



SOSYAL ETKİLEŞİM ALANI ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

THE ADAPTION OF SOCIAL SPACE SCALE INTO TURKISH: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Salih BARDAKCI*, Erkan ÇALIŞKAN**

ÖZET: Araştırmanın amacı, Kreijns, Kirschner, Jochems ve Van Buuren (2004a) tarafından bilgisayar destekli ortaklaşa öğrenme ortamlarında oluşan sosyal etkileşimin niteliğini belirlemek üzere geliştirilen Sosyal Etkileşim Alanı Ölçeğini Türk dili ve kültürüne uyarlamaktır. Özgün ölçek İngilizcedir ve iki alt boyutta 20 önerme içermektedir. Araştırma sürecinin başlangıcında, ölçek maddeleri her iki dilde yetkin yedi alan uzmanının görüşlerinden yararlanılarak Türkçeye çevrilmiştir. Dilsel eşdeğerlik çalışmaları Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünde öğrenim görmekte olan ve iki dilde yetkin 29 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Ankara, Marmara, Gazi ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitelerinde öğrenim görmekte olan 158 BÖTE bölümü öğrencisinden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Sosyal Etkileşim Alanı Ölçeği Türkçe Formu, özgün ölçeğe benzer biçimde iki alt boyut içermektedir. Bununla birlikte özgün ölçekte anlamlı yük değerleri gösteren üç madde Türkçe ölçekte dışarıda kalmaktadır. Türkçe ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .87'dir.

Anahtar sözcükler: bilgisayar destekli ortaklaşa öğrenme ortamı, BDOÖ, sosyal etkileşim alanı ölçeği

ABSTRACT: The aim of this study is to adapt The Social Space Scale of Computer-Supported Collaborative Learning Environments developed by Kreijns, Kirschner, Jochems and Van Buuren (2004a) to Turkish language and culture. The original scale is in English, includes two factors and 20 items. Firstly, the original scale was translated into Turkish, and experts' critics were obtained. Afterwards, both the English and Turkish forms were administered to students (n=29) of Başkent University Faculty of Education Computer Education and Instructional Technologies (CEIT) Department in a one-week interval in order to determine the equivalency of these two forms. The construct validity studies were carried out on 158 CEIT students attending to Ankara, Marmara, Gazi and Van Yüzüncü Yıl Universities. Results showed that the Turkish version has two factors and consisted of 17 items. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient was also calculated as .87.

Keywords: computer supported collaborative learning environments, CSCL, social space scale

1. GİRİŞ

Günümüzde, internet tabanlı uygulamalarla gerçekleştirilen iletişim ve etkileşim süreçleri kullanım alanlarını artan bir ivmeyle genişletmektedirler. Bu durum öğretim süreçlerine bireysel etkinliklerden daha çok öğrenciler, öğretmenler, içerik sağlayıcılar, veliler ve kurumlar gibi öğelerin etkileştiği ortak etkinlikler olarak yansımaktadır (Punie 2007). Bu tür öğrenme yaşantılarının tasarımında temel bir nokta öğrenme topluluklarının oluşturulmasıdır. Öğrenme toplulukları, öğrencilerin bireysel bakış açılarından hareketle içinde buldukları grubun sosyal dinamiklerini ve değerlerini geliştirdikleri ve ortak bilginin yapılandırıldığı öğrenme ortamları olarak tanımlanmaktadır (Pata, Lehtinen ve Sarapuu 2006; Pohl, Rester, Stöckelmayr ve diğerleri 2008).

Öğrenme topluluklarının yer aldığı önemli bir öğretim yöntemi de bilgisayar destekli ortaklaşa öğrenmedir (BDDÖ, Aiken, Bessagnet ve Israel 2005; Dornisch ve Land 2002; Kienle 2006). Sosyal bağlama değer veren BDOÖ, öğrencilerin bireysel olarak öğrenmeye zorlanmalarına neden olan yazılımlara ve uygulamalara tepki olarak 1990'larda yükselişe geçmiştir (Stahl, Koschmann ve Suthers 2006). BDOÖ, aynı ya da farklı yer ve zamanda, öğrencilerin ortak bir öğrenme görevi üzerinde, bilgisayar ve internet tabanlı araçlar yardımıyla, ortak çalışmalar yürüterek öğrenme sağlamaları olarak tanımlanabilir (Çalışkan 2005). Bu yöntemde, öğrenciler farklı ünite çalışmalarını,

* Araştırma Görevlisi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, sbardakci@ankara.edu.tr

** Araştırma Görevlisi, Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, erkancaliskan@nigde.edu.tr

sorun çözme etkinlikleri gibi öğrenme görevlerini tamamlamak için çevrimiçi ya da çevrimdışı olarak birlikte çalışırlar (Reeves, Herrington ve Oliver 2004).

Dağıtık öğrenme gruplarının yer aldığı BDOÖ uygulamalarında temel bir etken olarak öğrenciler arasında oluşan sosyal etkileşimin niteliği öne çıkmaktadır (Kreijns, Kirschner, Jochems ve Van Buuren 2004a). Kreijns ve arkadaşları (2004a), BDOÖ ortamında ortaya çıkan sosyal etkileşim yapısını “Sosyal Etkileşim Alanı” (Social Space) kavramıyla tanımlamaktadırlar. Buna göre, sosyal etkileşim alanı topluluk tarafından paylaşılan inançlar, değerler, kurallar, standartlar, fikirler ve üstlenilen rollerin oluşturduğu bir etkileşim ağıdır. Güçlü bir sosyal etkileşim alanının ortaya çıkması için toplulukta etkili çalışma ilişkileri, grup bağlılığı, güven, saygı, sahiplenme ve doyum hislerinin oluşması gerekmektedir. Sosyal etkileşim alanı, topluluk üyeleri arasında güçlü bir iletişim yapısının oluşmasına ve sürdürülmesine; aynı zamanda farklı ya da eleştirel görüşmelerin daha rahat ifade edilmesine olanak sağlamakta; böylece üyelerin sosyal etkileşim ve öğrenme performanslarına katkıda bulunmaktadır.

Kreijns (2004) sosyal etkileşim alanının oluşumunda topluluk üyeleri tarafından algılanan sosyalleşme (sociability) ve sosyal buradalık (social presence) öğeleri üzerinde durmaktadır. Sosyalleşme, BDOÖ ortamında sosyal etkileşimin oluşturulması ve sürdürülmesine ilişkin tasarım ve uygulama boyutu olarak tanımlanmaktadır. Kreijns, Kirschner, Jochems ve VanBuurren’e (2007) göre ortamdaki sosyoteknik altyapı olanakları ne kadar güçlü olursa olsun, katılımcılar arasındaki sosyalleşmenin asıl belirleyicisi bu olanaklara ilişkin algılamalardır. Bu noktadan hareketle katılımcıların ortamdaki sosyalleşme olanaklarına ilişkin algılamaları sosyal etkileşim alanının önemli bir belirleyicisi olarak ortaya çıkmaktadır. Sosyal buradalık ise katılımcıların etkileşim esnasında diğer bireylerin ilgi ve dikkatlerini çekebilme güçleri ve bireyler arası ilişkilerde ortaya çıkan bu dikkat çekiciliğin toplam sonucu olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle topluluk üyelerinin birbirlerini gerçek bireyler olarak algılayabilme durumlarını ifade etmektedir (Kreijns 2004). Tu’ya (2000) göre sosyal buradalık çevrimiçi öğrenme topluluklarında sosyal etkileşimin, sosyal etkileşim de öğrenmenin temel bir belirleyicisidir.

Çeşitli araştırma sonuçları (Örn: Kreijns ve diğerleri 2007; Masso ve Tender 2008; Smith, 2008) bilgisayar destekli ya da çevrimiçi ortaklaşa öğrenme ortamlarında nitelikli sosyal etkileşim alanları yapılandırmanın önemine ve gereğine işaret etmektedirler. Bu durum sosyal etkileşim alanını özellikle dağıtık öğrenme topluluklarının tasarımında dikkate alınması gereken bir bileşen olarak karşımıza çıkarmaktadır. Bu gereklilik uygulama sürecinde öğrenme topluluğunun oluşturduğu sosyal etkileşim alanının ölçülmesi ve iyileştirilmesi gereğini de beraberinde getirmektedir. Alanyazın incelendiğinde, sosyal etkileşim alanının niteliğini katılımcı algılarıyla belirlemeye dönük bir ölçeğin Kreijns ve arkadaşları (2004a) tarafından geliştirilen Sosyal Etkileşim Alanı Ölçeği (SEÖ) olduğu görülmektedir. Ölçek Kreijns ve arkadaşları (2004b) ve Kreijns ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan araştırmalarında eşzamansız ortaklaşa öğrenme gruplarında ortaya çıkan sosyal etkileşim alanının niteliğini ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmıştır. Bu araştırmada, Türkiye’de gerçekleştirilen bilgisayar destekli ya da çevrimiçi ortaklaşa öğrenme uygulamalarında ortaya çıkan sosyal etkileşim alanının niteliğini ortaya koyabilecek bir ölçme aracı bulunmamasından hareketle, SEÖ’nün Türk dil ve kültürüne uyarlanması amaçlanmaktadır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli ve Grubu

Araştırma genel tarama modelinde desenlenmiştir. Dilsel eşdeğerlik geçerliğine ilişkin veriler Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE bölümünde öğrenim görmekte olan Türkçe ve İngilizcede yetkin ve çevrimiçi öğrenme deneyimine sahip 29 üçüncü sınıf öğrencisinden elde edilmiştir. Yapı geçerliğine ilişkin veriler dört farklı üniversitenin eğitim fakültelerinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde öğrenim görmekte olan, 2008–2009 öğretim yılı bahar döneminde Öğretim Tasarımı dersini alan ve bu ders kapsamında gerçekleştirilen çevrimiçi etkinliklere katılan 158 öğrenciden elde edilmiştir.

Bu üniversiteler, fakülteler ve araştırma grubunda yer alan öğrencilerin üniversitelere göre dağılımları şöyledir: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi ($f = 50$, % 31.65), Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi ($f = 27$, % 17.10), Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi ($f = 53$, % 33.54) ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi ($f = 28$, % 17.72). Araştırma grubunun cinsiyete göre dağılımı 58 kız (% 36.71) ve 100 erkek (% 63.29) biçimindedir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Sosyal Etkileşim Alanı Ölçeği: Sosyal Etkileşim Alanı Ölçeği (SEÖ, Kreijns ve diğerleri 2004a) iki faktör altında toplanmış beşli Likert tipinde 20 maddeden oluşmaktadır. Geliştirme çalışmaları Hollanda Açık Üniversitesine devam etmekte olan 186 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Alt boyutları “Olumlu Grup Davranışları ” (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 ve 19. maddeler) ve “Olumsuz Grup Davranışları” (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 ve 20. maddeler) biçimindedir. Puanlamada 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 ve 20. maddeler ters çevrilmektedir. Ölçekten elde edilebilecek en yüksek puan 100, en düşük puan 20’dir. Geliştirilme sürecinde ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .81 olarak bulunurken, olumlu ve olumsuz grup davranışları alt boyutları için sırasıyla .92 ve .87 olarak belirlenmiştir.

Algılanan Sosyalleşme Ölçeği: Algılanan Sosyalleşme Ölçeği öğrencilerin bilgisayar destekli öğrenme ortamlarında sunulan sosyalleşme olanaklarına ilişkin algı düzeylerini ortaya koymak üzere Kreijns ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilmiştir. Tek faktör altında toplanan beşli Likert tipinde 10 maddeden oluşmaktadır. Geliştirme çalışmaları Hollanda Açık Üniversitesinde 93 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Geliştirilme sürecinde ölçeğe ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır. Ölçek Bardakcı (2010) tarafından Türk kültürü ve çevrimiçi öğrenme ortamlarına yönelik olarak uyarlanmıştır (Çevrimiçi Öğrenme Ortamında Algılanan Sosyalleşme Ölçeği-ÇASÖ). Ölçekten elde edilebilecek puanlar 10 ile 50 arasında değişmektedir ve tüm maddeler toplam puana olumlu katkı sağlamaktadır. Uyarlama sürecinde ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .82 olarak bulunmuştur.

2.3. İşlem

Uygulama sürecinde SEÖ özgün formuna erişildikten sonra (Kreijns ve diğerleri 2004a), ölçek geliştiricilerinden gerekli izinler ve istatistiksel bilgiler alınarak özgün ölçek maddeleri Türkçeye çevrilmiştir. Bundan sonra, özgün ve Türkçe ölçek maddeleri araştırmacılar tarafından düzenlenen bir uzman değerlendirme formundan yararlanılarak, eğitim teknolojisi alanında uzman ve her iki dilde yetkin yedi öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda yapılan düzenlemelerin ardından, iki ölçek arasındaki dilsel eşdeğerlik geçerliğinin belirlenmesi için İngilizce ve Türkçe formlar bir hafta arayla her iki dilde yetkin ve çevrimiçi öğrenme deneyimine sahip 29 kişilik bir gruba uygulanmıştır. Ardından SEÖ Türkçe formu 158 kişilik araştırma grubu üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin benzer ölçekler geçerliğini ortaya koymak üzere aynı gruba ÇASÖ de uygulanmıştır.

2.4. Analiz

SEÖ’nün yapı geçerliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinden yararlanılarak incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizleri temel bileşenler analizi (PCA) yöntemine dayalı olarak SPSS 11.00 paket programı üzerinden yürütülmüştür. Araştırmada 20 maddeden oluşan ölçeğin yapı geçerliğini denemek amacıyla 158 kişilik bir gruba ulaşılmıştır. Alanyazında faktör analizi çalışmalarının nitelikli sonuçlar ortaya koyması için katılımcı sayısının madde sayısının on katına yaklaşması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Büyüköztürk 2002). Burada madde sayısının sekiz katı büyüklükte bir katılımcı gruba erişilerek bu orana yaklaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma grubunun faktör analizine uygunluğunu ortaya koymak üzere Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri hesaplanmıştır. Araştırma grubu büyüklüğü ve maddeler arasındaki korelasyonun faktör analizine uygunluğunu ortaya koyan ve .60 ve üzeri yeterli kabul edilen (Büyüköztürk 2006; Kline 1994) KMO değeri araştırmada .86 olarak belirlenmiştir. Dağılımın normallik düzeyinin faktör analizine uygunluğu Barlett Testi ile

incelenmiş (Büyüköztürk 2006; Kline 1994) ve elde edilen Bartlett değerinin anlamlı olduğu görülmüştür [$X^2_{(45)} = 1180.20, p = .00$]. Bu bulgular sonucunda, toplanan verilerin açımlayıcı faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir.

Ölçek maddelerinin algılanan sosyal etkileşim alanını açıklama durumu faktör yük değerleri, madde-toplam korelasyonları ve ortak faktör varyanslarıyla ortaya koyulmuş, ayrıca kültürler arası farklılıkları belirlemek amacıyla Türkçe ve özgün ölçekten elde edilen faktör yük değerleri karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Maddelerin ayırt etmedeki yeterliliğini belirlemek için üst ve alt %27'lik grupların madde puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı bağımsız *t*-testiyle, benzer ölçekler geçerliğini belirlemek üzere SEÖ ve ÇASÖ toplam puanları arasındaki korelasyonel ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı katsayılarıyla incelenmiştir.

Açımlayıcı faktör analizleriyle ortaya koyulan faktör yapısının uygunluğunu belirlemek üzere en yüksek olasılığa (Maximum-likelihood) dayalı doğrulayıcı faktör analizinden ve LISREL 8.30 paket programından yararlanılmıştır. Bu süreçte açımlayıcı faktör analiziyle ortaya koyulan ve kuramsal olarak temellendirilebilen faktör yapısı öngörülen model olarak tanımlanmış; araştırma verilerinin bu modele ne derecede uygun bir yapı gösterdiğini ifade eden uyum iyiliği katsayıları ve model değerleri incelenmiştir.

3. BULGULAR ve YORUM

Dilsel eşdeğerlik çalışması sonucunda, özgün ve Türkçe ölçek arasında .70 düzeyinde anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür [$r = .70; p < .01$]. Buna göre, iki ölçek arasında olumlu yönde, yüksek ve anlamlı bir ilişki söz konusudur.

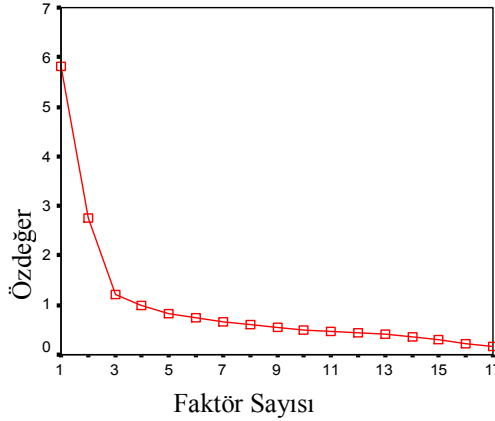
3.1. Açımlayıcı Faktör Analizi Bulguları

Faktör yapısını ortaya koymak amacıyla veriler üzerinde öncelikle döndürülmemiş temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte Kaiser-Guttman ilkesi uyarınca özdeğerleri 1'den büyük faktörler dikkate alınarak; faktör özdeğerlerine ilişkin çizgi grafiği ve açıkladıkları varyans oranları incelenmiştir (Zwick ve Velicer 1986). Ölçek, özdeğerleri 1'den büyük beş faktöre sahiptir. Bu faktörlerin özdeğerleri birinciden beşinciye doğru sırasıyla 6.67, 2.82, 1.47, 1.21, 1.01; açıklanan toplam varyansa katkıları ise %33.33, %14.11, %7.33, %6.05, %5.04 olarak değişmektedir. Bu yapıya ilişkin olarak binişik maddelerin atıldığı bir çözümlenme gerçekleştirildiğinde, maddelerin ilk iki faktör altında toplandığı, diğer faktör yapıları altında bir ya da iki madde kaldığı gözlemlenmiştir. Öte yandan iki faktörlü yapı içerisinde maddelerin her iki faktörde de faktör yapısı oluşturabilecek sayıda dağıldıkları görülmüştür. Faktör yapılarına ilişkin çizgi grafiği de iki faktörlü yapıyı desteklemektedir. Yapılan incelemelerde yine iki faktörlü yapı altında maddelerin kuramsal olarak anlamlı bir bütünlük oluşturabilecek biçimde dağıldıkları görülmüştür. Böylece ölçeğin iki faktörlü yapı üzerinden çözümlenmesine karar verilmiştir.

İki faktörlü yapıya ilişkin olarak Varimax 45 derecelik dik döndürme tekniği ile gerçekleştirilen temel bileşenler analizinden yararlanılmıştır. Bu yapıda 8. madde haricinde tüm maddeler iki faktör altında anlamlı yük değerleri oluşturabilecek biçimde dağılırken; 4. 6. 10. 12 ve 20. maddeler her iki faktör altında anlamlı yük değerleri göstermişlerdir. Bunlardan iki faktör yapısı altındaki yük değerleri arasındaki fark .10 düzeyi ve altında olanlar binişik maddeler olarak kabul edilmiş (Büyüköztürk 2006), bu durumu gösteren 10 ve 20. maddeler sırasıyla atılarak analizler tekrarlanmıştır. Böylece 17 maddeden oluşan ve toplam varyansın önemli bir bölümünü açıklayan iki faktörlü yapıya ulaşılmıştır. Şekil 1'de faktör özdeğerlerine ait çizgi grafiği ve Tablo 1'de iki faktörlü yapıya ilişkin açımlayıcı faktör analizi bulguları sunulmaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde ölçekte yer alan 17 maddenin faktör yük değerlerinin .46 ile .85 arasında, maddelere ilişkin ortak faktör varyanslarının .30 ile .74 arasında değiştiği görülmektedir. Faktör yük değerleri incelendiğinde, 17 maddenin tümünün faktör yük değerinin yapıyı iyi ölçme ve ölçekte mutlaka tutulma için eşik değer olan .45'in (Büyüköztürk 2006; Kline 2000) üzerinde olduğu görülmektedir. Yine ilgili maddenin diğer maddelerle birlikte ölçeğe ilişkin toplam varyansı açıklama

gücünü ortaya koyan ortak faktör varyansı değerleri de (Büyüköztürk 2006) maddelerin tümü için .30 ve üzerindedir. Bu bulgular maddelerin sosyal etkileşim alanına yönelik algılamaları iyi biçimde ortaya çıkardığı düşüncesini desteklemektedir. İki faktörlü yapının açıklayabildiği toplam varyans %50.42 düzeyindedir. Bunun %34.20'si özdeğeri 5.81 olan birinci faktöre, %16.20'yi özdeğeri 2.76 olan ikinci faktöre aittir. Toplam varyansa en yüksek katkıyı .85 faktör yük değeri ve .77 ortak faktör varyansı ile 5. madde (Grup üyeleri olarak aramızda iyi bir iletişim olduğundan emindik), en düşük katkıyı ise .46 faktör yük değeri ve .30 ortak faktör varyansı ile 4. madde (Grup üyelerinin birbirleriyle ilgili şüpheleri vardı) yapmaktadır.



Şekil 1. Faktör Özdeğerlerine İlişkin Çizgi Grafiği

Tablo 1: SEÖ Açımlayıcı Faktör Analizi Bulguları

Madde	Faktör Yük Değeri		Ortak Faktör Varyansı	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları	Üst-Alt %27'lik Gruplar Arası Farkın Anlamlılığı (bağımsız t-testi)
	Faktör 1	Faktör 2			
M5	.85	.16	.75	.50	13.62**
M13	.80	-.04	.63	.23	8.93**
M19	.79	.07	.63	.69	13.99**
M7	.79	.09	.63	.40	9.58**
M3	.76	.19	.61	.77	11.71**
M17	.74	.09	.55	.51	11.21**
M15	.66	-.07	.44	.66	7.42**
M1	.61	.09	.37	.47	8.76**
M11	.55	-.05	.31	.40	5.41**
M9	.54	.13	.31	.50	6.07**
M16	.06	.76	.58	.61	3.39**
M14	-.10	.76	.58	.21	0.98
M2	-.05	.71	.51	.47	2.05*
M18	-.11	.65	.43	.34	2.15*
M12	.34	.60	.47	.62	3.96**
M6	.38	.55	.45	.15	4.75**
M4	.31	.46	.30	.66	3.16**

** p<.01, * p<.05

Ölçekte yer alan maddelerin ayırt ediciliklerini ortaya koymak üzere madde-toplam korelasyonları ve toplam puana göre belirlenen üst ve alt %27'lik grupların madde puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir. Buna göre, ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyonları .15 ile .77 aralığında değişmektedir. Burada 6. maddenin .15 düzeyinde görece düşük madde-toplam korelasyonu gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte, gerek verdiği faktör yük değeri ve ortak faktör varyansı, gerek atılmasının iç tutarlıkta önemli bir artış yaratmaması, gerekse yapı

içerisindeki kuramsal değeri gözetilerek maddenin ölçekte tutulmasına karar verilmiştir. Madde-toplam korelasyonu en yüksek maddeler 5 ve 13, en düşük olanlar ise 6 ve 14. maddelerdir. Üst ve alt %27'lik grupların madde puan ortalamaları arasındaki farklılıklara ilişkin bağımsız *t*-testi sonuçlarına bakıldığında, 14. madde dışında tüm maddelere ilişkin anlamlı farklılaşmalar olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, 14. maddenin gösterdiği yüksek faktör yük değeri ve kuramsal değeri gözetilerek ölçekte tutulmasına karar verilmiştir. Üst %27'lik grubun madde puan ortalamaları, alt %27'lik grubun madde puan ortalamalarından anlamlı biçimde yüksektir. Dolayısıyla ölçek sosyal etkileşim alanına yönelik farklı algılama düzeyine sahip katılımcıları ayırt edebilmektedir. Madde-toplam korelasyonları ve üst ve alt %27'lik grupların madde puan ortalamalarına ilişkin *t*-testi sonuçları ayırt ediciliği en yüksek maddeleri 5. ve 19, en düşük maddeleri ise 14. ve 2. maddeler olarak ortaya koymaktadır. Güvenirliği ortaya koymak amacıyla ölçeğin geneli ve alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık ve Sperman Brown İki Yarı Test Güvenirliği katsayıları belirlenmiştir. Bunlar Tablo 2'de ifade edilmektedir. Bu değerler ve ayrıca madde-toplam korelasyonlarının genel anlamda yüksek oluşu, ölçeğin iç tutarlığının gücüne işaret etmektedir.

Tablo 2: SEÖ ve Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Bulguları

	Cronbach alfa	İki Yarı Test Korelasyonu
Toplam SEÖ	.87	.87
Olumlu Topluluk Davr.	.88	.89
Olumsuz Topluluk Davr.	.77	.67

Ortaya çıkan faktör yapıları incelendiğinde, özgün ölçekte olduğu gibi (Kreijns ve diğerleri 2004a), topluluk içerisinde ortaya çıkan olumlu davranışların ilk faktör altında, olumsuz davranışların ise ikinci faktör altında toplandıkları görülmüş; böylece ilk faktör “Olumlu Topluluk Davranışları”, ikinci faktör “Olumsuz Topluluk Davranışları” olarak adlandırılmıştır. Bu durum ölçeğin özgün kültüründeki faktör yapısını koruduğunu göstermektedir. Bununla birlikte önemli bir unsur da ölçekte yer alan maddelerin her iki kültürde sosyal etkileşim alanına ilişkin algılamaları ortaya çıkarmaya ilişkin katkılarıdır. Bu katkıları ortaya koymak üzere Türkçe ölçekteki 17 madde için özgün ve Türkçe yapıdaki faktör yük değerleri karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Bu durum Tablo 3'te ifade edilmektedir.

Tablo 3: Maddelerin Özgün ve Türkçe Ölçekteki Faktör Yük Değerleri

	Madde	Özgün Ölçekteki Faktör Yük Değeri	Türkçe Ölçekteki Faktör Yük Değeri
Olumlu Topluluk Davr.	M1	.69	.62
	M3	.75	.77
	M5	.79	.85
	M7	.76	.79
	M9	.76	.55
	M11	.62	.55
	M13	.85	.77
	M15	.82	.66
	M17	.72	.75
	M19	.70	.80
Olumsuz Topluluk Davr.	M2	.74	.71
	M4	.79	.46
	M6	.66	.55
	M12	.90	.58
	M14	.69	.79
	M16	.66	.79
	M18	.68	.68

Özgün ölçekte en yüksek yük değerini 12. madde gösterirken Türkçe ölçekte 5. madde göstermektedir. Özgün ölçekte bunu 13 ve 15. maddeler, Türkçe ölçekte 19, 14, 16 ve 7. maddeler izlemektedir. Özgün ölçekte en düşük faktör yük değeri 11. maddede Türkçe ölçekte 4. maddede ortaya çıkmaktadır. Faktör yük değerleri arasındaki bu farklılaşma özgün ölçeğin geliştirildiği ve uyarlama çalışmalarının yürütüldüğü araştırma grupları arasında maddelere ilişkin genel katılım dereceleri açısından farklılıklar bulunduğunu göstermektedir.

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Açımlayıcı faktör analizi ile ulaşılan iki faktörlü yapı üzerinde en yüksek olabilirliğe dayalı doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Model uyumunun değerlendirilmesinde gözlenen model ile kovaryansların önerdiği model arasında fark olmadığını savunan null denencesi test edilmiştir (Yamada ve Pandey 1995). Modelin uyumu χ^2 /serbestlik derecesi (*df*) oranı < 3 (Sümer 2000), Artan Uyum İndeksi (IFI) \geq .90 (Bollen 1989), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) \geq .90 (Hair, Anderson, Tahtam ve Balck 1998), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) \geq .90 (Bentler ve Bonett 1980; Hair ve diğerleri 1998), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) \geq .90 (Bentler 1990), Uyum-iyiliği İndeksi (GFI) \geq .90 (Jöreskog ve Sörbom 1988; Hair ve diğerleri 1998), Düzeltilmiş Uyum-iyiliği İndeksi (AGFI) \geq .80 (Marsh, Balla ve Mcdonnald 1988) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) < .08 (Hair ve diğerleri 1998) ölçütlerine göre değerlendirilmiştir.

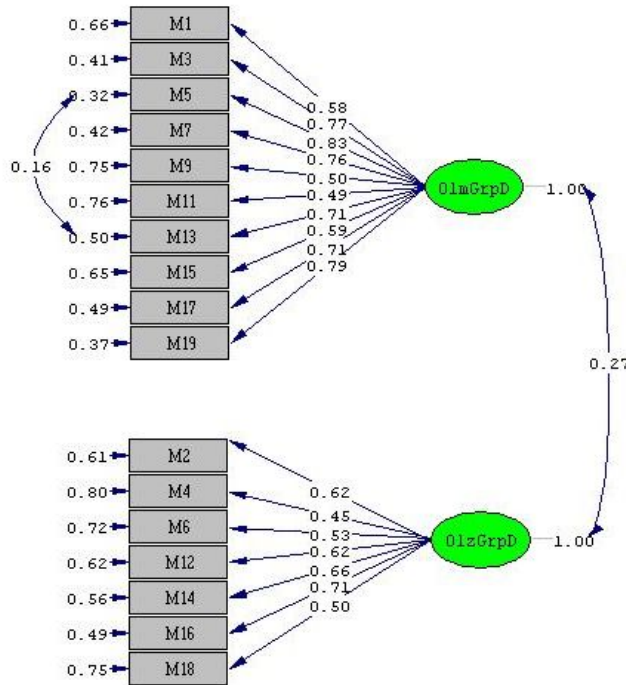
Model üzerinde hiçbir sınama yapılmadan ve önerilen modifikasyonlar gerçekleştirilmeden önce ulaşılan uyum iyiliği indeksleri şöyledir: [$X^2(158)= 299.77$, $p= .00$; $X^2/df= 2.54$; GFI= .82; AGFI= .76; CFI= .92; NFI= .88; NNFI= .91; RMSEA= .10; S-RMR= .11; IFI= .92]. Analizler sonucunda ortaya çıkan modifikasyon önerileri incelendiğinde; modele en yüksek katkıyı 5. ve 13. madde arasındaki önerinin sağladığı görülmüştür. Kuramsal olarak bakıldığında her iki madenin de topluluk içerisindeki iletişim yapılarıyla ilişkili olduğu dolayısıyla iki madde arasında gizil bir ilişkinin kabul edilebilir olacağı görülmüş ve modifikasyon önerisi dikkate alınmıştır. Modifikasyonun ardından modele ilişkin uyum iyiliği indeksleri şu biçimde oluşmuştur: [$X^2(158)= 264.68$, $p=.00$; $X^2/df= 2.28$; GFI= .84; AGFI= .78; CFI= .93; NFI= .88; NNFI= .92; RMSEA= .09; S-RMR= .11; IFI= .92]. Bu modifikasyonun ardından ulaşılan model kuramsal olarak anlamlı yeni bir modifikasyon önerisi vermemiş, böylece analiz sonlandırılmıştır. Şekil 2’de iki faktörlü yapıya ilişkin yapısal eşitlik modeli ve Tablo 4’te ölçek maddelerine ilişkin *t* ve R^2 (çoklu korelasyon katsayısı) değerleri sunulmaktadır.

Tablo 4: SEÖ maddelerine ilişkin *t* ve R^2 değerleri

	Madde	<i>t</i>	R^2		Madde	<i>t</i>	R^2
Olumlu Topluluk Davr.	M1	8.38	.32	Olumsuz Topluluk Davr.	M2	7.48	.39
	M3	7.50	.56		M4	8.31	.20
	M5	6.79	.75		M6	8.01	.28
	M7	7.59	.59		M12	7.52	.38
	M9	8.55	.26		M14	7.15	.44
	M11	8.57	.24		M16	6.57	.51
	M13	7.77	.59		M18	8.13	.28
	M15	8.37	.33				
	M17	7.89	.51				
	M19	7.30	.57				

Modelin uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, X^2/df değerinin 2.28 düzeyinde olduğu görülmektedir. Alanyazında bu değer 3 ve altında çıktığı modeller iyi modeller olarak nitelendirilmektedir (Sümer 2000). Gözlenen ve beklenen model uyumunun önemli bir göstergesi olan GFI değeri bu model için .84 olarak belirlenmiştir. Alanyazında bu değer kabul edilebilirlik sınırları incelendiğinde .90 ve üzeri olduğu, buna karşın .85 üzeri değerlerin de kabul edilebilirlik sınırları içerisinde ele alınabildiği görülmektedir (Hair ve diğerleri 1998) Araştırmada GFI değeri .84 olarak,

kabul edilebilirlik sınırına yaklaşmaktadır. Modelin NNFI, CFI ve IFI değerleri uygunluk için beklenen düzey olan .90 ve üzeri olma koşulunu sağlarken, NFI ve RMSEA sırasıyla .90 ve .08 olan eşik değerlerine (Hair ve diğerleri 1998) yakın değerler vermektedirler. Yapısal eşitlik modelinde gizil değişkenleri gözlenen değişkenlere bağlayan standardize edilmiş değerler λ_x ile gösterilmekte ve ilgili gözlenen değişkenin gizil değişken açısından önemini ortaya koymaktadırlar (Şimşek 2007). Bu değerler incelendiğinde tüm gözlenen değişkenlerin gizil değişkenin ölçümüne olumlu yönde katkı sağladığı görülmektedir. Elde edilen t değerleri ise her bir gözlenen değişkenin gizil değişken tarafından ne derece anlamlı yordandığını ortaya koymaktadır; .05 anlamlılık düzeyi için eşik t değeri 1.96, .01 anlamlılık düzeyi için ise 2.58'dir (Şimşek 2007). Modele ilişkin t değerleri incelendiğinde tüm gözlenen değişkenlerin gizil değişken tarafından .01'lik anlamlılık düzeyinde yordanabildiği görülmektedir. Önemli bir ölçüt de her bir gözlenen değişken için açıklanan varyansı ifade ederek, gözlenen değişkenin gizil değişkendeki değişimin ne kadarını açıklayabildiğini ortaya koyan R^2 değeridir (Şimşek 2007). Modele ilişkin λ_x ve R^2 değerleri incelendiğinde algılanan sosyal etkileşim alanının belirlenmesinde olumlu topluluk davranışları boyutunda en yüksek katkıyı 5, olumsuz topluluk davranışları boyutunda ise 16. maddenin yaptığı görülmektedir. Bu durum açımlayıcı faktör analizinde elde edilen bulguları doğrulamaktadır.



Şekil 2. SEÖ Yapısal Eşitlik Modeli ve Standart Değerleri

3.3. Benzer Ölçekler Geçerliği Bulguları

SEÖ'nün benzer ölçekler geçerliğini ortaya koymak amacıyla katılımcıların ölçeğin genelinden ve alt boyutlarından aldıkları toplam puanlarla, ÇASÖ'den elde ettikleri toplam puanlar arasındaki korelasyonel ilişkiler incelenmiştir. Kreijns (2004) BDOÖ ortamlarında öğrencilerin ortamda sunulan sosyal etkileşim olanaklarına yönelik algılamaları ile topluluk üyelerinin birlikte oluşturduğu sosyal etkileşim alanına ilişkin algılamaları arasında ilişkiler bulunduğu üzerine durmaktadır. Bu noktadan hareketle kültürümüze ilişkin uyarlama çalışmaları önceden gerçekleştirilmiş olan ÇASÖ ve SEÖ arasındaki güçlü ilişkilerin SEÖ'nün geçerliğine kanıt oluşturabileceği düşünülmektedir. İki yapı arasındaki korelasyonel ilişki incelendiğinde sosyal etkileşim alanı ve sosyalleşme puanları arasında .66 düzeyinde olumlu yönde ve anlamlı ($p<.01$) bir ilişki olduğu görülmektedir. Alanyazın

incelendiğinde geçerlik için hesaplanan korelasyon katsayılarının istatistiksel anlamlılık açısından yorumlandığı ve .30 düzeyi ve üzerindeki korelasyonların geçerliğe kanıt olarak kabul edildiği görülmektedir (Büyüköztürk 2006). Yine, SEÖ'nün her iki alt boyutu ve ÇASÖ puanları arasında .30 düzeyi üzerinde korelasyonel ilişkiler görülmektedir (Olumlu Tpl. Dv. = .67, $p < .01$; Olumsuz Tpl. Dv. = .30, $p < .05$). Buradan hareketle SEÖ ve ÇASÖ arasında benzer ölçekler geçerliğinin sağlandığı ifade edilebilir.

4. SONUÇ

Bu araştırmada Kreijns, Kirshner, Jochems ve Van Buuren (2004a) tarafından bilgisayar destekli ortaklaşa öğrenme ortamlarına yönelik olarak geliştirilen Sosyal Etkileşim Alanı Ölçeği'nin Türk dili ve kültürüne uyarlanması amacıyla dilsel eşdeğerlik ve ön psikometrik geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Uyarlama çalışmalarında, ölçek Türkçeye çevrilmiş, ana dili Türkçe olan ve özgün ölçek dili İngilizcede yetkin yedi eğitim teknolojisi alan uzmanının görüşleri alınarak maddelerin özgün anlamına en yakın ve kültürümüze en uygun karşılıkları oluşturulmaya çalışılmıştır. Ardından her iki dilde yetkin ve çevrimiçi öğrenme deneyimine sahip 29 öğrencinin katılımıyla dilsel eşdeğerlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Özgün ve Türkçe yapı arasında dilsel eşdeğerlik sağlandıktan sonra, ölçek çevrimiçi öğrenme deneyimine sahip 158 kişilik bir gruba uygulanmıştır.

Yapı geçerliği çalışmalarında Türkçe ölçeğin özgün ölçeğe benzer biçimde iki faktörlü bir yapı gösterdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte özgün ölçekte yer alan 20 maddeden biri Türkçe yapıda değer göstermezken, ikisi binişik değerler göstermiş ve bu üç madde ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 17 madde özgün ölçekte yer aldıkları faktörler altında ve kabul edilebilir değerler göstererek dağılmışlardır. Ulaşılan yapı toplam varyansın %50.42'sini açıklamaktadır. Madde analizlerinde, madde-toplam puanları arasında 6. madde haricinde güçlü bir korelasyonel ilişki belirlenmiş ve ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .87 olarak hesaplanmıştır. Madde ayırt edicilikleri boyutunda alt ve üst %27'lik grupların madde puan ortalamaları arasında 14. madde haricinde anlamlı farklılaşmalar belirlenmiştir. Bununla birlikte gerek 6, gerekse 14. maddeler kuramsal önemleri, gösterdikleri yüksek faktör yük değerleri ve çıkarılmalarının iç tutarlıkta önemli bir artış yaratmaması nedeniyle ölçekte tutulmuştur. Madde-toplam korelasyonları ve iç tutarlık katsayıları Türkçe ölçeğin güvenilirliğini desteklemektedir. Özgün ve Türkçe ölçek maddelerine ilişkin faktör yük değerleri karşılaştırıldığında her iki boyutta da yük değerleri sıralamaları arasında farklılaşmalar olduğu görülmektedir. Bu durumla birlikte Türkçe yapıda özgün yapıda yer alan üç maddenin işlemeyişinin, ölçeğin geliştirildiği kültür ve Türk kültürü, yanı sıra iki uygulamadaki katılımcıların çevrimiçi öğrenme deneyimleri arasındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinin ortaya koyduğu uyum iyiliği indeksleri açımlayıcı faktör analiziyle ortaya konan iki faktörlü yapının uygunluğuna işaret etmektedir. Bu durumun temel bir göstergesi X^2/df oranının eşik değer olan üçün oldukça altında çıkmasıdır. Modelin NNFI, CFI ve IFI indeksleri .90 üzerinde değer vererek beklenen ve gözlenen model arasında iyi derecede uyuma işaret etmektedirler. Doğrulayıcı faktör analiziyle elde edilen bulgular, açımlayıcı faktör analizi ile ortaya çıkarılan yapının uygunluğunu ortaya koymaktadır. Araştırmada ulaşılan benzer ölçekler geçerliği sonuçları SEÖ'nün Türkçeye uyarlama çalışmaları önceden gerçekleştirilmiş ÇASÖ (Bardakçı 2010) ile .66 düzeyine anlamlı korelasyonel ilişkiler gösterdiğini ortaya koyarak geçerliğini desteklemektedir.

Araştırmada bir sınırlılık olarak özgün ölçeğe ilişkin geliştirme çalışmalarının fen bilimleri, psikoloji gibi farklı alanlarda öğrenim görmekte olan üniversite öğrencileri üzerinde (Kreijns ve diğerleri 2004a), uyarlama çalışmalarının ise BÖTE bölümünde öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiş olması ele alınabilir. Bu durum çevrimiçi öğrenme deneyimlerine sahip öğrencilerin BÖTE bölümlerinden sağlanabilmesinden kaynaklanmıştır. Özgün ve Türkçe ölçek yapıları arasındaki farklılaşmalarda araştırma gruplarındaki bu farklılığın da etkili olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte araştırma grubu büyüklüğünün yakın olmakla birlikte faktör analizlerinde eşik değer kabul edilen 200'ün altında kalması da hem açımlayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarını etkileyebilecek bir durum olarak ele alınabilir (Kline 2000: 142). Gelecekte

farklı alanlardan çevrimiçi öğrenme deneyimlerine sahip ve daha geniş araştırma grupları üzerinde ölçeğin faktör yapısının yeniden sorgulanmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aiken, R.M., Bessagnet, M.N. & Israel, J. (2005). Interaction and collaboration using an intelligent collaborative learning environment. *Education and Information Technologies* 10(1/2), 65–80.
- Bardakçı, S. (2010). Çevrimiçi öğrenme ortamında algılanan sosyalleşme ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 43(1), 17-40
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238–246.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588–606.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. istatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum (6. baskı)*. Ankara: Pegem A yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 47–483.
- Çalışkan, E. (2005). *Bilgisayar destekli ortaklaşa öğrenmede grup yapısının öğrencilerin görev başarısı üzerindeki etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dornisch, M.M. & Land, S.M. (2002). A Conceptual framework for the integration of multiple perspectives with distributed learning environments. *Journal of Computing in Higher Education*, 14(1), 3–27.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tahtam, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis (5th Edition)*. New Jersey: Prentice-Hall
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1988). *LISREL 7: A guide to the program and applications*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Kienle, A. (2006). Integration of knowledge management and collaborative learning by technical supported communication processes. *Education and Information Technologies*, 11(2), 161–185.
- Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing (Second ed.)*. London and New York: Routledge
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kreijns, K. (2004). *Sociable CSCL environments social affordances, sociability, and social presence*. Maastricht: Datawyse boek-en Grafische Producties. 10 Temmuz 2008 tarihinde <http://www.ou.nl/eCache/DEF/13/252.html> adresinden alınmıştır.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., Jochems, W., & Van Buuren, H. (2007). Measuring perceived sociability of computer-supported collaborative learning environments. *Computers & Education*, 49(2), 176–192.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., Jochems, W., & Van Buuren, H. (2004a). Measuring perceived quality of social space in distributed learning groups. *Computers in Human Behavior*, 20 (5), 607–632.
- Kreijns, K., Kirschner, P.A., Jochems, W. & Van Buuren, H. (2004b). Determining sociability, social space, and social presence in (a)synchronous collaborative groups. *CyberPsychology & Behaviour*, 7(2), 155–172.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391–410.
- Masso, A. & Tender, T. (2008). About the linguistic constitution of social space: the case of Estonia. *Trames: Journal of the Humanities and Social Sciences*, 12(2), 151–182.
- Pata, K., Lehtinen, E. & Sarapuu, T. (2006). Inter-relations of tutor's and peers' scaffolding and decision-making discourse acts. *Instructional Science*, 34(4), 313–341.
- Pohl, M., Rester, M., Stöckelmayr, K., Jerlich, J., Judmaier, P., Reichl, F. & Obermüller, E. (2008). Computer supported collaborative learning and vocational training: adapting the technology to the learners' needs. *Universal Access in the Information Society*, 7(4), 259–272.
- Punie, Y. (2007). Learning spaces: an ict-enabled model of future learning in the knowledge-based society. *European Journal of Education*, 42(2), 185–199.
- Reeves, T.C., Herrington, J. & Oliver, R. (2004). A development research agenda for online collaborative learning. *Educational Technology Research & Development*, 52(4), 53–65.
- Smith, R.O. (2008). The paradox of trust in online collaborative groups. *Distance Education*, 29(3), 325–340.
- Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: an historical perspectives. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press (pp.409-426) 12 Temmuz 2009 tarihinde http://lilt.ics.hawaii.edu/lilt/papers/2006/CSCL_American_English.pdf adresinden alınmıştır.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49–74.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinox
- Tu, C. H. (2000). On-line learning migration: from social learning theory to social presence theory in CMC environment. *Journal of Network and Computer Application*, 23(1), 27–37.
- Yamada, G., & Pandey, S. (1995). Effect of sample size on goodness-of-fit indices in structural equation models. *Journal of Social Service Research*, 20 (3/4), 49-70.
- Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99(3), 432–442

Extended Abstract

Kreijns, Kirschner, Jochems ve Van Buuren (2004a) define the social interaction structure that occurs in CSCL environment as the term “Social Space”. Accordingly, social space is a network of interaction formed by the beliefs, values, rules, standards, opinions, and roles the community shares. Kreijns (2004, 7-8) emphasizes that the main aim in a CSCL environment is to establish a strong social space. Therefore, social space is highly affected by three components in the environment. These are the participant perceptions related to the sociability opportunities the environment presents, social presence levels that determine the social interaction tendencies of the participants, and teaching methods and techniques applied in the environment. These three components determine the level and quality of social interaction that occur in the community, and therefore, the quality of the social space. As the literature is examined, it is seen that a scale used to determine the quality of the social space by the participant perceptions was developed by Kreijns et al. (2004a). The scale, which is entitled as the Social Space Scale, is a 5-Point Likert type pen-and-paper test with 20 items under two subscales. The scale was used in order to bring forth the quality of social interaction that occur in asynchronous collaborative learning groups in the researches of Kreijns et al. (2004b) and Kreijns et al. (2007). The aim of this study is to adapt the Social Space Scale developed by Kreijns et al. (2004a) into Turkish language and culture from the point that there has not been a scale which can present the quality of the social space that occur in the learning communities in computer supported or online collaborative learning applications conducted in Turkey.

The research is a survey model pattern. The data were gathered from 158 undergraduate students who had the Teaching Design course during the Spring term of 2008-2009 academic year and participated in online activities in the context of this course and attended the departments of Computer Education and Instructional Technology (CEIT) in Ankara University, Gazi University, Marmara University, and Van Yüzüncü Yıl University. Apart from the Social Space Scale (SPS) (Kreijns et al., 2004a), the Sociability Scale (SS) developed by Kreijns, Kirshner, Jochems and Van Buuren (2007) was used in the data gathering of the research. Cronbach Alpha internal consistency coefficients for both scales were respectively determined as .81 and .92 by the developers. The adaptation studies of the Sociability Scale into Turkish language and culture was conducted by Bardakcı (2010), and the Cronbach Alpha internal consistency coefficient of the Turkish form was found .82. Validity of the Social Space Scale was studied by exploratory and confirmatory factor analyses, and concurrent validity methods in the research.

During the application process, the scale was translated into Turkish, and views of seven experts were collected on its unique and Turkish scale items. To determine the linguistic equivalence validity, the English and Turkish forms were applied in two weeks' time to 29 3rd year students of the Department of CEIT of Başkent University, who had good command of both languages and online learning experience.

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) and Bartlett tests were used to provide the fit of the research group into the factor analysis, and .86 KMO and .00 Bartlett significant values were reached [$X^2_{(45)} = 1180.20, p = .00$]. As a result of the findings, it was decided that the research group was appropriate for the exploratory factor analysis.

The explanation status of the scale's items' perceived social space was put forth by factor loads, item-total correlations, and communalities. Moreover, the factor loads obtained from the Turkish and original scales were comparatively presented in order to reveal the intercultural differences. The significance of the differences between the group scores of 27 % (upper and lower) was examined by the independent *t*-test in order to determine the efficiency of item discrimination. Correlational relationships between the SPS and SS total scores were examined by Pearson Product Moment Correlation Coefficients to determine the concurrent validity. Besides, confirmatory factor analyses were used to determine the factor structure fit obtained by the exploratory factor analyses.

It was found in construct validity studies that, similar to the original scale, the Turkish scale showed a two-factor structure. Additionally, under both factors in the Turkish form, three items out of 20 in the original scale showed high factor loadings above .30 levels with a .10 difference in between, and therefore they were extracted. Other 17 items were distributed under the factors they were originally placed in the original scale, showing acceptable values. The structure reached showed 50.42 % of the

total variance. A strong correlational relationship was determined between item-total scores in item analyses, excluding the 6th item, and the Cronbach Alpha internal consistency coefficient related to the scale in general was found .87. Item-total correlations and internal consistency coefficients support the reliability of the Turkish scale. When the factor loads related to the original and Turkish scale items are compared, it is seen that there are differentiations between load classifications in both dimensions. Apart from this situation, it is considered that the five original items' malfunctioning in the Turkish structure might have occurred because of the differences between the culture the scale was developed in and ours, and the differences between online learning experiences of the participants in both applications.

Goodness of fit indexes of the confirmatory factor analysis showed the two-factor structure fit of the exploratory factor analysis. A basic sign of this situation is that the X^2/df rate was far below three, which is the threshold value. All fit indexes of the model, excluding RMSEA and SRMR values, point out a fit in a good level. Indexes such as NNFI, CFI and IFI, in particular, show a high level fit, performing a value of .90. Findings obtained from the confirmatory factor analysis show the structure fit attained by the exploratory factor analysis.

Concurrent validity results reached in the research support the validity by showing significant correlational relationships in .66 levels between SPS and SS, which was previously adapted into our language.