

Düzenlenmiş İki Faktörlü Çalışma Süreci Ölçeği'nin (R-SPQ-2F) Türkçeye Uyarlanması

Adaptation of Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F) to Turkish

İsmail ÖNDER*

Şenol BEŞOLUK**

Sakarya Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, orijinali Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından geliştirilen "Çalışma Süreci Ölçeği'nin düzenlenmiş formunun Türkiye koşullarında geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır. Geçerlik ve güvenilirliğinin saptanması amacıyla ölçek 528 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Ölçek iki ana boyuttan oluşmakta olup her bir boyut da ikişer alt boyut içermektedir. Birinci boyut, Derin Öğrenme boyutu olup Derin Gudu ve Derin Strateji alt boyutlarından oluşmaktadır. İkinci boyut, Yüzeysel Öğrenme boyutu olup Yüzeysel Gudu ve Yüzeysel Strateji alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçek 20 madde içermektedir. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin bulgular faktör analizi yöntemi ile sağlanmıştır. AFA ve DFA sonuçları ölçeğin yapısının iki faktörlü model ile daha iyi açıklandığını göstermiştir. Derin Öğrenme boyutu için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.78 bulunurken, Yüzeysel Öğrenme için 0.74 bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin Türkiye'de de kullanılabilirliğini göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Öğrenme yaklaşımları, çalışma süreci ölçeği, geçerlik ve güvenilirlik.

Abstract

The purpose of this study is to determine the validity and reliability of the Revised Two Factor Study Process Questionnaire developed by Biggs, Kember and Leung (2001) so that it fits well into the case of Turkey. The revised version of the questionnaire was administered to 528 university students to determine its validity and reliability. The instrument consists of two main dimensions those deep learning and surface learning. Each of the main dimensions consists of two sub-dimensions. The sub-dimensions of deep learning are deep motive and deep strategy; the sub-dimensions of surface learning are surface motive and surface strategy. The instrument consists of 20 items. The factor structure of the questionnaire was investigated by descriptive and confirmatory factor analysis. The findings of the analysis showed that the latent structure of the questionnaire is best described by two factor structure model. Reliability analysis of the instrument revealed Cronbach-Alpha coefficients of 0.78 for the dimension of deep learning, 0.74 for the dimension of surface learning. These results showed that the Revised Two Factor Study Process Questionnaire can be used in Turkey.

Keywords: Learning approach, study process questionnaire, validity and reliability.

* Yrd.Doç. Dr. İsmail ÖNDER, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hendek/Sakarya, ionder@sakarya.edu.tr

** Yrd.Doç. Dr. Şenol BEŞOLUK, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Hendek/Sakarya, sbesoluk@sakarya.edu.tr

Summary

Purpose

The purpose of this study was to adapt “Revised Two Factor Study Process Questionnaire”, which is originally developed by Biggs, Kember and Leung (2001), to Turkish. Thus, for adaptation of the original questionnaire developed by Biggs, Kember and Leung permission were taken from David Kember through email by the researchers.

Results

The twenty-item questionnaire consists of two main dimensions of deep learning and surface learning and each main dimension consists of two sub-dimensions which are motive and strategy. Experts and researchers translated the questionnaire into Turkish. Then, the questionnaire was translated back into English and was re-examined by different experts. Then, the experts analyzed the questionnaire in terms of its consistency, content and measurement issues. The revised version of the questionnaire was administered to 528 university students to determine its validity and reliability. The factor structure of the questionnaire was analyzed through Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). The EFA findings of the analysis showed that the two factor structures of the questionnaire were similar with the original questionnaire but the four factor structure of the questionnaire was not consistent with the findings of Biggs, Kember and Leung (2001). The CFA results indicated a sufficient fit to the both two factor and four factor models. The results of EFA indicated that the latent structure of the R-SPQ-2F is best described by two factors and the results of CFA also supported this conclusion. The test re-test reliability coefficient was found as .82. Moreover, internal consistency values of dimensions and sub-dimensions are as follows. Deep learning dimension .78, surface learning dimension .74, deep motive sub-dimension .64, deep strategy sub-dimension .58, surface motive sub-dimension .61, surface strategy sub-dimension .52. The internal consistency values obtained are consistent with those found by Biggs, Kember and Leung (2001).

Discussion

Taken as a whole, the findings of this research shed light on the meaning of the construct learning approach. It should be acknowledged that these findings are tentative since further research is needed to confirm them by using a wider range of subjects. The main result of this research was that the latent structure of the “R-SPQ-2F” seems better represented by two than by four structure model. R-SPQ-2F was translated to Dutch by Gijbels, van de Watering, Dochy and van den Bossche (2005); and to Spanish by Justicia, Pichardo, Cano, Berben and De la Fuente (2008). The findings of those researchers are consistent with the findings of this study. They have reported that the psychometric properties of two factor model are more acceptable than the four factor model and the adapted version of the questionnaire can be used to determine surface and deep learning approaches.

Conclusion

To summarise, the results of EFA and CFA seem to converge, suggesting that the R-SPQ-2F measures generalise deep and surface learning approaches on the basis of their corresponding motive and strategy items, these not necessarily being divided into separate subdimensions. The adapted questionnaire is said to be reliable and can be used to investigate learning approaches of students in higher education in Turkey. It is supposed that this questionnaire would facilitate the future research studies on learning approaches in Turkey.

Giriş

İnsanoğlu eğitime her zaman ihtiyaç duymuştur; ancak yaşanan zaman diliminin kendine has şartlarına bağlı olarak ihtiyaç duyulan eğitimin niteliği sürekli değişmiştir. Bilgi çağı olarak tanımlanan yaşadığımız zaman diliminde devasa boyutlara ulaşmış olan bilgi yığınlarının tamamına sahip olmaya çalışmak anlamsız bir gayret haline gelirken, ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşabilme, ulaşılan bilgiyi değerlendirebilme, yeni durumlarda ve problemlerin çözümünde kullanabilme özellikle de yeni bilgi üretebilme becerisine sahip olabilme önem kazanmıştır. Bu durum da olayları sorgulayan, olaylar arasında ilişki kurabilen, eleştirel düşünebilen, derinlemesine irdelleyebilen, bireyler yetiştirmeyi gerektirmektedir. Bu özelliklere sahip olabilme açısından kişilerin nasıl öğrendikleri, öğrenmek için çalışma süreçlerini nasıl düzenledikleri önemlidir. Kişinin öğrenme yaklaşımı, elde ettiği bilginin kalıcılığını ve niteliğini etkilemektedir. Bu nedenle, öğrenme sürecindeki bireylerin ve özellikle de yakın gelecekte öğrencilere rehberlik yapacak olan tüm öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları hakkındaki farkındalıklarının artırılması önemlidir.

Literatürde ilk kez Marton ve Saljö (1976a, 1976b) tarafından öğrencilerin belli bir okuma parçasını nasıl algıladıkları ve öğrenme işine nasıl giriştikleri üzerine yapılan çalışmalarda, öğrenme yaklaşımları kavramını ortaya koydukları görülmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin bir bölümü okudukları metni, sorulması beklenen sorulara yanıt verebilmeleri için ezberlenmesi gereken ayrı bilgi ünitelerinin toplamı olarak görürken, diğer bir bölümü ise metni bir bütün olarak görerek, yazarın görüşünü yakalamaya ve makalenin ardında yatan anlamı kavramaya çalışmışlardır. Öğrencilerin gösterdiği birinci durum “yüzeysel yaklaşım”, ikinci durumu ise “derin yaklaşım” olarak adlandırılmıştır. Araştırma sonucunda derin yaklaşıma sahip öğrencilerin öğrenme malzemesini daha iyi anladıkları, sorulan sorulara daha iyi yanıtlar verdikleri gözlenmiştir.

Ramsden (2003) öğrenme yaklaşımını, öğrenci ile onun gerçekleştirdiği öğrenme arasındaki ilişki olarak tanımlamıştır. Ezbere öğrenen öğrenciler sıklıkla bütüncül bir anlama gerçekleştiremezler. Bu tarz bir yaklaşımla her ne kadar sınavları geçmek mümkünse de nitelikli öğrenme gerçekleşmez. Olaylarla kavramlar arasındaki ilişki ancak derinlemesine öğrenmede sağlıklı bir şekilde kurulabilir. Öğrenme yaklaşımının eğitim çıktılarına etkilediği, yüzeysel öğrenmenin düşük düzeyde öğrenme çıktıları, derin öğrenmenin ise yüksek düzeyde öğrenme çıktıları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Trigwell ve Prosser, 1991).

Öğrencilerin öğrenme konusundaki yaklaşımları sabit değildir. Öğrenilecek konuya yönelik algılarına bağlı olarak öğrenciler yaklaşım değiştirebilirler. Örneğin, öğrenilecek konunun çok zor ya da zamanın çok az olduğu durumlarda öğrenciler anlam üretmeden çok, bilgi kopyalamayı tercih edebilirler. Ancak, bu iki yaklaşım arasındaki temel farklardan biri de ezberleme-hatırlamaya öğrenme sürecinde verdikleri rol ve önemden kaynaklanmaktadır. Derin yaklaşımla öğrenen öğrenci için ezberleme-hatırlama süreci anlam yaratmaya doğru yönelirken, yüzeysel yaklaşımla öğrenen öğrenci için sürecin sonudur (Ünal ve Ergin, 2006).

Öğrenciler yükseköğretime farklı ilgi, beklenti, motivasyon ve bilişsel altyapılarla gelmektedirler. İlköğretim ve ortaöğretimden farklı olarak yükseköğretim, öğrencilerin belirlenmiş bir alanda öğrenim görmelerini gerektirir ki bu da temel ve ortaöğretim düzeylerinden açıkça daha fazla çaba ve daha farklı bir şekilde öğrenmeyi gerektiren bir süreçtir. Yaşam biçimi ve dil gibi benzeri kültürel özellikler öğrencilerin tercihlerini ve öğrenme sürecine uyumlarını etkiler, bunlar da belirli bir konuya nasıl çalıştıklarını etkiler. Bireysel farklılıklar, üniversite ortamı ve kültürel özellikler yavaş ve sürekli bir şekilde etkileşir. Bu nedenle öğrencilerin nasıl öğrendiklerini doğru anlayabilmek için çeşitli faktörleri göz önünde bulundurmak gerekir. Dünya genelinde öğrenci merkezli programların yaygınlaşması nedeniyle öğrencilerin nasıl öğrendiğini anlamaya yönelik çalışmalar daha da önem kazanmıştır. Öğrencilerin nasıl öğrendiği, akademik ortamı nasıl algıladıkları, derslerden beklentileri ve kendi öğrenme yaklaşımları akademik başarıyı etkileyen önemli değişkenler olarak görülmektedir (Berberoğlu ve Hei, 2003). Derin öğrenme

yaklaşımı öğrenenin etkin bir şekilde bilgiyi yeniden yapılandırmasını içeren yapısalcı öğretim anlayışı ile ilgili iken, yüzeysel öğrenme yaklaşımı bilginin öğretmenden öğrenciye hazır bir şekilde aktarıldığı ve öğrenenin pasif bir rol üstlendiği geleneksel öğretim modeli ile ilgilidir (Dart, Burnett, Purdie, Boulton-Lewis, Campbell ve Smith, 2000). Derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımlarına ait başlıca özellikler Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1.

Derin ve Yüzeysel Öğrenme ve Etki Eden Faktörler [Biggs (1999), Entwistle (1988) ve Ramsden (1992)’nin çalışmalarından derlenmiştir]

	Derin Öğrenme	Yüzeysel Öğrenme
Tanım	Yeni durum ve fikirleri eleştirel olarak irdeleme, onları mevcut bilişsel yapılara bağlama ve fikirler arasında pek çok bağlantı kurma eğilimidir.	Yeni durum ve fikirleri eleştirmeden kabul etme ve onları ilişkisiz ayrı parçalar olarak saklama eğilimidir.
Özellikler	<ul style="list-style-type: none"> Anlam arama Bir problemi çözmek için anafikir ya da kavramlar üzerine odaklanmaya ihtiyaç duyma Aktif etkileşim kurma Fikir ve kanıt düzeyindeki bilgileri ayırt edebilme Farklı konular arasında bağlantı kurma Yeni ve var olan bilgileri ilişkilendirme Ders içeriği ile gerçek hayatı ilişkilendirme 	<ul style="list-style-type: none"> Ezber öğrenmeye bel bağlama Bir problemi çözmek için sembol ve formüllere odaklanmaya ihtiyaç duyma Bilgiyi pasif olarak alma İlkeleri örneklerden ayırt edememe Programların ve konuların parçalarını ayrı değerlendirme Yeni materyallerin önceki çalışmalarının üzerine inşa edileceğinin farkında olmama Ders içeriğini sadece sınav için öğrenilmesi gereken materyal olarak görme Belli bir eğitim seviyesi niteliğine sahip olmak için ilgi duymadığı bir alanda çalışma Akademik alanlara ilgi duymama fakat diğer alanlara (spor, sosyal aktiviteler) ilgi duyma Konuyu anlamak için gerekli olan temel bilgi seviyesine sahip olmama Yeterli zamanın olamaması / çok fazla iş yükü İhtiyaç duyulanı hatırlamanın yeterliliğine inanma Yüksek kaygı düzeyine sahip olma
Öğrenci kaynaklı etkiler	<ul style="list-style-type: none"> Konu ile ilgili içsel merak sahibi olma Akademik bir çalışma yaparken olaya zihinsel olarak bağlanma ve işi iyi yapmaya kara vermiş olma Yeni öğrenmeler için yeterli temel bilgi düzeyine sahip olma İyi zaman yönetimi ile ilgilerini sürdürebilecek zamana sahip olma Eğitimdeki olumlu deneyimlerden dolayı anlayabilme ve başarılı olabilme güvenine sahip olma 	<ul style="list-style-type: none"> Konuya karşı ilgisiz olma ve hatta olumsuz tutum gösterme Konuyu, birbirinden ilişkisiz olaylar ve fikirler dizisi gibi algılanabilecek şekilde sunma Öğrencilerin pasif olarak kalmalarına izin verme İlişkisiz olaylar üzerinden değerlendirme yapma (kısa cevaplı sorular) Çok fazla konuyu vermek için acele etme Derinlikten uzaklaşmak pahasına konunun tamamını vermeye çalışma Cesaret kırıcı ifadeler ya da aşırı iş yükü ile aşırı kaygı ya da düşük başarı beklentisi yaratma Kısa bir değerlendirme döngüsüne sahip olma
Öğretmen kaynaklı etkiler	<ul style="list-style-type: none"> Konuya kişisel ilgi gösterme Konunun yapısını ortaya koyma Anahtar kavramlar üzerine yoğunlaşma ve bunun için zamanın önemli bir kısmını harcama Öğrencilerin kavram yanılgılarını ortaya çıkarma Öğrencinin aktif öğrenmeye katılmasını sağlama Düşünmeyi ve fikirleri birlikte kullanmayı gerektiren tarzda değerlendirmeler yapma Öğrencilerin halihazırda bildikleri ve anladıkları konular ile yeni konuları ilişkilendirme Ceza ve ödül verme çabası olmadan öğrencilerin hata yapmalarına izin verme Beklenen öğrenme çıktılarının değerlendirilmesinde tutarlı ve adil davranarak güven sağlama 	<ul style="list-style-type: none"> Konuya karşı ilgisiz olma ve hatta olumsuz tutum gösterme Konuyu, birbirinden ilişkisiz olaylar ve fikirler dizisi gibi algılanabilecek şekilde sunma Öğrencilerin pasif olarak kalmalarına izin verme İlişkisiz olaylar üzerinden değerlendirme yapma (kısa cevaplı sorular) Çok fazla konuyu vermek için acele etme Derinlikten uzaklaşmak pahasına konunun tamamını vermeye çalışma Cesaret kırıcı ifadeler ya da aşırı iş yükü ile aşırı kaygı ya da düşük başarı beklentisi yaratma Kısa bir değerlendirme döngüsüne sahip olma

Öğrenme yaklaşımları ile ilgili literatürde çok sayıda çalışma bulunmasına karşın Türkiye'de bu konuda yapılan çalışmaların oldukça az olduğu görülmektedir. Ellez ve Sezgin (2002) üniversite öğrencilerine yönelik bir öğrenme yaklaşımı ölçeği geliştirerek öğrenme yaklaşımlarının cinsiyete, sınıf düzeyine, anabilim dalına göre farklı gösterip göstermediği ve akademik başarı ile ilişkisini araştırmışlardır. Berberoğlu ve Hei (2003), Tayvan ve Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarını karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Ünal ve Ergin (2006), buluş yoluyla yapılandırılmış etkinlikler içeren fen dersinin, öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenme yaklaşımlarına ve fen dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Yıldız, Akpınar ve Ergin (2006) fen bilgisi öğretmen adaylarının bilişüstü algılarıyla öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Sezgin Selçuk, Çalışkan ve Erol (2007) fizik öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarını belirledikleri ve bu değişkenin öğrencilerin cinsiyeti, sınıf düzeyi, akademik başarıları ile ilişkisini araştırdıkları bir çalışma yürütmüşlerdir. Çolak ve Fer (2007) Öğrenme Yaklaşımları Envanteri'nin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapmak üzere yürüttükleri çalışmalarında, Kember, Biggs ve Leung (2004) tarafından ortaöğretim seviyesindeki öğrenciler için geliştirilmiş envanteri kullanmışlardır. Ünal Çoban ve Ergin (2008) ilköğretim çağındaki öğrencilerin fen dersine yönelik öğrenme yaklaşımlarını belirlemek üzere Fen'i Öğrenme Yaklaşımı Ölçeği geliştirmiş ve bu ölçeği uygulayarak öğrencilerin fen öğrenme yaklaşımlarını belirlemişlerdir. Tural Dinçer ve Akdeniz (2008) fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarını belirlemek ve öğrenme yaklaşımlarının sınıf düzeyi ve cinsiyet ile ilişkisini belirlemek için yürüttükleri çalışmada Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından geliştirilen Çalışma Süreci Ölçeğini kullanmışlar; ancak yapılan literatür taramasında bu ölçeğin adaptasyon çalışmasına rastlanmamıştır. Karadeniz ve Erkoç (2008) öğrencilerin bilişüstü becerileri ile kullandıkları öğrenme yaklaşımları arasında ilişkiyi araştırmışlardır.

Ülkemizde eğitimin ve eğitim çıktılarının niteliği ile ilgili ciddi sorunların bulunduğu bilinmektedir; ayrıca gerek ÖSS ve SBS gibi seçme sınavlarının, gerekse TIMSS ve PISA gibi uluslararası sınavların sonuçları bu olumsuz tabloyu sergilemektedir. Bu kötü tablonun ortaya çıkmasında etkili olan çeşitli faktörlerden biri de öğretmen niteliğidir. Öğretmen, birçok bilgi ve becerinin yanı sıra etkili öğretim yapabilmek için öğrencilerin nasıl öğrendiklerini ve nasıl geliştiklerini bilmelidir. Onların entelektüel, sosyal ve kişisel gelişimlerini destekleyecek etkinlikleri düzenlemeli ve gerekli ortamı sağlamalıdır. Bu da bu durumun farkında olan ve eğitim-öğretim faaliyetlerini bu amaç doğrultusunda düzenleyebilen öğretmenlerin yetiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin iyi bir alan bilgisine sahip olmasının yanında eleştirel düşünebilen, derin öğrenme yaklaşımına sahip ve öğrenme stillerinin önemini farkında olup bunların yetiştirdiği öğrencilerin öğrenme çıktılarının niteliğini etkileyeceğini bilmesi gereklidir. Yapılan araştırmalar, derin öğrenmenin öğrenci başarısı ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermiştir (Ramsden, 2003; Rollnick, Davidowitz, Keane, Bapoo ve Magadla, 2008). Ayrıca öğrenme yaklaşımlarının tüm üniversite öğrencilerinin öğrenme sürecinin etkililiğindeki önemi düşünüldüğünde, konu ile ilgili çalışma yapmak isteyebilecek araştırmacıların yararlanabileceği kolay uygulanabilir bir ölçme aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaç doğrultusunda yaygın ve sıklıkla kullanılan Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından geliştirilen "Düzenlenmiş İki Faktörlü Çalışma Süreci Ölçeği"nin Türkçeye uyarlama çalışması yapılmıştır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, Biggs, Kember ve Leung tarafından 2001 yılında orijinali İngilizce olarak hazırlanan Çalışma Süreci Ölçeği'nin yeniden düzenlenmiş formunun (Revised Two Factor Study Process Questionnaire) Türkçeye uyarlama çalışmasını yapmaktır.

Yöntem

Araştırma, tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. "Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır.

Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır” (Karasar, 2009:77).

Örneklem

Araştırmanın evreni, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi bünyesindeki lisans ve yüksek lisans programlarına kayıtlı toplam 3022 öğrenciden oluşmaktadır. Bu çalışmada, mezun olabilecek durumdaki 592 lisans öğrencisinden 432’sine ve 118 yüksek lisans öğrencisinden 96’sına ulaşılmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden tabakalı amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örneklemede araştırmacılar kendi değerlendirmelerini kullanarak ihtiyaç duydukları veriyi sağlayacağına inandıkları örnekleme seçerler (Fraenkel ve Wallen, 2003: 105). Yapılan araştırmalar, amaçsal örneklemenin kullanıldığı çalışmaların seçkisiz seçim yoluyla oluşturulan örneklemelerden elde edilen veriler kadar sağlıklı sonuçlar verdiğini göstermektedir (Seale, Gobo, Gubrium ve Silverman, 2007: 449). Örneklemin %63.8’i kız öğrencilerden, %36.0’sı da erkek öğrencilerden oluşmaktadır ve 1 öğrenci de ölçekte bu bölümü boş bırakmıştır. Yüksek lisans öğrencileri, eğitim fakültesinde tezsiz yüksek lisans programında yer alan ve lisans eğitimlerini felsefe, Türk dili ve edebiyatı, tarih, matematik, sosyoloji, kimya ve fizik bölümlerinde tamamlamış öğrencilerden oluşmaktadır. Lisans öğrencileri ise eğitimde psikolojik hizmetler (PDR), sınıf öğretmenliği (SNE), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE), ilköğretim matematik eğitimi (İME) ve fen bilgisi eğitimi (FBE) öğrencilerinden oluşmaktadır.

Ölçek

Biggs (1976) da oluşturduğu Çalışma Davranışı Ölçeği’ni (SBQ) geliştirerek, 43 soruluk, üç boyutlu ve her bir boyutu iki alt boyut içeren Çalışma Süreci Ölçeği’ni (SPQ) oluşturmuştur. Biggs (1987a, 1987b) tarafından geliştirilen bu ölçek, üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarını belirlemek için araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılmıştır. Zaman içinde eğitimde meydana gelen yaklaşım değişiklikleri sadece derin ve yüzeysel öğrenmeyi ölçen daha az sorudan oluşan ve kolay uygulanabilir bir ölçeğin geliştirilmesi ihtiyacını doğurduğu için SPQ’den yararlanarak 20 soruluk, iki boyutlu ve her bir boyutu iki alt boyut içeren R-SPQ-2F geliştirilmiştir (Biggs, Kember ve Leung, 2001). Öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını ölçmek amacıyla geliştirilen bu ölçek, “Derin Öğrenme (DÖ) yaklaşımı” ve “Yüzeysel Öğrenme (YÖ) yaklaşımı” boyutlarından oluşmakta olup her bir boyut kendi içinde “Strateji” ve “Güdü” alt boyutlarına ayrılmaktadır. Her bir boyutta 10 madde ve her bir alt boyutta da 5 madde yer almaktadır. Biggs, Kember ve Leung (2001), R-SPQ-2F ölçeğinin geliştirme çalışmalarının sonuçlarının boyutlar için makul Cronbach Alfa güvenilirlik değerleri (DÖ, DG, DS, YÖ, YG ve YS için sırasıyla, .73, .62, .63, .64, .72, .57) verdiğini, ayrıca doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının iki faktörlü modelin kabul edilebilir bir uyum gösterdiğini bildirmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğretmenlerin kendilerinin ve öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarını belirlemek amacıyla kullanılabilirliğini belirtmişlerdir. Ölçeğin maddeleri 5’li Likert tipinde düzenlenmiştir. Bunlar “Her zaman” (5), “Genellikle” (4), “Ara sıra” (3), “Nadiren” (2) ve “Hiç” (1) olarak puanlanmıştır. Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından geliştirilen çalışma süreci ölçeğinin (R-SPQ-2F) kullanılabilmesi için araştırmacıardan David Kember’in kendisinden e-posta yolu ile izin alınmıştır. Ölçeğin Türkçe formu EK 1’ de sunulmuştur. Ölçeğin ana boyutlarının ve alt boyutlarının puanları aşağıda belirtilen maddelerden elde edilen değerlerin toplanmasıyla hesaplanabilir.

$$DÖ=1+2+5+6+9+10+13+14+17+18; YÖ=3+4+7+8+11+12+15+16+19+20$$

$$Derin Güdü (DG)=1+5+9+13+17; Derin Strateji (DS)=2+6+10+14+18$$

$$Yüzeysel Güdü (YG)=3+7+11+15+19; Yüzeysel Strateji (YS)=4+8+12+16+20$$

İşlem

Ölçeği Türkçeye Uyarlama Çalışması

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması çalışması, Hambleton (2005)'in kültürlerarası test uyarlamaya ilişkin önerileriyle tutarlı olarak yürütülmüştür. Öncelikle, orijinali İngilizce olan ölçeğin Türkçeye çevirisi birbirinden bağımsız iki dile de hakim olan ve aynı zamanda test yapısı hakkında bilgi sahibi olan iki uzman tarafından yapılmıştır. Daha sonra öncekilerden farklı iki uzman tarafından Türkçeye çevrilen formlar tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Uzman çevirileri araştırmacılar tarafından incelenerek dikkate değer farklılıklar için tekrar uzman görüşü alınmış ve çeviri işlemi tamamlanmıştır. Aynı zamanda ölçekte yer alan kavramların her iki dilde de benzeri anlamlara gelip gelmediği ya da aynı yapıları ölçüp ölçmediği Sireci, Patsula ve Hambleton (2005) tarafından belirtildiği şekilde her iki dile ve kültüre hakim beş konu alanı uzmanı ve araştırmacılar tarafından incelenip uygun düzeltmeler yapılarak taslak form oluşturulmuştur. Taslak formun faktör yapısı, yapı geçerliği ile maddelerin genel anlamda anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla ölçek, pilot çalışma olarak bir üniversitenin eğitim fakültesi öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulamadan elde edilen verilere dayalı olarak ölçeğin Türkçe formu için faktör yapıları, aracı oluşturan temel ve alt faktörler dikkate alınarak incelenmiş gerekli düzeltmeler alan uzmanları ile birlikte yapılmıştır. Bu incelemeler sonucunda oluşturulan formun dil geçerliliği sınanmıştır. Dil geçerliliği için her iki dile de hakim bir gruba (İngilizce eğitim yapan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi öğrencilerine) önce İngilizce form üç hafta sonra da Türkçe form uygulanıp iki uygulama sonucu arasındaki korelasyona bakılmıştır. Testin geneli, DÖ ve YÖ boyutları ile DG, DS, YG ve YS alt boyutları için Pearson korelasyon katsayıları sırasıyla .909, .941, .898, .956, .838, .854, .886 olarak bulunmuştur. Ayrıca İngilizce ve Türkçe formlardaki maddeler arasındaki korelasyon .706 ile .946 arasında değişmektedir. Elde edilen bulgular ölçeğin Türkçe formunun kültürel ve dilsel eşdeğerliliğe sahip olduğu şeklinde yorumlanarak uyarlama çalışmasını devam ettirmek için 528 kişilik örnekleme uygulanmıştır.

Veri Analizi

Ölçeğin Türkiye koşullarında uygulanabilirliğini doğrulayabilmek için iç tutarlılık katsayıları (Cronbach Alfa), test-tekrar test güvenilirliği ve yapı geçerliliği gibi psikometrik özellikler değerlendirilmiştir. Ölçeğin faktör yapısı ve yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) çalışmaları yürütülmüştür. Açımlayıcı faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilere dayalı olarak faktör yapısını keşfetmeyi amaçlar iken model-veri uyumunu inceleyen doğrulayıcı faktör analizi ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair kurulan hipotezleri test eder (Daniel, 1989). AFA çalışmasını yürütmeden önce, AFA çalışmalarını için örneklem büyüklüğünün uygunluğu değerlendirilmiştir. Örneklem büyüklüğünün 100 olduğu durum zayıf, 300 olduğu durum iyi ve 1000 ve üzeri olduğu durum ise çok iyi kabul edilebilir (Comrey ve Lee, 1992; Tabachnick ve Fidell, 2001). Dolayısıyla çalışmanın örneklem büyüklüğünün (N=528) AFA çalışması yürütmek için uygun olduğu söylenebilir. Açımlayıcı faktör analizi (AFA), temel bileşenler analizi, varimax dik döndürme tekniği kullanılarak yapılmıştır. Analiz sonucunda, ölçekte yer alan 20 maddenin faktörler altındaki yükleri incelenmiştir. Faktör yükleri 0.30'in altında olan maddeler alınmamıştır. Faktörlerin belirlenmesinde özdeğerleri, faktör yükleri ve aynı faktör altındaki maddelerin kuramsal temele uygunlukları değerlendirilmiştir. DFA'da modelin uyumunu değerlendirmek için Ki-Kare Uyum Testi, χ^2/sd , İyi Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Ortalama Hataların Karekökü (RMR veya RMS) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) gibi çeşitli uyum indeksleri kullanılmaktadır. Alan yazında model veri uyumu için GFI, CFI ve AGFI değerlerinin 0.90'dan yüksek çıkması, RMS ya da standartlaştırılmış RMS ile RMSEA değerlerinin ise 0.05'ten küçük olması beklenir (Gerbing ve Anderson, 1993). χ^2/sd değerinin de 0 ile 2 arasında olması beklenir (Schermele-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Aynı zamanda, faktör yapısı belirlenen boyutlar ve alt boyutlar için Cronbach Alfa iç tutarlılık anlamına gelen güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçekte 20 madde yer almaktadır. Örneklemen yeterliliğini ölçmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılmış ve değeri 0,84; verilerin faktör analizine uygunluğunu test etmek için de Bartlett's testi uygulanmış ve küresellik testi istatistiksel olarak anlamlı ($p<.01$) bulunmuştur. KMO'nun .60'dan yüksek olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygunluğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2006). Temel bileşenler analizi, varimax dik döndürme tekniği kullanılarak yapılan AFA, ölçeğin dört faktörlü olduğunu göstermiştir. Dört faktörde toplanan maddelerin açıkladığı toplam varyans %47.96'dır. Faktörlerin özdeğerleri ve açıkladıkları varyans miktarları ise; birinci faktör için 4.57 ve %22.83; ikinci faktör için 2.40 ve %11.98; üçüncü faktör için 1.45 ve %7.23 ve dördüncü faktör için 1.18 ve %5.91'dir. Elde edilen 4 faktörlü yapı, Biggs, Kember ve Leung (2001)'un sonuçlarıyla tutarlı çıkmamış ve maddeler özgün ölçekte olduğu gibi ölçmeyi amaçladığı faktörler altında yer almamıştır. Özgün ölçekte DG ve DS faktörleri altında toplanması beklenen maddeler her iki faktörde karışık olarak yer almıştır. Aynı sonuçlar YG ve YS faktörleri için de geçerlidir. Bunun üzerine analiz iki faktörle sınırlandırılarak tekrarlanmıştır. İki faktörde toplanan maddelerin açıkladığı toplam varyans %34.81'dir. Açıklanan varyans oranının %30'un üzerinde olması, davranış bilimlerinde yapılan test geliştirme çalışmalarında yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2004). Faktörlerin özdeğerleri ve açıkladıkları varyans miktarları ise birinci faktör için 4.57 ve %22.83 ve ikinci faktör için 2.40 ve %11.98'dir. Benzer sonuçlar ölçeğin İspanyolcaya uyarlama çalışmasını yapan Justicia, Pichardo, Cano, Berben ve De la Fuente (2008) tarafından bildirilmiştir. Elde edilen 2 faktörlü yapı, Biggs, Kember ve Leung (2001)'un sonuçlarıyla tutarlı çıkmış ve maddeler özgün ölçekte olduğu gibi ölçmeyi amaçladığı faktörler altında yer almıştır (Tablo 2).

Tablo 2.

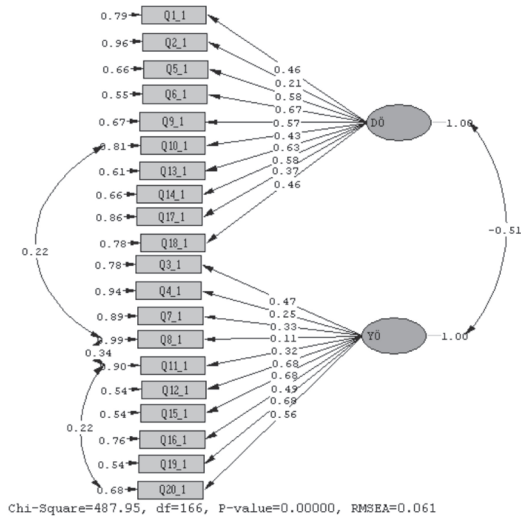
Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları ve Madde Toplam Puan Korelasyonları

DÖ			YÖ		
MaddeNo	Faktör Yüğü	Mad. Toplam Kor.	MaddeNo	Faktör Yüğü	Mad. Toplam Kor.
S13	0.70	.666**	S19	0.69	.691**
S6	0.65	.681**	S15	0.68	.673**
S14	0.59	.618**	S20	0.67	.670**
S5	0.58	.626**	S12	0.64	.652**
S10	0.57	.553**	S16	0.57	.560**
S9	0.57	.625**	S11	0.56	.537**
S18	0.55	.555**	S4	0.42	.398**
S1	0.52	.560**	S7	0.38	.430**
S17	0.49	.590**	S8	0.38	.333**
S2	0.31	.337**	S3	0.35	.494**

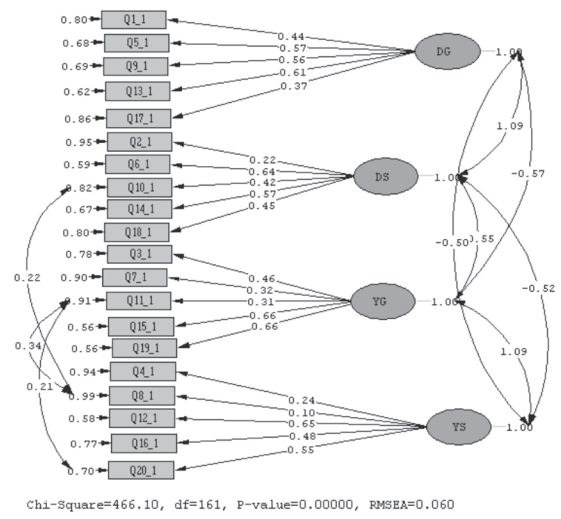
** $p<.01$ *Doğrulamalı Faktör Analizi*

Çalışma Süreci Ölçeği'nin yapı geçerliği için ölçeğin orijinal formunda bulunan faktörlerin doğrulanması amacıyla DFA uygulanmıştır. Bu amaçla iki model test edilmiştir. İlk modelde iki faktörlü (DÖ ve YÖ) yapı, ikinci modelde de dört faktörlü yapı (DG, DS, YG ve YS) test edilmiştir. Yapılan faktör analizleri sonucunda elde edilen uyum indeksleri ve Ki-kare değeri incelenmiştir. R-SPQ-2F'in iki faktörlü ve dört faktörlü yapısının toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğini incelemek amacıyla yapılan DFA sonuçları uyum iyiliği istatistiklerinin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir (iki faktörlü yapı için: $(\chi^2/sd)=4.07$, RMSEA=.076,

NFI=.86, CFI=.89, IFI=.89, RFI=.84, GFI=.88, AGFI=.86 ve SRMR=.076; dört faktörlü yapı için: (χ^2/sd)=4.02, RMSEA=.076, NFI=.86, CFI=.89, IFI=.89, RFI=.84, GFI=.89, AGFI=.86 ve SRMR=.076). Modifikasyon indekslerinin incelenmesi sonucu bazı maddelerin hataları arasında korelasyon düzeyleri dikkate alınmış ve bu doğrultuda revizyon yapılmıştır. Modifikasyon indeksleri sabit bir parametrenin eklenmesi (serbest bırakılması) ya da yeni parametrenin eklenmesi sonucu Ki-kare değerinde elde edilecek düşmeyi göstermektedir (Sümer, 2000). Bu amaç doğrultusunda iki faktörlü modelde S8 ile S10, S11 ile S20 ve dört faktörlü modelde de S8 ile S10, S8 ile S11, S11 ile S20 maddeleri arasındaki korelasyonlar serbest bırakılmıştır. Yapılan düzeltmelerden sonra R-SPQ-2F'in iki faktörlü yapısının toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğini incelemek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan Ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur, $\chi^2(sd=166)=487.95$, $p<.01$. Aynı analiz ile hesaplanan bazı uyum istatistikleri şöyledir: (χ^2/sd)=2.94, RMSEA=.061, NFI=.90, CFI=.93, IFI=.93, RFI=.88, GFI=.92, AGFI=.89 ve SRMR=.065. Modele ilişkin faktör yükleri Şekil 1'de gösterilmiştir. Yapılan düzeltmelerden sonra R-SPQ-2F'in dört faktörlü yapısının toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğini incelemek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan Ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur, $\chi^2(sd=161)=466.10$, $p<.01$. Aynı analiz ile hesaplanan bazı uyum istatistikleri şöyledir: (χ^2/sd)=2.90, RMSEA=.060, NFI=.90, CFI=.93, IFI=.93, RFI=.88, GFI=.92, AGFI=.89 ve SRMR=.066. Modele ilişkin faktör yükleri Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. İki Faktörlü Model İçin DFA Sonuçları



Şekil 2. Dört Faktörlü Model İçin DFA Sonuçları

R-SPQ-2F ile ilgili AFA sonuçlarına bakıldığında, en iyi iki faktörlü yapının açıklandığı, yine DFA sonuçları incelendiğinde, en iyi uyumun iki faktörlü yapıda olduğu görülmektedir. Bu iki sonuç dikkate alındığında DÖ ve YÖ ana boyutlarının ölçek ile ölçülebileceği söylenebilir.

Güvenirlilik Analizi

Ölçeğin güvenirlilik çalışmaları için test-tekrar test güvenirlilik katsayısı ve iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca madde toplam puan korelasyonları, ana ve alt boyutlar arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır (Tablo 3). Dört hafta ara ile 315 öğrenciye ölçeğin iki kez uygulanması sonucunda, iki uygulama arasındaki Pearson korelasyon katsayısı .82 bulunmuştur. R-SPQ-2F'ten elde edilen puanlar için hesaplanan alfa iç tutarlılık katsayıları ise: DG= .64, DS= .58, YG=.61, YS=.52, DÖ= .78, YÖ= .74'tür. Madde-toplam puan korelasyonlarının da .333 - .691 arasında değiştiği ve maddelerin yeterli ölçütü sağladıkları görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 3.

R-SPQ-2F'in Ana ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Sonuçları

	DÖ	YÖ	DG	DS	YG	YS
DÖ	1.000	-.300**	.932**	.910**	-.367**	-.172**
YÖ		1.000	-.283**	-.270**	.912**	.910**
DG			1.000	.698**	-.338**	-.170**
DS				1.000	-.338**	-.146**
YG					1.000	.643**
YS						1.000

**p<.01

Tartışma

Öğrenme yaklaşımı, öğrenci ile onun gerçekleştirdiği öğrenme arasındaki ilişkidir. Derin öğrenme yaklaşımı, öğrenenin etkin bir şekilde bilgiyi yeniden yapılandırmasını içerirken, yüzeysel öğrenme yaklaşımı ise öğrenenin bilgiyi ezberlemesi ile ilgilidir. Bireyin tercih ettiği öğrenme yaklaşımı öğrenme çıktılarının niteliğini etkilemektedir. Bu durum, ilköğretimden yüksek öğretime kadar eğitim-öğretim faaliyetlerinden sorumlu olan kişilerin öğrenme yaklaşımlarının öneminden haberdar olmalarını ve eğitim-öğretim faaliyetlerini bireyleri derin öğrenme yaklaşımına yöneltecek şekilde düzenlemelerini gerektirmektedir. Dolayısıyla öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Öğrenme yaklaşımlarını belirlemeye yönelik geliştirilen çeşitli ölçeklerden biri de farklı kültürlerde pek çok araştırmada kullanılmış olan Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından yükseköğretim öğrencilerine yönelik geliştirilmiş "Düzenlenmiş İki Faktörlü Çalışma Süreci Ölçeği (R-SPQ-2F)" dir. Bu ölçeğin Türkçeye uyarlanması amacıyla yürütülen bu çalışmada geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonuçları, ölçeğin Türkçe formunun faktör yapısının özgün ölçeğin iki faktörlü (DÖ ve YÖ) yapısı ile tutarlı olduğunu, fakat özgün ölçekte yer alan dört faktörlü yapıyı özgün ölçekte belirtildiği hali ile açıklamadığını göstermiştir. Faktör yapılarına ilişkin her bir ölçme modeli için model-veri uyumu doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003)'e göre χ^2/sd değerinin üçten küçük, RMSEA değerinin .08'den küçük, NFI ve GFI değerlerinin .90 ile .95 arasında, CFI değerinin .95 ile .97 arasında, AGFI değerinin .85 ile .90 arasında ve SRMR değerinin .05 ile .10 arasında olması, model-veri uyumu için kabul edilebilir seviyelerdir. Elde edilen sonuçlar iki faktörlü ve dört faktörlü model için mükemmel uyum (fit) değerlerine sahip olmasa bile, her iki model için kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, ölçeğin Türkçe formunun faktör yapısını doğrular niteliktedir. Güvenirlik analizi sonuçları da benzer bir durumu ortaya koymaktadır. DÖ ve YÖ faktörleri için hesaplanan güvenilirlik katsayılarının sırasıyla .78 ve .74 olduğu, ancak DG, DS, YG ve YS alt faktörleri için hesaplanan güvenilirlik katsayılarının daha düşük (sırasıyla: .64, .58, .61, .52) olduğu görülmektedir. Orijinal ölçekte DÖ ve YÖ faktörleri için sırasıyla alfa iç tutarlılık katsayıları .73 ve .64 olarak; DG, DS, YG ve YS alt faktörleri için ise sırasıyla .62, .63, .72, .57 olarak belirtilmiş ve bu değerlerin kabul edilebilir olduğu vurgulanmıştır (Biggs, Kember ve Leung, 2001). Ölçeğin Türkçe formu için elde edilen güvenilirlik katsayılarının orijinal ölçekte belirtilen değerler ile uyumlu olduğu ve dolayısıyla genel anlamda kabul edilebilir olduğu söylenebilir.

R-SPQ-2F ölçeği Gijbels, van de Watering, Dochy ve van den Bossche (2005) tarafından Flemenkçeye; Justicia, Pichardo, Cano, Berben ve De la Fuente (2008) tarafından İspanyolcaya uyarlanmıştır. Araştırmacıların elde ettikleri sonuçlar genel olarak bu çalışmanın bulguları ile uyumlu olup ölçeğin iki ana boyutu ile ilgili psikometrik verilerin dört alt boyuta ait verilerden daha kabul edilebilir olduğu ve uyarlanan ölçeklerin derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımları ana boyutlarını belirlemede kullanılabileceği belirtilmiştir.

Sonuç

Sonuç olarak, araştırmacıların sıklıkla kullandığı R-SPQ-2F ölçeğinin Türkçeye uyarlanmış formunun üniversite öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarını derin öğrenme ve yüzeysel öğrenme ana boyutlarında belirlemede kullanılabilir olduğu söylenebilir. Uygulamanın bir fakültenin öğrencileri ile sınırlı tutulması, çalışmanın bir sınırlılığı olarak kabul edilmiştir. Bilindiği gibi, bir ölçeğin tam anlamıyla geçerli ve güvenilir olduğunu iddia edebilmek, ancak bu ölçeğin çok sayıda araştırmada kullanılarak elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle mümkün olacaktır. Ayrıca, büyük örneklem üzerinde yapılacak çalışmalarla ölçme aracının faktör yapısı ile ilgili farklı modellerin farklı analiz yöntemleri kullanılarak yeniden incelenmesinin de yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Berberoğlu, G. & Hei, L.M. (2003). A comparison of university students' approaches to learning across Taiwan and Turkey. *International Journal Of Testing*, 3(2), 173-187.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D.Y.P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Biggs, J.B. (1976). Dimensions of study behavior: Another look at ATI. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 68-80.
- Biggs, J.B. (1987a). *Student approaches to learning and studying*. Camberwell, Vic.: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J.B. (1987b). *The study process questionnaire (SPQ): Manual*. Hawthorn, Vic.: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J.B. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (4. Basım)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Çolak, E. ve Fer, S. (2007). Öğrenme yaklaşımları envanterinin dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 197- 212.
- Comrey, A.L. & Lee, H.B. (1992). *A first course in factor analysis (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Daniel, L. G. (November, 1989). Comparisons of exploratory and confirmatory factor analysis. *Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-south Educational Research Association, Little Rock, AR*.
- Dart, B.C., Burnett, P.C., Purdie, N., Boulton-Lewis, G., Campbell, J., & Smith (2000). Students conceptions of learning, the classroom environment, and approaches to learning. *The Journal of Educational Research*, 93(4), 262-270.
- Ellez, A. M. ve Sezgin, G. (16-18 Eylül 2002). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Ankara.
- Entwistle, N. (1988). *Styles of learning and teaching*. London: David Fulton.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2003). *How to design and evaluate research in education (5th ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Gerbing, D. W. & Anderson, J. C. (1993). Monte Carlo evaluations of the goodness-of-fit indices for structural equation models. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 40-65). Newbury Park, CA: Sage.
- Gijbels, D., van de Watering, G., Dochy, F. & van den Bossche, P. (2005). The relationship between

- students' approaches to learning and learning outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 20(4), 327-341.
- Hambleton, R.K. (2005). *Issues, designs and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures*. R.K. Hambleton, P.F. Merenda & C.D. Spielberger (Ed.) *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (pp. 3-38). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, NJ: Mahwah.
- Justicia, F., Pichardo, M.C., Cano, F., Berben, A.B.G., & De la Fuente, J. (2008). The revised two-factor study process questionnaire (R-SPQ-2F): Exploratory and confirmatory factor analyses at item level. *European Journal of Psychology of Education*, 23(3), 355-372.
- Karadeniz, B. B. ve Erkoç, M.F. (2008). BÖTE bölümü öğrencilerinin bilişüstü algılarını etkileyen faktörler ve bilişüstü algıların öğrenme yaklaşımlarıyla ilişkisi. *8th International Educational Technology Conference, Anadolu University, Eskişehir*.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi (19. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kember, D., Biggs, J., & Leung, D.Y.P. (2004). Examining the multidimensionality of approaches to learning through the development of a revised version of the Learning Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 74, 261-280.
- Marton, F. & Saljo, R. (1976a). On qualitative differences in learning-I: outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. & Saljo, R. (1976b). On qualitative differences in learning-II: Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to teach in higher education (2nd ed.)*. London and New York: Routledge Farmer.
- Rollnick, M., Davidowitz, B., Keane, M., Bapoo, A., & Magadla, L. (2008). Students' learning approach profiles in relation to their university experience and success. *Teaching in Higher Education*, 13(1), 29-42.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Seale, C., Gobo, G., Gubrium, J. F., & Silverman, D. (2007). *Qualitative research practice*. London: Sage Publications.
- Sezgin Selçuk, G., Çalışkan, S. ve Erol, M. (2007). Fizik öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *G.Ü., Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 25-41.
- Sireci, S.G, Patsula, L. & Hambleton, R.K. (2005). *Statistical methods for identifying flaws in the test adaptation process*. R.K. Hambleton, P.F. Merenda & C.D. Spielberger (Ed.) *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (pp. 93-135). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, NJ: Mahwah.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6) 49 -74.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics (4th ed.)*. New York: Harper Collins.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1991). Relating approaches to study and the quality of learning outcomes at the course level. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 265-275.
- Tural Dinçer, G. & Akdeniz, A.R. (2008). Examining learning approaches of science student teachers according to the class level and gender. *US-China Education Review*, 5 (12), 54-59.
- Ünal Çoban, G. ve Ergin, Ö. (2008). İlköğretim öğrencilerinin feni öğrenme yaklaşımları. *Uludağ*

Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XXI (2), 271-293.

- Ünal, G. ve Ergin, Ö. (2006). Buluş yoluyla fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenme yaklaşımlarına ve tutumlarına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 3(1), 36-52.*
- Yıldız, E., Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2006). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilişüstü algılarını etkileyen faktörler ve bilişüstü algılarının öğrenme yaklaşımlarıyla ve akademik başarılarıyla ilişkisi. *VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara.*

EK 1.

Düzenlenmiş İki Faktörlü Çalışma Süreci Ölçeğinin Maddeleri (R-SPQ-2F)

-
1. Zaman zaman ders çalışmak bana derin bir kişisel tatmin hissi verir.
 2. Bir konu üzerinde yeterince çalışarak kendi çıkarımlarımı yapabiliyorsam kendimi yeterli hissederim.
 3. Amacım dersi en az çalışmayla geçmektir.
 4. Yalnızca sınıfta verilen materyallere veya dersin konu başlıklarına ciddi bir şekilde çalışırım.
 5. Bir kere başladıktan sonra, nerdeyse her konunun benim için son derece ilginç olabileceğini düşünüyorum.
 6. Yeni konuların çoğunu ilginç bulurum ve sıkça bu konularda daha fazla bilgi edinmek için ekstra zaman harcarım.
 7. Aldığım bir dersi çok ilginç bulmaz isem çalışmamı en az düzeyde (minimumda) tutarım.
 8. Bazı konuları anlamasam dahi ezberleyene kadar üzerinden tekrar tekrar geçerim.
 9. Benim için zaman zaman akademik konuları çalışmak, bir roman ya da bir film kadar heyecan verici olabiliyor.
 10. Önemli konuları tamamen anlayana kadar kendimi o konularda sınırlarım.
 11. Önemli konuları anlamaya çalışmaktansa ezberleyerek birçok sınavda başarılı olabilirim.
 12. Genellikle belirtilen yerler dışındaki konulara çalışmam; çünkü fazladan çalışma yapmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum.
 13. Derslerime çok çalışıyorum; çünkü materyalleri ilginç buluyorum.
 14. Boş zamanlarımın çoğunu farklı derslerde tartışılan ilginç konular hakkında daha fazla bilgi edinmek için harcarım.
 15. Konuları derinlemesine çalışmanın yararlı olmadığını düşünüyorum; çünkü konular hakkında genel bilgiye sahip olmak dersten geçmek için yeterliyken daha fazlasını yapmak yalnızca kafa karışıklığı ve zaman kaybına sebep olur.
 16. Öğretim elemanlarının, sınavda sorulmayacağını herkesin bildiği konular üzerinde uzun zaman harcamamızı beklememesi gerektiğine inanıyorum.
 17. Derslerin çoğuna, zihnimde konu ile ilgili cevaplamak istediğim sorularla girerim.
 18. Çoğunlukla dersler işlenirken önerilen kaynakları okumayı yararlı buluyorum.
 19. Sınavda çıkma ihtimali olmayan materyalleri öğrenmenin gereksiz olduğunu düşünüyorum.
 20. Sınavlarda başarılı olmanın en iyi yolunun, çıkması muhtemel soruların cevaplarını ezberlemek olduğunu düşünüyorum.
-