim GENÇ KUMTEPE ve Eren Can AYBEK’e teşekkürü bir borç bilirim. Tez savunma jürimde yer alarak yapıcı önerileriyle tezime katkıda bulunan değerli hocalarım Volkan YÜZER ve İrfan SÜRAL’a teşekkür ederim. Gerek manevi desteklerini benden esirgemeyerek beni yönlendiren gerekse yüksek lisans döneminde bölüme ilişkin yeterlilik kazanmamı sağlayan Salih GÜMÜŞ ve Abdulkadir KARADENİZ’e çok teşekkür ederim. Ayrıca yüksek lisans eğitimim boyunca ders aldığım ve üzerimde emeği bulunan bütün hocalarıma teşekkür ederim.

Lisans öğrenimim esnasında tanıştığım, on iki yıldır her daim yanımda olan, manevi desteklerini ve sevgilerini, görüş ve önerilerini benden esirgemeyen canım arkadaşlarım Sabahat GÖKKURT, Aşkın Ulaş KABA ve Elif Buğra KUZU DEMİR’e; yüksek lisans döneminin son aşamalarında tanışma fırsatı yakaladığım, desteklerini benden esirgemeyerek ilerlememi sağlayan sevgili arkadaşlarım Aylin ÖZTÜRK, Gamze TUNA, Hilal Seda YILDIZ başta olmak üzere bütün arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Her aldığım kararda arkamda duran ve bu günlere gelmemi sağlayan tatlılar tatlısı babaannem Hanife BEYLİK, canım babam Metin BEYLİK, biricik ağabeyim Beyhan BEYLİK ve ablam Arife ÖKSÜZ olmak üzere sevgi ve destekleriyle beni hiç yalnız bırakmayan güzel aileme bütün kalbimle teşekkür ederim.

Özgeçmiş

Ayfer BEYLİK

Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı

Yüksek Lisans

Eğitim

Lisans	2009	Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Almanca Öğretmenliği
Lise	2004	Giresun Lisesi (Y.D.A.), Yabancı Dil Bölümü

İş

2014-	e-Seminer Sorumlusu, Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, Öğrenme Teknolojileri Ar-Ge Birimi
2013-2014	Dış Ticaret Sorumlusu, Boraçelik Eşya Ve Mob. İnş. Mal. San. Tic. Ltd. Şti.
2009-2013	Dış Ticaret Sorumlusu, Eskişehir Lazer Mak. Müh. Ve Tic. Ltd. Şti.

Kişisel Bilgiler

Doğum Tarihi	02.06.1987
Doğum Yeri	Giresun
Yabancı Dil	İngilizce, Almanca

İçindekiler

	<u>Sayfa</u>
Yüksek Lisans Tez Özü	i
Abstract.....	iv
Önsöz.....	vii
Özgeçmiş	viii
İçindekiler.....	ix
Tablolar Listesi	xi
Şekiller Listesi	xii
1. Giriş	1
1.1. Araştırmanın Problemi.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Sınırlılıklar.....	4
1.5. Tanımlar.....	5
1.6. Kısaltmalar	5
2. Kuramsal Çerçeve	6
2.1. Uzaktan Öğretim Ortamı Olarak e-Seminer Sistemi	6
2.2. Transaksiyonel Uzaklık Kuramı.....	7
2.3. Transaksiyonel Uzaklık Kuramının Bileşenleri Arasındaki İlişki	9
2.4. Diyalog ve Etkileşim.....	11
2.4.1. Öğrenen-içerik etkileşimi	11
2.4.2. Öğrenen-öğreten etkileşimi	12
2.4.3. Öğrenen-öğrenen etkileşimi	13
2.4.4. Öğrenen-arayüz etkileşimi	13
2.5. İlgili Araştırmalar	14

3. Yöntem.....	33
3.1. Araştırma Modeli.....	33
3.2. Katılımcılar	35
3.3. Veri Toplama Araçları	35
3.4. Verilerin Toplanması.....	38
3.5. Verilerin Analizi	38
4. Bulgular ve Yorumlar	40
4.1. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketine Ait Betimsel İstatistikler	40
4.2. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketinin DFA Sonuçları	42
4.3. Ölçüm Modelinin Yol Analizi	45
4.4. Dışsal Değişkenlere İlişkin Bulgular.....	47
4.5. İçsel Değişkenlere İlişkin Bulgular	50
4.6. Yapısal Eşitlik Modeli.....	52
5. Sonuç Tartışma ve Öneriler	58
5.1. Öneriler	62
Ekler.....	64
Kaynakça	68

Tablolar Listesi

Sayfa

Tablo 2. Öğrenenlerin Demografik Bilgileri	35
Tablo 3. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketin Ait Ortalama ve Standart Sapma	40
Tablo 4. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Ölçeği DFA Uyum İyiiliği Değerleri	42
Tablo 5. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketinin DFA Uyum İyiiliği Değerleri	43
Tablo 6. Yapısal Eşitlik Modelinin Uyum İyiiliği Değerleri	45
Tablo 7. Dışsal Değişkenlere İlişkin Ölçümsel Modelin Değerleri	48
Tablo 8. İçsel Değişkenlere İlişkin Ölçümsel Modelin Değerleri.....	51
Tablo 9. Gizil Değişkenler Arasındaki Kovaryanslar	53
Tablo 10. Gizli Değişkenler Arasındaki Regresyon Denklemleri.....	54
Tablo 11. Bağımsız Gizil Değişkenlerin Dolaylı Etkileri.....	55

Şekiller Listesi

Sayfa

Şekil 1. Transaksiyonel Uzaklık Kuramının Bileşenleri Arasındaki İlişki.....	10
Şekil 2. Öngörülen Yapısal Eşitlik Modeli.....	34
Şekil 3. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketinin Faktör Yapısı.....	44
Şekil 4. Yapısal Eşitlik Modelinin Yol Şeması	46
Şekil 5. Dışsal Değişkenlere Ait Ölçümsel Model.....	47
Şekil 6. İçsel Değişkenlere Ait Ölçümsel Model	50
Şekil 7. Gizil Değişkenler Arasındaki İlişkiyi Gösteren Yapısal Eşitlik Modeli	52

1. Giriş

Yirmi birinci yüzyılda hızla ilerleyen iletişim teknolojileriyle açık ve uzaktan öğrenmenin gelişen ve değişen doğasını daha iyi kavrayabilmemiz için onun değişimlerini yansıtan kuramlara ihtiyaç bulunmaktadır. Moore'un (1993) belirttiği üzere yüz elli yıldır gelişmekte olan ve milyonlarca öğrenenin faydalandığı uzaktan eğitim güçlü kuramsal temellere dayanan kararlara ve programlara ihtiyaç duymaktadır.

Uzaktan eğitim ile ilgili problemlere çözüm getirebilmek için Moore (1980) yaptığı çalışmalarda ilk olarak Dewey tarafından ortaya atılan transaksiyon kavramının üzerinde durmuş ve uzaklığın boyutlarını tanımladığı transaksiyonel uzaklık kuramını geliştirmiştir. Moore'un transaksiyonel uzaklık kuramı uzaktan eğitim alanının anlaşılmasına büyük oranda katkı sağlamıştır. Garrison'un (2000) da iddia ettiği üzere Moore'un çalışmaları uzaktan eğitim alanında bilinen en iyi ve ilgi çekici çalışmalardır.

Moore'a göre transaksiyonel uzaklık (TU) öğrenen ve öğretene arasında olası yanlış anlaşılmalara neden olabilecek psikolojik ya da iletişimsel bir boşluktur (Moore, 1993). Transaksiyonel uzaklık öğrencilerin motivasyonlarını, katılımlarını ve öğrenmeye karşı tutumlarını etkileyebilmektedir. Uzaktan eğitim veren yüzlerce kurs ve programın sistematik analizini yapan Moore, öğrenen özerkliği, diyalog ve yapının transaksiyonel uzaklığın boyutlarını belirleyen ve öğrenme sürecini etkileyen üç önemli değişken olduklarını ortaya koymuştur (Moore, 1990; Moore ve Kearsley, 2005). Bu üç değişken arasındaki etkileşim transaksiyonel uzaklığın boyutlarını belirlemektedir. Moore'a göre öğrenenlerin öğretmenlere sorularını yöneltip cevap alabildikleri diyalogun yüksek olduğu öğrenme ortamlarında dersin yapısı esnekleşmekte ve transaksiyonel uzaklık azalmaktadır. Yapılandırılmış bir ders ortamında ise diyalog azalmakta ve transaksiyonel uzaklık artmaktadır. Öğrenen özerkliği ve transaksiyonel uzaklık arasındaki ilişki ise doğru orantılıdır. Moore transaksiyonel uzaklığın boyutları arttıkça öğrenen özerkliğinin de arttığını belirtmiştir (Moore, 1991).

1970'lerde geliştirilmiş olan transaksiyonel uzaklık kuramının, uzaktan eğitimin öğrenenlere sunulabileceği yeni teknolojilerin ve yeni yöntemlerin ortaya çıkması ile birlikte yeniden incelenmesi ve genişletilmesi gerekmektedir (Chen, 2001a; Zhang, 2003). Açık ve uzaktan öğrenme hizmeti veren kurumlarda sanal sınıf yazılımlarının

kullanımının yaygınlaşması, eşzamanlı çevrimiçi verilen derslerin kapsamının genişlemesi ve bu derslerin sunulduğu öğrenci kitlesinin büyüklüğü, transaksyonel uzaklık kuramının boyutlarının bu yeni öğrenme ortamlarında araştırılması ihtiyacını doğurmaktadır.

1.1. Araştırmanın Problemi

Alanyazında transaksyonel uzaklıkla ilgili farklı noktalara odaklanan pek çok çalışma yapılmış olmasına rağmen bu kavrama yönelik net bir tanım bulunmamaktadır. Çeşitli öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklığın farklı boyutlarını belirlemek ve kuramın operasyonel tanımını irdelemek için yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır (Chen, 2001a; Chen ve Willits, 1998; Rabinovich, 2009; Zhang, 2003). Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde bu kurama yönelik yapılan operasyonel tanımlarda bir bütünlük sağlanamadığı gözlenmiştir.

Gorsky ve Caspi (2005) Moore'un kuramını doğrulamak amacıyla yapılan deneysel çalışmaları incelemişlerdir. Kuramı destekleyen altı adet çalışma bulmuşlardır. Ancak bu çalışmalardan üçü yapı geçerliliği açısından başarısız olurken üçü kuramı sınırlı anlamda desteklemiştir. Transaksyonel uzaklık kuramı üzerine yaptıkları çalışmalar sonucunda sadece diyalog bileşeninin transaksyonel uzaklığın belirleyicisi olduğunu diğer değişkenlerin ise diyalogu etkilediğini öne sürmüşlerdir. Transaksyonel uzaklık kuramının geçerli olduğunu savunan Dron (2005) ise kuramın zayıf noktasının diyalog ve yapı için kullanılan belirsiz ve geliştirilmeye devam eden tanımlar olduğunu vurgulamıştır. Gokool-Ramdoo (2008) ise araştırmacıların Moore'un transaksyonel uzaklık kuramını tam olarak kabul etmeden uygulamaya çalıştıklarını ileri sürmüştür. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçlar ile transaksyonel uzaklığın operasyonel tanımına katkıda bulunularak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Transaksyonel uzaklığın farklı boyutlarını belirlemek için harmanlanmış öğrenme ortamları kapsamında yapılmış birçok çalışma bulunmasına rağmen (Chen, 2001a; Chen ve Willits, 1998; Rabinovich, 2009; Zhang, 2003) sadece çevrimiçi ortamlarda ders alan açık ve uzaktan öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklığın boyutlarını yapı, diyalog ve öğrenen özerkliği bileşenleri kapsamında ölçen geçerli bir araç bulunmamaktadır. Ayrıca Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemindeki öğrenenlerin

algıladıkları transaksyonel uzaklığı ölçmeye yönelik yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu araştırmada Moore'un önerdiği kuramsal çerçeve temel alınmıştır. Moore tarafından oluşturulan transaksyonel uzaklık kuramının bileşenleri;

1. öğrenen bağımsızlığı ya da özerkliği,
2. diyalog olarak nitelendirilen öğrenen ve öğretene arasındaki etkileşim,
3. yapı olarak belirlenen ders tasarımının belli özellikleri ile
4. ayrı ortamlarda bulunan öğrenenler ve öğretmenler arasındaki etkileşim esnasında oluşmakta olan iletişim kopukluğundan doğan psikolojik boşluk olarak tanımlanan transaksyonel uzaklık olarak sıralanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı transaksyonel uzaklık kuramının diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenleri ile transaksyonel uzaklık arasındaki ilişkinin düzeyini araştırmak ve Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemi, e-Seminer Projesi kapsamında eşzamanlı çevrimiçi öğrenme programlarına devam eden açık ve uzaktan öğrenenlerin memnuniyet düzeyi ve algılanan öğrenme çıktıları ile bu bileşenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmaya çalışılacaktır:

Eşzamanlı çevrimiçi öğrenme ortamlarında;

1. Diyaloğun öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık üzerindeki etkisi nedir?
2. Yapının öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık üzerindeki etkisi nedir?
3. Öğrenenlerin özerklik seviyelerinin algıladıkları transaksyonel uzaklık üzerindeki etkisi nedir?
4. Algılanan transaksyonel uzaklığın öğrenenlerin memnuniyeti üzerindeki etkisi nedir?
5. Algılanan transaksyonel uzaklığın öğrenenlerin algılanan öğrenmeleri üzerindeki etkisi nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu çalışma, Moore (1993) tarafından belirlenen transaksyonel uzaklığın bileşenlerini irdeleyerek yeni bir tanım ortaya konulması ve alanyazındaki tanım eksikliğinin giderilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklık algısına yönelik Türkçe bir ölçek ortaya konularak alana katkı sağlanacağına inanılmaktadır. Derslerini sadece çevrimiçi ve uzaktan alan öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algıları belirlenmesi, sanal sınıf sistemlerinin iyileştirilmesi ve öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarının azaltılması açısından önemlidir.

Öğrenen ihtiyaçları doğrultusunda Açıköğretim sistemindeki eşzamanlı çevrimiçi öğrenme ortamlarının iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmada elde edilecek olan sonuçlar ile Anadolu Üniversitesi gibi açık ve uzaktan öğrenim imkanı sunan diğer kurumların da karar süreçlerine ve eğitim politikalarına destek sağlanacağına inanılmaktadır. Bu bağlamda Açıköğretim sistemine, alanyazına, bu alandaki araştırmacılara katkı sağlanacaktır. Ek olarak bu çalışma, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemindeki öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklığı ölçmeye yönelik yapılacak olan ilk çalışma niteliğindedir.

1.4. Sınırlılıklar

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemi, e-Seminer Projesi kapsamında eşzamanlı çevrimiçi öğrenme programlarına devam eden açık ve uzaktan öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarının belirlendiği bu araştırma;

1. 2014-15 bahar döneminde e-seminer derslerine devam eden Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim, İktisat ve İşletme Fakülteleri öğrencileri arasından gönüllü olan katılımcılar ile sınırlıdır.
2. Gönüllü katılımında bulunan 434 öğrenci ile sınırlıdır.
3. 15-30 Mayıs 2015 tarihleri arasında internet üzerinden oluşturulan bir anket yoluyla toplanmış olan veriler ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Transaksiyonel Uzaklık, iletişimsel bir boşluğa sebep olabilecek anlama ve algı uzaklığıdır. Öğretme ve öğrenme bağlamında ele alınacak olursa öğretene ve öğrenene arasında olası yanlış anlamalara neden olabilecek psikolojik bir boşluktur.

Diyalog, öğrenen-öğreten ve öğrenenler arasındaki iki yönlü iletişimdir. Diyalog eşzamanlı ve eşzamansız sözlü konuşmalar ve medya teknolojileri aracılığıyla sağlanan elektronik etkileşimler şeklinde olabilir.

Öğrenen Özerkliği, öğrenenin bir öğrenme faaliyetine hem bağımlı hem de bağımsız katılım algısıdır. Özerklik öğrenenin hem bireysel olarak kendi kendine öğrenmesini hem de bir grup içerisinde işbirliğine dayalı öğrenmesini kapsamaktadır.

Yapı, öğrenen ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanan bir kurs veya ders organizasyonunun katılık ve esneklik derecesini belirten ders özelliğidir.

e-Seminer, 45-50 dakika süre ile sanal sınıf üzerinden gerçekleştirilen çevrimiçi eşzamanlı dersler.

1.6. Kısaltmalar

TU : Transaksiyonel Uzaklık

DF : Serbestlik Derecesi

NFI : Normlaştırılmış Uyum İndeksi

NNFI : Normlaştırılmamış Uyum İndeksi

CFI : Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

GFI : İyi Uyum İndeksi

AGFI : Düzenlenmiş İyi Uyum İndeksi

RMSEA : Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü

2. Kuramsal Çerçeve

2.1. Uzaktan Öğretim Ortamı Olarak e-Seminer Sistemi

Moore ve Kearsley (2005), uzaktan eğitimi; genel olarak öğreten ve öğrenenlerin farklı ortamlarda bulunduğu, özel bir ders tasarımı, öğretim teknikleri, çeşitli teknolojiler aracılığıyla iletişim, özel kurumsal ve idari düzenlemeler gerektiren planlı öğrenmeler olarak tanımlamıştır. Uzaktan öğrenme kurslarının tasarımında dikkat edilmesi gereken özel ders tasarımı ve öğretim tekniklerinin önemine odaklanan yazarlara göre örgün öğrenme ve uzaktan öğrenme arasındaki temel fark burada yatmaktadır.

Uzaktan eğitimin, uzaktan öğrenme ve öğretme ile ilgili farklı yönleri alan çeşitli tanımları bulunmaktadır. Mekan ve zamansal olarak ayrılma, dikkatli planlama, medya araçlarının kullanımı, etkili bir iletişim sistemi, uzaktan verilen derslerin tasarımında dikkate alınması gereken öğrenme ortamlarının bileşenleridir (Rabinovich, 2009).

Açık ve uzaktan öğrenmede internet teknolojilerinin sağladığı imkanların hızla gelişimi sayesinde çevrimiçi ortamların ve sanal sınıf yazılımlarının kullanımı yaygınlaşmıştır. Sanal sınıf yazılımları ile eş zamanlı, etkileşimli dersler işlenebilmekte ve bu dersler kayıt edilerek açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinde öğrenme içeriği olarak öğrenenlere sunulabilmektedir. Sanal sınıf sistemlerini kullanarak öğretmenler öğrenenleri ihtiyaç duydukları şekilde motive edebilir; görüntülü, sesli ve metin tabanlı geri bildirimlerde bulunabilirler. Etkileşim araçları ile sorulara hızlıca cevap verebilirler. Dersle ilgili web sayfalarına, formlara, listelere, yönergelere, talimatlara, tartışma forumlarına ve diğer ihtiyaç duyulan kaynaklara bağlantı verebilirler. Bu ve benzeri sayılabilecek özelliklerin sanal sınıf ortamlarında öğrenen-öğreten arasındaki etkileşimi güçlendirdiği söylenebilir. Özellikle sanal sınıflarda kullanılan iletişim araçlarının zenginliği, iletişim ve etkileşime önemli katkılar sağlamaktadır.

Sanal sınıflar etkileşimi artırmanın yanı sıra içerik sunumunda da kullanılan etkili araçlar arasındadır. Sanal sınıflar; içeriğin farklı, çoklu ortam araçlarıyla desteklenerek oluşturulabilmesi için birçok ek araca sahiptir. Bu bağlamda gerek içerik sunumu gerek etkileşimin artırılmasında sanal sınıflar tercih edilen e-öğrenme ortamlarıdır.

Anadolu Üniversitesi'nde 2005 yılında kullanılmaya başlanan sanal sınıf teknolojileri aynı zamanda ülkemizde yükseköğretimdeki ilk uygulamalar arasında yer almaktadır. Açıköğretim sisteminde, uzaktan eğitim veren bölümlerde ve bazı örgün bölümlerde kullanılmaya devam edilmektedir. Bir sanal sınıf uygulaması olarak tasarlanan e-Seminer Projesi 2012-2013 öğretim yılı, bahar döneminde açık ve uzaktan öğrenenlerin hizmetine sunulmaya başlanmıştır.

e-Seminer hizmetleri kapsamında, Açıköğretim, İktisat ve İşletme Fakültelerinin programlarına kayıtlı olan açık ve uzaktan öğrenenlerin derslerin öğretim üyeleri ile eşzamanlı olarak sanal sınıf üzerinde buluşmaları sağlanmaktadır. Canlı olarak gerçekleştirilen derslerde öğretim elemanı hazırladığı ders materyali üzerinden sesli ve görüntülü olarak sunumunu gerçekleştirmekte ve öğrencilerden gelen sorulara eşzamanlı olarak yanıt verebilmektedir. Yaklaşık 45-50 dakika süren e-seminer derslerinde konu anlatımı, soru-cevap, konu tekrarı etkinlikleri yapılmakta ve öğrenci soruları yanıtlanmaktadır.

2.2. Transaksiyonel Uzaklık Kuramı

Uzaktan eğitimin boyutlarını açıklamak adına geliştirilmiş birçok kuramsal çerçeve bulunmaktadır. Bir uzaktan eğitim kuramını ve onu oluşturan unsurları ortaya koymak adına ilk girişimler Michael Moore tarafından 1972 yılında yapılmıştır.

İlk olarak Dewey tarafından ortaya atılan transaksyon kavramı Boyd ve Apps tarafından geliştirilmiştir. Boyd ve Apps (1980) transaksyon kavramını çevre, bireyler ve davranış şekilleri arasında oluşan ilişkiler olarak tanımlamışlardır. Transaksyon kavramı, Moore tarafından transaksiyonel uzaklık kuramı olarak uzaktan eğitim alanına aktarılmış ve alanın anlaşılmasına büyük oranda katkı sağlamıştır (Chen, 1997). Uzaktan eğitim alanında transaksyon, ayrı ortamlarda bulunan öğrenenler ve öğretenler arasındaki etkileşim esnasında oluşmakta olan iletişim kopukluğundan doğan psikolojik boşluk olarak tanımlanmaktadır (Moore ve Kearsley, 2005). Bu psikolojik boşluk öğrenenlerin motivasyonlarını, katılımlarını ve öğrenmeyle olan etkileşimlerini etkileyebilmekte ve fiziksel bir uzaklık olmaksızın yüz yüze öğretim ortamlarında da oluşabilmektedir. Moore'un yaklaşımının uzaklık kavramını coğrafi ya da fiziksel açıdan değil de

psikolojik açıdan ele alması uzaktan eğitim alanında bir fark yaratmıştır (Rabinovich, 2009).

Moore tarafından oluşturulan transaksyonel uzaklık kuramı, öğrenen özerkliği olarak belirlenen öğrenen bağımsızlığı, diyalog olarak nitelendirilen öğrenen ve öğretene arasındaki etkileşim, yapı olarak belirlenen ders tasarımının belli özellikleri ve ayrı ortamlarda bulunan öğrenenler ve öğretmenler arasındaki etkileşim esnasında oluşmakta olan iletişim kopukluğundan doğan psikolojik boşluk olarak tanımlanan transaksyonel uzaklık olmak üzere dört bileşenden oluşmaktadır (Moore, 1993).

Moore, diyalog bileşenini öğrenen ve öğretene arasındaki bilgi aktarımı ve bu bilgiye yönelik yanıt verme sürecindeki iletişim olarak tanımlamış ve diyalog için kullanılan iletişim aracının önemini vurgulamıştır. Moore'a göre bir televizyon programı gibi tek yönlü bir aktarımın mevcut olduğu bir öğretim ortamında öğretene ve öğrenenin birbirleriyle iletişim kurma olanakları ya hiç yoktur ya da çok azdır. Ancak yazışma yolu ile öğretim Moore'a göre öğretene ve öğrenen arasında diyalog miktarının artmasını sağlamaktadır (Moore, 1991). Eşzamanlı çevrimiçi öğrenme ortamları dinamik bir etkileşime sahip olan yapısıyla bu üç öğretim aracı arasında öğretmen-öğrenen ve öğrenen-öğrenen diyaloguna en fazla olanak sağlayan medya araçlarıdır.

Moore, yapı bileşenini öğretim programının farklı medya araçlarıyla sunulabilecek bir şekilde yapılandırılması olarak nitelendirmiştir. Yapı bir dersin veya kursun eğitim hedeflerinin, öğretim stratejilerinin, değerlendirme yöntemlerinin katılık ve esneklik seviyesini ifade etmektedir. Moore'a göre yapı bileşeni her bir öğrenenin bireysel ihtiyaçlarına ne ölçüde karşılık verdiği ile açıklanabilir (Moore, 1991). Yapının katılık ve esneklik seviyesi öğretim ortamının tasarımında kullanılan bileşenler doğrultusunda belirlenebilir. Örneğin, öğrenenlerin izlemesi için hazırlanan ders kayıtları her bir detayı önceden belirlenmiş, öğrenen ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenemeyecek ve öğrenenlerin sorularına yanıt alamayacakları şekilde katı bir yapıya sahiptir. Diğer yandan çevrimiçi eşzamanlı öğrenme ortamları, istenildiği takdirde öğrenme materyallerinin öğrenen ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenebileceği ya da öğrenenlerin sorularına öğretene tarafından alternatif yanıtlar alabileceği oldukça esnek bir yapıya sahiptir.

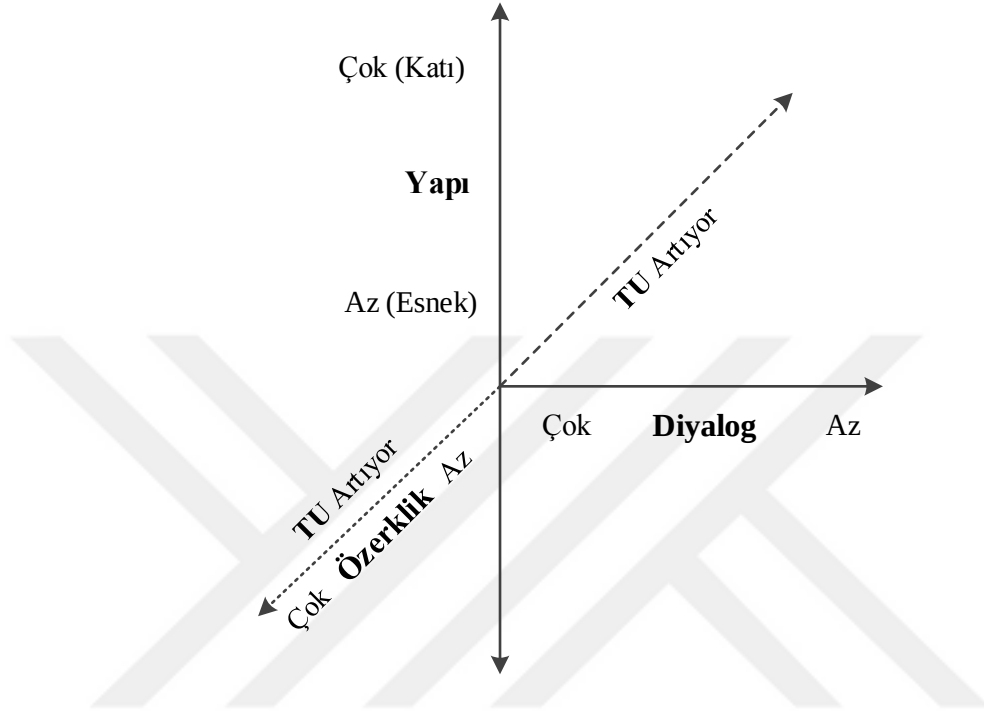
Moore, öğrenen özerkliği bileşenini öğrenme sürecinde öğrenme hedeflerini, öğrenme deneyimlerini, öğrenme programını değerlendirme kararlarını öğreten yerine öğrenenin belirlemesi olarak tanımlamıştır. Öğrenen özerkliği, öğrenenlerin bağımsızlıklarını ve kendi öğrenmelerini kontrol edebilme yetenekleri olarak açıklanabilir. Özerklik, öğrenenin bir öğrenme faaliyetine hem bağımlı hem de bağımsız katılım algısıdır, yani hem bireysel olarak kendi kendine öğrenmeyi hem de bir grup içerisinde işbirliğine dayalı öğrenmeyi kapsamaktadır (Moore, 1991). Öğrenenin özerklik düzeyi, diyalog ve yapı arasındaki ilişkiye bağlıdır. Bu da transaksyonel uzaklık seviyesini belirler. Candy (1988) özerkliğin, öğrenenin sadece bir konu ile ilgili araştırma yapabilmesi, zaman kullanımını planlayabilmesi ya da amaçlarını belirleyebilmesi olmadığını; aynı zamanda eleştirel bir şekilde öğrenebilmesi, üst düzey düşünme becerilerine sahip olması, sunulan bir içerikten çıkarımlar yaparak başka bilgilerle ilişkilendirmesi ve böylelikle kendi kişisel anlayışını oluşturması olduğunu da ileri sürmüştür.

2.3. Transaksyonel Uzaklık Kuramının Bileşenleri Arasındaki İlişki

Moore (1993), transaksyonel uzaklık kuramının diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenlerinin birbirlerini ve transaksyonel uzaklığı bir şekilde etkilediğini öne sürmüş ve bir öğretim ortamında transaksyonel uzaklık seviyesini yapı ve diyalog değişkenlerinin belirlediğini iddia etmiştir. Yapının katılaşması ve diyalog seviyesindeki azalma daha fazla transaksyonel uzaklık oluşmasına sebep olurken; diyalog seviyesinin fazla olduğu daha esnek yapılandırılmış öğretim ortamlarında transaksyonel uzaklık seviyesi düşmektedir. Transaksyonel uzaklık ve öğrenen özerkliğinin etki yönü Moore tarafından net olarak belirtilmemiştir, ancak transaksyonel uzaklık seviyesinin yüksek olduğu ortamlarda öğrenenlerin özerklik seviyelerinin de artmak durumunda olduğu ileri sürülmüştür.

Öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık seviyesini en aza indirgeyerek etkili bir öğrenme sağlamak için bir öğrenme ortamının ne kadar yapılandırılmış olması gerektiği ya da bu öğrenme ortamında diyalog seviyesinin ne kadar olması gerektiği ile ilgili net bir cevap yoktur. Bir uzaktan eğitim programının başarısı kurumun ve öğretmenin, kaliteli diyalog ve öğrenenin kendi öğrenmesini yönetme kapasitesini dikkate alarak uygun yapılandırılmış öğrenme materyalleri sağlamasına bağlıdır (Moore, 1991).

Şekil 1’de transaksyonel uzaklık, yapı, diyalog ve öğrenen özerkliği bileşenleri arasındaki ilişki görülmektedir.



Şekil 1. Transaksyonel Uzaklık Kuramının Bileşenleri Arasındaki İlişki (Genç Kumtepe, 2014)

Şekil 1’de görüldüğü üzere yapı ve transaksyonel uzaklık arasında negatif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Yapının esneklik düzeyi arttıkça transaksyonel uzaklık seviyesinde azalma gerçekleşmektedir. Tam tersine diyalog oranı ve soru sorma olanağı az olan çok yapılandırılmış bir ortamda transaksyonel uzaklık seviyesi artmaktadır. Diyalog ve yapı bileşenleri öğretim elemanları ve ders tasarımcıları ile ilişkilendirilirken bir diğer bileşen olan öğrenen özerkliği ise tamamen öğrenenlerin kendi öğrenmelerini kontrol etme yetenekleri ile alakalıdır. Bu bakımdan kendi öğrenmesini kontrol etme yeteneği yani öğrenen özerkliği yüksek olan bir öğrenen TU seviyesi yüksek olan bir ortamda daha iyi öğrenebilir (Rabinovich 2009).

Birçok araştırmacı yaptıkları deneysel çalışma ile yapı ve diyalog arasında Moore tarafından öngörülen dinamik ilişkiyi doğrulamıştır (Bischoff, 1996; Horzum, 2007;

Huang, 2002; Özkaya, 2013; Saba ve Shearer, 1994). Saba ve Shearer (1994), yaptıkları araştırmada diyalog oranı alt seviyelerde ve katı bir şekilde yapılandırılmış olan öğrenme ortamlarında yüksek seviyede transaksyonel uzaklık algılandığını belirtmişlerdir. Yapılan çalışma algılanan transaksyonel uzaklık seviyesinin öğrenme ortamındaki diyalog ve yapı oranına göre değiştiğini ortaya koymuştur. Huang (2002), araştırmasında diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenlerinin birbirleriyle ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bischoff vd. (1996), diyalog ve yapı arasında ters yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşırken; diyalog seviyesindeki artışın transaksyonel uzaklık seviyesinin azalmasını sağladığını belirtmişlerdir. Zhang (2003), transaksyonel uzaklık hissini en çok etkileyen faktörün öğrenen-öğrenen arasındaki diyalog olduğunu ortaya koymuştur.

2.4. Diyalog ve Etkileşim

Moore (1991), transaksyonel uzaklığın bileşenlerinden biri olan diyalogu, öğretene ve öğrenen arasındaki etkileşim olarak tanımlamıştır. Ancak Moore'un kuramı, öğrenen ve öğretene arasındaki yazışmaların temel alındığı çalışmalar bağlamında geliştirilmiştir. Bu nedenle Moore, diğer etkileşim türlerini diyalog ile ilişkilendirmemiştir (Rabinovich, 2009). Uzaktan eğitim ortamlarında farklı medya araçlarının kullanımı ile birlikte etkileşimin diğer boyutlarının da diyalog bileşenine dahil edilmesi gerektiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Chen, 2001b; Saba ve Shearer, 1994; Zhang, 2003).

Etkileşimin, öğrenenin öğretene ile olan etkileşimi, öğrenenin içerik ile olan etkileşimi, öğrenenin diğer öğrenenlerle olan etkileşimi olmak üzere üç farklı boyutu bulunmaktadır. Hillman, Willis ve Gunawardena (1994) Moore'un tespit ettiği etkileşimin üç boyutunun uzaktan eğitim ortamlarında içeriği vermek için kullanılan teknoloji araçları ile öğrenen arasındaki etkileşimi ortaya koymakta yetersiz kaldığını belirtmiş ve öğrenen-arayüz etkileşimi olmak üzere etkileşimin dördüncü boyutunu ortaya koymuşlardır.

2.4.1. Öğrenen-içerik etkileşimi

Moore'a (1989) göre, etkileşimin ilk türü öğrenen ile içerik veya çalışmanın konusu arasında olan etkileşimdir. Öğrenenin içerik ile yani çalışma için sunulan materyal ile olan etkileşimi, verilen eğitimin özelliğini belirlemektedir. Her öğrenen kendi bilgi dağarcığını oluşturmak için önceden var olan bilişsel yapılara bilgi yerleştirme

sürecinden bizzat geçmektedir. Moore, bunun eğitimin belirleyici bir özelliği olduğuna inanır çünkü bu, içerikle zihnen etkileşimin olduğu aşamadır ve bu aşama öğrenenin anlayışında, bakış açısında ya da zihninin bilişsel yapılarında değişikliklerle sonuçlanır. İçerik ile girilen etkileşim, öğrencinin anlayışını ve bakış açısını değiştirmektedir.

Bazı uzaktan eğitim programları orijinallerinde yalnızca içerik etkileşimlidir. Başka hiçbir profesyonel öğretene yoktur ve öğrenmeye çoğunlukla kişi kendisi yön verir. Uzaktan eğitim alanında bu süreç için gerekli olan içerik ders tasarımcıları tarafından oluşturulmaktadır. Bu noktada öğretene rolü öğrenenlere bireysel bilgi dağarcıklarını oluşturmaları için yardımcı olmaktır (Moore, 1989).

2.4.2. Öğrenen-öğreten etkileşimi

İkinci bir etkileşim türü; içerik sunulduktan sonra öğrenenin onunla etkileşime geçmesi için öğretene yardımcı olduğu öğrenen-öğreten etkileşimidir. Bazıları bu etkileşimi sağlamak için öncelikle öğrenenlerin ilgilerini konuya çekerek öğrenme motivasyonlarını arttırmayı denemektedirler. Sonrasında öğrendiklerini, daha önce onlara gösterilmiş olan becerileri uygulamalarına ve daha önce onlara sunulmuş olan bilgi ve düşünceleri işlemelerine yardımcı olurlar. Öğretene bu konuda öğrenenlerin ilerleme gösterdiklerinden emin olup gerekli değerlendirmeleri yaparak her öğrenciye bilgi seviyeleri doğrultusunda destek sağlamaktadırlar (Moore, 1989).

Moore, bu tür bir etkileşimin eğitimciler için önemli olduğunu ve birçok öğrenen tarafından da oldukça talep edilen bir durum olduğunu düşünür. Bu etkileşimde, öğretene, bir öğretim programı planlamaya, öğreneni öğretecek şeye teşvik etmeye ya da en azından ilgisini sürdürmesini sağlamaya, motive etmeye; öğrenene danışmanlık ve destek sağlayarak ulaşmaya çalışır. Moore'a göre, öğretene, özellikle öğrenenlerin yeni bilgiyi uygulamalarına geri dönüt verme aşamasında hayattır, çünkü öğrenmelerine kendileri yön veren öğrenciler uygulama noktasında zayıftırlar. Bunun nedeni öğrenenlerin tüm olası uygulama alanlarından haberdar olduklarına, doğru ve kapsamlı bir şekilde uyguladıklarına emin olacak kadar yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır. Bir öğretene etkileşimin en önemli olduğu yer muhtemelen ölçme ve geri dönüt aşamasıdır (Moore, 1989).

2.4.3. Öğrenen-öğrenen etkileşimi

Etkileşimin türlerinden üçüncüsü ise öğrenenler arasındaki etkileşimdir. Bu, bir öğrenen ve diğer öğrenenler arasında, yalnız ya da grup ortamında, bir öğretmenin bulunduğu ya da bulunmadığı zamanlarda gerçekleşen etkileşimdir. Moore'a göre, etkileşimin bu üçüncü türü uzaktan eğitimin yeni bir boyutudur ve yeniçağda uzaktan eğitim fikrine ve uygulamasına bir meydan okuma olacaktır. Moore, bir sınıfın veya iki farklı grubun üyeleri arasındaki öğrenen-öğrenen etkileşiminin önemli olduğunu ve hatta bazen gerekli bile olduğunu düşünür (Moore, 1989). Bu etkileşim türünün kendi kendilerini motive eden çoğu yetişkin ve ileri seviyedeki öğrenen için özel bir önem arz etmediğini belirten Moore (1989), öğrenen-öğrenen etkileşiminin veya ikili grup etkileşiminin yaşı küçük olan öğrenenlerin teşvikine ve motivasyonuna yardımcı olduğunu ileri sürmüştür.

Moore (1989) yaptığı bir çalışmada, lisans seviyesinde eğitim veren kalabalık bir sınıfta öğrenenler arasında etkileşimin yüz-yüze ortamda etkili bir şekilde sağlanamadığını gözlemlemiştir. Araştırmacılar yüksek öğrenen-öğrenen etkileşimini sağlamak için bilgisayar ortamında eşzamanlı yazışmalar, e-posta yazışmaları ve video kaydı gibi uzaktan eğitim tekniklerini kullanmışlardır. Bununla birlikte, genel olarak Moore'un teorisi öğrenen-öğrenen etkileşimine çok önem vermez. Belki de bunun kısmi sebebi, öğrenenlerin akran etkileşiminin öncelikli olmadığı, yazışma okullarının ve diğer geleneksel uzaktan eğitim yapılarının doğasında yatmaktadır.

2.4.4. Öğrenen-arayüz etkileşimi

Hillman, Willis ve Gunawardena (1994) , uzaktan eğitimde etkileşim kavramının pek çok düzenlenmesinin Moore'un öne sürmüş olduğu üç tip etkileşime dayandığını belirtmiş ve öğrenen ile bilgiyi iletmek amacıyla kullanılan teknolojiler arasındaki ilişkinin göz ardı edildiğini öne sürmüştür. Etkileşim kavramı üzerine yaptıkları çalışmalar sonucunda uzaktan eğitim ortamlarına özel olan, öğrenen ara yüz etkileşimi olarak adlandırılacak dördüncü bir etkileşim türünün düşünülebileceği ihtiyacını ortaya çıkarmışlardır.

Öğrenen-arayüz etkileşimi, bir görevi başarmak için araçla belirli bir yolla etkileşime girme sürecidir. Uzaktan eğitim dersinde başarılı olmak için, ders içeriğiyle ilgisi olmasa bile öğrenenler teknolojik araçları kullanarak öğrenen-ara yüz etkileşimleri konusunda

yetkin olmalıdır. Bunun için öğrenen, bilgiyi iletmek ve almak için kullanılan özel iletişim protokolünü anlamalıdır.

Anderson ve Garrison (1998) etkileşimin sınıflandırılmasında eksiklikler olduğunu belirterek genel olarak etkileşimin üç boyutu olarak bilinen öğrenen-öğreten, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-içerik etkileşiminin yanı sıra öğreten-öğreten, öğreten-içerik ve içerik-içerik arasındaki ilişkinin de etkileşimin boyutları arasında sayılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Anderson'a (2003) göre öğreten-öğreten etkileşimi bilgiyi üretme, geliştirme ve değerlendirme aşamalarında öğretenin diğer öğretenlerle girdiği etkileşim biçimidir. Anderson tarafından önerilen etkileşim türlerinden bir diğeri olan öğreten-içerik etkileşimi ise öğretenin video, animasyon gibi ders malzemelerinin üretimi, ders etkinliklerinin hazırlanması ve değerlendirme programlarının belirlenmesi gibi süreçlerde içerik ile girdiği etkileşim biçimidir (Anderson, 2004). Web ortamları içeriğin işlenebileceği, biçimlendirilebileceği, internet teknolojileri aracılığıyla otomatik olarak araştırılabileceği ortamlar sunarak içerik tabanlı etkileşim türlerini teşvik etmektedir (Anderson, 2003). Anderson'a (2004) göre etkileşim türlerinden bir diğeri olan içerik-içerik etkileşimi, içeriğin otomatik olarak oluşturulmuş diğer içeriklerle etkileşime girmesini ve kendini yenilemesini sağlayan bir etkileşim biçimidir. Bu çalışmada diyalog bileşeni, Moore tarafından tanımlanan öğrenen-öğreten, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-içerik olmak üzere üç etkileşim türü ile sınırlandırılmıştır.

2.5. İlgili Araştırmalar

Transaksiyonel uzaklık konusunda ilk deneysel çalışma Saba ve Shearer (1994) tarafından yürütülmüştür. Araştırmacılar, yaptıkları çalışmada 1988 yılında Saba tarafından sunulan transaksiyonel uzaklığın sistem dinamiği modelini test etmişlerdir. Yaptıkları alan yazın taraması sonucunda diyalog, yapı, transaksiyonel uzaklık, öğrenen kontrolü, aktif, pasif, dolaysız anlatım ve dolaylı anlatım olmak üzere dokuz adet kilit değişken ortaya koymuşlardır. Araştırmalarında her bir öğrenenin bireysel olarak öğreten ile etkileşimde bulunduğu 30 öğrenen ile öğretenin etkileşimi üzerine çalışmışlardır. Katılımcılar birbirleri ile kapalı devre video aracılığı ve sözlü telefon görüşmeleri aracılığıyla iletişim kurmuşlardır. Araştırmacılar bir sistem dinamiği yaklaşımı kullanarak öğreten ve öğrenen arasındaki sözlü davranışları ölçerek grafiğini çıkarmışlardır. Yaptıkları deneysel çalışma ile yapı ve diyalog arasındaki Moore

tarafından öngörülen dinamik ilişkiyi doğrulamışlardır. Diyalog oranı alt seviyelerde, katı bir şekilde yapılandırılmış olan öğrenme ortamlarında yüksek seviyede transaksyonel uzaklık algılandığını belirtmişlerdir. Yapılan çalışma algılanan transaksyonel uzaklık seviyesinin öğrenme ortamındaki diyalog ve yapı oranına göre değiştiğini ortaya koymuştur.

Bischoff, Bisconer, Kooker ve Woods (1996), çalışmalarında etkileşimli televizyon ve geleneksel (yüz-yüze) öğrenime devam eden öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık seviyesini karşılaştırmışlardır. Öğrenenlerin diyalog, yapı ve transaksyonel uzaklık algılarını ölçmek için 69 sorudan oluşan 5'li bir likert ölçeği oluşturmuşlardır. Çalışmaya, Hawaii Üniversitesinde yüz yüze ve uzaktan öğrenim görmekte olan 221 öğrenen katılmıştır. Çalışmada diyalog, öğretene ve öğrenen arasındaki iletişim olarak tanımlanırken; yapı bileşeni ders içeriğinin öğrenen için bireyselleştirilmesi olarak tanımlanmıştır. Transaksyonel uzaklık bileşeni ise kişilerarası (öğrenen-öğreten, öğrenen-öğrenen) algılanan yakınlık derecesi olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın sonucunda diyalog ve yapı arasında ters yönde bir ilişki olduğu sonucuna varan araştırmacılar diyalog seviyesindeki artışın transaksyonel uzaklık seviyesinin azalmasını sağladığını belirtmişlerdir. İki grup arasında yapı ve algılanan transaksyonel uzaklık seviyesi arasında fark bulunmadığı sonucuna varan araştırmacılar, diyalog seviyesinin etkileşimli televizyon aracılığıyla yürütülen derslerde yüz yüze yürütülen derslere oranla daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca eposta kullanımının ders yapısı üzerinde bir farklılık yaratıp yaratmadığını da incelemiş ve eposta kullanımının diyalog seviyesini arttırdığı, yapı ve transaksyonel uzaklık seviyesini azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Moore'un transaksyonel uzaklık kuramı üzerine yürütülen önceki çalışmalar transaksyonel uzaklığın diyalog ve yapı bileşenlerine odaklanırken; Chen ve Willits (1998), üçüncü bileşen olan öğrenen özerkliğine de odaklanmışlardır. Araştırmacılar bu çalışmalarında diyalog, yapı, özerklik ve transaksyonel uzaklık bileşenlerinin 12 videokonferans ortamında öğrenim görmekte olan 121 katılımcının öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Chen ve Willits öğretene ile aynı ortamda bulunan ve uzaktan bağlanan öğrenenler arasındaki ilişkileri transaksyonel uzaklık açısından değerlendirmişlerdir. Diyalog bileşenini sınıf içerisinde yürütülen tartışmalar, sınıf

dışında elektronik haberleşmeler ve sınıf dışında yüz yüze etkileşimler olmak üzere üç boyutta, yapı bileşenini ise ders tasarımı ve ders uygulaması olmak üzere iki boyutta ele almışlardır. Öğrenen özerkliği ise bağımsızlık ve bağımlılık olmak üzere iki boyutlu bir yapı sergilemektedir. Chen ve Willits yaptıkları çalışmada öğretene ve öğrenenler arasındaki transaksyonel uzaklığın ve sınıf içerisindeki tartışmaların sıklık seviyesinin öğrenenlerin algılanan öğrenme çıktılarını etkilediği sonucuna varmışlardır. Sınıf içerisinde şekillenen diyalog öğrenme çıktılarını olumlu bir yönde etkilerken, öğrenen ve öğretene arasında transaksyonel uzaklığın yüksek olduğu durumlarda öğrenme çıktıları daha düşük sonuçlar alınmıştır. Öğrenen özerkliğinin boyutlarının ise öğretene ve öğrenenler arasındaki transaksyonel uzaklığa herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Chen (2001a), çalışmasında internet tabanlı öğrenme ortamlarında öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklığı bireysel ve eğitsel değişkenlerin ne yönde etkilediğini ölçmeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda öğrenenin internet kullanma yeterlilik seviyesi, uzaktan eğitim kurslarındaki önceki deneyimleri, etkileşim derecesi ve öğrenen desteği çeşitleri değişkenlerinin öğrenenlerin web tabanlı ders ortamında algıladıkları transaksyonel uzaklık üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini dört Tayvan üniversitesinde yetişkin eğitimi programlarında veya zirai yayım programlarında kayıtlı olan 71 öğrenen oluşturmaktadır. Araştırmada öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklığı ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan 23 maddelik, 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Önceki uzaktan eğitim deneyimlerinin ve sınıf içi öğrenen desteğinin transaksyonel uzaklık üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte internet kullanımı yeterliliği ile öğrenen-öğretene ve öğrenenler arasındaki etkileşimin seviyesinin transaksyonel uzaklığı negatif yönlü, anlamlı bir şekilde etkilediği de ortaya konulmuştur.

Chen (2001b), çalışmasında Moore'un önerdiği transaksyonel uzaklık kuramını incelemeyi ve internet tabanlı öğrenme ortamında transaksyonel uzaklığı oluşturan boyutları belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Tayvan, Ulusal Chung Cheng Üniversitesinde, 2000 yılı bahar döneminde, yetişkin eğitimi programında, lisans seviyesinde web tabanlı eğitim görmekte olan 71 öğrenen oluşturmaktadır. Araştırmada öğrenenlerin algıladıkları TU miktarını ölçmek için 23 maddelik 5'li likert ölçeği

kullanılmıştır. 71 öğrenenden elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda internet tabanlı öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklığı oluşturan boyutlar öğretene-öğrenen, öğrenen-öğrenen, öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz arasındaki transaksyonel uzaklık olarak ortaya çıkmıştır.

Huang (2002), Tayvan Ulusal Teknoloji Enstitüsü'nde çevrimiçi ortamlarda yürütülen 3 farklı derse katılmakta olan 31 öğrenenin algıladıkları transaksyonel uzaklığı belirlemek için bir tutum ölçeği geliştirmiştir. Transaksyonel uzaklık kuramının yapı bileşenini ölçmek için geliştirilen araç arayüz ile etkileşim arasındaki ve ders yapısı ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkinin boyutlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada ayrıca öğrenenlerin algıları ile demografik özellikleri, cinsiyetleri, yaşları, bilgisayar kullanma becerileri gibi değişkenler arasında fark olup olmadığını da belirlenmeye çalışmıştır. Araştırmacı yapı bileşenini ders organizasyonu ve sunumunun katılık ya da esneklik derecesi olarak tanımlamıştır. Çalışmada diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenlerinin birbirleriyle ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacı, çalışmasında arayüz ile etkileşim, ders yapısı ve öğrenen özerkliği arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Bu da Hillman, Willis ve Gunawardena'nın (1994) belirttiği gibi öğrenenlerin içerik, öğretene ve diğer öğrenenlerle başarılı bir şekilde etkileşime geçmeden önce, iletim sisteminin mekanizmaları başarılı bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli becerilere sahip olmaları gerektiği görüşünü destekler niteliktedir.

Zhang (2003), web tabanlı öğrenme ortamlarında algılanan transaksyonel uzaklığı ölçmek için güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı oluşturmaya çalışmıştır. Öğrenenlerin web tabanlı eşzamansız öğrenme ortamlarında algıladıkları transaksyonel uzaklığı ölçmek için öğrenen-öğrenen, öğretene-öğrenen, öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz boyutlarına odaklanan 42 maddeden oluşan ölçme aracı geliştirmiştir. Ölçeği oluşturduktan sonra web tabanlı uzaktan öğrenme ortamlarına devam etmekte olan 100 katılımcıya uygulamış ve TU hissini en çok etkileyen faktörün öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşim olduğunu ortaya koymuştur. Ancak Zhang, Moore'un transaksyonel uzaklık kuramın diğer önemli bileşenlerini incelememiş ve kendi TU tanımında yer alan faktörlerin olası diyalog miktarını ya da bağlanma hissini nasıl etkilediğine bakmıştır.

Force (2004), çalışmasında bilgisayar tabanlı eşzamanlı olmayan konferans ortamlarında Moore'un transaksyonel uzaklık kuramının bileşenlerini ve bu bileşenlerin öğrenen

başarısına olan etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcılarını 2002 öğretim yılı, güz döneminde Canada, Alberta’da bulunmakta olan büyük bir uzaktan eğitim üniversitesinde, yüksek lisans seviyesinde eğitim görmekte olan 82 öğrenen oluşturmaktadır. Öğrenenlerin diyalog, kurs yapısı, özerklik ve transaksiyonel uzaklık algılarını ölçmek için Chen (1997) tarafından geliştirilmiş olan 52 maddelik “Videokonferans Ortamlarında Öğrenme Deneyimi Anketi” kullanılmıştır. Araştırmacı, çalışmasında diyalog ve transaksiyonel uzaklık bileşenleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. İki boyutta incelenen yapı bileşeninin boyutlarından bir tanesi transaksiyonel uzaklık ile pozitif yönde bir korelasyon gösterirken diğer boyutun öğrenenlerin transaksiyonel uzaklık seviyesi üzerinde herhangi bir etkisi bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Diyalog ve öğrenen özerkliği arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koyan araştırmacı, ayrıca öğrenen başarısı ile transaksiyonel uzaklık arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Elde edilen sonuçlar Moore’un transaksiyonel uzaklık kuramını destekler niteliktedir.

Lowell (2004), Batı Amerika Birleşik Devletleri'nde bir üniversitede, çevrimiçi derslere katılmakta olan 147 yüksek lisans öğrencisi üzerinde gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, sosyal bulunuşluk, çevrimiçi teknolojileri kullanabilme seviyelerinin ve finansal durum, eğitim kurumu ile arasındaki fiziksel uzaklık gibi öğrenenin kişisel durumunun diyalog, yapı, öğrenen özerkliği ve transaksiyonel uzaklık üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmacı, öğrenenlerin transaksiyonel uzaklık seviyelerini ölçmek için ders döneminin başında, ortasında ve sonunda bir ölçme aracı kullanmıştır. Araştırmanın sonucunda transaksiyonel uzaklık kuramının geleneksel yapısının geçerli olmadığını belirten araştırmacı, algılanan uzaklığın belirleyicilerinin diyalog, sosyal bulunuşluk ve çevrimiçi teknolojileri kullanabilme olduğunu ortaya koymuştur. Sosyal bulunuşluk ile transaksiyonel uzaklık arasında negatif yönde bir ilişki bulunduğunu ortaya koyan araştırmacı, sosyal bulunuşluğun eğitimsel bir görüşme şekli olmasına rağmen bir diyalog biçimi olmadığını belirtmiştir. Ancak öğrenenin eğitim deneyimi ile bağlantı içinde olduğunu hissetmesi açısından önemli bir rol oynayabileceğini de öne sürmüştür. Lowell (2004), ayrıca çalışmasında öğrenen bağımsızlığı ile transaksiyonel uzaklık arasında negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Gorsky ve Caspi (2005), bu çalışmalarında Moore'un transaksyonel uzaklık kuramını desteklemek ya da doğrulamak için yapılmış olan 6 deneysel çalışmayı incelemişlerdir. Gerçekleştirilen eleştirel analiz sonucunda 3 çalışmanın (Saba ve Shearer, 1994; Bunker vd., 1996; Bischoff vd., 1998) kuramı desteklediği, ancak yapı geçerliliği konusunda eksikleri bulunduğu, 3 çalışmanın (Chen ve Willits, 1998; Chen, 2001a; Chen, 2001b) ise kuramı kısıtlı anlamda desteklediği sonucuna ulaşılmışlardır. Moore tarafından öne sürülen transaksyonel uzaklık kuramının deneysel çalışmalar tarafından desteklenmediğini ve geçerli bulunmadığını ileri süren araştırmacılar, transaksyonel uzaklığın diyalog olmak üzere tek bir bileşen ile açıklanabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Ditto (2005), çalışmasında web tabanlı öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklığı ölçmek amacıyla yeni bir yöntem geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada, Zhang (2003) tarafından geliştirilmiş olan "Web Tabanlı Derslerde Öğrenci Algısı" ölçeğindeki belirgin tasarım kusurları ele alınmış ve yeni sorular eklenerek 45 maddeden oluşmakta olan bir veri toplama aracı geliştirmiştir. Anketi oluşturan sorular Zhang tarafından transaksyonel uzaklığın belirleyicileri olarak tanımlanan öğrenen-öğrenen, öğretene-öğrenen, öğrenen içerik ve öğrenen-arayüz etkileşimlerini baz almıştır. Ancak Ditto tarafından geliştirilen bu yeni veri toplama aracı test edilmemiştir.

Sandoe (2005), çalışmasında çevrimiçi derslerde transaksyonel uzaklığın bileşenlerinden biri olan yapı bileşenini ölçmede kullanılabilecek bir araç geliştirmeyi amaçlamıştır. 8 kategori, 8 alt kategori ve 47 maddeden oluşan "Yapı Bileşeni Ölçme Aracını" geliştiren araştırmacı bir bölge üniversitesindeki 20 çevrimiçi dersin yapısını değerlendirmiştir. Ders yapısı için öğretim tasarımcıları veya bir öğretim tasarım ekibi ile birlikte geliştirilen yapısal olarak sağlam ve bir öğretim tasarımcısı ile geliştirilmeyen yapısal olarak sağlam olmayan dersler olmak üzere iki ölçüt belirlenmiştir. Seçilen dersler daha önce belirlenen ölçütler kullanılarak yapısal olarak sağlam (10 ders) ve yapısal olarak sağlam olmayan (10 ders) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Dersler daha sonra değerlendirme için 5 yapısal olarak sağlam ve 5 yapısal olarak sağlam olmayan olmak üzere iki uzmana rastgele dağıtılmıştır. Araştırmada %50'nin altında puan alan derslerin yapısal olarak sağlam olmadığı belirtilirken, %51'in üzerinde puan alan derslerin yapısal olarak sağlam olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacı geliştirilen aracın ders yapısını ölçmek için kullanılabileceği gibi çevrimiçi bir ders tasarlama ve geliştirme aşamalarında da

kullanılabileceğini ileri sürmüştür. Ayrıca transaksyonel uzaklığın diğer bileşenleri arasında nedensel karşılaştırmalı bir araştırma yapmak için de kullanılabileceğini belirtmiştir.

Stein, Wanstreet, Calvin, Overtom ve Wheaton (2005), bu çalışmalarında Moore tarafından önerilen olan transaksyonel uzaklık kuramını ele almışlar ve çeşitli uzaktan öğretim ortamlarında ders yapısı, etkileşim ve teknik yeterliliğin öğrenen memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın katılımcılarını 201 öğrenen arasından 25 maddelik ölçeği yanıtlayan, 2001-2002 öğretim yılında, üç üniversitede 6 derse devam etmekte olan lisans ve yüksek lisans seviyesindeki 34 öğrenen oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda öğrenenlerin ders yapısı ile ilgili memnuniyetleri, algılanan öğrenme ile ilgili memnuniyetlerini arttırırken teknik yeterliliğin herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Etkileşimin ders yapısı ile son derece ilişkili olduğunu belirten araştırmacılar öğrenciler tarafından başlatılan etkileşimlerin algılanan öğrenme ile ilgili memnuniyete katkıda bulunduğunu ileri sürmüşlerdir.

Sanders (2006), çalışmasında transaksyonel uzaklığın yapı ve diyalog bileşenlerinin yanı sıra öğrenen özerkliği, öğrenen becerikliliği, öğrenen girişkenliği, öğrenen devamlılığı ve çevrimiçi teknoloji öz-yeterlilik gibi öğrenen özelliklerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenen memnuniyeti ve öğrenen performansı üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini 2005 yılında, Midwestern Üniversitesi, Allied Sağlık Programı tarafından sunulmakta olan çevrimiçi, eşzamansız uzaktan eğitim kursuna katılmakta olan 47 öğrenen oluşturmaktadır. Gönüllü katılımcılara iki aşamada, iki farklı ölçme aracı sunulmuştur. Birinci aşamada öğrenenlerin çevrimiçi teknolojileri kullanma öz-yeterliliklerini ölçmek için hazırlanan, 28 maddeden oluşmakta olan ölçme aracı gönüllü katılımcılara sunulmuştur. İkinci aşamada ise ders yapısı için 7 madde, diyalog için 2 ve etki puanı için 16 maddeden oluşan bir ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırmacı, çalışmasında ders yapısı ve diyalogun öğrenen memnuniyetinin önemli belirleyicileri olduğunu belirtirken; diyalog, ders yapısı, öğrenen özerkliği ve çevrimiçi teknolojileri kullanma öz-yeterliliğinin öğrenen performansının belirleyicileri olmadığı sonucuna varmıştır. Ayrıca çalışmada ders yapısı öğrenci ihtiyaçlarını karşıladığı ve ders içerisindeki diyalog oranı yeterli olduğu sürece,

teknoloji kaynaklı problemlerin öğrenenlerin öğrenme deneyimleri üzerinde daha az etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bennett (2007), çalışmasında Saba ve Shearer (1993) tarafından ortaya konulan, transaksyonel uzaklık arttığında diyalog azalır ve yapı artar fikrini temel almıştır. Araştırmacı çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklığı belirlemek için Ditto tarafından geliştirilen ve Quinn tarafından yeniden düzenlenen veri toplama araçlarını kullanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2007 yaz döneminde üç farklı bilgisayar bilimleri derslerine katılmakta olan lisansüstü seviyede öğrenenler oluşturmaktadır. Anket ders süresince her bir modülün sonunda öğrenenlere uygulanarak diğer öğrenenler ve öğretim üyeleri ile ne kadar iletişim kurdukları sorulmuştur. Üç farklı gruptan alınan verilerle birlikte, ilgili modülle alakalı öğrenenlerin yorumlarını karşılaştıran araştırmacı mevcut anketleri transaksyonel uzaklığı daha iyi ölçebilmek için yeniden düzenlemiştir.

Horzum (2007), internet tabanlı öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklık düzeyinin öğrenci başarısı, doyumunu ve öz yeterlilik algısına etkisini belirlemek için yapmış olduğu çalışmada, Gorksy ve Capsi'nin (2005) önerdiği kuramsal bir çerçeveyi temel alan araştırmacı Moore'un kuramının bileşenlerinden biri olan özerklik değişkenini araştırma kapsamının dışında tutmuştur. Çalışmanın örneklemini Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü'nde 2006-2007 öğretim yılı, güz döneminde öğrenim görmekte olan 43'ü ikinci ve 31'i üçüncü sınıf olan 74 öğrenen oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında yer alan denekler, araştırma öncesinde uygulanan ön testten aldıkları puanlar hesaplanarak belirlenmiş ve 24, 26 ve 24 denekten oluşan üç deney grubu oluşturulmuştur. Bu öğrencilerden 24'ü az uzak, 26'sı orta uzak ve 24'ü çok uzak ortamda öğrenme sürecini tamamlamışlardır. Çalışmada, deneysel işlemler öncesi grupların başarı ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığını ortaya koyan araştırmacı, deneysel işlem koşulları sonrasında transaksyonel uzaklığın az olduğu ortamlarda deneysel koşulları tamamlayan öğrenenlerin, transaksyonel uzaklığın çok ve orta düzeyde bulunduğu ortamlardaki öğrenenlere göre daha fazla ve kalıcı öğrendikleri sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanı sıra az ve orta düzeyde transaksyonel uzaklık bulunan ortamlarda deneysel koşulları tamamlayan öğrenenlerin doyum düzeylerinin, yüksek seviyede transaksyonel uzaklık bulunan ortamlardaki

öğrenenlerden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Aynı zamanda transaksyonel uzaklığın az ve orta düzeyde olduğu ortamlarda deneysel koşulları tamamlayan öğrenenlerin, transaksyonel uzaklığın seviyesinin yüksek olduğu ortamlardaki öğrenenlere göre öz yeterlilik algılarının anlamlı derecede farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmacı bu çalışmasında elde ettiği bulguların, Moore'un varsayımını destekler nitelikte olduğunu belirtmiştir.

Wheeler (2007), çalışmasında harmanlanmış öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklık seviyesini etkileyen çalışma yönelimlerini ve iletişim teknolojilerinin oynadığı rolü incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcılarını öğretmenler için mesleki gelişim programına devam etmekte olan 348 öğrenen oluşturmaktadır. Katılımcılar, Entwistle (1981) tarafından geliştirilen “Eğitim Yaklaşımları Ölçeği”, Wheeler (2002) tarafından geliştirilen “Öğrenen Destek Ölçeği” ve farklı iletişim ortamlarında diyalog, yapı ile transaksyonel uzaklığı ölçmek için geliştirilmiş “İletişim Yöntemi Anketinden” oluşmakta 5’li likert tipi anketi doldurmuşlardır. Gerçekleştirilen faktör analizleri ile yüz-yüze, e-posta ve telefon olmak üzere farklı iletişim tekniklerinin yapısal eşitlik modelinin oluşturulmasıyla birlikte öğrenenlerin, öğretenlerle aynı ortamda bulunmadıklarında bir miktar da olsa transaksyonel uzaklık yaşadıkları ve harmanlanmış öğrenme ortamlarından en fazla stratejik öğrenenlerin yararlanabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yapı bileşeninin iletişim teknolojilerinden etkilendiğini öne süren araştırmacı, yapı seviyesinin telefon ile gerçekleştirilen görüşmelerde en düşük miktarda olduğu sonucuna varmışlardır. Araştırmacı, yakınlık seviyesini en fazla yükselten diyalog türünün e-posta ile gerçekleştirilen görüşmeler olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Shearer (2009), çalışmasında transaksyonel uzaklık kuramının bileşenlerinden biri olan diyalog bileşenini araştırmayı amaçlamıştır. Diyalog ile ilgili alanyazını inceleyerek çevrimiçi öğrenme ortamlarda, Burbules ve Moore’un çalışmalarını dayanak alan diyalog bileşeninin kavramsal tanımını ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma yöntemi olarak içerik analizi kullanan araştırmacı, rastgele örneklem kullanılmadığı ve araştırma etnografik bir yapıya sahip olduğu için sonuçların genellenebilir olmadığını belirtmiştir. ADTED507 dersine katılan öğrenenlerin, çevrimiçi tartışma formunda 12 hafta boyunca yaptıkları konuşmaların dökümleri inceleyen araştırmacı, çevrimiçi tartışma ortamlarında diyalogun nasıl ortaya çıktığını ve bu diyalogların hangilerinin öğrenmeye yönelik

olduğunu ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Çalışmanın sonucunda araştırmacı diyalog bileşenini iki veya daha fazla muhatap içeren eğitimsel alışveriş olarak tanımlamış ve öğrenenlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayan, amaca yönelik, yapıcı her iki tarafça değerli olan sürekli ve gelişimsel, olumlu yönde etkileşimler serisi olduğunu belirtmiştir. Ancak araştırmacı, çalışmasında yazılı konuşma sınıflandırmalarını transaksiyonel uzaklık kuramının geçerliliği hakkında çıkarımlarda bulunmaya ya da diyalog olarak nitelendirilen bu konuşma öbeklerinin transaksiyonel uzaklığı ne yönde etkilediğini ortaya koymaya çalışmamıştır.

Vealé (2009), çalışmasında ders yapısının öğrenenlerin algıladıkları transaksiyonel uzaklığa olan etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini, Midwestern Devlet Üniversitesinde, çevrimiçi Radyolojik Bilim programında eğitim görmekte olan 20 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Her bir katılımcı en az 9 saat çevrim içi dersi tamamlamıştır. Nitel bir çalışma ile ders tasarımı, öğretim programı, ders üniteleri kapsamındaki öğrenen görevleri, ders uygulaması için kullanılan araçlar ve değerlendirme gibi ders yapısı bileşenlerinin hangisinin transaksiyonel uzaklığı azalttığını belirlemeye çalışmıştır. Araştırmacı çalışmasında ders tasarımının öğrenenin çevrimiçi ortamda kolaylıkla gezinebileceği bir şekilde tasarlanmasının transaksiyonel uzaklığı azalttığı ve öğrenenin derse daha bağlı hissetmesini sağladığı sonucuna varmıştır. Öğretim programı, öğrenenleri yönlendiren başlıca kaynak olduğu için öğrenenlerden dönem içerisinde beklenenlerin açık bir şekilde belirtilmesi gerektiğini ortaya koyan çalışma, derste kullanılan teknolojik araçlar konusunda da öğrenenlerin yeterli bilgiye sahip olmamalarının transaksiyonel uzaklık seviyesini arttırabileceğini ileri sürmüştür.

Rabinovich (2009), Moore'un transaksiyonel uzaklık kuramına daha derin bir anlayış sağlamak için yapmış olduğu bu çalışmasında, transaksiyonel uzaklığın yapısını yüz yüze, genişletilmiş web derslerinde çevrimiçi ve karma olmak üzere üç öğrenci grubu üzerinde incelemiştir. İlgili çalışmaya Zhang tarafından yapılan "A Survey of Student Perceptions in Web-Based Classes" isimli ölçek uyarlanmış olup web tabanlı eşzamanlı öğrenme ortamlarında 14 işletme yüksek lisans bölümüne devam etmekte olan 235 öğrenci katılmıştır. Bu üç grup tarafından algılanan transaksiyonel uzaklık arasında hiçbir fark bulunamadığını ortaya koyan araştırmacı, diyalogun dört boyutu olarak

nitelendirdiği öğrenen-öğrenen, öğretene-öğrenen, öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz arasındaki etkileşimin öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık açısından önemli olduğunu belirtmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda diyalogun çok boyutlu bir yapı olarak görülmesi için transaksyonel uzaklık kuramının daraltılması gerektiğini belirtmiştir. Öğrenci memnuniyeti arttığında transaksyonel uzaklığın azaldığı ve algılanan öğrenmenin arttığı sonucunu elde eden araştırmacı her üç grupta da diğer öğrenenlerle girilen etkileşimin memnuniyeti etkileyen genel faktör olduğunu belirtmiştir.

Horzum (2011), çalışmasında öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarını ölçmek için bir araç geliştirmeyi ve karma öğretim yöntemi ile öğrenim görmekte olan öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarının cinsiyet, karma öğrenmeyi faydalı bulup bulmama, yararlanılan bileşen ve sisteme bağlanma sayısı değişkenleri açısından herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 2009-2010 öğretim yılı bahar döneminde Sakarya Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi'nde karma öğrenim görmekte olan 197 öğrenen oluşturmaktadır. Elde edilen veriler üzerinde yapılan faktör analizleri sonucunda 38 maddeden ve 5 faktörden oluşan "Karma Öğrenme Ortamlarında Algılanan Uzaklık Ölçeği" geliştirilmiştir. Karma öğrenmeyi faydalı bulan öğrenenlerin, faydalı bulmayanlara göre diyalog, yapı esnekliği, kontrol ve özerklik algılarının daha yüksek olduğu, içerik algılarının ise daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ayrıca diyalog, yapı esnekliği ve kontrol arasında negatif yönlü; diyalog, yapı esnekliği ve özerklik arasında pozitif yönlü; içerik organizasyonu, kontrol ve özerklik arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmış ve özerklik bileşenin kuram varsayımları doğrultusunda sonuç vermediği ortaya konulmuştur.

Flowers, Raynor ve White (2012), çalışmalarında web tabanlı, başlangıç seviyesindeki bir biyoloji dersinde Moore tarafından önerilen transaksyonel uzaklık kuramını araştırmışlardır. Araştırmanın örneklemini dört yıllık bir devlet üniversitesinde lisans seviyesinde eğitim görmekte olan 18 öğrenen oluşturmaktadır. Sanal laboratuvarlarda öğrenenlerin algılarını ölçmek amacıyla transaksyonel uzaklığın bileşenlerine yönelik hazırlanmış, açık uçlu sorular içeren bir anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda sanal laboratuvarların öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz etkileşimini olumlu yönde etkilerken,

öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimini olumsuz yönde etkilediği öne sürülmüştür. Araştırmacılar ayrıca bu çalışmadan elde edilen sonuçların fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarında eğitim veren üniversitelerin sanal laboratuvar öğretim yaklaşımlarını geliştirilme konusunda önem arz ettiğini belirtmişlerdir.

Goel, Zhang ve Templeton (2012), çalışmalarında e-öğrenmeyi incelemek için Moore'un transaksiyonel uzaklık kuramına dayalı kapsayıcı kuramsal bir çerçeve önermeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar, kuramın görünüş geçerliliği ve deneysel geçerliliği arasındaki boşluğu kapatmak için algılanan öğrenme üzerindeki etkisine odaklanarak kuramın bileşenlerini yeniden incelemişlerdir. Anket verileri ABD'de bulunmakta olan büyük bir üniversitede, 2010 öğretim yılı, bahar döneminde 9 derse devam etmekte 273 öğrenenden toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak 22 maddeden oluşan 7'li bir likert ölçeği kullanılmıştır. Diyalogun öğrenen özerkliği ile öğrenen niyetleri arasındaki ilişkiyi yönlendirdiği; özerkliğin öğrenme yöntemi, kişisel yenilikçilik ve öğrenen niyetleri arasındaki ilişkiyi yönlendirdiği; algılanan uyumun ise kullanım kolaylığı ve niyetler arasındaki ilişkiyi yönlendirdiği yönünde sonuçlara ulaşan araştırmacılar, algılanan uyum ve öğrenen niyetleri arasındaki ilişkinin tam olarak diyalog tarafından yönlendirilmediğini bulmuşlardır. Moore'un kuramını kısmi olarak destekleyen çalışma, diyalog merkezde olmak üzere kuramın bileşenlerinin bir arada ele alınması gerektiğini öne sürmektedir.

Benton, Li, Gross ve Pallett (2013), çalışmalarında transaksiyonel uzaklığın bileşenlerini kullanarak yüz-yüze ve çevrimiçi derslerin öğrenenlerin ve öğretim üyelerinin görüşleri doğrultusunda birbirlerinden ayrıştırılıp ayrıştırılamayacağını araştırmayı amaçlamışlardır. 2002-2008 yılları arasında 105 farklı kurumda çevrimiçi ve yüz-yüze eğitim görmüş öğrenene uygulanan öğrenci değerlendirme anketinden ve öğretim üyelerine uygulanan öğretim üyesi bilgi formundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda özellikle sert disiplinlerde, çevrimiçi yürütülen derslerde öğretim üyesinin anlatım yapmasından ziyade tartışmaların kullanma olasılığının daha fazla olduğu bulunmuştur. Öğretim elemanının yakınlık kurmasına yönelik puanlamanın yüksek olduğu durumlarda dersin çevrimiçi yürütülmüş olması ise daha az olasıdır. Öğrenenlerin öğrenme sorumluluğunu paylaşması ve dersin yapılandırılması

deneyimlerine yönelik puanlamanın yüksek olması dersin çevrimiçi yürütülmüş olma olasılığını arttırmaktadır.

Özkaya (2013), araştırmasında çevrimiçi öğrenme programlarına devam eden öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algıları, sorgulama topluluğu ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve akademik başarılarının, transaksyonel uzaklık, sorgulama topluluğu ve öğrenme yaklaşımları tarafından yordanıp yordanmadığını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma 2011-2012 öğretim yılı, bahar döneminde, Fatih ve Gazi Üniversiteleri'nin uzaktan eğitim programlarına devam etmekte olan 298 öğrenen üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada transaksyonel uzaklık, sorgulama topluluğu ve öğrenme yaklaşımlarını ölçmek için oluşturulan anket, internet ortamında uygulanmıştır. Bu çalışmasının sonucunda cinsiyet, öğrenim görülen yıl oranı ve uzaktan eğitim deneyiminin fark yaratmadığını ortaya koyan araştırmacı, çevrimiçi öğrenenlerin akademik başarılarının transaksyonel uzaklık algısı, bağımsızlık faktörü ve öğrenme yaklaşımları derin öğrenme faktörü tarafından yordandığı sonucuna ulaşmıştır. Moore'un transaksyonel uzaklık kuramı ile tutarlı sonuçlar elde eden araştırmacı transaksyonel uzaklık ile diyalog, yapı bileşenleri arasında ve yapının esnekliği ve diyalog arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı ayrıca öğrenme yaklaşımı ile sorgulama topluluğu ve transaksyonel uzaklık ile sorgulama topluluğu arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kassandrinou, Angelaki ve Mavroidis (2014), çalışmalarında karma öğretim ortamlarında öğrenenler arasındaki transaksyonel uzaklık seviyesini etkileyen faktörleri ve bu faktörlerin öğrenme sürecini ne yönde etkilediğini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklemini Yunanistan, Hellenic Açık Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan 12 yüksek lisans düzeyinde öğrenen oluşturmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanan bilgiler kullanılarak nitel bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Toplanan bilgiler doğrultusunda gerçekleştirilen içerik analizi sonucunda elde edilen veriler, öğrenenler arasındaki transaksyonel uzaklığın coğrafi konum, yüz yüze sınırlı iletişim gibi nedenlerden dolayı olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğretim üyesinin, öğrenenler arasındaki kısıtlı iletişimi ortadan kaldırma rolünün önemli olduğu belirtilmiştir. Son olarak çalışmada öğrenenler arasında algılanan transaksyonel uzaklığın öğrenme süreci üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Keser (2015), araştırmalarında Zhang (2003) tarafından öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarını ölçmek için geliştirilen, 38 maddeden ve 5 faktörden oluşan Web Tabanlı Derslerde Öğrenci Algısı ölçeğini Türkçeye uyarlamayı amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklemini Amasya, Bartın, Maltepe ve Anadolu üniversitesinde uzaktan öğretim alan 357 ön lisans, lisans ve yüksek lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen DFA analizi doğrultusunda ölçeğin yapı geçerliliği incelenmiş ve orijinal form ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca cronbach alfa katsayıları güvenilir incelendiğinde, ölçeğin geçerli bir ölçme aracı olduğu görülmektedir. 357 uzaktan öğrenenden elde edilen veriler üzerinde yapılan analiz doğrultusunda öğrenen-öğrenen etkileşimi ile öğrenen-arayüz etkileşimi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, diğer faktörler (öğrenen-içerik etkileşimi, öğrenen-öğreten etkileşimi, öğrenen-ortam etkileşimi) arasında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. En yüksek ilişkiye öğrenen-öğreten etkileşimi ile öğrenen-ortam etkileşimi, en düşük ilişki öğrenen-öğrenen etkileşimi ile öğrenen-arayüz arasında gözlemlenmiştir.

Tablo 1’de transaksyonel uzaklığın boyutlarını inceleyen çalışmalar ve elde edilen bulgular verilmiştir.

Tablo 1. Transaksyonel Uzaklık ile İlgili Çalışmalar

Araştırma	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Sonucu
Saba ve Shearer, 1994	1988 yılında Saba tarafından sunulan TU'nun sistem dinamiği modelini test edilmiştir.	Moore tarafından öngörülen dinamik ilişkiyi doğrulamışlardır. TU seviyesi ortamdaki diyalog ve yapı oranına göre değişmektedir.
Bischoff vd., 1996	Etkileşimli televizyon ve geleneksel öğrenme ortamlarında öğrenenlerin algıladıkları TU seviyesi karşılaştırmıştır.	Diyalog ile TU ve diyalog ile yapı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur
Chen ve Willits, 1998	Diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenlerinin videokonferans ortamlarında öğrenenlerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini incelemişlerdir.	Diyalog ve yapı esnekliği öğrenme çıktılarına olumlu bir TU'nun yüksek olması olumsuz yönde etkilemiştir. Öğrenen özerkliğinin herhangi bir etkisi bulunmamıştır.
Chen, 2001a	İnternet tabanlı öğrenme ortamlarında bireysel ve eğitsel değişkenlerin TU'yu ne yönde etkilediğini ölçmeyi amaçlamıştır	İnternet kullanımı yeterliliği ile öğrenenler ve öğreten arasındaki etkileşimin seviyesinin TU'yu negatif yönlü anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.
Chen, 2001b	Moore'un önerdiği transaksyonel uzaklık kuramını incelemeyi ve internet tabanlı öğrenme ortamında TU oluşturan boyutları belirlemeyi amaçlamıştır.	İnternet tabanlı öğrenme ortamlarında TU'yu oluşturan boyutlar öğreten-öğrenen, öğrenen-öğrenen, öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz arasındaki TU olarak ortaya çıkmıştır.
Huang, 2002	TU kuramının yapı bileşenini ölçmek için bir araç geliştirerek arayüz ile etkileşim arasındaki ve ders yapısı ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkinin boyutlarını belirlemeyi amaçlamıştır	Diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenlerinin birbirleriyle ilişkili olduğu ve arayüz ile etkileşim, ders yapısı ve öğrenen özerkliği arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır.
Zhang, 2003	İnternet tabanlı öğrenme ortamlarında algılanan transaksyonel uzaklığı ölçmek için güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı oluşturmayı amaçlamıştır.	TU boyutlarının öğrenen-öğrenen, öğreten-öğrenen, öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz arasındaki TU olarak belirlendiği bir ölçek geliştirmiştir. TU hissini en çok etkileyen faktörün öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşim olduğunu ortaya koymuştur.
Force, 2004	Bilgisayar tabanlı eş zamansız konferans ortamlarında Moore'un TU kuramının boyutlarını ve öğrenen başarısına olan etkisini incelemeyi amaçlamıştır.	Diyalog ve öğrenen özerkliği arasında pozitif, diyalog ve Tu arasında negatif, yapı ile TU arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Öğrenen başarısı ile TU arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 1. Transaksiyonel Uzaklık ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Araştırma	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Sonucu
Lowell, 2004	Sosyal bulunuşluk, çevrimiçi teknolojileri kullanabilme seviyesi ve kişisel durumun diyalog, yapı, öğrenen özerliği ve TU üzerindeki etkilerini incelemiştir.	TU'nun belirleyicilerinin diyalog, sosyal bulunuşluk ve çevrimiçi teknolojileri kullanabilme olduğunu ortaya koymuştur. Sosyal bulunuşluk ve öğrenen bağımsızlığı ile transaksiyonel uzaklık arasında negatif yönde bir ilişki bulunmaktadır.
Gorsky ve Caspi, 2005	Moore'un TU kuramını desteklemek ya da doğrulamak için yapılmış olan 6 deneysel çalışmayı incelemiştir.	Moore tarafından öne sürülen TU kuramının deneysel çalışmalar tarafından desteklenip geçerli bulunmadığı, TU'nun sadece diyalog bileşeni ile açıklanabileceği sonucuna ulaşmışlardır
Ditto, 2005	İnternet tabanlı öğrenme ortamlarında TU'yu ölçmek amacıyla yeni bir yöntem geliştirmeyi amaçlamışlardır.	Zhang (2003) tarafından oluşturulan ölçek temel alınarak 45 maddeden oluşan bir veri toplama aracı geliştirmiştir.
Sandoe, 2005	TU'nun bileşenlerinden biri olan yapı bileşenini çevrimiçi ortamlarda ölçmede kullanılabilecek bir araç geliştirmeyi amaçlamıştır.	Çevrimiçi ortamlarda TU'nun yapı boyutunu ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir araç geliştirmiştir.
Stein vd., 2005	Farklı e-öğrenme ortamlarında ders yapısı, etkileşim ve teknik yeterliliğin öğrenen memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır.	Etkileşimin ders yapısı ile son derece ilişkili olduğunu belirten araştırmacılar öğrenenlerin ders yapısı ile ilgili memnuniyetleri algılanan öğrenme ile ilgili memnuniyetlerini artırırken teknik yeterliliğin herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Sanders, 2006	Çevrimiçi öğrenme ortamlarında yapı, diyalog ve öğrenen özelliklerinin öğrenen memnuniyeti ve performansı üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamıştır.	Ders yapısı ve diyalogun öğrenen memnuniyetinin önemli belirleyicileri olduğu, diyalog, ders yapısı, öğrenen özerliği ve çevrimiçi teknolojileri kullanma öz-yeterliliğinin öğrenen performansının belirleyicileri olmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Bennett, 2007	Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenenlerin algıladıkları TU'yu belirlemeyi amaçlamıştır.	Ditto tarafından geliştirilen ve Quinn tarafından yeniden düzenlenen veri toplama araçlarını TU'yu daha iyi ölçmek için yeniden düzenlemiştir.

Tablo 1. Transaksiyonel Uzaklık ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Araştırma	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Sonucu
Horzum, 2007	İnternet tabanlı öğrenme ortamlarında TU düzeyinin öğrenci başarısı, doyumu ve öz yeterlilik algısına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır.	TU'nun az olduğu ortamda öğrenenlerin öz yeterlilik algılarının diğer öğrenenlerden anlamlı derecede farklı olduğu daha fazla ve kalıcı öğrendikleri sonucuna ulaşmıştır.
Wheeler, 2007	Harmanlanmış öğrenme ortamlarında TU seviyesini etkileyen çalışma yönelimlerini ve iletişim teknolojilerini incelemeyi amaçlamıştır.	Fiziksel uzaklığın transaksiyonel uzaklığı etkilediği, yapı bileşeninin iletişim teknolojilerini etkilediği, yakınlık seviyesini en fazla yükselten diyalog türünün eposta ile gerçekleştirilen görüşmeler olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.
Shearer, 2009	TU kuramının bileşenlerinden biri olan diyalog bileşenini araştırmayı amaçlamıştır.	Diyaloğun öğrenenlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayan, amaca yönelik, yapıcı her iki tarafça değerli olan sürekli ve gelişimsel, olumlu yönde etkileşimler serisi olduğunu belirtmiştir.
Vealé, 2009	Ders yapısının öğrenenlerin algıladıkları TU'ya olan etkisini araştırmayı amaçlamıştır	Ders tasarımının öğrenenin çevrimiçi ortamda kolaylıkla gezinebileceği bir şekilde tasarlanmasının TU'yu azalttığı, derste kullanılan teknolojik araçlar konusunda da öğrenenlerin yeterli bilgiye sahip olmamalarının TU'yu arttırdığı bulunmuştur.
Rabinovich, 2009	Yüz yüze, çevrimiçi ve karma öğrenme ortamlarında öğrenenler tarafından algılanan TU'nun herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir.	Öğrenci memnuniyeti arttığında TU'nun azaldığı ve algılanan öğrenmenin arttığı, etkileşimin ise memnuniyeti etkileyen genel faktör olduğunu belirtilmiştir. Üç ortamda da TU arasında hiçbir fark bulunamadığı, diyalog boyutu merkeze alınarak TU kuramının daraltılması gerektiği öne sürülmüştür.
Horzum, 2011	Karma öğrenme ortamlarında öğrenenlerin algıladıkları TU'yu ölçmek için bir araç geliştirmeyi ve öğrenenlerin TU algılarını farklı değişkenler doğrultusunda incelemeyi amaçlamıştır	38 madde ve 5 faktörden oluşan ölçek geliştirilmiştir. Diyalog, yapı esnekliği ve kontrol arasında negatif yönlü; diyalog, yapı esnekliği ve özerklik arasında pozitif yönlü; içerik organizasyonu, kontrol ve özerklik arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özerklik bileşeninin kuram varsayımları doğrultusunda sonuç vermediği ortaya konulmuştur.

Tablo 1. Transaksiyonel Uzaklık ile İlgili Çalışmalar (Devamı)

Araştırma	Araştırmanın Amacı	Araştırmanın Sonucu
Flowers vd., 2012	Sanal laboratuvarlarda öğrenenlerin algıladıkları TU'yu belirlemeyi amaçlamışlardır.	Sanal laboratuvarların öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz etkileşimini olumlu yönde etkilerken, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimini olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur.
Goel vd., 2012	Moore'un TU kuramın görünüş ve deneysel geçerliliğini test etmek için algılanan öğrenme üzerindeki etkisine odaklanarak kuramın bileşenlerini incelemiştir.	Moore'un kuramını kısmi olarak destekleyen çalışma, diyalog merkezde olmak üzere kuramın bileşenlerinin bir arada ele alınması gerektiğini öne sürmektedir.
Benton vd., 2013	TU'nun bileşenlerini kullanarak yüz-yüze ve çevrimiçi derslerin öğrenenlerin ve öğretim üyelerinin görüşleri doğrultusunda birbirlerinden ayrıştırılıp ayrıştırılmayacağını araştırmayı amaçlamışlardır.	Yüz-yüze yürütülen derslerde öğreten ve öğrenen arasındaki diyalog oranı daha fazladır. Çevrimiçi derslerde öğrenenler öğrenme sorumluluğunu paylaşmışlardır. Çevrimiçi dersler katı yapılandırılmış bir yapıya sahiptir.
Özkaya, 2013	Çevrimiçi öğrenme ortamlarında TU, sorgulama topluluğu ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi ve bunların akademik başarı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır.	TU ile diyalog, yapı bileşenleri arasında ve yapının esnekliği ve diyalog arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğrenme yaklaşımı ile sorgulama topluluğu ve TU ile sorgulama topluluğu arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.
Kassandrinou vd., 2014	Karma öğretim ortamlarında öğrenenler arasındaki TU seviyesini etkileyen faktörleri ve bunların öğrenme sürecini ne yönde etkilediğini araştırmayı amaçlamışlardır.	Öğrenenler arasındaki TU'nun coğrafi konum, yüz yüze sınırlı iletişim gibi nedenlerden dolayı oluştuğu ve öğrenenler arasında algılanan TU'nun öğrenme süreci üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Yılmaz ve Keser, 2015	Zhang (2003) tarafından öğrenenlerin TU algılarını ölçmek için geliştirilen Web Tabanlı Derslerde Öğrenci Algısı ölçeğini Türkçeye uyarlamayı amaçlamışlardır.	Öğrenen-öğrenen etkileşimi ile öğrenen-arayüz etkileşimi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, diğer faktörler arasında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazın incelendiğinde Moore (1993) tarafından ortaya atılan transaksyonel uzaklık kuramının boyutlarını incelemek ve yapı geçerliliğini test etmek adına gerçekleştirilmiş birçok çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları farklı e-öğrenme ortamlarında kuramın bütün boyutlarını bir arada ele alırken bazıları ise transaksyonel uzaklığın belirleyicisi olarak tek bir boyuta odaklanmıştır. Moore'un kuramını kısmi olarak destekleyen çalışmaların yanı sıra (Saba ve Shearer 1994; Chen, 1997; Force, 2004; Horzum, 2007; Özkaya, 2013) transaksyonel uzaklığın belirleyicisi olarak diyalogu merkeze alan çalışmalar da mevcuttur (Zhang, 2003; Gorsky ve Caspi, 2005; Rabinovich, 2009; Goel, Zhang ve Templeton, 2012).

Çalışmalar incelendiğinde transaksyonel uzaklığın tanımında belirsizlikler bulunduğu ve kurama yönelik yapılan operasyonel tanımlarda bir bütünlük sağlanamadığı gözlenmiştir. İlerleyen teknolojilerle birlikte yeni öğrenme ortamlarının ortaya çıkmasıyla TU kuramının boyutları gelişmeye devam etmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile transaksyonel uzaklığın operasyonel tanımına katkıda bulunularak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

3. Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, katılımcılar, araştırmada kullanılacak veri toplama araçları, uygulama süreci, elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılacak istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

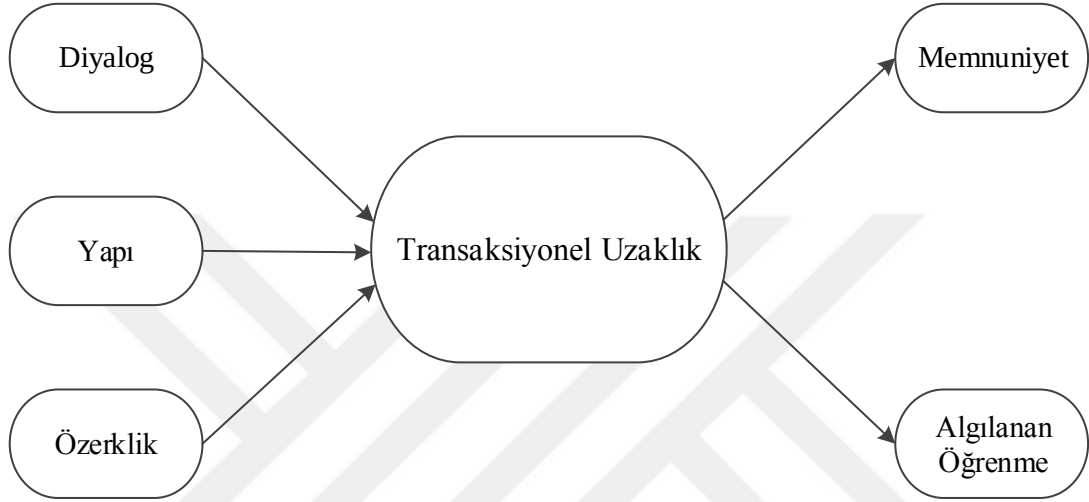
Açık ve uzaktan öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarının incelendiği bu çalışma, genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada Chen(1997) ve Zhang'ın (2003) öğrenenlerin algıladıkları TU'yu ölçmek için uyguladıkları anketler kullanılmıştır. Türkçe'ye uyarlanan anket maddeleri üzerinde LISREL 9.1. programı ile gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi yardımıyla gizil ve gözlenen değişken ilişkileri test edilmiştir. Araştırmada transaksyonel uzaklık kuramının diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği ile TU bileşenleri arasındaki ilişkinin boyutları incelenmiş ve bu bileşenler ile öğrenenlerin memnuniyetleri ve algılanan öğrenmeleri arasındaki ilişkileri belirlemek için yapısal eşitlik modeli oluşturulmuştur.

Yapısal Eşitlik Modeli (YEM), Jöreskog (1973) tarafından oluşturulmasından bu yana olumlu karşılanmış, kovaryans tabanlı bir modelleme yaklaşımıdır. Genel olarak yapısal eşitlik modeli birden fazla bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkileri test ederek ölçüm bileşenlerini ve yapısal bileşenleri aynı anda inceleme olanağı sunan çok değişkenli istatistiksel bir yaklaşımdır (Geffen, Straub ve Boudreau 2000).

YEM gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ve korelasyonel ilişkiler doğrultusunda hipotezlerin bulunduğu modellerin test edilmesi için kullanılan kapsamlı bir istatistik yöntemidir (Holye, 1995). Crowley ve Fan'a (1997) göre YEM önemli miktarda bir dizi anlamlı değişken arasındaki varsayılan ilişkileri test etme yolları sağlamaktadır. YEM, araştırmacılara bir nedensel model yapısı veya yapısal eşitlik modeli içinde dışsal ve içsel değişkenlerin aynı anda hem doğrudan hem de dolaylı varsayımsal etkilerini araştırma olanağı sağlar (Everitt ve Dunn, 1991; Geffen, Straub, ve Boudreau, 2000; Raykov ve Marcoulides, 2000).

Modeli oluşturma süreci, teorik ve türetilmiş kavramları gözlemlenemeyen (gizil) değişkenlere ve bir dizi hipotezle birbirine bağlanmış deneysel kavramları da göstergelere

dönüştürerek alt değişkenleri ve ölçme modelini belirlemekle başlar (Haenlein ve Kaplan, 2004). Modelde örtük değişkenler, doğrudan ölçülemeyen fakat bunun yerine gözlenen gösterge değişkenlerinden oluşan varsayımsal yapılar olarak belirlenir (Crowley ve Fan, 1997). Bollen ve Long (1993) yapısal eşitlik modelinin pek çok uygulamasında izlenmesi gereken adımları model betimleme, tanımlama, hesaplama, uyumu test etme ve yeniden betimleme olarak sıralamıştır.



Şekil 2. Öngörülen Yapısal Eşitlik Modeli

Şekil 2’de görüldüğü üzere önerilen modelde yedi tane gizil değişken bulunmaktadır. Diyalog, yapı ve özerklik gizil değişkenleri dışsal değişkenlerdir. Transaksiyonel uzaklık, memnuniyet ve algılanan öğrenme ise içsel değişkenlerdir.

Araştırma kapsamında beş hipotez öne sürülmüştür. Bunlar;

1. Diyalog, öğrenenlerin algıladıkları transaksiyonel uzaklığı etkilemektedir.
2. Yapı, öğrenenlerin algıladıkları transaksiyonel uzaklığı etkilemektedir.
3. Öğrenen özerkliği, öğrenenlerin algıladıkları transaksiyonel uzaklığı etkilemektedir.
4. Algılanan transaksiyonel uzaklık, öğrenenlerin memnuniyetlerini etkilemektedir.
5. Algılanan transaksiyonel uzaklık, öğrenenlerin algılanan öğrenmelerini etkilemektedir.

3.2. Katılımcılar

Bu araştırmanın evrenini Açıköğretim sistemi, 2014-2015 bahar döneminde açılmış olan 190 e-seminer dersine çevrimiçi eşzamanlı olarak devam etmekte olan açık ve uzaktan öğrenenler oluşturmaktadır. 2013-2014 bahar döneminde konu anlatımları yürütülen 157 e-seminer dersi yaklaşık 90.000 defa izlenmiştir. Tekil katılımcı sayılarının da yaklaşık 5.000 olduğu düşünülmektedir. 2014-2015 Bahar Döneminde de yaklaşık olarak aynı düzeyde katılım olması beklendiği için ilgili çalışmada evreni oluşturan birimlerin tamamına ulaşılması planlanmış ve örnekleme çalışması yapılmamıştır.

e-Seminer derslerine çevrimiçi olarak katılan tüm öğrencilere ulaşılarak gönüllü katılımları istenmiştir. İnternet üzerinden uygulanan anketi, 2014-2015 bahar döneminde e-seminer derslerine devam eden 481 açık ve uzaktan öğrenen yanıtlamıştır. Uç değerlere sahip olan ölçme araçları veri setinden çıkartıldıktan sonra 434 katılımcı kalmıştır. Anketi yanıtlamış olan öğrenenlerin yaş ve cinsiyet bilgileri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Öğrenenlerin Demografik Bilgileri

Demografik özellikler	n	(%)
Cinsiyet		
Kadın	302	69,6
Erkek	132	30,4
Toplam	434	100
Yaş		
16-25	145	33,4
26-35	156	35,9
36-45	90	20,8
46-55	31	7,1
56-65	12	2,8
Toplam	434	100

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Chen (1997) ve Zhang (2003) tarafından öğrenenlerin TU algılarını ölçmek için geliştirilen veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Türkçe’ye uyarlanarak uygun bir forma getirilen 37 maddeden ve 4 faktörden oluşan 7’li likert ölçeği e-Seminer Takvimi üzerinden açık ve uzaktan öğrenenlere sunulmuştur.

Ölçeğin ilk faktörü olan diyalog bileşenini ölçmek için Zhang (2003) tarafından geliştirilen “A Survey of Student Perceptions in Web-Based Classes (Web Tabanlı Derslerde Öğrenci Algısı Anketi)” isimli ölçekten alınan 11 madde kullanılmış ve öğrenenlere, öğretim elemanı ve diğer öğrenenlerle aralarında hangi etkileşim biçimlerinin derste ne sıklıkla oluşmakta olduğu sorulmuştur. Diyalog faktörünü ölçmek için kullanılan maddeler aşağıda yer almaktadır.

1. Öğretim elemanı öğrenenlerin sorularını yanıtladı.
2. Öğretim elemanı ders içerisinde bana ilgi göstermedi.
3. Öğretim elemanı bana yardımcı oldu.
4. Öğretim elemanına sorularımı sorabildim.
5. Ders ile ilgili yardıma ihtiyaç duyduğumda öğretim elemanına danışabildim.
6. Sınıf arkadaşlarım arasındaki etkileşim öğrenmeye katkı sağladı.
7. Sınıf arkadaşlarımla anlaşabildim.
8. Sınıf arkadaşlarımdan bana değer verdiklerini hissettim.
9. Sınıf arkadaşlarımdan düşüncelerime saygı duydular.
10. Sınıf arkadaşlarımla birlikte çalışmakta iyiydim.
11. Ders ile ilgili yardıma ihtiyaç duyduğumda sınıf arkadaşlarıma danışabildim.

Yapı, öğrenen özerkliği ve TU faktörlerini ölçmek için Chen (1997) tarafından geliştirilen “A Survey of Learning Experience with Videoconferencing (Videokonferans Ortamlarında Öğrenme Deneyimi Anketi)” isimli ölçeğin maddelerden yararlanılmıştır.

Çevrimiçi derslerin tasarımı ve organizasyonu bakımından sınıfın esneklik seviyesini belirlemeyi amaçlayan “yapı” faktörü 7 madde ile ölçülmüştür. Yapı faktörünü ölçmek için kullanılan maddeler aşağıda yer almaktadır.

1. Öğretim elemanı öğrenenlerin durumuna göre farklı öğretme yöntemlerinden yararlandı.
2. Ders esnasında öğrenenler farklı öğrenme etkinliklerine yönlendirildi.
3. Dersin işleniş hızı öğrenenlerin istekleri doğrultusunda ayarlandı.
4. Ders süresi öğrenenlerin ihtiyaçlarına göre değişkenlik gösterdi.

5. Öğrenenler farklı konular üzerinde durmak isteseler bile, dersin kitabında belirlenmiş olan öğrenme amaçlarının dışına çıkılmadı.
6. Öğrenenlerin derse katılım için belirli ön bilgilere sahip olması gerekliydi.
7. Derse katılım zorunlu tutuldu.

Öğrenen özerkliği ile ilgili olan ve öğrencinin kendi kendine öğrenmesini konu edinen “özerklik” faktörü 12 madde içermektedir. Öğrenen özerkliğini ölçmek için kullanılan maddeler aşağıda yer almaktadır.

1. Başkasının rehberliğine ihtiyaç duymadan öğrenebiliyorum.
2. Kendi kendine öğrenebilen bir bireyim
3. Kendim için kişisel bir öğrenme planı geliştirebilirim.
4. Bir çalışma için kaynak araştırması yapabilirim.
5. Kendimi bağımsız bir öğrenen olarak görüyorum.
6. Kendi başarımın grup içindeki diğer öğrenenlere bağlı olduğunu düşünürüm.
7. Öğretim elemanının desteği benim için önemlidir.
8. Sınıf arkadaşlarımda desteği benim için önemlidir.
9. Sınıf arkadaşlarımla ders sorumluluklarını paylaşmaktan hoşlanırım.
10. Grup arkadaşlarımla birlikte öğrenmekten hoşlanırım.
11. Bir gruba dahil olarak öğrenmeyi tercih ederim.
12. İşbirliğine dayalı bir öğretim yöntemine ihtiyaç duyarım.

Transaksiyonel uzaklık olarak adlandırılan son faktör ise 2 maddeden oluşmaktadır. Transaksiyonel uzaklık faktörünü ölçmek için kullanılan maddeler aşağıda yer almaktadır.

1. Genel olarak bu derste öğretim elemanı ile aranızdaki uzaklık hissini (psikolojik uzaklık) nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Genel olarak bu derste sınıf arkadaşlarınızla aranızdaki uzaklık (psikolojik uzaklık) hissini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Öğrenen memnuniyetini ve algılanan öğrenmeyi ölçmek için 5 madde kullanılmıştır. Algılanan öğrenme ve öğrenen memnuniyetini ölçmek için kullanılan maddeler aşağıda yer almaktadır.

1. Bu dersin bir benzerine tekrar katılmak isterim.
2. Bu dersi arkadaşlarıma tavsiye ederim.
3. Bu e-seminer dersi benim için faydalı bir öğrenme deneyimi oldu.
4. Bu ders kişisel gelişimime faydalı oldu.
5. Bu desin e-seminerine katılmanın bu dersten alacağınız notu ne düzeyde etkilediğini düşünüyorsunuz?

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın planlanan birinci aşamasında, ilgili alanyazın taraması yapılarak öğrencilerin algıladıkları transaksiyonel uzaklığı belirlemeyi amaçlayan ölçme aracı belirlenmiştir. Chen ve Zhang'in öğrenenlerin algıladıkları TU'yu ölçmek için uyguladıkları anketlerden seçilen maddeler Türkçe'ye uyarlanıp uygun bir forma dökülerek bu form uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların forma ilişkin değerlendirmelerinin tamamlanması ve önerilen değişikliklerin yapılmasının ardından alanda önerildiği üzere en az madde sayısının beş katı kadar mümkünse 300 ve üzerinde (Comrey ve Lee, 1992; Kass ve Tinsley, 1979; Tabachnick ve Fidell, 1996) açık ve uzaktan öğrenene ulaşılmış elde edilen veriler üzerinde doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada, e-seminer derslerine katılan 481 öğrenene uygulanan anketten elde edilen veriler, SPSS 22.0'a girilmiş ve veriler içerisinde aykırı değerlerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Uç değerlere sahip olan ölçme araçları veri setinden çıkartılmıştır. Veri setinde ilk olarak öğrencilerin ölçek maddelerine vermiş oldukları yanıtlara ilişkin puanlar Z puanına dönüştürülmüş ve standart sapma kullanılarak gözlenen değişkenin ortalamaya olan uzaklığı belirlenmiştir. Z puanı 3'ten küçük ve +3'ten büyük olmak üzere aşırı değerlere sahip olan 47 öğrenenin verileri veri setinden çıkarılmıştır. (Raykov ve Marcoulides 2008). Çalışmanın ikinci aşamasında e-seminer derslerine katılan 434 öğrenenin demografik bilgilerine ilişkin veriler frekans, yüzde ve aritmetik ortalama gibi betimsel istatistikler aracılığıyla çözümlenmiştir.

Açık ve uzaktan öğrenenler ile öğretim elemanının ve diğer öğrenenlerin aralarındaki diyalogun sıklık düzeyini belirlemede her zaman için 7, hiçbir zaman için 1 değerleri kullanılmıştır. Yapı faktörünün ders tasarımı ve uygulaması boyutlarının esneklik düzeyini belirlemede kesinlikle katılmıyorum için 7, kesinlikle katılıyorum için 1 değerleri kullanılmıştır. Öğrenen özerkliği faktöründe öğrenenlerin bağımlılık ve bağımsızlık düzeylerini belirlemek için kesinlikle katılmıyorum için 1, kesinlikle katılıyorum için 7 değerleri kullanılmıştır. “Transaksiyonel Uzaklık” olarak adlandırılan son faktörde ise aşırı yakın için 1, aşırı uzak için 7 değerleri kullanılmıştır.

Bu analizlerden sonra dört faktör ve 37 maddeden oluşan ölçek verileri LISREL verisine dönüştürülmüştür. Anderson ve Gerbing (1988)’in çalışmalarında önerdiği gibi ölçüm modelinin test edilmesi iki aşamalı olarak yapılmıştır. Araştırmanın ölçüm modeline yol analizi yapılmadan önce çalışmanın tüm değişkenlerine DFA yapılarak model test edilmiş ve DFA analizi sonucunda çıkan değerler incelenerek modele yol analizi yapılmıştır.

4. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, transaksyonel uzaklık kuramının diyalog, yapı, öğrenen özerkliği ve TU bileşenleri ile öğrenen memnuniyeti ve algılanan öğrenme çıktıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla uygulanan anket yoluyla elde edilen verilerin analizleri sonucunda ulaşılan bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

4.1. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketine Ait Betimsel İstatistikler

2014-2015 bahar döneminde, eşzamanlı çevrimiçi e-seminer derslerine katılan Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim, İktisat ve İşletme Fakülteleri açık ve uzaktan öğrenenlerinin e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi anketinde yaptıkları işaretlemeler doğrultusunda anket maddelerinin ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketin Ait Ortalama ve Standart Sapma

Anket Maddeleri	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>
Diyalog			
Öğretim elemanı öğrenenlerin sorularını yanıtladı	434	6,06	1,51
Öğretim elemanı ders içerisinde bana ilgi göstermedi	434	5,41	2,26
Öğretim elemanı bana yardımcı oldu	434	6,20	1,45
Öğretim elemanına sorularımı sorabildim	434	6,25	1,46
Ders ile ilgili yardıma ihtiyaç duyduğumda öğretim elemanına danışabildim	434	5,93	1,70
Sınıf arkadaşlarım arasındaki etkileşim öğrenmeye katkı sağladı	434	4,89	2,22
Sınıf arkadaşlarımla anlaşıldım	434	5,13	2,00
Sınıf arkadaşlarımdan bana değer verdiklerini hissettim	434	4,72	2,10
Sınıf arkadaşlarım düşüncelerime saygı duydular	434	5,22	1,92
Sınıf arkadaşlarımla birlikte çalışmakta iyiydim	434	5,08	2,09

Tablo 3. *e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketin Ait Ortalama ve Standart Sapma (Devamı)*

Anket Maddeleri	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SS</i>
Yapı			
Öğretim elemanı öğrenenlerin durumuna göre farklı öğretme yöntemlerinden yararlandı	434	2,43	1,78
Ders esnasında öğrenenler farklı öğrenme etkinliklerine yönlendirildi	434	2,94	1,99
Dersin işleniş hızı öğrenenlerin istekleri doğrultusunda ayarlandı	434	2,80	1,98
Ders süresi öğrenenlerin ihtiyaçlarına göre değişkenlik gösterdi	434	3,35	2,24
Öğrenenler farklı konular üzerinde durmak isteseler bile, dersin kitabında belirlenmiş olan öğrenme amaçlarının dışına çıkmadı	434	5,64	1,73
Öğrenenlerin derse katılım için belirli ön bilgilere sahip olması gerekiyordu	434	5,26	1,98
Derse katılım zorunlu tutuldu	434	1,90	1,77
Öğrenen Özerkliği			
Başkasının rehberliğine ihtiyaç duymadan öğrenebiliyorum	434	4,36	2,17
Kendi kendine öğrenebilen bir bireyim	434	4,87	1,88
Kendim için kişisel bir öğrenme planı geliştirebilirim	434	5,35	1,66
Bir çalışma için kaynak araştırması yapabilirim	434	5,54	1,68
Kendimi bağımsız bir öğrenen olarak görüyorum	434	5,01	1,94
Kendi başarımın grup içindeki diğer öğrenenlere bağlı olduğunu düşünürüm	434	3,79	2,22
Öğretim elemanının desteği benim için önemlidir	434	6,60	0,93
Sınıf arkadaşlarımdan desteği benim için önemlidir	434	4,37	2,25
Sınıf arkadaşlarımla ders sorumluluklarını paylaşmaktan hoşlanırım	434	5,00	2,15
Grup arkadaşlarımla birlikte öğrenmekten hoşlanırım	434	5,21	1,98
Bir gruba dahil olarak öğrenmeyi tercih ederim	434	5,14	1,94
İşbirliğine dayalı bir öğretim yöntemine ihtiyaç duyarım	434	5,36	1,83
Transaksiyonel Uzaklık			
Genel olarak bu derste öğretim elemanı ile aranızdaki uzaklık hissini (psikolojik uzaklık) nasıl değerlendiriyorsunuz?	434	2,71	1,53
Genel olarak bu derste sınıf arkadaşlarınızla aranızdaki uzaklık (psikolojik uzaklık) hissini nasıl değerlendiriyorsunuz?	434	3,67	1,81
Memnuniyet			
Bu dersin bir benzerine tekrar katılmak isterim	434	6,66	0,86
Bu dersi arkadaşlarıma tavsiye ederim	434	6,70	0,85
Algılanan Öğrenme			
Bu e-seminer dersi benim için faydalı bir öğrenme deneyimi oldu	434	6,65	0,85
Bu ders kişisel gelişimime faydalı oldu	434	6,45	1,11
Bu derse e-seminerine katılmanın bu dersten alacağınız notu ne düzeyde etkilediğini düşünüyorsunuz	434	6,41	1,03

Tablo 3’te yer alan maddelerin ortalama değerleri, standart sapmaları incelendiğinde en dūşük ortalama puanların yapı faktöründe gözleendiği ve en yüksek ortalama puanların da memnuniyet ve algılanan öğrenme faktörlerinde gözleendiği görülmektedir.

4.2. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketinin DFA Sonuçları

Araştırmada, Chen (1997) ve Zhang (2003) tarafından öğrenenlerin TU algılarını ölçmek için geliştirilen veri toplama araçlarından Türkçe’ye uyarlanarak uygun bir forma getirilen anket maddelerinin faktör yapısının, araştırmanın örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek üzere DFA uygulanmıştır. Analizden elde edilen uyum değerleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Ölçeği DFA Uyum İyiliği Değerleri

Uyum değeri	İyi uyum	Örnekleme Değeri	Kaynak
χ^2 / df	$0 \leq \chi^2 / df \leq 3.00$	3,55	Kline (2005), Sümer (2000)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,077	Sümer (2000)
NNFI	$0.90 \leq NNFI \leq 1.00$	0,93	Thompson (2004)
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	0,93	Tabachnick ve Fidell (2001)
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	0,74	Sümer (2000)
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	0,70	Sümer (2000)

Chi-square: 2137,90; df:601

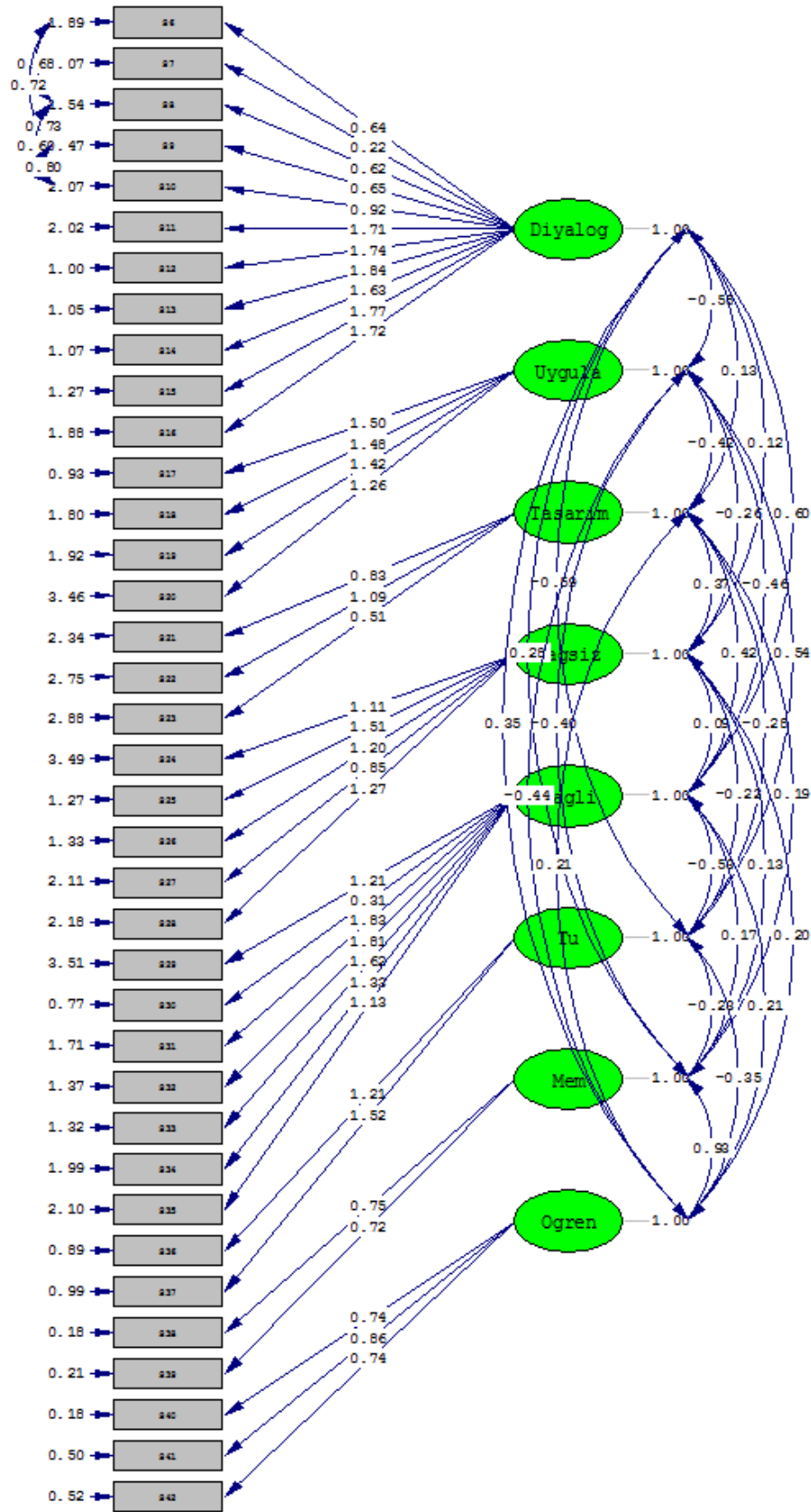
Tablo 4’te görüldüğü üzere, modelin uyum değerleri kabul edilebilir aralıklarında yer almaktadır (Sümer, 2000; Tabachnick, Fidell, 2001; Thompson, 2004 ve Kline, 2005). Lisrel 9.11 programı ile gerçekleştirilen ilk analizde değişkenler arasında hiçbir ilişki oluşturulmamıştır. Modifikasyon indeksleri incelendiğinde S8 ile S6, S9 ile S6, S9 ile S8, S10 ile S9, S10 ile S8 ve S37 ile S36 değişkenleri arasındaki hata kovaryanslarının serbest bırakılması ile ki-kare değerinde belirgin bir düşüş gerçekleşeceği ve modelin daha uyumlu hale geleceği gözlemlenmiştir. Değişkenlerin ilişkilendirilmesi ile tekrar yapılan analiz sonucunda elde edilen uyum değerleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketinin DFA Uyum İyiliği Değerleri

Uyum değeri	İyi uyum	Örneklem Değeri	Kaynak
χ^2 /df	$0 \leq \chi^2 /df \leq 3.00$	2,79	Kline (2005), Sümer (2000)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,064	Sümer (2000)
NNFI	$0.90 \leq NNFI \leq 1.00$	0,95	Thompson (2004)
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	0,95	Tabachnick ve Fidell (2001)
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	0,81	Sümer (2000)
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	0,78	Sümer (2000)

Chi-square: 1714,34; df:596

Tablo 5’te görüldüğü üzere, modelin uyum değerleri kabul edilebilir veya iyi uyum aralıklarında yer almaktadır (Sümer, 2000; Tabachnick, Fidell, 2001; Thompson, 2004 ve Kline, 2005). e-Seminer ile öğrenme deneyimi anketinin faktör yapısı Şekil 3’te gösterilmektedir.



Şekil 3. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketinin Faktör Yapısı

4.3. Ölçüm Modelinin Yol Analizi

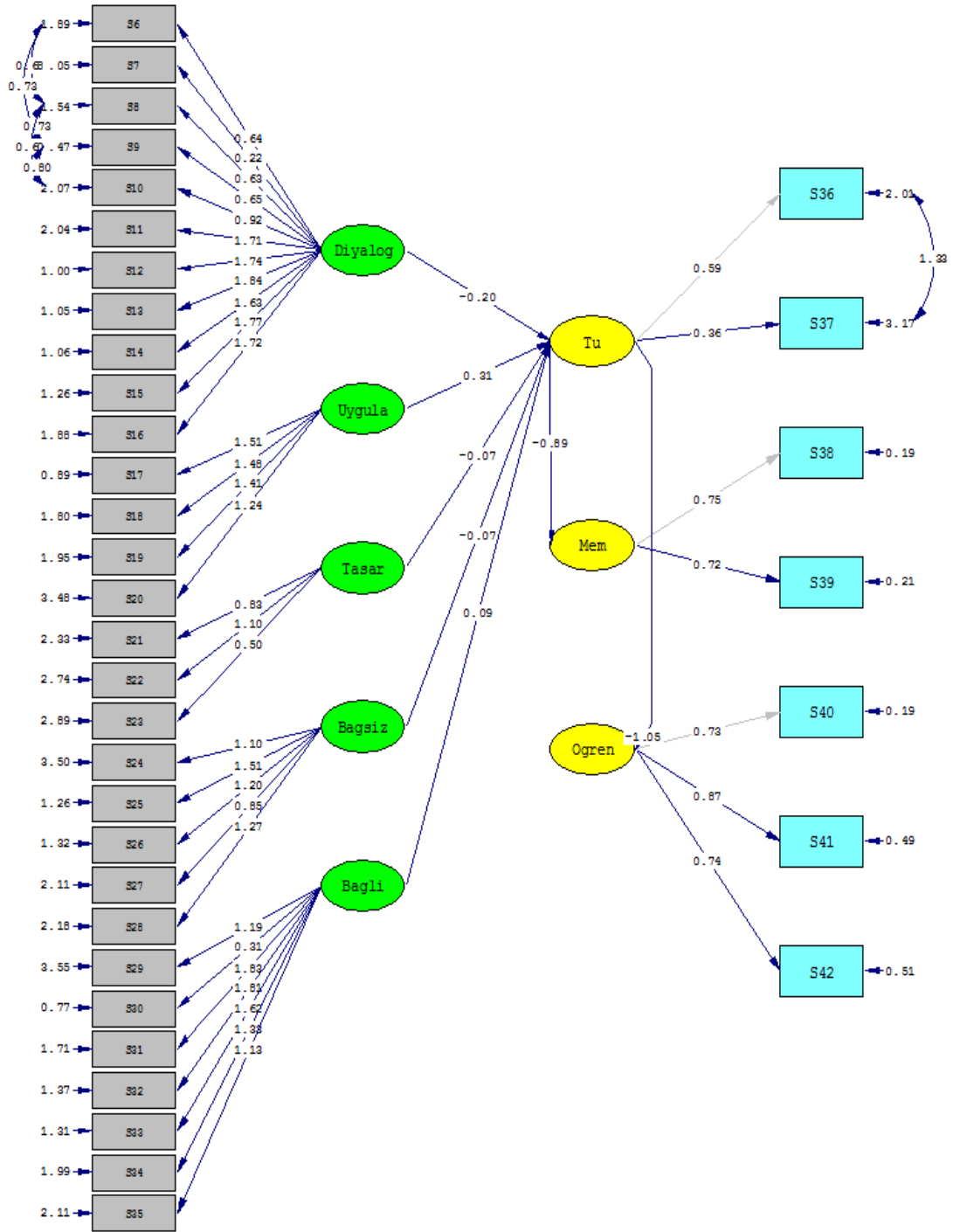
e-Seminer ile öğrenme deneyimi ölçeğinin faktör yapısının, araştırmanın örnekleminde doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek üzere yapılan DFA analizi sonucunda çıkan değerler incelenerek modele yol analizi yapılmıştır. Analizden elde edilen uyum değerleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Yapısal Eşitlik Modelinin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum değeri	İyi uyum	Örneklem Değeri	Kaynak
χ^2 / df	$0 \leq \chi^2 / df \leq 3.00$	2,98	Kline (2005), Sümer (2000)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,068	Sümer (2000)
NNFI	$0.90 \leq NNFI \leq 1.00$	0,94	Thompson (2004)
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	0,95	Tabachnick ve Fidell (2001)
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	0,80	Sümer (2000)
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	0,77	Sümer (2000)

Chi-square: 1871,42; df:607

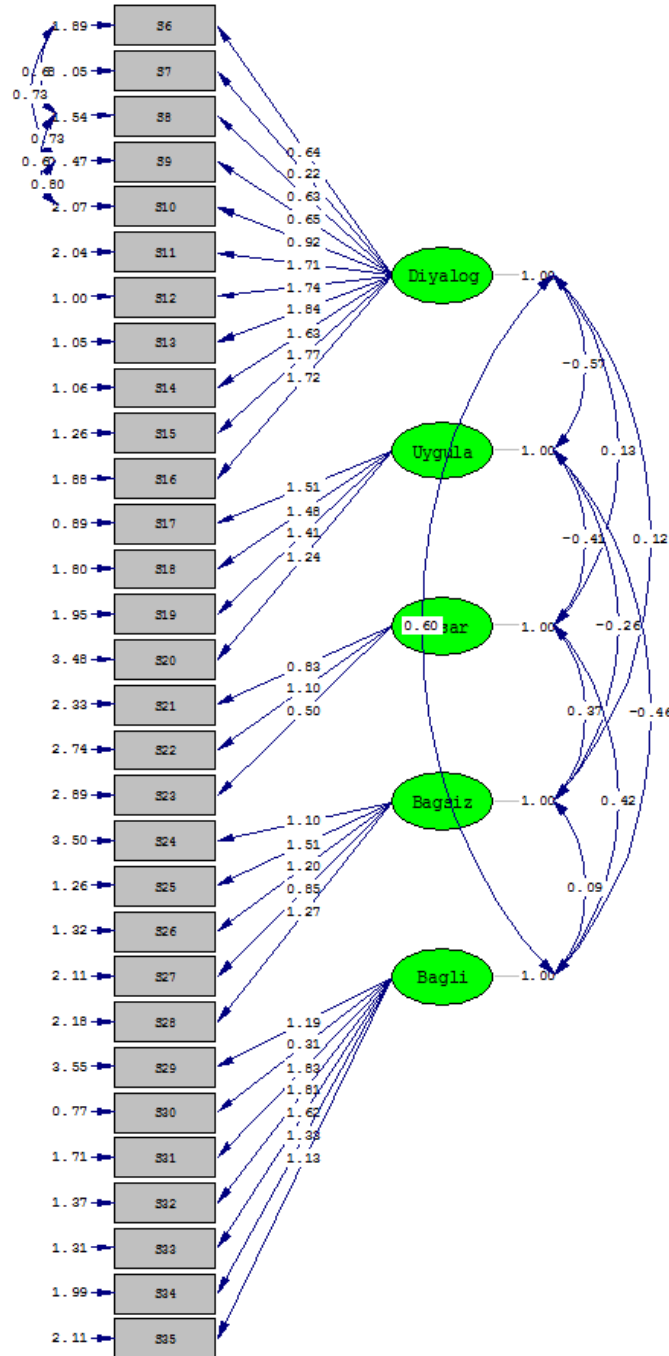
Tablo 6’da görüldüğü üzere, modelin uyum değerleri kabul edilebilir veya iyi uyum aralıklarında yer almaktadır (Sümer, 2000; Tabachnick, Fidell, 2001; Thompson, 2004 ve Kline, 2005). Ölçüm modelinin yol şeması Şekil 4’te gösterilmiştir.



Şekil 4. Yapısal Eşitlik Modelinin Yol Şeması

4.4. Dışsal Değişkenlere İlişkin Bulgular

Bu bölümde gözlenen değişkenler ile diyalog, yapı bileşeninin alt faktörleri olan ders uygulaması ve ders tasarımı, özerklik bileşeninin alt faktörleri olan bağımsız öğrenme ve bağımlı öğrenme gizil değişkenlerinin model analizine ilişkin bulgular yer almaktadır. Dışsal değişkenlere ilişkin model Şekil 5'te sunulmuştur.



Şekil 5. Dışsal Değişkenlere Ait Ölçümsel Model

Yapısal eşitlik modelinin diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımız öğrenme ve bağımlı öğrenme dışsal gizil değişkenleri ile gözlenen değişkenleri arasındaki faktör yükleri, t değerleri, ölçüm hataları ve gözlenen değişkenlerin gizil değişkenleri açıklama oranları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Dışsal Değişkenlere İlişkin Ölçümsel Modelin Değerleri

Gizil Değişken	Gözlenen Değişken	λ	δ	t	R ²
Diyalog	S6	0,64	1,89	20,77	0,18
	S7	0,22	5,05	31,43	0,01
	S8	0,63	1,54	20,83	0,20
	S9	0,65	1,47	18,36	0,22
	S10	0,92	2,07	15,44	0,29
	S11	1,71	2,04	17,62	0,59
	S12	1,74	1,00	13,90	0,75
	S13	1,84	1,05	13,46	0,76
	S14	1,63	1,06	14,65	0,72
	S15	1,77	1,26	15,28	0,71
Uygula	S16	1,72	1,88	18,14	0,61
	S17	1,51	0,89	8,97	0,72
	S18	1,48	1,80	13,98	0,55
	S19	1,41	1,95	14,73	0,50
Tasar	S20	1,24	3,48	20,26	0,31
	S21	0,83	2,33	14,36	0,23
	S22	1,10	2,74	9,80	0,31
Bagsiz	S23	0,50	2,89	28,20	0,08
	S24	1,10	3,30	22,20	0,26
	S25	1,51	1,26	10,68	0,64
	S26	1,20	1,32	14,50	0,52
	S27	0,85	2,11	23,74	0,26
Bagli	S28	1,27	2,18	17,41	0,42
	S29	1,19	3,55	24,43	0,29
	S30	0,31	0,77	29,38	0,11
	S31	1,83	1,71	12,23	0,66
	S32	1,81	1,37	11,27	0,71
	S33	1,62	1,31	12,55	0,67
	S34	1,33	1,99	17,87	0,47
	S35	1,13	2,11	20,72	0,38

Diyalog ile S13 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değerin 1,84 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R^2 değeri incelendiğine ise bu gizil değişkeni 0,76 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S13 (Sınıf arkadaşlarımla bana değer verdiklerini hissettim) olduğu görülmektedir. 13,46 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

Ders Uygulaması ile S17 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değerin 1,51 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R^2 değeri incelendiğine ise bu gizil değişkeni 0,72 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S17 (Öğretim elemanı öğrenenlerin durumuna göre farklı öğretim yöntemlerinden yararlandı) olduğu görülmektedir. 8,97 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

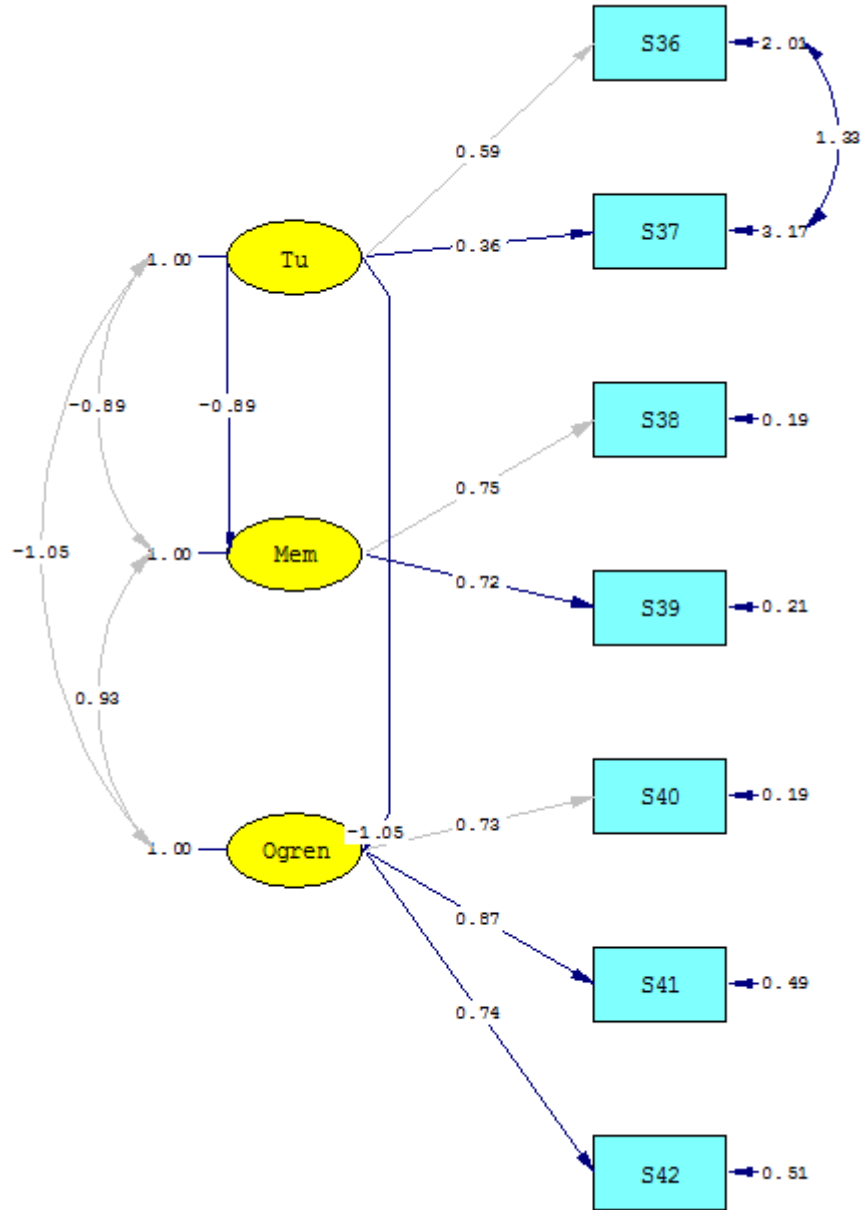
Ders Tasarımı ile S22 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değerin 1,10 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R^2 değeri incelendiğine ise bu gizil değişkeni 0,31 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S22 (Öğrenenlerin derse katılım için belirli ön bilgilere sahip olması gerekliydi) olduğu görülmektedir. 9,80 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

Bağımsız öğrenme ile S25 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değerin 1,51 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R^2 değeri incelendiğine ise bu gizil değişkeni 0,64 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S25 (Kendi kendine öğrenebilen bir bireyim) olduğu görülmektedir. 10,68 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

Bağımlı öğrenme ile S32 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değerin 1,81 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R^2 değeri incelendiğine ise bu gizil değişkeni 0,71 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S32 (Sınıf arkadaşlarımla ders sorumluluklarını paylaşmaktan hoşlanırım.) olduğu görülmektedir. 11,27 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir.

4.5. İçsel Değişkenlere İlişkin Bulgular

Bu bölümde gözlenen değişkenler ile transaksyonel uzaklık, memnuniyet ve algılanan öğrenme içsel değişkenlerinin model analizine ilişkin bulgular yer almaktadır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda içsel değişkenlere ilişkin ortaya çıkan model Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. İçsel Değişkenlere Ait Ölçümsel Model

Yapısal eşitlik modelinin transaksyonel uzaklık, memnuniyet ve algılanan öğrenme gizil değişkenleri ile gözlenen değişkenleri arasındaki faktör yükleri, t değerleri, ölçüm hataları ve gözlenen değişkenlerin gizil değişkenleri açıklama oranları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. İçsel Değişkenlere İlişkin Ölçümsel Modelin Değerleri

Gizil Değişken	Gözlenen Değişken	λ	δ	t	R ²
Tu	S36	0,59	2,01	12,97	0,15
	S37	0,36	3,17	14,85	0,04
Mem	S38	0,75	0,19	9,00	0,75
	S39	0,72	0,21	9,60	0,71
Ogren	S40	0,73	0,19	7,78	0,74
	S41	0,87	0,49	12,09	0,60
	S42	0,74	0,51	14,52	0,52

Transaksyonel uzaklık ile S36 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değer 0,59 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R² değerine bakıldığında bu gizil değişkeni 0,15 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S36 (Genel olarak bu derste öğretim elemanı ile aranızdaki uzaklık hissini nasıl değerlendiriyorsunuz?) olduğu görülmektedir. 12,97 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunduğu görülmektedir.

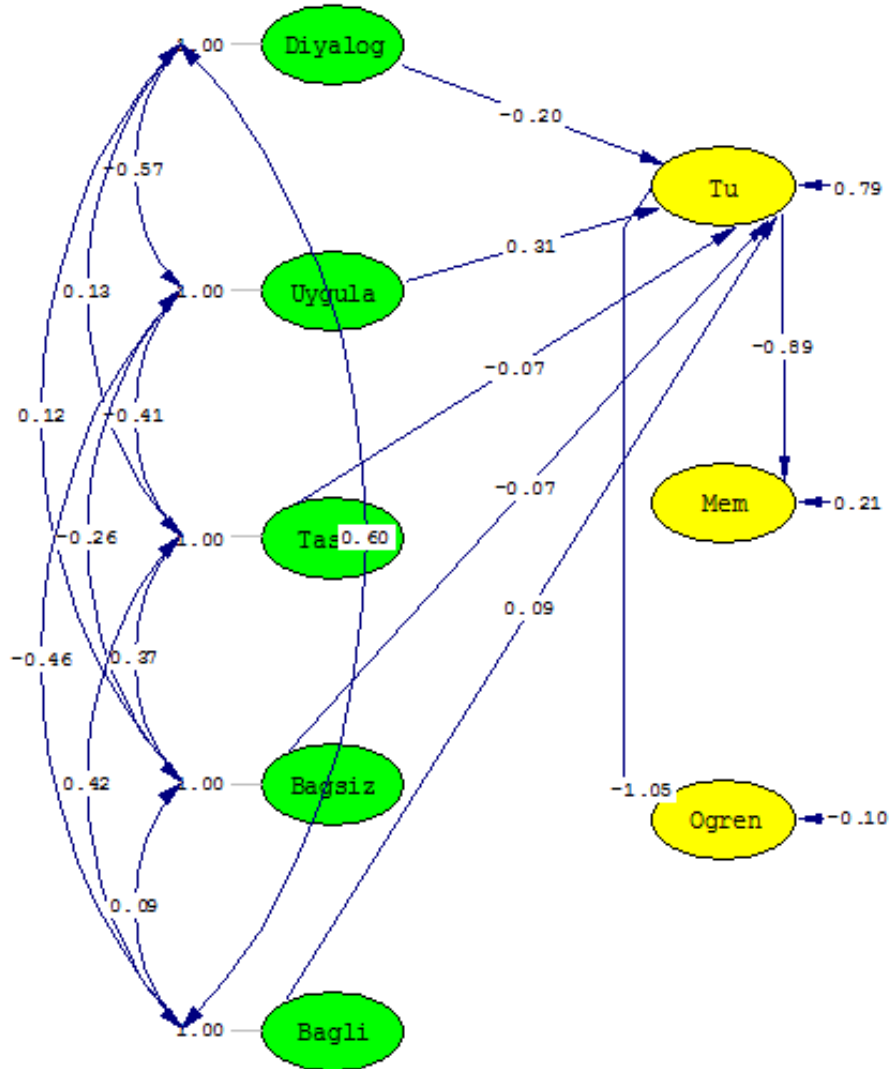
Memnuniyet ile S38 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değer 0,75 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R² değerine bakıldığında bu gizil değişkeni 0,75 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S38 (Bu dersin bir benzerine tekrar katılmak isterim) olduğu görülmektedir. 9,00 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunduğu görülmektedir.

Algılanan öğrenme ile S40 arasındaki bağlantı katsayısına bakıldığında değer 0,73 olduğu görülmektedir. Bu değer doğrultusunda oluşan R² değerine bakıldığında bu gizil değişkeni 0,74 ile en iyi açıklayan gözlenen değişkenin S40 (Bu e-seminer dersi benim

için faydalı bir öğrenme deneyimi oldu.) olduğu görülmektedir. 12,09 olarak elde edilen t değerine bakıldığında ise iki değişken arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunduğu görülmektedir.

4.6. Yapısal Eşitlik Modeli

Transaksiyonel uzaklık kuramının "diyalog", "yapı" ve "öğrenen özerkliği" ile "TU" bileşenleri arasındaki ilişkinin düzeyine ve transaksiyonel uzaklığın açık ve uzaktan öğrenenlerin memnuniyet düzeyleri ve algılanan öğrenme çıktıları üzerindeki etkisine ilişkin yapısal model Şekil 7'de verilmiştir.



Şekil 7. Gizil Değişkenler Arasındaki İlişkiyi Gösteren Yapısal Eşitlik Modeli

Bağımlı, gizil değişkenler (transaksiyonel uzaklık, memnuniyet, algılanan öğrenme) ile bağımsız, gizil değişkenler (diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımsız öğrenme, bağımlı öğrenme) arasındaki ilişkiyi gösteren kovaryans matrisi Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Gizil Değişkenler Arasındaki Kovaryanslar

	Tu	Mem	Ogren	Diyalog	Uygula	Tasar	Bagsiz	Bagli
Tu	1,00							
Mem	-0,89	1,00						
Ogren	-0,97	0,93	1,00					
Diyalog	-0,34	0,30	0,36	1,00				
Uygula	0,43	-0,39	-0,46	-0,57	1,00			
Tasar	-0,21	0,19	0,22	0,13	-0,41	1,00		
Bagsiz	-0,19	0,17	0,20	0,12	-0,26	0,36	1,00	
Bagli	-0,21	0,19	0,22	0,64	-0,46	0,42	0,10	1,00

Tablo 9’da yer alan değerler incelendiğinde TU ile yapı bileşeninin alt faktörlerinden biri olan ders uygulaması arasında pozitif yönlü bir ilişki, diğer değişkenler ile ise negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Memnuniyet, algılanan öğrenme ve diyalog değişkenleri ile yapı bileşeninin alt faktörlerinden biri olan ders uygulaması arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, diğer değişkenler ile ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapı bileşeninin alt faktörlerinden biri olan ders tasarımı ve özerklik bileşeninin alt faktörleri ile TU ve ders uygulaması arasında negatif yönlü bir ilişki elde edilirken, diğer değişkenler ile ise pozitif yönlü bir ilişki elde edilmiştir.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen gizil değişkenler arasındaki regresyon denklemleri Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Gizli Değişkenler Arasındaki Regresyon Denklemleri

Model		γ	ε	t	p	R ²
Tu	Diyalog	-0,20		-3,67	<0,001	
	Uygula	0,31		5,71	<0,001	
	Tasar	-0,07	0,79	-0,97	0,33	0,21
	Bagsiz	-0,07		-1,52	0,12	
	Bagli	0,09		0,09	0,08	
Mem	Tu	-0,89	0,21	-8,39	<0,001	0,79
Ogren	Tu	-0,97	-0,10	-9,43	<0,001	0,94

Tablo 10’da yer alan gizil değişkenler arasındaki regresyon denklemleri incelendiğinde diyalog ve TU arasındaki ilişki -0,20 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, diyalog puanlarında bir birim artışın algılanan transaksyonel uzaklıkta 0.20 birimlik azalmaya neden olacağına işaret etmektedir. Ders uygulaması ve TU arasındaki ilişki 0,31 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, ders uygulaması puanlarında bir birim artışın algılanan transaksyonel uzaklıkta 0.31 birimlik artışa neden olacağına işaret etmektedir. Ders tasarımı ve TU arasındaki ilişki -0,07 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere etkisinin anlamsız olduğu bulunmuştur. Bağımsız öğrenme ve TU arasındaki ilişki -0,07 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere etkisinin anlamsız olduğu bulunmuştur. Bağımlı öğrenme ve TU arasındaki ilişki 0,09 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere etkisinin anlamsız olduğu bulunmuştur. Diyalog ve TU değişkenleri arasında negatif anlamlı, ders uygulaması ile TU arasında pozitif anlamlı bir ilişki elde edilirken; ders tasarımı ve bağımsız öğrenme ile TU arasında negatif, bağımlı öğrenme ile TU arasında ise pozitif anlamsız bir ilişki olduğu bulunmuştur. Oluşturulan modelde TU değişkeninin %21’inin diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımlı öğrenme ve bağımsız öğrenme değişkenleri tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Memnuniyet ve TU gizil değişkenleri arasındaki ilişki -0,89 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu

söylenebilir. Bu bulgu, TU puanlarında bir birim artışın öğrenen memnuniyetinde 0.89 birimlik azalmaya neden olacağına işaret etmektedir. Memnuniyet ve TU değişkenleri arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu ve memnuniyet değişkeninin %79'unun TU değişkeni tarafından açıklandığı sonucuna varılmıştır.

Algılanan öğrenme ve TU gizil değişkenleri arasındaki ilişki -0,97 olarak edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, TU puanlarında bir birim artışın algılanan öğrenmede 0.97 birimlik azalmaya neden olacağına işaret etmektedir. Algılanan öğrenme ve TU değişkenleri arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu ve algılanan öğrenmenin %94'ünün TU değişkeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımsız öğrenme ve bağımlı öğrenme gizil değişkenlerinin TU üzerinden dolaylı olarak memnuniyet ve algılanan öğrenme üzerindeki etkisini ortaya koyan regresyon denklemleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Bağımsız Gizil Değişkenlerin Dolaylı Etkileri

Model		γ	ε	t	p	R ²
Mem	Diyalog	0,18		3,69	<0,001	
	Uygula	-0,28		-5,40	<0,001	
	Tasar	0,06	0,83	0,98	0,33	0,17
	Bagsiz	0,06		1,50	0,13	
	Bagli	-0,08		-1,71	0,09	
Ogren	Diyalog	0,21		3,81	<0,001	
	Uygula	-0,33		-5,70	<0,001	
	Tasar	0,08	0,77	0,98	0,33	0,24
	Bagsiz	0,07		1,49	0,14	
	Bagli	-0,10		-1,74	0,08	

Tablo 11'de yer alan regresyon denklemleri incelendiğinde diyalog ve memnuniyet arasındaki ilişkinin 0,18 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, diyalog puanlarında

bir birim artışın öğrenen memnuniyetinde 0.18 birimlik artışa neden olacağına işaret etmektedir. Ders uygulaması ve memnuniyet arasındaki ilişki -0,28 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, ders uygulaması puanlarında bir birim artışın öğrenen memnuniyetinde 0,28 birimlik azalmaya neden olacağına işaret etmektedir. Ders tasarımı ve memnuniyet arasındaki ilişki 0,06 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere anlamsız olduğu bulunmuştur. Bağımsız öğrenme ve memnuniyet arasındaki ilişki 0,06 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere anlamsız olduğu bulunmuştur. Bağımlı öğrenme ve memnuniyet arasındaki ilişki -0,08 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere anlamsız olduğu bulunmuştur. Diyalog ve memnuniyet değişkenleri arasında pozitif anlamlı, ders uygulaması ile memnuniyet arasında negatif anlamlı bir ilişki elde edilirken; ders tasarımı ve bağımsız öğrenme ile memnuniyet arasında pozitif anlamsız, bağımlı öğrenme ile memnuniyet arasında ise negatif anlamsız bir ilişki olduğu bulunmuştur. Oluşturulan modelde memnuniyet değişkeninin %17'si diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımlı öğrenme ve bağımsız öğrenme değişkenleri tarafından açıklanmıştır.

Diyalog ve algılanan öğrenme arasındaki ilişkinin 0,21 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, diyalog puanlarında bir birim artışın algılanan öğrenmede 0.21 birimlik artışa neden olacağına işaret etmektedir. Ders uygulaması ve algılanan öğrenme arasındaki ilişki -0,33 olarak elde edilmiştir ve kabul edilen anlamlılık düzeyinde ($\alpha=0,05$) söz konusu ilişkinin etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, ders uygulaması puanlarında bir birim artışın öğrenen memnuniyetinde 0,33 birimlik azalmaya neden olacağına işaret etmektedir. Ders tasarımı ve algılanan öğrenme arasındaki ilişki 0,08 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere anlamsız olduğu bulunmuştur. Bağımsız öğrenme ve algılanan öğrenme arasındaki ilişki 0,07 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere anlamsız olduğu bulunmuştur. Bağımlı öğrenme ve algılanan öğrenme arasındaki ilişki -0,10 olarak elde edilmiş ve sonuçların $p>0,05$ olmak üzere anlamsız olduğu bulunmuştur. Diyalog ve algılanan öğrenme değişkenleri arasında pozitif anlamlı, ders uygulaması ile algılanan öğrenme arasında negatif anlamlı bir ilişki elde edilirken; ders tasarımı ve bağımsız öğrenme ile algılanan öğrenme arasında pozitif anlamsız, bağımlı öğrenme ile algılanan öğrenme arasında ise negatif anlamsız bir ilişki olduğu

bulunmuştur. Oluşturulan modelde algılanan öğrenme değişkeninin %24'ünün diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımlı öğrenme ve bağımsız öğrenme değişkenleri tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır.



5. Sonuç Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmanın temel amacı transaksyonel uzaklık kuramının “diyalog”, “yapı” ve “öğrenen özerkliği” ile “transaksyonel uzaklık” bileşenleri arasındaki ilişkinin düzeyini araştırmak ve Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sistemi, e-Seminer Projesi kapsamında eşzamanlı çevrimiçi öğrenme programlarına devam eden açık ve uzaktan öğrenenlerin memnuniyet düzeyi ve algılanan öğrenme çıktıları ile bu bileşenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada Chen (1997) ve Zhang (2003) tarafından öğrenenlerin transaksyonel uzaklık algılarını ölçmek için geliştirilen veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Türkçe’ye uyarlanarak uygun bir forma getirilen 37 maddeden ve 4 faktörden oluşan 7’li likert ölçeğini e-Seminer Takvimi üzerinden açık ve uzaktan öğrenenlere sunulmuştur. 2014-2015 bahar döneminde, e-seminer derslerine devam eden 434 açık ve uzaktan öğrenenden elde edilen verilere DFA yapılarak model test edilmiş ve DFA analizi sonucunda çıkan değerler incelenerek modele yol analizi yapılmıştır. Analizden elde edilen uyum değerleri kabul edilebilir veya iyi uyum aralıklarında yer almaktadır.

Gerçekleştirilen analizlerden elde edilen sonuçlar araştırmanın, Moore’un transaksyonel uzaklık kuramını kısmi olarak desteklediğini göstermektedir. Diyalog ve transaksyonel uzaklık değişkenleri arasında negatif anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Bu da sınıf içerisinde öğrenen-öğrenen ve öğretene-öğrenen arasında gerçekleşen diyalog miktarındaki azalmanın öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık seviyesinde bir artışa yol açtığını ortaya koymaktadır. Çalışmada elde edilen diyalog ve transaksyonel uzaklık bileşenleri arasındaki ilişkinin yönü, kuramın varsayımları (Moore, 1993) ve Bischoff vd. (1996), Chen ve Willits (1998), Force (2004), Horzum (2011), Huang (2002), Goel vd. (2012), Özkaya (2013) ve Saba ve Shearer (1993) tarafından gerçekleştirilmiş olan araştırmaların sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

Yapı bileşeninin alt faktörlerinden birisi olan ders uygulaması ile transaksyonel uzaklık arasında pozitif yönlü, anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Ders esnasında kullanılan öğrenme yöntemleri, etkinlikler, ders süresi ve dersin işleniş hızının yapılandırılmış olmasının, öğrenenlerin algıladığı transaksyonel uzaklık seviyesinde bir artışa neden olduğu görülmektedir. Yapı bileşeninin alt faktörlerinden bir diğeri olan ders tasarımı ve transaksyonel uzaklık arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Derse katılım

zorunluluğu, kullanılan kaynaklar, ön bilgiye sahip olma gibi ders tasarımı unsurlarının öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık üzerinde herhangi bir etkisi bulunmadığı görülmektedir. Yapı bileşeni ile ilgili çalışmada elde edilen bulgular Chen ve Willits (1998) ile Force (2004) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Yapı bileşeninin iki alt faktörü arasında oluşan bu farklılık Açıköğretim sisteminin yapısından kaynaklanmaktadır. Açıköğretim sisteminde öğrenim görmekte olan öğrenenlerin çevrimiçi, eşzamanlı e-seminer derslerine katılım ya da ön bilgiye sahip olma zorunlulukları bulunmamaktadır. Ayrıca konu anlatımları kapsamında Açıköğretim tarafından hazırlanan kaynak kitaplar temel alınmaktadır. Bu nedenle yapı bileşeninin ders tasarımı faktörünü ölçen maddelere öğrenenlerin verdikleri yanıtlar aynı yönde olduğu için transaksyonel uzaklık ile ders tasarımı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

Moore transaksyonel uzaklık seviyesinin yüksek olduğu ortamlarda öğrenenlerin özerklik seviyelerinin de artmak durumunda olduğu ileri sürülmüştür (Moore ve Kearsley, 1996). Öğrenen özerkliğinin alt faktörleri olan bağımlı ve bağımsız öğrenme ile TU arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Analizler sonucunda elde edilen bulgular Moore'un belirttiğinin aksine öğrenen özerkliğinin transaksyonel uzaklığın belirleyicilerinden biri olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte çalışmadan elde edilen sonuçlar Chen ve Willits (1998), Horzum (2011) ve Sanders (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar ile uyum göstermektedir. Huang (2002) çalışmasında diyalog, yapı ve öğrenen özerkliği bileşenlerinin birbirleriyle ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu çalışmada diyalog, yapı ve özerklik bileşenlerinin birbirleriyle olan ilişkileri incelenmemiş, bileşenlerin algılanan transaksyonel uzaklığı ne yönde etkilediği araştırılmıştır. Force (2004) tarafından bir uzaktan eğitim üniversitesinde yüksek lisans seviyesinde eğitim görmekte olan 82 öğrenenden elde edilen veriler doğrultusunda gerçekleştirilen çalışmada ise öğretmenin ve diğer öğrenenlerin onay ve desteğinin diyalog bileşenini doğrudan etkilediği için öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulguların önceki çalışmalardan farklı olan bölümleri Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sisteminin özgün yapısı ve öğrenenlerin farklı özellikleriyle açıklanabilir. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sisteminde öğrenim görmekte olan

yaklaşık 1 milyon 400 bin açık ve uzaktan öğrenen bulunmaktadır¹. Açıköğretim sisteminin yapısı gereği öğrenenlerin derslere herhangi bir katılım ya da ön bilgiye sahip olma zorunluluğu, bulunmaktadır. Öğrenenler, öğretenler ve diğer öğrenenler ile eşzamanlı çevrimiçi e-seminer dersleri gibi gönüllü katılımın bulunduğu sınırlı ortamlarda etkileşime geçebilmektedirler. Çalışmalarda elde edilen sonuçların öğrenen kitlesinin sosyokültürel yapısındaki farklılıklardan dolayı değişkenlik gösterdiği varsayılabilir.

Memnuniyet ve transaksyonel uzaklık değişkenleri arasında negatif yönlü, anlamlı bir ilişki olduğu ve memnuniyet değişkeninin %79'unun transaksyonel uzaklık değişkeni tarafından açıklandığı sonucuna varılmıştır. Öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık miktarındaki artışın memnuniyet seviyelerinde düşüşe yol açtığı görülmektedir. Memnuniyet ve transaksyonel uzaklık arasındaki ilişki ile ilgili elde edilen sonuçlar Rabinovich'in (2009) ve Sanders (2006) çalışmalarında elde ettikleri bulgular ile tutarlılık göstermektedir. Araştırmacılar çalışmalarında öğrenci memnuniyetindeki artışın algılanan transaksyonel uzaklığın azalmasını sağladığını belirtmişlerdir.

Algılanan öğrenme ve transaksyonel uzaklık değişkenleri arasında negatif anlamlı bir ilişki olduğu ve algılanan öğrenmenin %94'ünün transaksyonel uzaklık değişkeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık miktarındaki artışın algılanan öğrenmelerinde düşüşe yol açtığı görülmektedir. Transaksyonel uzaklık ve algılanan öğrenme arasındaki ilişki ile ilgili araştırmada elde edilen bulgular Chen ve Willits (1998), Kassandrinou vd. (2014) ve Rabinovich (2009) tarafından yapılmış olan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. Araştırmacılar transaksyonel uzaklığın azaldığı durumlarda algılanan öğrenmenin arttığı sonucunu elde etmişlerdir.

Diyalog ve memnuniyet değişkenleri arasında pozitif anlamlı, ders uygulaması ile memnuniyet arasında negatif anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Yapı bileşeninin alt faktörlerinde birisi olan ders tasarımı ve öğrenen özerkliği ile memnuniyet arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Oluşturulan modelde memnuniyet değişkeninin %17'si diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımlı öğrenme ve bağımsız öğrenme

¹ <https://www.anadolu.edu.tr/acikogretim/acikogretim-sistemi/acikogretim-sistemi-1> (Erişim tarihi: 21.06.2015)

değişkenleri tarafından açıklanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar Rabinovich (2009), Sanders (2006) ve Stein vd. (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Araştırmacılar ders yapısı ve diyalogun öğrenen memnuniyetinin önemli belirleyicileri olduğunu belirtmişlerdir.

Diyalog ve algılanan öğrenme değişkenleri arasında pozitif anlamlı, ders uygulaması ile algılanan öğrenme arasında negatif anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Yapı bileşeninin alt faktörlerinde birisi olan ders tasarımı ve öğrenen özerkliği ile algılanan öğrenme arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Oluşturulan modelde algılanan öğrenme değişkeninin %24'ünün diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımlı öğrenme ve bağımsız öğrenme değişkenleri tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar Stein vd. (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmayla tutarlılık göstermektedir. Araştırmacılar ders yapısı ile ilgili memnuniyetin ve öğrenciler tarafından başlatılan etkileşimlerin algılanan öğrenme ile ilgili memnuniyete katkıda bulunduğunu ileri sürmüşlerdir.

Analizler doğrultusunda elde edilen bulgular, transaksyonel uzaklık değişkeninin %21'inin diyalog, ders uygulaması, ders tasarımı, bağımlı öğrenme ve bağımsız öğrenme değişkenleri tarafından açıklandığını göstermektedir. Diyalog ile transaksyonel uzaklık arasındaki ilişki -0,20 olarak elde edilirken, yapı bileşeninin alt faktörlerinden biri olan ders uygulaması ve transaksyonel uzaklık arasındaki ilişki 0,31 olarak elde edilmiştir. Diğer değişkenler ile transaksyonel uzaklık arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. e-Seminer derslerine katılan açık ve uzaktan öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklığı ölçmede yapı değişkeninin diyalog değişkeninden daha önemli bir belirleyici olduğu görülmektedir. Elde edilen veriler, açık ve uzaktan öğrenenlere göre içerikle girilen etkileşimin, diğer öğrenenler ve öğretene ile girilen etkileşimden daha önemli olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. e-Seminer dersleri kapsamında öğrenenlerin hem içerik hem öğretene ve hem diğer öğrenenler ile etkileşime geçmek için 45-50 dakika gibi kısa bir zaman dilimleri bulunmaktadır. Ders süresi kısıtlı olduğu için öğrencilerin önceliklerini içerik ile girilen etkileşime verdikleri varsayılabilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ve daha önce yapılmış olan araştırmalar incelendiğinde, farklı e-öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklık kuramının bileşenleri arasındaki dinamik ilişkinin değişkenlik gösterebileceği görülmektedir. Gorksy ve Capsi (2005),

Goel vd. (2012) ve Rabinovich (2009) çalışmalarında transaksyonel uzaklığın belirleyicisi olarak diyalog değişkeninin merkeze alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Lowell (2004), ise çalışmasında öğrenen özerkliği ile transaksyonel uzaklık arasında negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Vealé (2009) derste kullanılan teknolojik araçlar konusunda öğrenenlerin yeterli bilgiye sahip olmamalarının da algıladıkları transaksyonel uzaklık ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. İlerleyen teknolojiler doğrultusunda yeni öğrenme ortamlarının ortaya çıkmasıyla birlikte TU kuramının boyutları gelişmeye devam etmektedir. Bu nedenle sadece tek bir boyuta odaklanmaksızın kuramın bileşenlerinin bir arada ele alınması gerekmektedir.

5.1. Öneriler

Bu çalışma ile transaksyonel uzaklık kuramının bileşenleri incelenerek açık ve uzaktan öğrenme alanına, bilimsel birikime ve transaksyonel uzaklığın operasyonel tanımına katkıda bulunulmaya çalışılmıştır. Ancak elde edilen sonuçlar diyalog, yapı ve özerklik bileşenlerinin transaksyonel uzaklığın %21'ini açıklayabildiği yönündedir. Gelecek çalışmalarda transaksyonel uzaklığı etkileyen farklı boyutlar incelenerek alanyazına katkı sağlanabilir.

Öğrenenlerin algıladıkları transaksyonel uzaklık seviyesini belirlemek için gerçekleştirilen bu araştırmanın örneklemini 434 açık ve uzaktan öğrenen oluşturmaktadır. İlerleyen çalışmalarda daha geniş örneklemeler kullanılarak transaksyonel uzaklığın boyutları incelenebilir.

Farklı öğretim programları ve yöntemleri ile eşzamanlı çevrimiçi eğitim veren diğer kurumlara kayıtlı olan açık ve uzaktan öğrenenlerden de veriler toplanarak öğretim yöntemleri ve kurumlar arası karşılaştırmalar yapılabilir.

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim sisteminde öğrenimlerine devam etmekte olan yaklaşık 1 milyon 400 bin açık ve uzaktan öğrenen bulunmaktadır. Bu çalışmada yalnızca eşzamanlı çevrim içi öğrenenlerin algıladıkları TU belirlenmeye çalışılmıştır. İlerleyen çalışmalarda eşzamanlı derslere katılmayan açık ve uzaktan öğrenenlerin de algıladıkları transaksyonel uzaklık araştırılabilir.

Bu çalışmada açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında transaksyonel uzaklık algısını ölçmek için Chen (1997) ve Zhang (2003) tarafından geliştirilmiş olan lekler Türkçe'ye uyarlanmıştır. Türkiye'de yaşayan öğrenenlerin kültür yapılarına uygun Türkçe bir ölçek geliştirilerek alana katkı sağlanabilir. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşmeler gibi farklı araştırma yöntemleri kullanılarak kurama dair farklı bir bakış açısı elde edilebilir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile Açıköğretim sistemindeki eşzamanlı evrimii öğrenme ortamları, açık ve uzaktan öğrenenlerin ihtiyaçları doğrultusunda iyileştirilebilir ve geliştirilebilir. Ayrıca Anadolu niversitesi gibi açık ve uzaktan öğrenim imkânı sunan diğer kurumlar da karar süreçlerini ve eğitim politikalarını geliştirebilirler.



Ekler

Ek 1. e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketi

e-Seminer ile Öğrenme Deneyimi Anketi

Bu ölçme aracı sizlerin e-Seminer dersleri kapsamında deneyimlerinizi öğrenmek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen en çok katıldığınız e-Seminer dersi kapsamındaki öğrenme deneyimlerinizi bizimle paylaşınız. Anket sonucunda toplanacak veriler, tamamen bilimsel amaçlarla kullanılacak, kişisel değerlendirme yapılmayacaktır. Bu nedenle isminizi yazmanıza gerek yoktur.

Araştırmamıza katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Kişisel Özellikler

1. Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek

2. Yaşınız:

Aşağıdaki listeden en çok katıldığınız e-seminer dersini seçiniz.

--

İlgili dersin kaç adet e-seminerine eşzamanlı/canlı olarak katıldınız?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

İlgili derste kullanılan yazılı iletişim aracı.

☐ Sohbet ☐ Soru-Cevap

Diyalog

Öğretim elemanı ve sınıf arkadaşlarınız ile aranızdaki diyalogun boyutlarını belirtmek için her ifadenin yanında yer alan 1(hiçbir zaman) ile 7(her zaman) arasındaki rakamlardan size uygun olanını seçiniz.

1. Hiçbir zaman	7. Her zaman
-----------------	--------------

1. Öğretim elemanı öğrenenlerin sorularını yanıtladı.
2. Öğretim elemanı ders içerisinde bana ilgi göstermedi.
3. Öğretim elemanı bana yardımcı oldu.
4. Öğretim elemanına sorularımı sorabildim.
5. Ders ile ilgili yardıma ihtiyaç duyduğumda öğretim elemanına danışabildim.
6. Sınıf arkadaşlarım arasındaki etkileşim öğrenmeye katkı sağladı.
7. Sınıf arkadaşlarımla anlaşabildim.
8. Sınıf arkadaşlarımdan bana değer verdiklerini hissettim.
9. Sınıf arkadaşlarım düşüncelerime saygı duydular.
10. Sınıf arkadaşlarımla birlikte çalışmakta iyiydim.
11. Ders ile ilgili yardıma ihtiyaç duyduğumda sınıf arkadaşlarıma danışabildim.

Yapı

Seçtiğiniz dersin esneklik düzeyini belirtmek için her ifadenin yanında yer alan 1(kesinlikle katılmıyorum) ile 7(kesinlikle katılıyorum) arasındaki rakamlardan size uygun olanını seçiniz.

1. Kesinlikle katılmıyorum	7. Kesinlikle katılıyorum
----------------------------	---------------------------

1. Öğretim elemanı öğrenenlerin durumuna göre farklı öğretme yöntemlerinden yararlandı.
2. Ders esnasında öğrenenler farklı öğrenme etkinliklerine yönlendirildi.
3. Dersin işleniş hızı öğrenenlerin istekleri doğrultusunda ayarlandı.
4. Öğrenenler farklı konular üzerinde durmak isteseler bile, dersin kitabında belirlenmiş olan öğrenme amaçlarının dışına çıkılmadı.
5. Öğrenenlerin derse katılım için belirli ön bilgilere sahip olması gerekiyordu.
6. Ders süresi öğrenenlerin ihtiyaçlarına göre değişkenlik gösterdi.
7. Derse katılım zorunlu tutuldu.

Özerklik

Tüm öğrenim hayatınızı göz önünde bulundurarak her ifadenin yanında yer alan 1(kesinlikle katılmıyorum) ile 7(kesinlikle katılıyorum) arasındaki rakamlardan size uygun olanını seçiniz.

1. Kesinlikle katılmıyorum	7. Kesinlikle katılıyorum
----------------------------	---------------------------

1. Başkasının rehberliğine ihtiyaç duymadan öğrenebiliyorum.
2. Öğretim elemanının desteği benim için önemlidir.
3. Sınıf arkadaşlarımdan desteği benim için önemlidir.
4. Sınıf arkadaşlarımla ders sorumluluklarını paylaşmaktan hoşlanırım.
5. Kendi kendine öğrenebilen bir bireyim.
6. Grup arkadaşlarımla birlikte öğrenmekten hoşlanırım.
7. Kendim için kişisel bir öğrenme planı geliştirebilirim.
8. Bir gruba dahil olarak öğrenmeyi tercih ederim.
9. Bir çalışma için kaynak araştırması yapabilirim.
10. İşbirliğine dayalı bir öğretim yöntemine ihtiyaç duyarım.
11. Kendimi bağımsız bir öğrenen olarak görüyorum.
12. Kendi başarımın grup içindeki diğer öğrenenlere bağlı olduğunu düşünürüm.

Tansaksiyonel Uzaklık

Aşağıdaki ifadelerin yanında yer alan 1(aşırı uzak) ile 7(aşırı yakın) arasındaki rakamlardan size uygun olanını seçiniz.

1. Aşırı uzak	7. Aşırı yakın
---------------	----------------

1. Genel olarak bu derste öğretim elemanı ile aranızdaki uzaklık hissini (psikolojik uzaklık) nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Genel olarak bu derste sınıf arkadaşlarınızla aranızdaki uzaklık (psikolojik uzaklık) hissini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Öğrenen Memnuniyeti/ Algılanan Öğrenme

Aşağıdaki ifadelerin yanında yer alan 1 ile 7 arasındaki rakamlardan size uygun olanını seçiniz.

1. Kesinlikle katılmıyorum	7. Kesinlikle katılıyorum
----------------------------	---------------------------

1. Bu e-seminer dersi benim için faydalı bir öğrenme deneyimi oldu.
2. Bu dersin bir benzerine tekrar katılmak isterim.
3. Bu dersi arkadaşlarıma tavsiye ederim.
4. Bu ders kişisel gelişimime faydalı oldu.
5. Bu dersin e-seminerine katılmanın bu dersten alacağınız notu ne düzeyde etkilediğini düşünüyorsunuz?

Kaynakça

- Anderson, J. C. (81). Gerbing, DW (1988). *Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach*. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Anderson, T., and Garrison, D.R. (1998). Learning in a networked world: New roles and responsibilities. In C. Gibson (Ed.), *Distance Learners in Higher Education*. Madison, WI.: Atwood Publishing, 97-112.
- Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2).
- Anderson, T. (2004). Toward a Theory of Online Learning. In T. Anderson, & F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning*. Athabasca, Canada: Athabasca University, 33-60.
- Bennett, L. J. (2007). *Measuring transactional distance*. Doctoral dissertation, Worcester Polytechnic Institute.
- Benton, S. L., Li, D., Gross, A., Pallett, W. H. ve Webster, R. J. (2013). Transactional Distance and Student Ratings in Online College Courses. *American Journal of Distance Education*, 27(4), 207-217.
- Bischoff, W.R., Bisconer, S.W., Kooker, B.M. ve Woods, L.C. (1996). Transactional distance and interactive television in the distance education of health professionals. *American Journal of Distance Education*, 10(3), 4-19.
- Bollen, K. A. ve Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models* (Vol. 154). Sage.
- Boyd, R. D. ve Apps, J. W. (1980). A conceptual model for adult education. *Redefining the discipline of adult education*, 20-34.
- Candy, P. (1988). On the attainment of subject-matter autonomy. *Developing student autonomy in learning*, 59-76.

- Chen, Y. J. (1997). *The implications of Moore's Theory of transactional distance in a videoconferencing learning environment*. Yayınlanmamış doktora tezi. The Pennsylvania State University.
- Chen, Y. J. (2001a). Transactional distance in World Wide Web learning environments. *Innovations in Education & Teaching International*, 38(4), 327-338.
- Chen, Y. J. (2001b). Dimensions Of Transactional Distance in the Wide Web Learning Environment: A Factor Analysis. *British Journal of Educational Technology*, 32(4), 459-470.
- Chen, Y. J. ve Willits, F.K. (1998). Dimensions of educational transactions in a videoconferencing learning environment. *American Journal of Distance Education*, 13(1), 1-21.
- Comrey, A. L. ve Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Crowley, S. L. ve Fan, X. (1997). Structural equation modeling: Basic concepts and applications in personality assessment research. *Journal of personality assessment*, 68(3), 508-531.
- Ditto, D. (2005). *Measuring Transactional Distance in Web Based Environments*. Doctoral dissertation, Worcester Polytechnic Institute.
- Dron, J. (2005). E-Learning and the Building Habits of Termites. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 14(4), 321-342.
- Everitt, B. S. ve Dunn, G. (1991). *Applied multivariate data analysis*. New York: Halsted Press.
- Flowers, L. O., White, E. N. ve Raynor, J. E. (2012). Examining the transactional distance theory in a web-enhanced biology course. *Journal of Studies in Education*, 2(3), 144-154.

- Force, D. (2004). Relationships among transactional distance variables in asynchronous computer conferences: a correlational study. Unpublished Thesis. Athabasca University. Athabasca, Alberta.
- Garrison, D. R. (2000). Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1).
- Gefen, D., Straub, D. ve Boudreau, M. C. (2000). Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. *Communications of the association for information systems*, 4(1), 7.
- Genç Kumtepe, E. (2014). Etkileşim ve Uzaktan Fen Eğitimi. *Açıköğretimde 30 Yıl*. Anadolu Üniversitesi. Açıköğretim Fakültesi Yayınları, 79-104
- Goel, L., Zhang, P. ve Templeton, M. (2012). Transactional distance revisited: Bridging face and empirical validity. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1122-1129.
- Gokool-Ramdoo, S. (2008, October). Beyond the Theoretical Impasse: Extending the applications of Transactional Distance Theory. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3).
- Gorsky, P. ve Caspi, A. (2005). A Critical Analysis Of Transactional Distance Theory. *Quarterly review of distance education*, 69(1). 1-11.
- Haenlein, M. ve Kaplan, A. M. (2004). A beginner's guide to partial least squares analysis. *Understanding statistics*, 3(4), 283-297.
- Hillman, D.C.A., Willis, D.J. ve Gunawardena, C.N. (1994). Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42.
- Hoyle, R. H. (Ed.). (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Sage Publications.

- Horzum, M. B. (2007). *İnternet tabanlı eğitimde transaksyonel uzaklığın öğrenci başarısı, doyumu ve özyeterlilik algısına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Horzum, M. B. (2011). Transaksyonel Uzaklık Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Karma Öğrenme Öğrencilerinin Transaksyonel Uzaklık Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1571-1587.
- Huang, H. M. (2002). Student perceptions in an online mediated environment. *International journal of instructional media*, 29(4), 405-422.
- Joreskog, K. (1973). A General Model for Estimating Linear Structural Equation Systems. *Structural Equation Models in the Social Sciences*.
- Kass, R. A. ve Tinsley, H. E. A. (1979). Factor analysis. *Journal of Leisure Research*, 11, 120-138.
- Kassandrinou, A., Angelaki, C. ve Mavroidis, I. (2014). Transactional Distance among Open University Students: How Does it Affect the Learning Process? *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17(1), 26-42.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2. Baskı). New York: Guilford.
- Lowell, N. O. (2004). *An investigation of factors contributing to perceived transactional distance in an online setting*. Published doctor of philosophy dissertation. University of Northern Colorado.
- Moore, M. G. (1980). Independent study. In R. Boyd, J. Apps, and associates (Eds.), *Redefining the Discipline of Adult Education* (pp. 16-31). San Francisco: Jossey-Bass.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6.
- Moore, M. G. (1990). Editorial: Distance education theory. *American Journal of Distance Education*, 5(3), 1-6.

- Moore, M. G. (1991). Editorial: Distance education theory. *The American Journal of Distance Education*, 5(3), 1 – 6.
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. Ed.: Keegan, D. *Theoretical Principle of distance education*. Routledge, 22-38.
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (1996). Distance education: A systems approach. Boston, MA: Wadsworth.
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (2005). *Distance Education A Systems View*. Thomson Wadsworth.
- Özkaya, M. (2013). *Çevrimiçi Öğrenme Öğrencilerinin Transaksiyonel Uzaklık Algısı, Sorgulama Topluluğu Algısı ve Öğrenme Yaklaşımlarının Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Rabinovich, T. (2009). *Transactional distance in a synchronous Web-extended classroom learning environment*. ProQuest.
- Raykov, T. ve Marcoulides, G. A. (2000). A method for comparing completely standardized solutions in multiple groups. *Structural equation modeling*, 7(2), 292-308.
- Raykov, T. ve Marcoulides, G. A. (2008). *An Introduction to Applied Multivariate Analysis* (Birinci baskı). New York, NY: Taylor & Francis.
- Saba, F. ve Shearer, R.L. (1994) Verifying the key theoretical concepts in a dynamic model of distance education. *The American Journal of Distance Education*, 8(1), 36-59.
- Sanders, S. A. (2006). *Effect Of Learner Attributes, Dialogue And Course Structure On Students' satisfaction And Performance In On-Line Course Environments* (Doctoral dissertation, The University of Akron).
- Sandoe, C. (2005). *Measuring Transactional Distance in Online Courses: The Structure Component*. Unpublished dissertation. University of South Florida.

- Shearer, R. L. (2009). *Transactional distance and dialogue: An exploratory study to refine the theoretical construct of dialogue in online learning* (Doctoral dissertation, The Pennsylvania State University).
- Stein, D.S.; Wanstreet, C.E.; Calvin, J.; Overtoom, C. Ve Wheaton, J.E. (2005). Bridging the Transactional Distance Gap in Online Learning Environments. *The American Journal Of Distance Education*, 19(2), 105–118.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3. Baskı). New York, NY: Harper & Row.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications* (1. Baskı). Washington, DC: American Psychology Association.
- Vealé, B. L. (2009). Transactional distance and course structure: A qualitative study. *Open Access Theses and Dissertations from the College of Education and Human Sciences*, 51.
- Wheeler, S. (2007). The Influence of Communication Technologies and Approaches to Study on Transactional Distance in Blended Learning. *ALT-J: Research in Learning Technology*, 15(2), 103-117.
- Yılmaz, R. ve Keser, H. (2015). İşlemsel Uzaklık Ölçeğinin Uyarlama Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 91-105.
- Zhang, A.U. (2003). *Transactional distance in web based college learning environments: toward measurement and theory construction*. PhD Thesis. Virginia Commonwealth University.

<https://www.anadolu.edu.tr/acikogretim/acikogretim-sistemi/acikogretim-sistemi-1>

(Erişim tarihi: 21.06.2015)

