

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği Türkçe Formunun Faktör Yapısı, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

*Tayfun DOĞAN**, *Bayram ÇETİN***

Öz

Bu çalışmanın amacı Silvera, Martinussen ve Dahl (2001) tarafından geliştirilen Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği (TSZÖ)'nin Türk üniversite öğrencileri için geçerlik güvenirligini incelemektir. Araştırmaya Sakarya Üniversitesinin farklı bölümlerinde okuyan 719 öğrenci katılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğine açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile bakılmıştır. Ölçüt geçerliğini sınamak amacıyla sosyal beceri envanteri ile korelasyonuna bakılmıştır. Ölçeğin güvenirligi ise iç tutarlılık, test yarılama ve test tekrar test yöntemleriyle hesaplanmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda TSIS, orijinaline benzer şekilde üç faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Uyum geçerliği bağlamında sosyal beceri envanteri ile TSZÖ arasında .51 korelasyon bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı .83, test tekrar test .80 ve test yarılama sonucu .75 olarak bulunmuştur. TSZÖ'nün Türk üniversite öğrencilerinin sosyal zekâ düzeyini ölçebilmek amacıyla kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler

Sosyal Zekâ, Sosyal Zekâ Ölçeği, Güvenirlik, Geçerlik.

* Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Görevlisi.

** Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi.

Öğr. Gör. Tayfun Doğan

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Eğitim Bilimleri Bölümü,
54300 Hendek / Sakarya
Elektronik Posta: tayfun@tayfundogan.net

Yayın ve Diğer Çalışmalarından Seçmeler

- Doğan, T.** ve Çetin, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal zekâ düzeylerinin depresyon ve bazı değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-19.
- Doğan, T.** ve Sapmaz, F. (2008). *Sosyal anksiyete bozukluğunun (sosyal fobi) doğası: Bir gözden geçirme*. 17. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Sakarya Üniversitesi, Türkiye.

Yrd. Doç. Dr. Bayram ÇETİN

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Eğitim Bilimleri Bölümü,
54300 Hendek / Sakarya
Elektronik Posta: bccetin@sakarya.edu.tr

Yayın ve Diğer Çalışmalarından Seçmeler

- Doğan, T. ve **Çetin B.** (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal zekâ düzeylerinin depresyon ve bazı değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-19.
- Çetin B.**, & Kelecioğlu, H. (2007). Psychometric properties of multiple choice tests scored with traditional and elimination scoring. *Eurasian Journal of Educational Research*, 29, 25-34.
- Çetin B.** (2007). What is measured with student selection interview: A conjoint analysis study. *World Applied Sciences Journal*, 2(5), 470-475.
- Akın, A., & **Çetin, B.** (2007). The validity and reliability of the Turkish version of the metacognitive awareness inventory. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 7(2), 671-678.
- Akın, A., & **Çetin, B.** (2007). Depression Anxiety Stress Scale: The study of validity and reliability. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 7(1), 241-268.
- Akın, A., & **Çetin, B.** (2007). Achievement Goal Orientations Scale: The study of validity and reliability. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 1-12.

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği Türkçe Formunun Faktör Yapısı, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Tayfun DOĞAN, Bayram ÇETİN

Sosyal zekâ ilk kez 1920'de Thorndike'in zekâyı, sosyal, mekanik ve soyut zekâ olarak tanımlamasıyla gündeme gelmiştir. O zamandan bu yana pek çok çalışma yapılmasına rağmen sosyal zekâ ile ilgili araştırmalarda karşılaşılan sorunlar dört başlık altında toplanabilir. Birincisi sosyal zekânın tanımlanması ile ilgilidir. Thorndike (1920) sosyal zekâyı; (i) insanları anlama ve idare etme yeteneği, (ii) insan ilişkilerinde ustaca davranma yeteneği olarak tanımlamıştır. Daha sonra yapılan araştırmalarda da genellikle Thorndike'in bu tanımı temel alınmıştır. Bununla birlikte sosyal zekânın herkesçe kabul edilebilecek bir tanımı konusunda mutabakata varılamamıştır. Marlowe (1986) sosyal zekâyı, "sosyal zekâ ya da sosyal yeterlik, kişiler arası durumlarda kişinin kendisi dahil, insanların duygu, düşünce ve davranışlarını anlama ve o anlayışa uygun davranma yeteneğidir." diye tanımlamıştır. Walker ve Foley (1973)'e göre sosyal zekâ şöyle tanımlanmıştır: İnsanlarla ilgilenme, başkalarının duygu, düşünce ve niyetlerini anlama, bireylerin duygu, mizaç ve motivasyonlarıyla ilgili doğru bir şekilde yargıda bulunma (çıkarsama) yeteneği.

Wedek (1947) ise sosyal zekânın yalnızca bilişsel boyutuna odaklanmış ve insanların duygularını, ruh hâllerini ve güdülerini doğru olarak değerlendirme olarak tanımlamıştır. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda zaman zaman sosyal zekâ kavramı yerine, sosyal yeterlik ve sosyal beceri kavramları da kullanılmıştır.

Sosyal zekâ ile ilgili ikinci problem ise tanımlanmasında karşılaşılan

zorluklarla paralel olarak sosyal zekânın hangi boyutlardan oluştuğu ile ilgilidir. Sosyal zekâ ilk zamanlarda yapılan çalışmalarda bilişsel (insanları anlama) ve davranışsal (insanları idare etme) olmak üzere iki boyutlu olarak incelenirse de daha sonra yapılan çalışmalarda çok boyutlu bir yapısının olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte sosyal zekâ kapsamında hangi boyutların olduğu konusunda farklı görüşler ileri sürülmüştür. Marlowe (1986), ileri sürdüğü sosyal zekâ modelinde dört boyutlu bir yapı öngörmüştür: (i) Sosyal ilgi (başkalarına ilgi duymak), (ii) sosyal kendine yeterlik, (iii) empati becerileri (başkalarını bilişsel ve duygusal olarak anlama yeteneği), (iv) sosyal performans becerileri (gözlenebilir sosyal davranışlar).

Kozmitzki ve John (1993) sosyal zekânın yedi bileşenden oluştuğunu belirtmişlerdir. (i) Diğer insanların içsel durumlarını ve ruh hâllerini algılama, (ii) insanlarla ilişki kurmada genel beceri, (iii) sosyal kuramlar ve yaşam hakkında bilgi, (iv) karmaşık sosyal durumlarda sosyal sezgi ve duyarlılık, (v) diğer insanları maniple etmek için teknikler kullanma, (vi) empati ve (vii) sosyal uyum.

Silvera ve arkadaşları (2001) ise sosyal zekânın sosyal bilgi süreci, sosyal farkındalık ve sosyal beceri olmak üzere üç boyuttan oluştuğunu belirtmişlerdir. Sosyal bilgi süreci, bireyin kendisinin ve diğer insanların duygu düşüncelerini anlaması, beden dillerini okuyabilmesi, ilişkilerde başkalarının istek ve beklentilerini anlayabilmesi gibi yeterlilikleri kapsamaktadır. Sosyal farkındalık boyutu ise bireyin içinde bulunduğu sosyal ortama ve şartlara uygun davranma becerisini ifade etmektedir. Sosyal farkındalığı yüksek birey sosyal ortamlarda içinde bulunulan duruma uygun davranışlar göstermede, kendisine yönelik davranışlara uygun tepkiler vermede ve geri bildirimde bulunma konusunda başarılıdır. Yani ne zaman ne konuşacağını, nasıl davranacağını, insanları nasıl etkileyeceğini bilir. Sosyal beceri ise sosyal zekânın performans boyutuyla ilgilidir. Yani bireyin insan ilişkilerinde ustaca davranmasıdır. Sosyal beceri düzeyi yüksek birey sosyal ortamlara kolaylıkla girebilir, diğer insanlarla geçinmekte zorluk çekmez ve sosyal ortamlara kolaylıkla uyum sağlar.

Silberman (2000) sosyal zekâyı ve sosyal zekâyâ sahip bireylerin sahip oldukları özellikleri sekiz boyutta incelemiştir: (i) İnsanları anlama, (ii) duygu ve düşüncelerini açık bir biçimde ifade edebilme, (iii) ihtiyaçlarını dile getirmek (atılganlık), (iv) iletişimde olduğu kişiye geri bildirim vermek ve ondan geri bildirim almak, (v) başkalarını etkileme, motive etme ve ikna etme, (vi) karmaşık durumlara yaratıcı çözümler getirmek,

(vii) bireysel olarak çalışmak yerine iş birliği içinde çalışmak, iyi bir takım üyesi olmak, (viii) ilişkiler çıkmaza girdiğinde uygun tutumu sergilemek.

Buzan (2002)'a göre ise sosyal zekâ sekiz faktörden oluşmaktadır: (i) İnsanları okumak: İnsanların beden dillerinden sözlü ve sözlü olmayan iletişim verilerinden yararlanarak onları anlamak ve tanımaktır, (ii) etkin dinleme becerisi, (iii) sosyallik, (iv) başkalarını etkileme, (v) sosyal ortamda etkin olma (popülerlik), (vi) müzakere, sosyal problem çözme, (vii) ikna, (viii) hangi sosyal ortamda nasıl davranacağını bilme.

Goleman (2007) sosyal zekânın temelde sosyal farkındalık ve sosyal beceri olmak üzere iki boyuttan oluştuğunu belirtmiştir. Sosyal farkındalık, başka birinin içsel durumunu sezmekten, hislerini ve düşüncelerini anlamaya ve karmaşık sosyal durumları kavramaya yöneliktir ve şu öğelerden oluşur: (i) Temel empati: Başkalarının hislerini paylaşmak, sözsüz duygusal işaretleri okumak. (ii) Uyum: Etkin dinlemek, bir kişiye uyum sağlamak. (iii) Empatik isabet: Başkalarının düşüncelerini, duygularını ve niyetlerini doğru anlamak. (iv) Sosyal biliş: Sosyal dünyanın işleyişini bilmek. Sosyal beceri ise etkili bir şekilde iletişim kurmak olarak açıklanabilir ve şu öğeleri içerir: (i) Eş zamanlılık: Sözsüz düzeyde pürüzsüz etkileşim. (ii) Benlik sunumu: Kendini etkili biçimde sunmak. (iii) Nüfuz: Sosyal etkileşimlerin sonucunu etkilemek. (iv) İlgi: Başkalarının ihtiyaçlarını önemseyip uygun biçimde davranmaktır.

Üçüncü problem ise sosyal zekânın genel zekâdan ayrı bağımsız bir yapı olup olmaması konusudur. Weschler (1958) sosyal zekânın bağımsız bir yapı olmadığını, genel zekânın sosyal durumlara uygulanması ve sosyal ortamlarda kullanılması olarak değerlendirse de (aktaran Somazo, 1990) sosyal zekânın bağımsız bir yapı olduğunu ortaya koymak üzere pek çok çalışma yapılmıştır. Erken dönemlerde yapılan çalışmalarda pek tatmin edici sonuçlar bulunamamıştır. Bunda sosyal zekâ ile ilgili ölçeklerin ayırt edici özelliğinin yeterli olmaması da etkili olmuştur. Yakın zamanda yapılan çalışmalarda ise sosyal zekâ ve akademik zekânın birbirinden bağımsız ama birbirini destekleyen iki ayrı yapı olduğunu ortaya koymaktadır (Barnes ve Sternberg, 1989; Ford ve Tisak, 1983; Lee, 1999).

Sosyal zekâ ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan son problem ise yapının ölçülmesi ile ilgilidir. Sosyal zekâyı ölçebilmek için çeşitli ölçekler kullanılmıştır. Konuyla ilgili ilk geliştirilen ölçekler daha çok yapının bilişsel

boyutuna odaklanmıştır. Daha sonraki zamanlarda başkalarının kanılarına ve değerlendirmelerine dayalı (öğretmen, anne-baba vb.), resim ve video görüntülerini yorumlamaya dayalı ve kendini tanımlama (self-report) tarzı ölçekler geliştirilmiştir. Sosyal zekânın tanımlanması ve hangi boyutlardan oluştuğu ile ilgili belirsizlik ölçeklere de yansımış ve birbiriyle tutarsız sonuçlar veren ölçekler geliştirilmiştir (Ford ve Tisak, 1983; Frederiksen, Carlson ve Ward, 1984; Kaukainen et al., 1999).

Yüksek sosyal zekâyâ sahip kişiler diğer insanların ruh hâllerini, isteklerini ve arzularını, sevinçlerini ve kızgınlıklarını, dürtülerini, inişçıkışlarını anlayabilme ve bunlara göre davranışlarını ayarlayabilme yeteneğine; başkalarıyla iyi geçinebilme, iyi iletişim kurabilme becerisine sahiptirler. Grup içerisindeki etkileşimleri fark edebilir ve ilişkide olduğu insanların beklentilerini fark edip onların duygu dünyasına girebilirler. Başka kişilere dönük olan bu zekâ türü kişiler arası farklılıkları görme veya farkına varma olarak da değerlendirilebilir. Sosyal zekâsı yüksek olan kişi karşısındakine belli etmese de onun niyetlerini, arzularını ve düşündüklerini kolayca anlayabilir ve onları etkileyip yönlendirebilir (Kızıltepe, 2004). Sosyal zekâsı yüksek insanlar başka insanları anlamak ve onlarla iletişim kurmak için bütün vücutlarını ve bedenlerini etkili bir şekilde kullanırlar. Nasıl arkadaş edineceklerini ve bunu sürdüreceğini bilirler (Buzan, 2002). Ayrıca sosyal zekâ düzeyi yüksek olan bireyler diğer insanlarla olan ilişkilerinde “besleyici” tarzda davranışlarda bulunur, diğer insanların kendilerini değerli, sevilmiş, onaylanmış ve takdir edilmiş hissetmelerini sağlar. Sosyal zekâsı düşük olan bireyler ise insanlarla ilişkilerinde “zehirleyici” tarzda davranışlarda bulunur, karşısındaki bireylerin kendilerini öfkeli, hayal kırıklığına uğramış, yetersiz ve suçlu hissetmelerine neden olur (Albretch, 2006).

Bu çalışmada sosyal zekâyı ölçmek amacıyla Silvera ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen The Tromso Social Intelligence Scale (TSIS)’in Türkçe uyarlaması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Türk kültüründe kullanılmak üzere insan ilişkilerini ve sosyal beceriyi ölçmek üzere pek çok ölçme aracı bulunmasına rağmen insan ilişkilerine kapsamlı bir bakış açısı olarak değerlendirilebilecek sosyal zekâ ile ilgili bir ölçme aracının olmaması bu araştırma için motivasyon kaynağı olmuştur. Bu ölçek kullanılarak sosyal zekâ ile ilgili pek çok soruya cevap bulma imkânı olacaktır ve araştırmalarda kullanılacaktır. Ölçeğin Türkçe formunun İngilizce özgün ölçek ile benzer bir geçerlik, güvenirlik ve faktör yapısına sahip olduğu hipotezi sınanmıştır.

Yöntem

Örneklem

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 2006-2007 öğretim yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerinde okuyan 719 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Örneklem seçiminde yanlı olmayan bir yaklaşımla, ulaşımındaki kolaylıklar dikkate alınarak seçilmiştir. Çalışmanın amacı bir evrene ilişkin genellemelerde bulunmak olmadığından, sadece ölçeğe ilişkin genellemeler ulaşmak amaçlandığından bu yaklaşım benimsenmiştir. Öğrencilerin yaşları 17-26 arası olup yaş ortalaması 20,4 (ss=2,2)'tür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla TSIS'in yanı sıra, ölçüt geçerliliğini sınamak amacıyla sosyal beceri envanteri (SBE) kullanılmıştır.

Tromso Social Intelligence Scale (Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği):

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği (TSZÖ) (Tromso Social Intelligence Scale-TSIS) Silvera ve arkadaşları (2001) tarafından, sosyal zekâ düzeyini ortaya koymak üzere hazırlanmış yirmi bir maddelik kendini tanımlama (self-report) türünde bir araçtır. TSIS, sosyal zekâyı üç ayrı alanda ölçmektedir. **(i) Sosyal Bilgi Süreci:** Ölçeğin bu alt boyutunda insan ilişkilerine yönelik olarak sözlü ya da sözsüz mesajları anlama, empati kurabilme, açık mesajların ötesinde gizli mesajları da okuyabilme becerileri ölçülmektedir. *Örnek madde:* "Bir açıklama yapmalarına gerek duymadan insanların ne yapmaya çalıştıklarını çoğunlukla anlarım." **(ii) Sosyal Beceri:** Ölçeğin bu alt boyutunda etkin dinleme, atılgan davranışta bulunma, bir ilişkiyi başlatma, sürdürme ve sonlandırma gibi temel iletişim becerileri ölçülmektedir. *Örnek madde:* "İnsanlarla ilk tanışmada ve yeni ortamlara girme konusunda iyiyimdir." **(iii) Sosyal Farkındalık:** Ölçeğin sosyal farkındalık alt boyutunda ise ortama, yere ve zamana uygun olarak etkili bir şekilde davranma becerisi ölçülmektedir. *Örnek madde:* "Farkına varmadan çoğu kez başkalarını incitirim." Bu alt boyutlardan sosyal bilgi süreci yedi, sosyal beceriler yedi ve sosyal farkındalık yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler için yedili Likert tipi bir cevaplama anahtarı hazırlanmıştır. Anahtarda en düşük puan 1, en yüksek puan ise 7'dir. Silvera ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan

Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayıları sosyal bilgi süreci (social information processing) için .81, sosyal beceri (social skills) için .86 ve sosyal farkındalık (social awareness) için .79 bulunmuştur. Geçerlik çalışmaları ile ilgili ölçeğin orijinalinde uzman kanısına başvurulmuş, yapı geçerliği yapılmış ve benzer ölçekler geçerliği uygulanmıştır. Madde havuzunda bulunan yüz üç maddeden faktör yükü .45'den büyük ve korelasyonu .30 olan yirmi bir madde seçilmiştir. Yirmi bir maddeye varimax faktör analizi yapıldığında kuramsal temelle örtüşen üç faktör bulunmuştur. Benzer ölçek geçerliğine ise Marlowe Crowne Social Desirability Scale (MSCD) ile bakılmış ve .22 korelasyon bulunmuştur.

Sosyal Beceri Envanteri-SBE (Social Skills Inventory): 1986 yılında Riggio tarafından geliştirilmiş ve 1989 yılında yeniden revize edilerek bugünkü şeklini almış bir ölçme aracıdır. Sosyal beceri envanteri temel sosyal becerileri ölçmek amacıyla hazırlanmış doksan maddelik kendini tanımlama (self-report) türünden bir araçtır. SBE sosyal becerileri altı ayrı alanda ölçmektedir. Ayrıca, sosyal yeterlik ya da sosyal becerilerin tümünü kapsayan global sosyal beceri seviyesini toplam olarak hesaplamaktadır. Belli başlı alt ölçekler şunlardır: Duyuşsal Anlatımcılık (emotional expressivity), Duyuşsal Duyarlık (Emotional Sensitivity), Duyuşsal Kontrol (Emotional Control), Sosyal Anlatımcılık (Social Expressivity), Sosyal Duyarlık (Social Sensitivity) ve Sosyal Kontrol (Social Control). Yukarıdaki ölçeklerden her biri on beş maddeden oluşmaktadır. Envanterdeki maddelere beşli Likert tipi bir cevaplama anahtarı hazırlanmıştır. Anahtarda en düşük puan 1, en yüksek puan ise 5'tir. Bir kişi envanterin bütününden toplam puan olarak en düşük 90, en yüksek ise 450 puan alabilir. Alt ölçeklerden ise en az 15 en çok ise 75 puan alınabilmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Yüksel (1997) tarafından 182 üniversite öğrencisi ile yapılmıştır. Ölçeğin bütünü için iç tutarlılık (Cronbach alpha) kat sayısı .85 olarak bulunmuştur. Alt ölçeklere göre elde edilen iç tutarlılık kat sayıları ise .56 ile .82 arasında değişmektedir. Sosyal beceri envanteri, 53 üniversite öğrencisine dört hafta ara ile iki kez uygulanmış ve testin tekrarı yöntemi ile hesaplanan toplam puana ilişkin güvenilirlik kat sayısı tüm ölçek için .92 bulunmuştur. Alt ölçeklerden elde edilen güvenilirlik kat sayıları ise .80 ile .89 arasında bulunmuştur. Ölçeğin geçerliliğine ise 1974 yılında Synder tarafından geliştirilen ve Bacanlı (1990) tarafından Türkçeye uyarlanan Kendini Ayarlama Ölçeği (KAÖ) kullanılarak bakılmıştır. Her iki ölçekten elde edilen puanlar arasında .63 (n=37) korelasyon bulunmuştur (Yüksel, 1997).

İşlem

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması için David Silvera ile iletişime geçilmiş ve gerekli izin alınmıştır. Ölçeğin Türkçeye çevirisi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada ölçek araştırmacı ve psikolojik danışma alanından iki öğretim elemanı tarafından ayrı ayrı Türkçeye çevrilmiştir. Bu çeviriler karşılaştırılarak her bir madde için, o maddeyi en iyi temsil ettiği düşünülen Türkçe ifadeler benimsenmiştir. Türkçe ve İngilizce formlar karşılaştırılmış ve psikoloji alanından bir öğretim üyesi tarafından tekrar incelenerek yapılan çevirilerdeki tartışmalı maddeler ele alınmıştır. Elde edilen Türkçe form eğitim fakültesinden 15 üniversite öğrencisine uygulanmış ve dilin anlaşılabilirliği sınanmıştır. Bu çalışmalar dilsel eş değerlik için yeterli kabul edilmiştir. Son olarak ölçeğin Türkçe çevirisinin orijinal metne eş değeri kabul edilmiş ve son hâli verilmiştir. Ölçek araştırmaya katılmaya gönüllü üniversite öğrencilerine uygulanmış ve uygulama süresi ortalama 5-8 dakika sürmüştür.

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri SPSS 11.5 ve LISREL 8.54 programlarıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için test tekrar test, iç tutarlılık ve test yarılama yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışması kapsamında, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, Sosyal Beceri Ölçeği ile uyum geçerliği incelenmiştir.

Bulgular

Güvenirlik

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği'nin güvenilirliği iç tutarlılık, testin tekrarı ve test yarılama yöntemleriyle hesaplanmıştır. 719 çalışandan elde edilen iç tutarlılık (Cronbach alpha) güvenilirlik kat sayısı ölçeğin tümü için .83 olarak bulunmuştur. Alt ölçeklere ilişkin iç tutarlılık güvenilirlik kat sayıları ise "Sosyal Bilgi Süreci" alt boyutu için .77, "Sosyal Beceriler" alt boyutu için .84 ve "Sosyal Farkındalık" alt boyutu için .67 olarak bulunmuştur. TSZÖ'nün test yarılama yöntemiyle yapılan güvenilirlik çalışmasında ölçeğin tamamı için .75 güvenilirlik kat sayısı bulunmuştur. Alt ölçekler için ise "Sosyal Bilgi Süreci" alt boyutu için .76, "Sosyal Beceriler" alt boyutu için .83, "Sosyal Farkındalık" alt boyutu için .71 güvenilirlik kat sayısı bulunmuştur.

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği araştırmacı tarafından 101 üniversite öğrencisine iki hafta ara ile iki kez uygulanmış ve testin testin tekrarı yöntemi ile hesaplanan toplam puana ilişkin güvenilirlik kat sayısı tüm ölçek için .80 olarak bulunmuştur. Alt ölçeklerde ise güvenilirlik kat sayısı “Sosyal Bilgi Süreci” alt ölçeğinde .68, “Sosyal Beceriler” alt ölçeğinde .81 ve “Sosyal Farkındalık” alt ölçeğinde .95 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar TSZÖ’nün yeterli düzeyde güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Sosyal bilgi süreci için test tekrar test güvenilirliği, sosyal farkındalık alt boyutu için iç tutarlılık kat sayısı .70’in altında çıkmasına karşın, aynı boyutun diğer güvenilirlik değerleri .70’i aşmıştır. Güvenirlik çalışmalarına yönelik sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

TSZÖ’nün Testin Tekrarı, İç Tutarlılık ve Test Yarılama Yöntemiyle Hesaplanan Güvenirlik Kat Sayıları

Alt Ölçekler	Test Tekrar Test	İç Tutarlılık (Crbh. Alpha)	Test Yarılama
Sosyal Bilgi Süreci	.68	.77	.76
Sosyal Beceriler	.81	.84	.83
Sosyal Farkındalık	.95	.67	.71
Ölçeğin Tümü İçin	.80	.83	.75

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği (TSZÖ)’nin maddelerinin, toplam puanı yordama ve ayırt edicilik düzeylerini belirlemek amacıyla madde analizi yapılmıştır. Tablo 2’de görüldüğü üzere madde toplam korelasyonuna ilişkin sonuçlar “Sosyal Bilgi Süreci” alt ölçeği için .30 ile .58 arasında, “Sosyal Beceri” alt ölçeği için .38 ile .78 arasında, “Sosyal Farkındalık” alt ölçeği için ise .22 ile .46 arasında değişmektedir. Madde toplam korelasyonunun yorumlanmasında genellikle değeri .30 ve üzerinde olan maddelerin ölçülecek özelliği ayırt etme açısından yeterli kabul edildiği (Büyüköztürk, 2004) göz önüne alınırsa ölçeğin alt boyutlarına ilişkin madde toplam korelasyonlarının tutarlılığının yeterli olduğu söylenebilir.

Tablo 2.
Sosyal Zekâ Ölçeği İçin Madde Analizi Sonuçları

Alt Boyut	Maddeler	Ölçek Ortalaması	Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Mad.-Top. Kor.	Madde Çıkarıldığındaki Ölçek Alfası
Sosyal Bilgi Süreci	TSZÖ 1	26.30	14.56	.54	.74
	TSZÖ 3	26.00	15.13	.38	.77
	TSZÖ 6	26.01	14.62	.56	.74
N=719,	TSZÖ 9	25.93	15.11	.50	.75
	TSZÖ 14	26.43	14.24	.54	.74
Cronbach Alpha= .77	TSZÖ 15	26.91	14.66	.30	.79
	TSZÖ 17	26.26	14.32	.58	.73
	TSZÖ 19	25.95	14.67	.52	.74
Sosyal Beceri	TSZÖ 4	18.94	14.41	.60	.82
	TSZÖ 7	17.96	14.84	.75	.79
N=719,	TSZÖ 10	18.10	14.45	.78	.78
	TSZÖ 12	17.47	18.18	.38	.86
Cronbach Alpha= .84	TSZÖ 18	17.92	15.17	.72	.80
	TSZÖ 20	18.23	15.85	.53	.83
Sosyal Fakındalık	TSZÖ 2	22.60	12.95	.22	.67
	TSZÖ 5	22.30	12.25	.32	.64
	TSZÖ 8	21.67	11.69	.40	.62
N=719,	TSZÖ 11	21.77	11.30	.45	.60
	TSZÖ 13	21.80	11.91	.36	.63
Cronbach Alpha= .67	TSZÖ 16	22.08	11.76	.39	.62
	TSZÖ 21	22.00	11.74	.46	.61

Geçerlik

Açımlayıcı Faktör Analizi: Bu çalışmada TSZÖ'nün faktör yapısını belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Faktör yüklerinin .30 ve üzerinde olması yeterli görülmüştür. Örneklem faktör analizine uygunluğunu ortaya koymak amacıyla Örneklem Uygunluğu (Sampling Adequacy) ve Barlett Sphericity testleri yapılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Uygunluk kat sayısı .87 ve Barlett Sphericity Testi χ^2 değeri ise 4330.49 ($p < .001$) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Açımlayıcı faktör analizi (exploratory factor analysis) ile temel bile-

şenler yöntemi (principal components) ve direct oblimin dönüştürme sonucunda öz değeri 1'in üzerinde olan ve toplam varyansın % 45'ini açıklayan, üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu döndürme tekniğinin kullanılması faktörlerin birbiri ile ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır. Belirlenen faktörler orijinal ölçekte olduğu gibi "Sosyal Bilgi Süreci", "Sosyal Beceri" ve "Sosyal Farkındalık" olarak isimlendirilmiştir. Ölçekte bulunan tüm maddelerin faktör yükleri .30'dan yukarı olduğu için ölçekten herhangi bir maddenin çıkarılmasına gerek duyulmamıştır. Ölçeğin orijinalinden farklı olarak on beşinci madde, "Sosyal Beceri" alt boyutu yerine, "Sosyal Bilgi Süreci" alt boyutunda yer almıştır. AFA sonucu ortaya çıkan "Sosyal Bilgi Süreci" alt boyutunun faktör yükleri .35 ile .71 arasında değişmekte ve bu alt boyut toplam varyansın % 16,40'ını açıklamaktadır. "Sosyal Beceri" alt boyutunun faktör yükleri .40 ile .85 arasında değişmekte ve bu alt boyut toplam varyansın % 16,15'ini açıklamaktadır. "Sosyal Farkındalık" alt boyutunun faktör yükleri ise .30 ile .70 arasında değişmekte ve bu alt boyut da toplam varyansın % 12,31'ini açıklamaktadır. TSZÖ'den elde edilen üç faktörlü yapı üç ayrı ölçek olarak değerlendirilmekte ve her alt ölçekten ayrı ayrı toplam puan elde edilmektedir. Ayrıca ölçekten toplam puanda elde edilebilmektedir. Gerek toplam puanda gerekse alt ölçeklerde puan artışı yüksek sosyal zekâyı ifade etmektedir. Ölçek maddelerinin faktör yükleri ve alt ölçeklerin açıkladığı varyanslar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.*Tromso Sosyal Zekâ Ölçeğinin Faktör Yapısı ve Faktör Yükleri*

Faktör	Madde No	MADELER	Faktör Yüğü
Sosyal Bilgi Süreci	1	Diğer insanların davranışlarını önceden tahmin edebilirim.	.68
	3	Davranışlarımın diğer insanlara ne hissettireceğini bilirim.	.52
	6	Diğer insanların duygularını anlayabilirim.	.69
	9	Başkalarının isteklerini anlarım.	.62
	14	Bir açıklama yapmalarına gerek duymadan insanların ne yapmaya çalıştıklarını çoğunlukla anlarım.	.71
	15	Başkalarını iyice tanımam uzun zaman alır.	.35
	17	Diğer insanların davranışlarına nasıl tepki göstereceklerini tahmin edebilirim.	.68
	19	Diğer insanların yüz ifadelerinden, beden dillerinden vs. gerçekte ne demek istediklerini çoğunlukla anlarım.	.65
	Açıkladığı Varyans %		

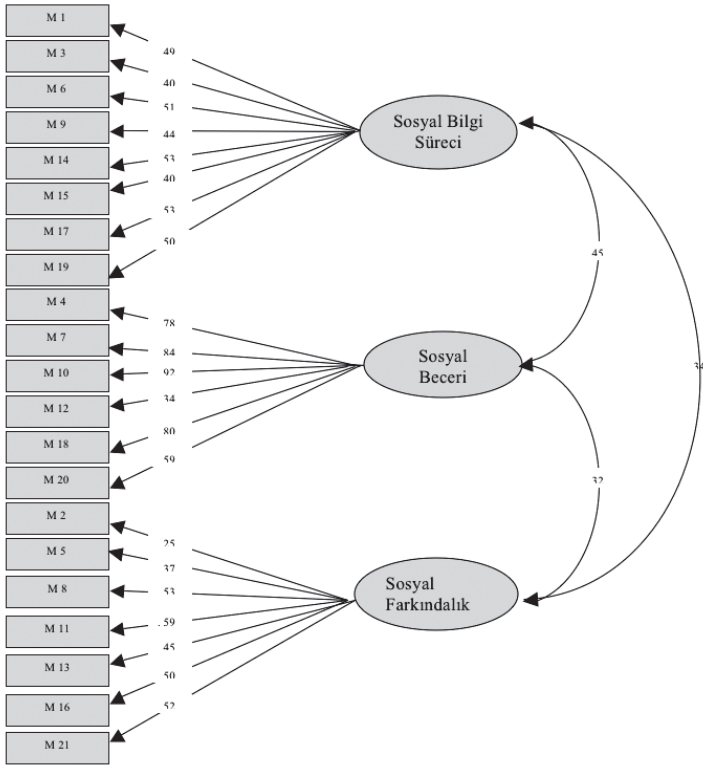


Sosyal Beceri	4	Tanımadığım yeni insanların olduğu bir ortamda genellikle tedirginlik hissederim.	.75
	7	Sosyal ortamlara kolaylıkla uyum sağlarım.	.82
	10	İnsanlarla ilk tanışmada ve yeni ortamlara girme konusunda iyiyimdir.	.85
	12	Başka insanlarla geçinebilmekte zorlanırım.	.40
	18	Yeni tanıştığım insanlarla iyi ilişkiler kurmada başarılıyım.	.80
	20	Başkalarıyla konuşacak güzel sohbet konuları bulmakta çoğunlukla sıkıntı çekerim.	.67
Açıkladığı Varyans %			16,15
Sosyal Farkındalık	2	Çoğunlukla başkalarının seçimlerini anlamanın zor olduğunu hissederim.	.30
	5	İnsanlar yaptıkları şeylerle beni sık sık şaşırtırlar.	.46
	8	İnsanlar açıklama yapmama fırsat vermeden bana kızarlar.	.63
	11	Ne düşündüğümü söylediğimde insanlar genellikle benden rahatsız olmuş veya bana kızmış gibi görünürler.	.70
	13	İnsanları tahmin edilemez bulurum.	.49
	16	Farkına varmadan çoğu kez başkalarını incitirim.	.62
	21	Diğer insanların yaptıklarına verdikleri tepkiler beni çoğunlukla şaşırtır.	.63
Açıkladığı Varyans %			12,31
Açıklanan	Toplam	Varyans	%
44,79			

Ölçeğin 2, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 20 ve 21. maddeleri tersten kodlanmaktadır

Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA): Bu araştırmada, özgün formun faktör yapısının Türk örnekleme doğrulanıp doğrulanmayacağını ortaya koymak üzere doğrulamalı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA'da sınanan modelin yeterliliğini ortaya koymak üzere pek çok uyum indeksi kullanılmaktadır. Bu çalışmada yapılan DFA için Ki-Kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness), iyilik uyum indeksi (goodness of fit index, GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (adjusted goodness of fit index, AGFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (comparative fit index, CFI), normleştirilmiş uyum indeksi (normed fit index, NFI), göreceli uyum indeksi (relative fit index, RFI), fazlalık uyum indeksi (incremental fit index, IFI), tahminin hatalarının ortalamasının karekökü (root mean square error of approximation, RMSEA) uyum indeksleri incelenmiştir. GFI, CFI, NFI, RFI, IFI ve AGFI indeksleri için kabul edilebilir uyum değeri 0.90 ve mükemmel uyum değeri 0.95 olarak kabul edilmektedir (Bentler, 1980; Bentler ve Bonett, 1980; Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006). RMSEA için ise 0.08 kabul edilebilir uyum, ve 0.05 mükemmel uyum değeri olarak kabul edilmiştir (Brown ve Cu-

deck, 1993; Byrne ve Campbell, 1999). Yapılan DFA'da elde edilen modelin uyum indeksleri incelenmiş ve minimum ki-kare değerinin ($\chi^2=621.26$, $N=719$, $p=0.00$) anlamlı olduğu görülmüştür. Uyum indeksi değerleri ise $RMSEA=0.057$, $NFI=0.92$, $CFI=0.95$, $IFI=0.95$, $RFI=0.91$, $GFI=0.92$ ve $AGFI=0.91$ olarak bulunmuştur. Bu uyum indeksi değerleri modelin uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Üç boyutlu modele ilişkin faktör yükleri Şekil 1'de görülmektedir. Şekil 1'de görülebileceği gibi "Sosyal Bilgi Süreci" alt boyutu için faktör yükleri .40 ile .53 arasında, "Sosyal Beceri" alt boyutu için .34 ile .92, "Sosyal Farkındalık" alt boyutu için .25 ile .59 arasında değişmektedir.



Şekil 1. Tromso Sosyal Zekâ Ölçeğine İlişkin Path Diyagramı ve Faktör Yükleri

Benzer Ölçek Geçerliği: Bu çalışmada TSZÖ'nün ölçüt geçerliğini saptamak Yüksel (1997) tarafından Türkçeye uyarlanan sosyal beceri envanteri (SBE) kullanılmıştır. Türkçe Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Rehberlik Psikolojik Danışmanlık Bölümlerinde oku-

yan 134 öğrenciye TSZÖ'ü ve Sosyal Beceri Envanteri (SBE) birlikte uygulanmıştır. Sosyal Beceri Ölçeği puanları ile Sosyal Bilgi Süreci alt boyutu arasında .41 ($p < .01$), Sosyal Beceri alt boyutu arasında .61 ($p < .01$), Sosyal Farkındalık alt boyutu arasında .05 ($p > .05$) ve toplam puanlar arasında .51 ($p < .01$) korelasyon kat sayısı bulunmuştur. Sosyal Farkındalık boyutu bireyin ortama, yere ve zamana uygun olarak etkili bir şekilde davranma becerisini ölçülmektedir. Yani Sosyal Farkındalık sosyal zekânın bilişsel yönünü ölçmektedir. Sosyal Beceri Ölçeği ise performans ile ilgilidir. Bu ölçeğin Sosyal Farkındalık ile düşük ilişki vermesinin olası sebeplerinden birisi bu durum olabilir. Sosyal Beceri TSZÖ alt puanları ile SBÖ puanları arasında bulunan korelasyon kat sayıları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

TSZÖ ile Sosyal Beceri Envanteri Arasındaki Korelasyon Kat Sayıları

Alt Ölçekler	Sosyal Beceri Ölçeği (r)
Sosyal Bilgi Süreci	.41*
Sosyal Beceriler	.61*
Sosyal Farkındalık	.05
Ölçeğin Tümü İçin	.51*

n=134 * $p < .01$

Tartışma

Bu çalışmada, Silvera ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen Tromso Social Intelligence Scale (TSIS)'in Türk üniversite öğrencilerinde geçerlik ve güvenilirliği incelenmiştir. Ölçeğin psikometrik özelliklerini ortaya koymak üzere açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmış, benzer ölçekler geçerliğini hesaplamak için sosyal beceri envanteri ile korelasyonuna bakılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği için ise test tekrar test, iç tutarlılık (Cronbach alpha) ve test yarılama yöntemleriyle güvenilirlik kat sayıları hesaplanmıştır. Ayrıca ölçekteki her bir maddenin toplam puanı yordama ve ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla madde analizi yapılmıştır. Genel olarak elde edilen sonuçlar, ölçeğin özgün formuyla benzerlik göstermektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucu TSZÖ'nün özgün formunda olduğu gibi üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu, ölçek maddelerinin on beşinci madde hariç özgün formdaki maddelerle bire bir örtüştüğü görülmüştür. On be-

şinci madde ise “Sosyal Beceriler” alt ölçeği yerine “Sosyal Bilgi Süreci” alt ölçeğinde yer almıştır. TSZÖ’nün alt boyutları toplam varyansın % 44,79’unu açıklamaktadır. AFA sonucu, “Sosyal Bilgi Süreci” alt boyutunun faktör yükleri .35 ile .71 arasında değişmekte ve bu alt boyut toplam varyansın % 16,40’ını açıklamaktadır. “Sosyal Beceri” alt boyutunun faktör yükleri .40 ile .85 arasında değişmekte ve bu alt boyut toplam varyansın % 16,15’ini açıklamaktadır. “Sosyal Farkındalık” alt boyutunun faktör yükleri ise .30 ile .70 arasında değişmekte ve bu alt boyut da toplam varyansın % 12,31’ini açıklamaktadır. Özgün formun Türk örnekleme doğrulanıp doğrulanmayacağını belirlemek üzere yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. İşlem sonucu elde edilen modelin uyum indeksi değerleri RMSEA=0.057, NFI=0.92, CFI=0.95, IFI=0.95, RFI=0.91, GFI=0.92 ve AGFI=0.91 olarak bulunmuştur. Bu uyum indeksi değerleri modelin uyumunun yeterli olduğunu ortaya koymaktadır. TSZÖ’nün benzer ölçekler geçerliğini ortaya koymak için sosyal beceri envanteri ile korelasyonu incelenmiştir. Ölçeğin tümü için .51 korelasyon bulunmuştur.

TSZÖ’nün güvenilirliğini belirlemeye yönelik olarak test tekrar test, iç tutarlık (Cronbach alpha) ve test yarılama yöntemleri kullanılmıştır. İç tutarlık (Cronbach alpha) güvenilirlik kat sayısı ölçeğin tümü için .83 olarak bulunmuştur. Alt ölçeklere ilişkin iç tutarlık güvenilirlik kat sayıları ise “Sosyal Bilgi Süreci” alt boyutu için .77, “Sosyal Beceriler” alt boyutu için .84 ve “Sosyal Farkındalık” alt boyutu için .67 olarak bulunmuştur. TSZÖ’nün test yarılama yöntemiyle yapılan güvenilirlik çalışmasında ölçeğin tamamı için .75 güvenilirlik kat sayısı bulunmuştur. Alt ölçekler için ise “Sosyal Bilgi Süreci” alt boyutu için .76, “Sosyal Beceriler” alt boyutu için .83, “Sosyal Farkındalık” alt boyutu için .71 güvenilirlik kat sayısı bulunmuştur. yöntemi ile hesaplanan toplam puana ilişkin güvenilirlik kat sayısı tüm ölçek için .80 olarak bulunmuştur. Alt ölçeklerde ise “Sosyal Bilgi Süreci” alt ölçeğinde .68, “Sosyal Beceriler” alt ölçeğinde .81 ve “Sosyal Farkındalık” alt ölçeğinde .95 olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak, geçerlik ve güvenilirlikle ilgili olarak elde edilen bulgular, sosyal zekâ ölçeğinin sosyal zekâ düzeyini ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle elde edilen bulgulara göre Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği’nin Türkçe formunun sosyal zekâ düzeyini ölçebilecek düzeyde yeterince yüksek geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’de sosyal zekâ ile ilgili ilk çalışmalardan olması dolayısıyla önemli bir adım atılsa da bu alanda yapılacak başka çalışmalara da gereksinim vardır. Bu uyarlama çalışmasının sadece üniversite öğrencileri üzerinde yapılması, sadece üniversite öğrencilerinde geçerliği kanıtlanmış bir ölçek olduğu anlamına gelebilir. Eğer ölçek genel evren üzerinde kullanılmak isteniyorsa bu evreni temsil edecek bir örneklemede de uyarlama çalışmasının yapılmasında fayda olacaktır. Yani aynı ölçeğin çocuklar, ergenler ve genel toplum için de psikometrik özelliklerinin incelenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada Sosyal Zekâ Ölçeği’nin uyum geçerliğini ortaya koymak üzere sosyal beceri envanteri kullanılmıştır. Bunun yanında TSZÖ’nün duygusal zekâ, genel kişilik özellikleri ve benlik saygısı gibi değişkenlerle olan ilişkilerinin ortaya konması yerinde olacaktır. Ayrıca TSZÖ’nün cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzey gibi demografik özelliklerle olan ilişkilerinin incelenmesi uygun olacaktır.

Ölçeğin orijinal formunda on beşinci madde (Başkalarını iyice tanımam uzun zaman alır.) Sosyal Beceri alt boyutunda yer almaktayken Türkçe uyarlamasında Sosyal Bilgi Süreci alt boyutunda yer almıştır. Madde incelendiğinde sosyal zekânın bilişsel boyutuna daha uygun olduğundan Sosyal Bilgi Süreci alt boyutunda yer alması daha uygun görülmektedir. Bu madde dışında TSZÖ’nün kültürler arası geçerliği ile ilgili problem görülmemektedir.

The Validity, Reliability and Factorial Structure of the Turkish Version of the Tromso Social Intelligence Scale

*Tayfun DOĞAN**, *Bayram ÇETİN***

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the reliability and validity of the Turkish version of the Tromso Social Intelligence Scale (TSIS) developed by Silvera, Martinussen, and Dahl (2001). 719 students from Sakarya University participated in the study. Construct validity and criterion related validity and reliability were assessed. Factor analysis for Turkish university students yielded three factor solutions as the original TSIS. Correlation coefficient of the Social Skills Inventory with the TSIS was .51. Cronbach alpha, test-retest and split half reliability coefficients were .83, .80, and .75 respectively. Overall results of this study showed that this scale is capable enough to measure social intelligence among university students in a valid and reliable way.

Key Words

Social Intelligence, Social Intelligence Scale, Reliability, Validity.

* Tayfun DOĞAN, MA., Sakarya University, Education Faculty, 54300, Hendek, Sakarya/Turkey

** *Correspondence:* Bayram ÇETİN, PhD., Sakarya University, Education Faculty, 54300, Hendek, Sakarya/Turkey. E-mail: bccetin@sakarya.edu.tr

Social intelligence has become the main topic of conversation for the first time as Thorndike defined intelligence as social, mechanical and abstract intelligence in 1920. Although numerous studies have been conducted since that time, problems encountered in the research on social intelligence can be collected under four headings.

The first one is related to the definition of social intelligence. Thorndike (1920) defined social intelligence as *(i)* the ability to understand and manage people and *(ii)* the ability to act wisely in human relations. Subsequent research has been generally based on Thorndike's above definition. However, a generally accepted definition of social intelligence has not been agreed upon. Marlowe (1986) stated that "social intelligence or social competence is the ability to understand the feelings, thoughts and behaviors of persons, including one's own, in interpersonal situations and to act appropriately upon that understanding." According to Walker and Foley (1973), social intelligence is the ability to deal with people, understand the feelings, thoughts and intentions of others, judge correctly the feelings, moods and motivations of individuals.

On the other hand, Wedeck (1947) concentrated upon the cognitive aspect of social intelligence and defined social intelligence as correctly judging the feelings, moods, and motivations of people. In some of the studies carried out on the subject, the concepts of social competence and social skills were sometimes used instead of social intelligence.

In line with the difficulties confronted in defining social intelligence, the second problem relates to the aspects social intelligence comprises of (Goleman, 2007). In spite of the fact that social intelligence had been analyzed in early studies on the base of two aspects, namely cognitive (understanding people) and behavioral (managing people) aspects, later studies put forth the fact that it has a multiple aspect structure. However, different arguments have been suggested about the aspects within the scope of social intelligence. In his social intelligence model, Marlowe (1986) proposed a four-dimensional construct: *(i)* Social interest (to be interested in others) *(ii)* Social self-sufficiency, *(iii)* Empathy skills (the ability to understand others cognitively and emotionally), and *(iv)* Social performance skills (observable social behaviors).

Kozmitzki and John (1993) stated that social intelligence is made up of seven constituents: *(i)* to sense the internal conditions and moods of others *(ii)* a general ability of establishing relationships with persons

(*iii*) knowledge about social theories and life (*iv*) social intuition and sensitivity in case of complex social circumstances (*v*) use of techniques in order to manipulate others (*vi*) empathy and (*vii*) social adaptation.

Silberman (2000) examined social intelligence and the traits of individuals having social intelligence on the base of eight aspects: (*i*) Understanding people (*ii*) expressing one's own feelings and ideas (*iii*) expressing one's own needs (boldness) (*iv*) giving/receiving feedback to/from the person contacted (*v*) influencing, motivating and persuading others (*vi*) offering innovative solutions to complex situations (*vii*) working cooperatively instead of individualistically, being a good team member, and (*viii*) adopting the appropriate attitude in the event relationships come to a deadlock.

According to Buzan (2002), social intelligence comprises of eight factors: (*i*) reading persons' minds: understanding and knowing people by making use of their body signals and verbal and nonverbal communication data (*ii*) active listening skill (*iii*) sociability (*iv*) influencing others (*v*) being active in social medium (popularity) (*vi*) negotiation and social problem solving (*vii*) persuasion, and (*viii*) knowing how to behave in different social mediums (Buzan, 2002).

The third problem is whether social intelligence is an independent structure different from general intelligence. Even though Weschler (1958) regards social intelligence as a dependant structure being the application of general intelligence to social circumstances and the use of general intelligence in social medium (as cited in Somazo, 1990), many studies have been conducted in order to prove that social intelligence is an independent structure. Early studies did not produce satisfactory results. Inadequate distinctive properties of social intelligence scales were influential in this situation as well. On the other hand, recent studies have revealed the fact that social intelligence and academic intelligence are two distinct structures independent of, yet supporting each other (Barnes, & Sternberg, 1989; Ford, & Tisak, 1983; Lee, 1999; Albretch, 2006).

The final problem faced in social intelligence studies is related to the measurement of the structure. Various scales have been used in order to measure social intelligence. Early-developed scales concentrated primarily on the cognitive aspect of the structure. Later, some scales were developed based on the evaluations and judgments of others (teacher,

mother-father, etc.), the interpretation of photographs and video records and the self-report. Uncertainties regarding the definition and aspects of social intelligence were reflected on scales as well and scales which produced inconsistent results were developed (Ford, & Tisak, 1983; Frederiksen, Carlson, & Ward, 1984; Kaukainen et al., 1999). The purpose of the present study was to investigate the reliability and validity of the Turkish version of the Tromso Social Intelligence Scale (TSIS) developed by Silvera, et al., (2001).

Method

Sample

A total of 719 students in Sakarya University from the departments of Educational Sciences, Turkish Language Education, Elementary sciences, Counseling, Computer and Instructional Technologies Education and Social Studies Education were included in the study on validity and reliability of Tromso Social Intelligence Scale during the academic year of 2006-2007. Ages of the students varied between 17 and 26; with the mean age of 20.4 (SD = 2.2).

David Silvera was contacted and the necessary permission was obtained for the study at the initial stage. The scale was translated into Turkish both by the researcher and two instructors from the department of Counseling. Later on, these translations were compared; for each item, the Turkish expressions which were deemed to represent that item best were adopted. Turkish and English forms were compared and reviewed by an instructor from the department of psychology. Controversial items in the translated form were discussed. The resultant Turkish form was administered to 15 university students from the faculty of education, thus the comprehensibility of the language was tested. Lastly, the equivalency of the Turkish translation to the original text was accepted and the Turkish form took its final expressions. The scale was administered to the university students volunteered for the research. The implementation lasted 5-8 minutes. The validity and reliability analyses of the scale were performed by SPSS 11.5 and LISREL 8.54.

Measure

For the purpose of collecting the data, in addition to the TSIS, the Social Skills Inventory (SSI) was used in order to test criterion validity in the research.

The Tromso Social Intelligence Scale: Developed by Silvera et al. (2001) in order to reveal social intelligence level, the Tromso Social Intelligence Scale (TSIS) is a self-report instrument including 21 items. The TSIS measures intelligence on the base of three different subscales: **(i) Social Information Processing (SIP):** This subscale measures the ability of understanding verbal or nonverbal messages regarding human relations, empathizing and reading hidden messages as well as explicit messages. *Sample Item:* "I usually understand what people are trying to do without feeling the need for their explanations." **(ii) Social Skills (SS):** This subscale measures the basic communication skills such as active listening, acting boldly, establishing, maintaining, and breaking up a relationship. *Sample Item:* "I am good at becoming acquainted with people and being involved in new social circles." **(iii) Social Awareness (SA):** This subscale measures the ability of active behaving in accordance with the situation, place, and time. *Sample Item:* "I usually break others' heart without being aware."

Each of the subscales comprises of 7 items. A 7-point Likert-type scale form was prepared for the items included in the scale. The minimum and maximum scores in the items are 1 and 7 respectively. By Silvera et al. (2001), cronbach alpha internal consistency coefficients for social information processing, social skills and social awareness were found to be .81, .86 and .79 respectively. Regarding validity studies, expert opinion was asked, structure validity was conducted and similar scales validity was applied in the original scale. Among 130 items in the item pool, 21 items having a factor value higher than .045 and .30 correlation were selected. When varimax factor analysis was applied to 21 items, 3 factors were found to correspond to the theoretical basis. In terms of similar scale validity, it was examined by the Marlowe Crowne Social Desirability Scale (MSCD) and the correlation was found to be .22.

The Social Skills Inventory: Developed by Riggio (1986), this instrument was revised in 1989 and took its current form. The Social Skills Inventory is a 90-item self-report instrument prepared for measuring basic social skills. The SSI measures social skills on the base of six subscales. Furthermore, it calculates the level of global social skills involving all social competences or social skills in total. The main subscales are as follows: emotional expressivity, emotional sensitivity, emotional control, social expressivity, social sensitivity, and social control. Each of the above subscales comprises of 15 items. A five-point Likert-type scale

form was prepared for the inventory. The minimum and the maximum scores in the items are 1 and 5 respectively. In terms of total points, an individual may receive a minimum of 90 and a maximum of 450 points from the inventory. Regarding the subscales, an individual may receive a minimum of 15 and a maximum of 75 points. The Turkish version of the scale was adapted to by Yüksel (1997). Internal consistency (Cronbach alpha) coefficient was .85 for the scale. On the other hand, internal consistency coefficients acquired on the base of subscales varied between .56 and .82. The Social Skills Inventory was administered to 53 university students twice with a four-week interval and the reliability coefficient for the total score calculated by test-retest method was .92. On the other hand, reliability coefficients acquired from subscales varied between .80 and .89. The validity of the scale was examined by the Self-Monitoring Scale developed by Snyder and adapted to Turkish by Bacanlı (1990). The correlation between the scales was .63 ($n=37$) (Yüksel, 1997).

Procedure

Reliability and validity analysis of the scale were analyzed by using SPSS 11.5 and LISREL 8.54. Test-retest, interconsistency and split-half methods were used for determination of reliability. For the validity study of the scale, exploratory and confirmatory factor analyses and concurrent validity with the social skills inventory were studied.

Results

Reliability

The reliability of the Tromso Social Intelligence Scale was calculated by internal consistency, test-retest and split-half methods. Obtained from 719 subjects, internal consistency (Cronbach alpha) reliability coefficient was .83 for the whole scale. On the other hand, internal consistency reliability coefficient was .77 for the "Social Information Processing", .84 for "Social Skills" and .67 for "Social Awareness" subscales. In the reliability study conducted by the TSIS split-half method, reliability coefficient was .75 for the whole scale. As for subscales, reliability coefficient was .76 for the "Social Information Processing", .83 for "Social Skills" and .71 for "Social Awareness" subscales.

The Tromso Social Intelligence Scale was administered to 101 university students twice with a 2-week interval and the reliability coefficient for the total score calculated by test-retest method was .80 for the whole test. Test reliability coefficient was .68 for the “Social Information Processing”, .81 for “Social Skills” and .95 for “Social Awareness” subscales. These results indicate that the TSIS is adequately reliable.

Item analysis was carried out in order to designate the Tromso Social Intelligence Scale (TSIS) items’ levels of prediction and discrimination. Item total correlations varied between .30 and .58 for the “Social Information Processing” subscale, between .38 and .78 for the “Social Skills” subscale and between .22 and .46 for the “Social Awareness” subscale. Considering that items having a value of .30 and higher are generally considered to be adequate in terms of distinguishing between the traits to be measured (Büyüköztürk, 2004) for construing item total correlation, it is possible to state that item total correlations regarding the subscales are adequate.

Construct Validity

Exploratory Factor Analysis: In this study, exploratory factor analysis (EFA) was carried out in order to investigate the factor structure of the TSIS. Having a factor load of .30 or higher was found adequate. For the purpose of demonstrating the adequacy of the sample for the factor analysis, sampling adequacy and Barlett Sphericity tests were conducted. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Sampling Adequacy coefficient was .87 and Barlett Sphericity Test χ^2 value was 4330,49 ($p < .001$). These results suggest that data are adequate for factor analysis.

As a result of Exploratory Factor Analysis, Principal Components and varimax rotation, a 3-factor model which has an eigenvalue higher than 1 and explains 45% of the total variance was acquired. As in the original scale, these factors were called “Social Information Processing”, “Social Skills” and “Social Awareness”. Since the factor loadings of all items in the scale are higher than .30, no item was omitted from the scale. Different from the original scale, 15th item was included in the “Social Information Processing” subscale instead of the “Social Skills”. The factor loadings of the “Social Information Processing” subscale which resulted from EFA vary between .35 and .71 and this subscale explains 16.40% of the total variance. On the other hand, the factor loads of the “So-

cial Skills” subscale vary between .40 and .85 and this subscale explains 16.15% of the total variance. The factor loads of the “Social Awareness” subscale vary between .30 and .70 and this subscale explains 12.31% of the total variance. The three-factor structure acquired from the TSIS is considered as three distinct scales and scores are calculated separately from each subscale. In addition, it is possible to get a total score from the scale. Higher scores both in the total score and the subscale scores indicate higher level of social intelligence.

Confirmatory Factor Analysis (CFA): In this study, a confirmatory factor analysis (CFA) was conducted so as to demonstrate whether the factor structure of the original form would be confirmed in the Turkish sample. Numerous fit indexes are used for the purpose of presenting the adequacy of the model tested in CFA. For CFA conducted in this study, chi-square, goodness of fit index (GFI), adjusted goodness of fit index (AGFI), comparative fit index (CFI), normed fit index (NFI), relative fit index (RFI), incremental fit index (IFI) and root mean square error of approximation (RMSEA) were examined. For GFI, CFI, NFI, RFI, IFI and AGFI indexes, acceptable-fit value and best-fit value are considered to be 0.90 and 0.95 respectively (Bentler, 1980; Bentler, & Bonett, 1980; Marsh, Hau, Artelt, Baumert, & Peschar, 2006). As for RMSEA, acceptable-fit value and best-fit value are considered to be 0.08 and 0.05 respectively (Brown, & Cudeck, 1993; Byrne, & Campbell, 1999). Fit indexes of the model that resulted from CFA conducted were examined and it was seen that Minimum Chi-Square value ($\chi^2=621.26$, $N=719$, $p=0.00$) was meaningful. Fit index values were found to be RMSEA=0.057, NFI=0.92, CFI=0.95, IFI=0.95, RFI=0.91, GFI=0.92 and AGFI=0.91. These fit index values prove that the model is fit.

Concurrent Validity

In this study, the Social Skills Inventory (SSI), which was adapted to Turkish by Yüksel (1997), was used in order to identify the criterion validity of the TSIS. The TSIS and Social Skills Inventory (SSI) were administered to 134 students studying in the departments of Turkish Language Education, Elementary Sciences, and Counseling. Correlation coefficient was found .51 between the TSIS and the SSI ($n=134$). Correlation coefficients between the subscales (SIP, SS, SA) of the TSIS and SSI varied between .41, .05 and .61, respectively.

Discussion

In this study, the validity and reliability of the Tromso Social Intelligence Scale (TSIS) originally developed by Silvera et al. (2001), were analyzed on a group of Turkish university students. In order to demonstrate the psychometric features of the scale, Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted. For the purpose of calculating the similar scale validity, the scale's correlation with the Social Skills Inventory was examined. As for the reliability, reliability coefficients were calculated by test-retest, internal consistency (Cronbach alpha) and split-half methods. Furthermore, an item analysis was carried out so as to determine the distinctiveness and prediction power of the total scale score for each item in the scale. In general, the results obtained are similar to the original form.

As a result of the exploratory factor analysis conducted for evaluating the structure validity of the scale, it was seen that the TSIS has a three-factor structure similar to the original form and that the scale items correspond to the items included in the original form except for the 15th item. The 15th item was included in the "Social Information Processing" subscale instead of the "Social Scales" subscale in the Turkish form. The subscales of the TSIS explain 44.79% of the total variance. The factor loads of the "Social Information Processing" subscale vary between .35 and .71 and this subscale explains 16.40% of the total variance. Factor loads of the "social skills" subscale vary between .40 and .85 and this subscale explains 16.15% of the total variance. The factor loads of the "Social Awareness" subscale vary between .30 and .70 and this subscale explains 12.31% of the total variance. A confirmatory factor analysis (CFA) was conducted so as to demonstrate whether the original form would be confirmed in the Turkish sample. Fit index values of the model acquired as a result of the analysis were found to be RMSEA=0.057, NFI=0.92, CFI=0.95, IFI=0.95, RFI=0.91, GFI=0.92 and AGFI=0.91. These fit index values prove that the model is fit. In order to demonstrate similar scales validity of the TSIS, its correlation with the Social Skills Inventory was examined. The correlation was found to be .51 for the whole scale.

Internal consistency (Cronbach alpha), test-retest and split-half methods were used for the purpose of determining the reliability of the TSIS. Internal consistency (Cronbach alpha) reliability coefficient was .83 for the whole scale. Internal consistency reliability coefficient was .77 for

the “Social Information Processing” subscale, .84 for the “Social Skills” subscale and .67 for the “Social Awareness” subscale. In the reliability study conducted by the TSIS split-half method, reliability coefficient was .75 for the whole scale. As for subscales, reliability coefficient was .76 for the “Social Information Processing” subscale, .83 for the “Social Skills” subscale and .71 for the “Social Awareness” subscale. The test reliability coefficient for the total score calculated by re-test method was .80 for the whole test. Test reliability coefficient was .68 for the “Social Information Processing” subscale, .81 for the “Social Skills” subscale, and .95 for the “Social Awareness” subscale.

As a result, findings obtained regarding validity and reliability demonstrate that the social intelligence scale is a valid and reliable instrument for measuring the level of social intelligence. In other words, according to the obtained results, the Turkish form of the Tromso Social Intelligence Scale has a high validity and reliability for measuring the level of social intelligence.

Even though this study is one of the first studies on social intelligence in Turkey and therefore, is a significant step, other studies in this field are still needed. First of all, this study was conducted on university students. Similar studies should be carried out on children, adolescents, other samples. Besides, it shall be proper to present the relevance of the TSIS with variables such as emotional intelligence, general traits, and self-respect.

References / Kaynakça

- Albrecht, K. (2006). *Social intelligence: The new science of success*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bacanlı, H. (1990). *Kendini ayarlama becerisinin çeşitli değişkenlerle ilişkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Barnes, M. L., & Sternberg, R. J. (1989). Social intelligence and decoding of nonverbal cues. *Intelligence, 13*, 263-287.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology, 31*, 419-456.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin, 88*, 588-606.
- Brown, M. , & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In: K. Bollen and J. Long, (Eds), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). London: Sage Publications.
- Buzan, T. (2002). *The power of social intelligence*. Newyork, NY: PerfectPound Publisher.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Byrne, B., & Campbell, T. L. (1999). Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure: A look beneath the surface. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 30*(5), 555-574.
- Ford, M. E., & Tisak, M. S. (1983). A further search for social intelligence. *Journal of Educational Psychology, 75*(2), 196-206.
- Frederiksen, N., Carlson, S., & Ward, W. C. (1984). The place of social intelligence in a taxonomy of cognitive abilities. *Intelligence, 8*, 315-337.
- Goleman, D. (2007). *Sosyal zeka: İnsan ilişkilerinin yeni bilimi* (çev. O. Ç. Deniztekin). İstanbul: Varlık Yayınları.
- Kaukainen, A., Bjorkqvist, K., Lagerspetz, K., Osterman, K., Salmivalli, C., Rothberg, S. et al. (1999). The relationship between social intelligence, empathy and three types of aggression. *Aggressive Behaviour, 25*, 81-89.
- Kızıltepe, Z. (2004). *Öğretişim: Eğitim psikolojisine çağdaş bir yaklaşım*. İstanbul: Merteks.
- Kosmitzki, C., & John, O. P. (1993). The implicit use of explicit conceptions of social intelligence. *Personality and Individual Differences, 15*, 11-23.
- Lee, J. (1999). *Social intelligence: Flexibility and complexity are distinct from creativity*. Unpublished doctoral dissertation, University of Notre Dame, Indiana, USA.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., & Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing, 6*(4), 311-360.
- Marlowe, H. A. (1986). Social intelligence: Evidence for multidimensionality and construct independence. *Journal of Educational Psychology, 78*(1), 52-58.
- Riggio, R.E. (1986). The assessment of basic social skills. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 649-660.

- Riggio, R.E. (1989). *Social skills inventory manual*. CA: Consulting Psychologists Press. USA.
- Silberman, M. (2000). *Peoplesmart: Developing your interpersonal intelligence*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers Inc.
- Silvera, D. H., Martinussen, M., & Dahl, T. I. (2001). The Tromso Social Intelligence Scale, a self-report measure of social intelligence. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42, 313-31.
- Somazo, M. P. (1990). *Social intelligence and likeability*. Unpublished doctoral dissertation, The Florida State University College of Arts and Sciences, Florida, USA.
- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its use. *Harpers Magazine*, 140, 227-235.
- Walker, R. E., & Foley, J. M. (1973). Social intelligence: Its history and measurement. *Psychological Reports*, 33, 451-495.
- Wedek, J. (1947). The relationship between personality and 'psychological ability'. *British Journal of Psychology*, 37, 133-151.
- Yüksel, G. (1997). *Sosyal beceri eğitiminin üniversite öğrencilerinin sosyal beceri düzeyine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.