

UZAKTAN EĞİTİMDE TRANSAKSİYONEL UZAKLIĞIN ÖĞRENCİLERİN ÖZYETERLİLİK ALGILARINA ETKİSİ

Dr. Mehmet Barış Horzum
Sakarya Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, farklı transaksiyonel uzaklık düzeylerini içerecek şekilde tasarlanan uzaktan eğitim ortamında öğrenen öğrencilerin içeriğe yönelik öz-yeterlik algıları arasında farklılaşma olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırma, son test ölçümlü deneysel desene uygun olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Bu modelde üç farklı deney grubunda yer alan öğrencilerin içerikle ilgili öz-yeterlilik algılarının deneysel işlemlerden sonraki ölçümü söz konusudur. Araştırma, 2006–2007 öğretim yılı güz döneminde Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü'nde öğrenim görmekte olan, 74 ikinci ve üçüncü sınıf öğrencisinin katılımı ile yürütülmüştür. Araştırma kapsamında yer alan öğrencilerin belirlenmesinde ve deney gruplarının eşleştirilmesinde deneysel işlemlerden önce uygulanan başarı testi puanları dikkate alınmıştır. Bu değışkene göre 24, 26 ve 24 denekten oluşan üç grup oluşturulmuştur. Gruplarda kullanılan materyaller araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Üç farklı öğretim materyali Moore'un Transaksiyonel Uzaklık kuramı temel alınarak oluşturulmuştur. Öz-yeterlilik için araştırmacı tarafından geliştirilen bir ölçek kullanılmıştır. 37 maddenin yer aldığı bu ölçek üç faktörden oluşmaktadır. Araştırma kapsamındaki deneysel işlemler öğrencilerin gönüllü katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Doktora tezi olarak planlanıp, gerçekleştirilen bu araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde ilişkisiz ölçümler için ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA sonuçları, "az" ve "orta" transaksiyonel uzaklık içeren ortamlarda öğrenen öğrencilerin, "çok" transaksiyonel uzaklık içeren ortamdaki öğrencilere göre öz-yeterlilik algıları anlamlı derecede yüksek olduğunugöstermiştir.

Anahtar Sözcükler

Özyeterlilik algısı, Transaksiyonel uzaklık, Uzaktan eğitim.

THE EFFECT OF TRANSACTIONAL DISTANCE ON STUDENTS' SELF EFFICACY PERCEPTION IN DISTANCE EDUCATION

Dr. Mehmet Baris Horzum

Sakarya University

Abstract

The purpose of this research was to reveal whether there are differences between self-efficacy perception of students participating in learning activities for content in the distance education which designed so as to form different transactional levels. For this purpose, the study was planned and performed in accordance with the posttest experimental model. In this model, there is subsequent measurement of the experimental procedure for three students' content-related self-efficacy perceptions in the experimental group. This research was conducted with 74 second and third year students from Ankara University, Faculty of Educational Science, Computer Education and Instructional Technology Program in 2006-2007 the fall semester. Test scores were used to select subjects and to match the experimental groups. According to this variable three experimental groups were constituted with 24, 26 and 24 subjects. This study was conducted as a doctoral thesis. ANOVA results showed that in terms of self-efficacy there was a high significant difference between the students in the least and medium transactional distance environments, and the students in the high transactional distance environment.

Keywords

Distance education, Students' self-efficacy perception, Transactional Distance.

GİRİŞ

Transaksiyonel Uzaklık (TU) kuramı, Michael G. Moore tarafından geliştirilmiş bir kuramdır. Moore 1960–1990 yılları arasında yaptığı çalışmalarında uzaktan eğitimle ilgili problemlere çözüm arayışı içine girmiş ve uzaktan eğitimin işleyişinde uyarı eksikliği nedeniyle öğrenmenin engellenmiş olmasıyla ilgilenmiştir. Çalışmalarıyla; uzaktan eğitimin tanımlanmaya ve tanınmaya, farklı bileşenleri arasında ayırım yapılmaya ve öğretimin farklı şekillerinin ortaya konulmasına ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Böyle bir ortamda Moore (1972) önce, öğrenci özerkliği konu alan “Learnerautonomy: Theseconddimension of independentlearning” kuramını ortaya koymuştur. Bu kuram zamanla gelişerek “Transaksiyonel Uzaklık (TransactionalDistance)” kuramı haline gelmiştir.

Kuram incelendiğinde karşılaşılan en önemli özellik; kendini yenileyen ve gelişen bir kuram olmasıdır. TU kuramı, ilk olarak 1972 yılında Moore’un bağımsız çalışma kuramlarını inceleyerek bağımsız çalışmanın boyutlarını araması ve boyut olarak özerkliği ortaya koymasıyla başlamış;1996 yılında özerklik boyutuna, yapı ve diyalog alt boyutlarından oluşan uzaklığın eklendiği bir kuram haline gelmiştir. Moore, kuramla ilgili incelemelerinde Dewey’in ortaya koyduğu bir kavram olan Transaksiyon (transaction) kavramının uzaktan eğitimde de yer alacağı fıkırdan yola çıkıp uzaklığı yeniden tanımlayarak kuramını şekillendirmiştir.

Moore ve Kearsley (1996) Transaksiyon kavramını, “herhangi bir durumda meydana gelen davranış örüntüleri, ortam ve bireylerin birinin diğerini etkilemesi” olarak ele almıştır. Bu kavram yoluyla uzaklığı ortaya koymuştur. Uzaktan eğitimde bireylerin birbirlerini etkili bir biçimde etkileyememelerine neden olan unsur uzaklıktır yani transaksiyonel uzaklıktır.

Uzaktan eğitim ortamlarında uzaklık olarak algılanan unsur, coğrafi bir uzaklık değil, yanlış anlamaya yol açan bir boşluk olarak ele alınabilir ve TU, öğretici ve öğrenci davranışları arasındaki potansiyel yanlış anlamalara yol açan, psikolojik ve iletişim boşluğunun neden olduğu uzaklıktır (Moore ve Kearsley, 1996). Rumble, Moore’un ortaya koyduğu TU kavramını bir adım ileri götürerek, bütün eğitim ortamları ve durumlarını kapsadığını belirtmiştir (Akt. Moore ve Kearsley, 1996). Bu yönüyle TU, yüz yüze öğrenme ortamlarında bile karşılaşılan bir olgudur. Yani, bir ortamda öğretmen, öğrenci ve bir iletişim varsa burada TU’nun varlığından bahsedilebilir (Swain, 2002). Moore’un (1973, 1993, 1996) TU kuramı iki temel boyut üç bileşenden oluşur. Bunlar; uzaklık (yapı ve diyalog) ve öğrenci özerkligidir. Uzaklık iki temel bileşen olan yapı ve diyalogdan oluşmaktadır (McIsaac ve Gunawardena, 1996).

Uzaktan eğitimde uzaklık iki bileşeni olan bir boyut olarak ortaya koyulmuştur. Bunlar; öğretici-öğrenci ve öğrenci-öğrenci arasındaki çift yönlü etkileşime olanak sağlayan diyalog; öğrenci-içerik ve öğrenci-arayüz etkileşimi sırasında derslerin içerik ve etkinliklerinde öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayacak temel unsurların bir arada olmasını sağlayan yapı bileşenidir. Öğrenci özerkliği ise öğrencinin kendi öğrenmelerindeki hedef, yöntem ve değerlendirme hakkında karar vermesi ve kendi deneyimini temel alarak kendi bilgilerini yapılandırmasıdır. Moore (1993) bu değişkenlerden yapı ve diyalogun konu edildiği dört boyutlu bir sınıflamadan bahsetmektedir. Bu dört boyutlu sınıflamada yapı ve diyalogun az ve çok olmasıyla oluşan tam, çok, orta ve az uzaklık düzeyleri yer almaktadır.

Çizelge 1. Uzaktan eğitim programlarının TU düzeyleri

Etkileşim Düzeyi	Şekil	Program Şekli
Tam TU	-D-Y	Diyalog ve yapı az
Çok TU	-D+Y	Diyalog az, yapı çok
Orta TU	+D+Y	Yapı ve diyalog çok
Az TU	+D-Y	Diyalog çok yapı az

Moore (1972, 1993), Keegan (1996), Braxton (2000) ve Kawachi'den (2003) yararlanılarak düzenlenmiştir.

Çizelge 1'de de görüldüğü gibi uzaktan eğitim programlarında yapının az/çok ve diyalogun az/çok olduğu uygulamaların varlığı düşünüldüğünde dört farklı düzey ortaya çıkmaktadır. Tam uzak program az yapı ve az diyaloga sahipken, az uzak program ise daha çok diyalog daha az yapıyı beraberinde getirir. Çok yapılandırılmış program, kavramların değişimi, farklı ilerleme hızı ve farklı yollardan öğrenme için çok az olanak sunarken; yüksek diyaloga sahip program, önceden tahmin edilemeyen öğrenme olguları, yeni sonuçlar ve planlanmış sonuçlardan ayrılma meydana getirebilmektedir (Dron, Seidel ve Litten, 2004).

Alan yazın incelendiğinde Kuramla ilgili yapılmış çok fazla araştırmaya rastlanmamaktadır. Kuramla ilgili araştırmalar incelendiğinde iki temel kategori ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki; Bischoff (1993), Saba ve Shearer (1994), Cookson ve Chang (1995), Bischoff, Bisconer, Kooker ve Woods (1996), Braxton (2000), Jung (2000b), Kanuka, Collet ve Caswell (2002), Lowell (2004), Force (2004), Sandoe (2005), Gorsky ve Caspi (2005a) ve Leneer (2006) gibi araştırmalarda görülen TU Kuramını ayrıntılandırma, eleştirme, varsayımlarını test etme, TU'yu azaltmaya yönelik araç ve yöntemler geliştirmeyi amaçlamaktadır. İkinci nokta ise Garrison (1990), Brenner (1996), Wilkes ve Burnham (1991), Chen (1997), Chen ve Willits (1998), Hopper (2000), Jung (2000a), Jung, Seonghee, Lim ve Leem (2002), Gorsky ve Caspi (2005b), Stein,

Wanstreet, Calvin, Overtom ve Wheaton (2005) ve Pruitt (2005) gibi araştırmalarda yer alan TU'nun diyalog ve yapı değişkenleri üzerinde oluşturduğu TU düzeylerinin başarı, doyum, tutum ve motivasyon gibi öğrenme sonuçlarının ya da öğrenme stilleri, öz-benlik ve öz-yeterlilik algısı gibi bireysel farklılıklarla ilişkili olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu araştırmalarda ağırlıklı olarak Moore tarafından ortaya koyulan TU kuramını ayrıntılandırmaya ve eleştirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Ayrıca TU'nun başarı, doyum, tutum ve motivasyon gibi öğrenme sonuçları ya da öğrenme stilleri, öz-benlik ve öz-yeterlilik algısıyla ilişkili olup olmadığının yeterince araştırılmadığı görülmektedir.

Bu yönüyle araştırmalarda uzaktan eğitim ortamlarında TU'nun ve etkilediği değişkenleri konu edinen araştırma sayısının az olması dikkat çekicidir. Bununla birlikte TU'nun diyalog ve yapı değişkenleri üzerinde oluşturduğu düzeylerde öz-yeterlilik algısıyla ilişkisi yeterince ele alınıp araştırılmadığı görülmektedir. Bu araştırma sözü edilen araştırma eksikliğini gidermeye katkı sağlamak ve TU'nun öz-yeterlilik algısını etkileyip etkilemediğini incelemek için planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın genel amacı uzaktan eğitimde TU düzeylerinin öz-yeterlilik algısına etkisini belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Araştırma, son test ölçümlü deneysel desene uygun olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Bu modelde üç farklı deney grubunda yer alan öğrencilerin içerikle ilgili öz-yeterlilik algılarının deneysel işlemlerden sonraki ölçümü söz konusudur.

Deney Grupları

Araştırmaya 2006-2007 ğretim yılının güz yarıyılında, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve ğretim Teknolojileri Eğitimi (BTE) Bölümü'nde 2. ve 3. sınıflarda okuyan öğrenciler katılmıştır. Araştırmanın ğrenme sürecini toplam 74 ğrenci tamamlamışır. Bu öğrencilerden 24' az uzak, 26'sı orta uzak ve 24' çok uzak ortamdaki öğrencilerdir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada içeriğe yönelik öz-yeterlilik algısı için araştırmacı tarafından geliştirilen bir lk kullanılmışır. 37 maddenin yer aldığı bu lk  faktörden oluşmakta ve faktörlerin açıkladıkları toplam varyans %74,9'dur. Bu lğin faktörlerinden birincisi toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin faktördeki yük değerleri 0.572-0.903 arasında değişmektedir. lğin toplam

varyansının %30,6'sını açıklayan bu faktörün adı “Geçerli XML Belgesi Oluşturma ve Varlık Kavramı”dır. Ölçekte yer alan ikinci faktör toplam 19 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin ikinci faktördeki yük değerleri 0.555-0.809 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam varyansının %29,5'ini açıklayan bu faktörün adı “XML Bilgisi ve İyi Biçimli XML Belgesi Oluşturma”dır. Ölçekte yer alan üçüncü ve son faktör toplam 5 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin üçüncü faktördeki yük değerleri 0.638-0.859 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam varyansının %14,8'ini açıklayan bu faktörün adı “XML Belgelerini HTML’deGörüntüleme”dir. XML Kullanımı Öz-yeterlilik Algısı Ölçeği Cronbach α güvenilirlik testi sonuçlarında faktörler sırasıyla .98, .97 ve .94 iç tutarlılık katsayısına sahipken, ölçeğin toplam güvenilirlik katsayısının ise .98 olduğu bulunmuştur.

Öğretim Materyalleri

Araştırmada XML konusu farklı öğretim materyalleri ile aktarılmıştır. Materyaller geliştirilmeden önce araştırmacı tarafından alanyazın taraması yapılmıştır. Bu tarama sonucunda Moore’un kuramının düzeylerine uygun materyallerin özellikleri belirlenmiştir. Bu özellikler listelenerek her bir materyalde yer alması gereken araçlar ve bileşenler ortaya çıkarılmıştır. Araştırmada Moore’un TU kuramının 3 düzeyi olan Çok, Orta ve Az TU ortamları oluşturan 3 ayrı materyal kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan materyaller aşağıda sunulmuştur;

- Çok TU Ortam Materyali: Bu ortamda yer alan materyaller birbirine ardışık ve geliştirilen içerikte akış içeren video görüntülerinden oluşturulmuştur. Bu görüntülerin başında ilk olarak hedeflerden haberdar edilme söz konudur. Daha sonra içerikle ilgili bilgiler öğretici tarafından video aracılığı ile iletilir ve öğrenciler ortamdaki izole olmadan bu akışı takip etmektedir.
- Orta TU Ortam Materyali: Bu ortamda kullanılan materyallerde içeriğin akışının yer aldığı animasyonlar yer almaktadır. Burada içerik en küçük parçalara bölünerek gezinme için esneklik sağlanmıştır. İçerikte öncelikle hedeflerden haberdar edilme söz konudur. Daha sonra bilgiler aktarılmaktadır.
- Az TU Ortam Materyali: Bu ortamda öğrenme içeriği web konferansı aracılığı ile sunulmuştur. Web konferansında öncelikle hedeflerden haberdar edilme söz konudur. Daha sonra bilgiler öğretici tarafından aktarılmış ve öğrencilerle etkileşimler sağlanmıştır.

Uygulama ve Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamındaki deneysel işlemler gönüllü etkinlik olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deneysel işlemlere başlamadan bir hafta önce

öğrencilere öğretilecek konu olan XML ile ilgili başarı testi uygulanmış ve deneysel işlem gruplarının oluşturulmasında bu puanlar göz önüne alınmıştır. Başarı puanları hesaplandıktan sonra puanlardan 3 grup oluşturulmuş ve araştırmacı tarafından kura çekilerek gruplarla deneysel işlemler eşleştirilmiştir. Bu işlemlerden 1 hafta sonra her grup ayrı ayrı uyum eğitimine alınmıştır. Uyum eğitiminden bir sonraki hafta deneysel işlemlere başlanmış ve her haftaya bir modül gelecek şekilde 4 hafta boyunca uygulama devam ettirilmiştir. Uygulama tamamlandıktan sonra öğrencilere öz-yeterlilik ölçeği uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde ilişkisiz ölçümler için ANOVA testi uygulanmıştır. İstatistiksel işlemler için SPSS paket programları kullanılmıştır. Tüm istatistiksel çözümlemelerde .05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

BULGULAR

Deneysel işlemler sonrasında üç TU düzeyinde öğrenen öğrencilerin öz-yeterlilik algıları ve alt düzey öz-yeterlilik algısı ortalama puanları ve ANOVA testi sonuçları Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin öz-yeterlilik algıları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Araştırmada öğrencilerin toplam öz-yeterlilik algıları [$F(2,71) = 6.30$; $p < .01$] ve İyi Biçimli XML faktörüne yönelik öz-yeterlilik algıları [$F(2,71) = 11.45$; $p < .01$] öğrenme etkinliklerine katıldıkları TU düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu bulguların tersine öğrencilerin XML belgelerini HTML'de görüntüleme faktörü [$F(2,71) = 3.10$; $p \geq .05$] ve Geçerli XML Belgesi oluşturma ve Varlık kavramı faktörüne yönelik öz-yeterlilik algılarının [$F(2,71) = 0.61$; $p \geq .05$] öğrenme etkinliklerine katıldıkları TU düzeyleri bakımından anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Öğrencilerin öğrenme etkinliklerine katıldıkları TU düzeylerine göre öz-yeterlilik algıları bakımından hangi gruplarda farklılık olduğunu ortaya koymak amacıyla çoklu karşılaştırma testlerine bakılmıştır.

İyi biçimli XML belgesi oluşturma faktörüne yönelik Tukey testi sonuçlarında orta ($\bar{x} = 69.54$) ve az ($\bar{x} = 68.00$) TU ortamda öğrenen öğrencilerin çok ($\bar{x} = 55.46$) TU ortamda öğrenen öğrencilere göre iyi biçimli XML belgelerini oluşturabileceklerine yönelik öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun yanında az TU ortamda öğrenen öğrenciler ile orta TU ortamda öğrenen öğrenciler arasında iyi biçimli XML belgesi oluşturmaya yönelik öz-yeterlilik algısı düzeyleri yönünden anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bu bulgular çok ve az TU ortamların ortak yönünün diyaloglu ortamlar olması

ve çok TU ortamının diyalogsuz olması nedeniyle, diyalogun temel düzeyde XML bilgisi için öz-yeterlilik algısını arttırdığını gösterir niteliktedir.

Çizelge2. Öğrencilerin Öz-yeterlilik Algıları - ANOVA Sonuçları

	Uzaki	N	$\bar{X}$	SS	Var. Kay.	Kar. Top.	Sd	Kar. Ort.	F	p
İyi Biçimli XML	Çok	24	55.46	10.78	Gruplar	2916.02	2	1458.01	11.45	.00*
	Orta	26	69.54	10.77	arası					
	Az	24	68.00	12.26	Gruplariçi	9038.42	71	127.30		
	Toplam	74	64.47	12.79	Toplam	11954.44	73			
Geçerli XML	Çok	24	38.04	7.89	Gruplar	110.16	2	55.08	.61	.54
	Orta	26	40.19	9.01	arası					
	Az	24	40.96	11.19	Gruplariçi	6345.95	71	89.38		
	Toplam	74	39.74	9.40	Toplam	6456.12	73			
Görüntüleme	Çok	24	13.21	4.53	Gruplar	103.17	2	51.58	3.10	.05
	Orta	26	16.04	3.63	arası					
	Az	24	15.13	4.04	Gruplariçi	1181.54	71	16.64		
	Toplam	74	14.82	4.19	Toplam	1284.71	73			
TOPLAM	Çok	24	106.71	18.51	Gruplar	5437.47	2	2718.73	6.30	.00*
	Orta	26	125.77	20.28	arası					
	Az	24	124.08	23.26	Gruplariçi	30621.40	71	431.28		
	Toplam	74	119.04	22.22	Toplam	36058.87	73			

Öğrencilerin toplam öz-yeterlilik algılarına yönelik Tukey testi sonuçlarında orta ($\bar{X} = 125.77$) ve az ($\bar{X} = 124.08$) TU ortamda öğrenen öğrencilerin, çok ($\bar{X} = 106.71$) TU ortamda öğrenen öğrencilere göre XML'e yönelik toplam öz-yeterlilik algılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun yanında az TU ortamda öğrenen öğrenciler ile orta TU ortamda öğrenen öğrenciler arasında toplam öz-yeterlilik düzeyleri yönünden anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bu bulgular da diyaloglu ortamların XML için toplam öz-yeterlilik algısını arttırdığını gösterir niteliktedir.

ANOVA çizelgesi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemesine rağmen öğrencilerin XML belgelerini HTML'de görüntüleme faktörüne yönelik öz-yeterlilik algıları .05 anlamlılık düzeyine eşit olduğu için grupların çoklu karşılaştırma testi ile incelenmesinde fayda olduğu düşünülmektedir. Bu faktöre yönelik Tukey testi sonuçları incelendiğinde öğrencilerin XML belgelerini HTML'de görüntülemeye yönelik öz-yeterlilik algıları bakımından orta ($\bar{X} = 16.04$) ve az ($\bar{X} = 15.13$) TU ortamda öğrenen

öğrencilerin, çok ($\bar{x} = 13.21$) TU ortamda öğrenen öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulguda diyalogun öz-yeterlilik için önemli olduğunu gösterecek niteliktedir ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmaması göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Bunun yanında anlamlı farklılık bulunmayan diğer faktör olan geçerli XML belgesi oluşturma ve varlık kavramına yönelik öz-yeterlilik algısı ortalamaları karşılaştırıldığında orta ($\bar{x} = 40.96$) ve az ($\bar{x} = 40.19$) TU ortamda öğrenen öğrencilerin, çok ($\bar{x} = 38.04$) TU ortamda öğrenen öğrencilere göre öz-yeterlilik algılarının yüksek olduğu görülmüştür.

Öz-yeterlilik algısıyla ilgili bulgular ışığında çok ve az TU ortamların ortak yönü olan diyaloglu ortamların öz-yeterlilik algısını arttırdığı vurgulanabilir. Öz-yeterlilik algısı bakımından ister az yapılandırılmış ister çok yapılandırılmış olsun diyaloglu ortamların etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular uzaktan eğitim kurumlarının ve öğretim tasarımcılarının programda ve içerikte diyaloglu ortamları tercih edip diyalogu arttırarak, öğrencilerin öz-yeterlilik algılarını arttırabileceklerini göstermektedir. Tüm bunların yanında diyaloglu ortamın öz-yeterlilik değişkeni için yeterli gelmediği de ortadadır. Ortamlarda diyalogun artırılırken yapının da azaltılması gerektiği bulunmuştur. Bu bulgular Moore'un TU kuramında yer alan diyalogun artırılması ve yapının azaltılmasının TU'yu azaltıp, başarı ve sosyalleşmeyi beraberinde getireceğine yönelik ifadelerini destekler nitelikte bulgular olarak görülmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Öz-yeterlilik algısı yönünden ele alındığında orta ve az TU ortamda öğrenen öğrencilerin çok TU ortamda öğrenen öğrencilerden öz-yeterlilik düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında az TU ortamda öğrenen öğrenciler ile orta TU ortamda öğrenen öğrenciler arasında öz-yeterlilik düzeyleri yönünden anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Araştırmada öz-yeterlilik yönünden diyaloglu ortamların öz-yeterlilik algısını arttırdığı vurgulanabilir. Böylece öz-yeterlilik algısı bakımından diyaloglu ortamların ister az yapılandırılmış ister çok yapılandırılmış olsun etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Alanyazın incelendiğinde, öz-yeterlilikle ilgili bulguları destekleyen araştırmalara çok az rastlanmıştır.

Reinhart ve Schneider (1998) çalışmalarında, çift yönlü ses/video ile uzaktan öğrenen öğrencilerin uzaktan öğrenmeye yönelik düşüncelerinin, öz-yeterlilik algılarıyla ilişkili olduğu yani yüksek ortam algılarının öz-yeterliliği de arttırdığını bulmuşlardır. Bu araştırmanın dışında uzaktan eğitimle verilen içeriğe yönelik öz-yeterlilik araştırmasına rastlanamamıştır. Bunun yanında Miltiadou (2000), Miltiadou ve Yu (2000), Lee (2001), Lee ve Witta (2001), Litchfield, Oakland ve

Anderson (2002) ve DeTure (2004) uzaktan eğitimde kullanılan teknolojilere yönelik öz-yeterlilik algılarını incelemişlerdir.

Araştırmada İTE’de diyalogun artmasının öz-yeterliliği arttırdığı bulunduğu tasarımcıların, uzaktan eğitim programları ve materyalleri oluştururken modellerinde diyalogu arttırmaları önerilmektedir. Burada öncelikle programların ÖYS’lerine diyalogu artıran araçların (e-posta, forum, sohbet, web 2.0 araçları vb.) eklenmesi önem kazanmaktadır. Tabii ki bu araçların sistemde yer alması tek başına yeterli değildir. Bu araçların öğrenciler tarafından kullanımına öğretici ve yöneticilerin yönlendirmesi ve teşviki de oldukça önemlidir. Bunun yanında az yapılandırılmış ortamların öz-yeterliliği arttırdığı da bulunmuştur. Bu yönüyle öğretim tasarımcılarının az yapılandırılmış ortamları tercih etmeleri önerilmektedir. Burada öncelikle materyaller geliştirilirken daha az yapılandırılmış ortamların tercih edilmesi önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

- Bischoff, W.R. (1993). *Transactional distance, interactive television, and electronic mail communication in graduate public health and nursing courses: Implications for professional education*. Unpublished dissertation, The University of Hawaii.
- 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. *The American Journal of Distance Education*, 10(3), 4-19.
- Braxton, S.N. (2000). *Empirical comparison of technical and non-technical distance education courses to derive a refined transactional distance theory as the framework for a utilization-focused evaluation tool*. Unpublished dissertation. George Washington University.
- Brenner, R.J. (1996). *An analysis of the transactional distance in asynchronous telecourses at a community college using the group embedded figures test*. Unpublished dissertation. East Tennessee University.
- Chen, Y.J. (1997). *The implications of Moore's Theory of transactional distance in a videoconferencing learning environment*. Unpublished dissertation. The Pennsylvania State University.
- 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.
- Cookson, P.S. ve Chang, Y. (1995). The Multidimensional audio conferencing classification system (MACS). *American Journal of Distance Education*, 9(1), 18-36.
- DeTure, M. (2004). Cognitive style and self-efficacy: Predicting student success in online distance education. *American Journal of Distance Education*, 18(1), 21-38.
- Dron, J., Seidel, C. ve Litten, G. (2004). Transactional distance in a blended learning environment. *ALT-J, Research in Learning Technology*, 12(2), 163-174.
- Force, D. (2004). *Relationships among transactional distance variables in asynchronous computer conferences: a correlational study*. Unpublished dissertation. Athabasca University. Athabasca, Alberta.
- Garrison, D. (1990). An analysis and evaluation of audio teleconferencing to facilitate education at a distance. *The American Journal of Distance Education*, 4(3), 13-24.
- Gorsky, P. ve Caspi, A. (2005a). A critical analysis of transactional distance theory. *Quarterly Review Of Distance Education*, 6(1), 1-11.
- Gorsky, P. ve Caspi, A. (2005b). Dialogue: a theoretical framework for distance education instructional systems. *British Journal Of Educational Technology*, 36(2), 137-144.
- Hopper, D.A. (2000). *Learner characteristics, life circumstances, and transactional distance in a distance education setting*. Unpublished dissertation. Wayne State University, Detroit, Michigan.
- Jung, I. (2000a). Enhancing Teaching and Learning Through Research: Focusing on Web-based Distance Education. *CRIDALA 2000 – Enhancing learning and teaching through research 1*. The Open University of Hong Kong, 21 - 24 June, 2000.
- Jung, I. (2000b). Internet-Based Distance Education Bibliography (1997-1999). <http://www.ed.psu.edu/acsdeannbib/annbib.asp> adresinden 27.07.2006 tarihinde erişilmiştir.

- Jung, I., Seonghee, C., Lim, C. ve Leem, J. (2002). Effect of different type of interaction on learning achievement, satisfaction and participation in Web Based Instruction. *Innovation in education and teaching international*, 39(2), 153-162.
- Kanuka, H., Collett, D. ve Caswell, C. (2002). University instructor perceptions of the use of asynchronous text-based discussion in distance courses. *American Journal of Distance Education*, 16(3), 151-167.
- Kawachi, P. (2003). Support for collaborative e-learning in asia. *The Asian Society of Open and Distance Education*, 1(1), 46-59.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*(3rd ed.). Routledge studies in distance education Series. London and New York.
- Lee, C. Y. (2001). Validation of the Self-efficacy Scale.
http://homepages.findlay.edu/clee/projects/self_efficacy_scale.htm adresinden 28.11.2006 tarihinde erişilmiştir.
- Lee, C. ve Witta, E.L. (2001). Online students' perceived self-efficacy: Does it change? Proceedings of 2001 the Association for Educational Communications and Technology (AECT) International Convention.
http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/27/b3/28.pdf adresinden 28.11.2006 tarihinde erişilmiştir.
- Lenear, P.E. (2006). *The Effective of internet based mentoring program on the transactional distance and interaction between mentors and protégés*. Unpublished PhD Thesis. University of Illinois, USA.
- Litchfield, R.E., Oakland, M.J. ve Anderson, J.A. (2002). Relationships between intern characteristics, computer attitudes, and use of online instruction in a dietetic training program. *American Journal Of Distance Education*, 16(1), 23-36.
- Lowell, N.O. (2004). *An investigation of factors contributing to perceived transactional distance in an online setting*. Unpublished dissertation. University of Northern Colorado.
- McIsaac, M.S. ve Gunawardena, C.N. (1996). Distance education. Ed: D.H. Jonassen, *Handbook of research for educational communications and technology: a project of the association for educational Communications and Technology*. Pp. 403-437. New York: Simon&Schuster Macmillan.
- Miltiadou, M. (2000). Motivational constructs as predictors of success in the online classroom. The Arizona Educational Research Organization (AERO) 13th Conference, Oct. 2000. <http://www.azedresearch.org/Archives/Miltiadou.htm> adresinden 28.11.2006 tarihinde erişilmiştir.
- Miltiadou, M., ve Yu, C.H. (2000). Validation of the Online Technologies Self-Efficacy Scale (OTSES). Paper presented at the AECT International Convention, Denver CO.
http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/22/fe/e7.pdf adresinden 26.11.2006 tarihinde erişilmiştir.
- Moore, M.G. (1972). Learner autonomy: The second dimension of independent learning. *Convergence*, 5(2), 76-97.
- Moore, M.G. (1973). Towards a theory of independent learning and teaching. *Journal of Higher Education*, 44, 661-679.
- Moore, M.G. (1993). Theory of transactional distance. Ed.: Keegan, D. *Theoretical Principle of distance education*. Routledge, p. 22-38.

- Moore, M.G. ve Kearsley, I.G. (1996). *Distance education: a systems view*. Wadsworth Publishing Company.
- Pruitt, D. (2005). *Transactional distance and learner autonomy as predictors of student performance in distance learning courses delivered by three modalities*. Unpublished PhD Thesis. Tulane University, USA.
- Reinhart, J. ve Schneider, P. (1998). Foundations for creative effective two-way audio/video distance education environments: issues of self-efficacy. Paper presented at the annual meeting of the American educational research association in San Diego, CA.
- http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/26/2b/82.pdf adresinden 28.12.2006 tarihinde erişilmiştir.
- Saba, F. ve Shearer, R.L. (1994) Verifying the key theoretical concepts in a dynamic model of distance education. *American Journal of Distance Education*, 8(1), 36-59.
- Sandoe, C. (2005). *Measuring transactional distance in online courses: The structure component*. Unpublished dissertation. University of South Florida.
- Sankur, B. (2005). *Bilişim Sözlüğü*. Pusula Yayıncılık, İstanbul.
- Stein, D. S., Wanstreet, C. E., Calvin, J., Overtoom, C. ve Wheaton, J.E. (2005). Bridging the transactional distance gap in online learning environments. *American Journal Of Distance Education*, 19(2), 105-118.
- Swain, C. (2002). Improving traditional teaching using findings from distance education. *Effective Teaching*, 5(2), <http://cte.uncwil.edu/et/articles/Swain/> adresinden 12.11.2006 tarihinde erişilmiştir.
- Wilkes, C.W. ve Burnham, B.R. (1991). Adult learner motivations and electronic distance education. *American Journal Of Distance Education*, 5(1), 43-50.

EXTENDED ABSTRACT

Transactional Distance (TD) was developed by Michael G. Moore. Moore, in related with his investigations, shaped the theory by redefining away with started out the idea of the Transaction concept will take place in the distance education which revealed by Dewey. TD theory has two dimensions. These dimensions are autonomy and distance. The distance in the distance learning has been identified as having two components. These are the dialog that enables the two way interaction between teacher-student and student-student; and the structure that ensures bringing the main elements together that will serve the needs of the students in the content and activities related to the subject, during the student-content and student-interface interactions. On the other hand, the student autonomy is performed by the student by taking their own experiences as the base and deciding about their own aim, method and evaluation in their own learning. Moore (1993) talks about a four dimensional classification that is entreating these variables of structure and dialog. There are 4 levels of distance that are formed by the amount of the structure and dialog in this four dimensional classification. These levels are: most, high, medium and least level of distance.

It is seen that the researches about TD are aimed to elaborate and criticize the TD hypothesis of Moore. However, these studies do not research the relation of TD with the learning styles, the senses of individuality, and self-efficacy, or the learning outcomes such as achievement, satisfaction and motivation, well enough. The fact that there are a limited amount of studies researching the variables affected by TD in the distance education environments, is remarkable. On the other hand, it is also seen that the relation between individual differences and the perception of self-efficacy, TD has created upon the dialog and structure variables has not been researched sufficiently. The aim of this study is to contribute to filling the gap of researches on the field and also examine whether the sense of TD has an effect on the perception of self-efficacy. The general purpose of the study is to identify the effect of TD levels in distance education have on the perception of self-efficacy.

The research has been planned and executed in accordance with the posttest experimental design. In this model, the measurement of the perception of the students in three different experimental groups, regarding self-efficacy related to the content has been performed. A total of 74 students attended the research, who were on the second and third years of their studies in the 2006-07 academic year, in Computer Education and Instructional Technology Department in the Faculty of Educational Sciences of the Ankara University. 74 students have completed the learning process of the study. 24 of these students were in a least distance, 26 in a medium distance and 24 in a highdistance environment.

A scale created by the researcher for self-efficacy has been used in the study. This scale consists of 37 items and three factors, and the total variance the factors explain is 74.9%. The total reliability coefficient of the scale was found to be .98. A literature review has been conducted by the researcher before the development of the materials. As a result of this review, the features of materials suiting the levels of Moore's hypothesis have been specified. The features have been listed and the tools and components the materials needed to include have been identified. Three different materials that create suitable environments have been used in order to conform the three levels of Moore's TD environments, least, medium and high TD.

The experimental process within the scope of the research has been carried out as voluntary activities. One week before beginning the experimental process, a success test regarding the XML subject has been applied to the students and the scores of this test have been used in order to form the groups for the experimental process. After the calculation of the test scores, three groups have been formed accordingly and the matching of the experimental process has been applied by the researcher by randomly. One way ANOVA test has been used in the analysis process of the collected data within the scope of the research.

In the results of the ANOVA test the fact that, the students that complement the experimental process in the least and medium TD environments have higher perceptions of self-efficacy, has been found. In the light of the findings regarding the perception of self-efficacy, it can be emphasized that the environments with dialog that are the common point of the medium and leastTDenvironments, increase the perception of self-efficacy. It is seen that, regardless of the amount of structuring, the environments with dialog are affective. This finding indicates that by preferring environments with dialog in the program and content, the distance learning institutions and instructional designers will be improving the dialog and ensure the increment of the perception of self-efficacy in the students. Besides all, it is obvious that an environment with dialog is not enough for the self-efficacy variable.

YAZAR HAKKINDA

Dr. Mehmet Barış Horzum, lisansını Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde yaptıktan sonra aynı üniversitede yüksek lisansını BÖTE Bölümünde tamamlamıştır. Doktora öğrenimini Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde, eğitim teknolojisi alanında tamamlamıştır. 2001-2003 yılları arasında Sakarya Üniversitesinde, 2003-2007 yıllarında Ankara Üniversitesinde araştırma görevlisi olarak çalışmıştır. Halen Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde yardımcı doçent olarak görev yapmaktadır. İlgi alanları uzaktan eğitim, teknoloji kullanımı ve öğrenme kuramlarıdır. / İletişim Bilgileri: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE Bölümü, SAU Hendek Kampüsü 54300 Hendek Sakarya Tel: 0 264 2957161 / Eposta: mborzum@sakarya.edu.tr

ABOUT THE AUTHOR

Dr. Mehmet Barış Horzum has a Bachelor's degree in Science Education at Sakarya University and has a Masters degree in Computer Education and Instructional Technology at the same university. He has a Ph.D. at Educational Technology at Ankara University. He worked as a research assistant at Sakarya University between 2001-2003 and also at Ankara University in 2003-2007. He has been working as an assistant professor at Sakarya University. His research interests are distance learning, technology usage and learning theories. / Address for correspondence: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE Bölümü, SAU Hendek Kampüsü 54300 Hendek Sakarya Phone: 0 264 614 10 33-166 Email: mborzum@sakarya.edu.tr