

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ VE ÖĞRETME-ÖĞRENME ANLAYIŞLARININ İNCELENMESİ

Dr. Öğretim Üyesi. Miray Dağyar
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi
mdagyar@akdeniz.edu.tr

Özet

Çalışmada, öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme sürecinde tercih ettikleri öğrenme yaklaşımları ile öğretim-öğrenme anlayışları arasındaki yapısal ilişkileri incelemek amaçlanmaktadır. Uygun örnekleme yolu ile belirlenen çalışma grubunu, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakóltesi'nde öğrenim gören 367 lisans 1. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışları ve öğrenme yaklaşımlarını belirlemek için "Öğretim-Öğrenme Anlayışları Ölçeği" ve "Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği" ile veriler toplanmıştır. Değişkenler arasındaki yordayıcı ilişkiler, yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmiştir. Oluşturulan modelde, öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışları, geleneksel ve yapılandırmacı anlayış; öğrenme yaklaşımları ise derin ve yüzeysel yaklaşımlar olarak ele alınmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, yapılandırmacı anlayışa sahip olan öğretmen adaylarının hem derin hem de yüzeysel yaklaşımları benimseyebildikleri, ancak geleneksel anlayışta olan öğretmen adaylarının, derin yaklaşımları yerine yüzeysel yaklaşımları benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Geleneksel anlayış, yapılandırmacı anlayış, derin yaklaşımlar, yüzeysel yaklaşımlar

INVESTIGATION OF THE PRE-SERVICE TEACHERS 'LEARNING APPROACHES AND TEACHING-LEARNING CONCEPTIONS

Abstract

In this study, it is aimed to examine the structural relationships between the pre-service teachers' learning approaches and teaching-learning conceptions. 367 undergraduate freshman students studying at Akdeniz University Faculty of Education constitute the study group determined by appropriate sampling. Data were collected with the "Teaching-Learning Conceptions Questionnaire" and "Learning Approaches Questionnaire" to determine the pre-service teachers' teaching-learning conceptions and learning approaches. The predictive relationships between variables were examined by structural equation modeling. In the model created, pre-service teachers' teaching-learning conceptions are handled as traditional and constructivist conceptions. Also their learning approaches are handled as deep and surface approaches. According to the results obtained from the study, it can be said that pre-service teachers who have a constructivist approach can adopt both deep and surface approaches. However, it has been concluded that pre-service teachers, who have a traditional conception, adopt a surface approach rather than a deep approach.

Keywords: Traditional conception, constructivist conception, deep approach, surface approach.

Çevriliyor...

GİRİŐ

Öğretme-öğrenme anlayışı ve öğrenme yaklaşımı, karmaşık bir süreç olan öğrenmeyi etkileyen faktörler arasında gösterilmektedir (Li, Liang ve Tsai, 2013; Alamdarloo, Moradi ve Dehshiri, 2013). Alanyazına göre, bireylerin öğrenirken ve öğretirken tercih ettikleri yollar olarak tanımlanan öğretme-öğrenme anlayışları (Aypay, 2011), bireylerin karőılaőtıkları problemleri güdülenerek çözmek için tasarladıkları stratejileri yani öğrenme yaklaşımlarını etkilemektedir (Chiou, Lee ve Tsai, 2013; Gracio, Chaleta ve Ramalho, 2012). Bireylerin öğretme-öğrenme anlayışları, benimsedikleri eğitim felsefesine göre Őekillenmekte (Baş, 2015) ve genel olarak geleneksel ve yapılandırmacı anlayış olarak ele alınmaktadır. Geleneksel anlayışa sahip olanlar, eğitimde öğretmenin aktaran, öğrencinin alıcı konumunda bırakıldığı geleneksel eğitimi, öğrenme süreçlerinin merkezine almaktadır. John Dewey'e (1997) göre geleneksel eğitim, deđiőmez doğrulukta kabul edilen mutlak bilgi, beceri, davranıő ve kuralların okullarda yeni nesillere aktarılmasını temel alır. Bu sayede, okullarda çocukları gelecekteki hayatlarında başarılı olabilmeleri için hazırlamak esas alınır. Bunu sağlamak için öğrenciler dışsal olarak güdülenmeli ve başarı için zorlanmalıdırlar. Öğrencilerden de bu süreçte itaatkâr olma, usululuk, verilenleri alma tutumu içinde olmaları beklenir. Öğretme-öğrenme sürecinde önemli olan, merkezde olan konudur, kitaplardır. Öğretmenler ise konu ve öğrenci arasında etkileőimi sağlayan aktarıcı konumundaki otoritedir.

Yapılandırmacı anlayış ise geleneksel eğitimi vurgulanan özelliklerinden dolayı eleőtiren ilerlemecilik eğitim felsefesine dayanmaktadır. Bu öğrenme anlayıőına göre, eğitim bilgi aktarımını temele almamalı, öğrenci yaőantısından kopuk olmamalıdır. Öğrenci ilgi ve ihtiyaçları temele alınmalıdır. Çocuk dünyanın pasif alıcısı değildir, dolayısıyla öğrenciler bilgiyi kazanma sürecinde aktif olmalıdır. Öğretmen aktarıcı ya da otorite konumunda değil öğrencileri birey olarak tanıması ve öğrenmesi için yol göstermesi gereken rehber konumunda olmalıdır (Dewey, 1997). Öğretme-öğrenme sürecinde önemli olan çocuğun yaőamına dönük, günlük yaőamında karőılaőacađı problemleri çözebilmesini destekleyecek bir öğretim yapılmasıdır. Dolayısıyla okullar, öğrenciyi yaőama hazırlamaktan çok, Şu anki yaőamlarını destekleyen bir yapılanma içinde olmalıdır (Dewey, 1997).

Geleneksel ve yapılandırmacı anlayış, bireylerin öğretme-öğrenme sürecindeki kullandıkları stratejiler açasından da farklılık göstermektedir. Geleneksel anlayış, konu merkezli eğitimi temele aldığı için, öğrencilerin öğrenme yolların da ezberleme, hesap yapma, alıőtırma yapma, sınav için öğrenme stratejileri ağırlıklı olmaktadır. Tsai (2004) bireylerin öğrenme anlayışlarını sınıflandırmıő ve ezberleme, sınava hazırlık ve hesaplama stratejilerini kullanan bireylerin düşük düzey öğrenme anlayıőına sahip olduklarını belirtmiştir. Ezberleme: Tanımları, formüllerini, yasaları, terimleri vb. ezberleyerek öğrenme (2) Testlere/sınavlara hazırlık: Sınavlardan yüksek notla geçmek için öğrenme (3) Hesaplama ve uygulama: Öğrenirken hesaplama ve alıőtırmalar yapma olarak tanımlanabilir (Chiou, Liang ve Tsai, 2012; Tsai, 2004). Yapılandırmacı anlayış ise yüksek düzey öğrenme anlayışı ile örtüşmektedir (Aypay, 2011) ve bilgiyi arttırma odaklı öğrenme, uygulama yapma, anlama ve öğrenirken yeni yollar bulma, yeni bakış açası geliőtirme stratejilerini kapsadığı söylenebilir (Tsai, 2004). Bu stratejiler Tsai (2004) tarafından, (1) Kiőinin bilgisini arttırmak: Öğrenirken bilgi seviyesini arttırma (2) Uygulama: Öğrenilenleri günlük yaőamda uygulama (3) Anlama: Bilinen ve yeni öğrenilen bilgi arasında iliőtki kurma (4) Yeni bir **www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 111 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.**

bakış açısı oluşturma: Öğrenirken yeni yollar bulma olarak tanımlanmıştır. Geleneksel anlayışa sahip bireylerin, öğrenme süreçlerinde ezberleme ve hesaplama stratejilerine ağırlık vererek bilgiyi arttırma, anlama ya da uygulamadan ziyade sınavlarda başarılı olmaya odaklandığı söylenebilir. Öğrenme süreçlerinde, yapılandırmacı anlayışa sahip olan bireylerin ise bilgi düzeyini arttırmak isteyen, edindiği bilgi ile yaşamı arasında bağ kuran ve edindiği bilgileri anlamlandırarak öğrenmeye odaklanan, öğrenirken farklı öğrenme yollarına da açık olan öğrenciler olduğu söylenebilir (Li ve diğ., 2013; Chiou ve diğ., 2013; Tsai, 2004).

Öğrenme yaklaşımı, bireylerin nasıl öğrendiği ve öğrenirken hangi öğrenme yollarını kullandıkları üzerinde duran bir kavramdır. Dolayısıyla öğrenme yaklaşımı, nasıl öğrendiklerinin farkında olan ve öğrenme sürecindeki görevlerini bilen bireyler için kullanılmaktadır (Li ve diğ., 2013; Marouchou, 2012). Öğrenme yaklaşımı iki grupta ele alınmaktadır (Cano, 2005): Derin yaklaşım ve yüzeysel yaklaşım. Yüzeysel yaklaşım içinde olan bireyler, ezberlemeye ve sınavları geçmek için bilgi edinmeye odaklanırken, derin yaklaşım içindeki bireyler, bilgiyi anlamaya ve gerçek hayatta uygulamaya odaklanmaktadır (Biggs, 1991). Derin ve yüzeysel yaklaşım kendi içinde motivasyon ve strateji olarak da ayrılmakta ve şu şekilde tanımlanmaktadır (Biggs, Kember ve Leung, 2001): (1) Derin motivasyon: Bireylerin içsel motivasyonla öğrenmesi (2) Derin strateji: Bireylerin öğrenirken ileri düzey stratejileri kullanmaları (3) Yüzeysel motivasyon: Bireylerin öğrenirken dışsal motivasyona ihtiyaç duyması (4) Yüzeysel stratejisi: Bireylerin ezberleyerek öğrenmesi. Bu tanımlara göre yüzeysel yaklaşım içindeki bireyler, öğrenirken bir başkasının zorlaması ya da desteğine ihtiyaç duyarken, derin yaklaşımda olanlar içsel olarak kendilerini öğrenmeye güdüleyebilmektedir. Ayrıca, yüzeysel yaklaşımda olan bireyler, sıklıkla ezberleyerek öğrenmeye çalışırken, derin yaklaşımda olanlar gerçek yaşam durumlarını anlamak için öğrenme materyalleri aramak, konular hakkında kendi bakış açısını oluşturmak, bilgiyi bir konudan diğerine uyarlamak, ilginç konular hakkında bilgi edinmek için çabalamak gibi ileri düzey öğrenme yollarına yönelmektedir (Chiou ve diğ., 2013).

Alanyazına göre, bireyler derin ya da yüzeysel yaklaşımdan birinde daha baskın olma eğilimindedir (Chiou ve diğ., 2012; Richardson, 2010) ve sahip oldukları öğrenme yaklaşımı, öğretme-öğrenme anlayışlarını şekillendirmektedir (Vermunt ve Vermetten, 2004; Dart, Burnett, Purdie, Boulton, Campbell ve Smith, 2000). Ancak alanyazında öğrenme yaklaşımı ve öğrenme anlayışları arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda çalışma bulunmakta (Li ve diğ., 2013; Chiou ve diğ., 2013; Zhu, Valcke ve Schellens; Burnett, Pillay ve Dart, 2003; Dart ve diğ., 2000) ve bu çalışmaların daha çok öğrencilerin fen öğrenme anlayışlarına dayalı olarak yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla alanyazın için öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmanın önemli olduğu söylenebilir. Ayrıca yapılan çalışmaların bireylerin farklı öğrenme yaşantıları olacağından farklı ülkelerde ve farklı düzeylerde yapılması önerilmektedir (Li ve diğ., 2013; Zhu ve diğ., 2008; Zeegers, 2001; Kember, 2000). Öğrencilerin öğrenme anlayışları genellikle öğrenim gördükleri ülkenin kültürel geçmişinden etkilenmektedir (Pillay, Purdie ve Boulton-Lewis, 2000). Bu nedenle, Türkiye'de yapılan ilgili bir çalışmanın literatürdeki eksiği kapatmak adına önemli olduğu söylenebilir. Ayrıca, alanyazına göre üniversite öğrencileri, alt öğrenim düzeylerine göre derin yaklaşımda ve yapılandırmacı anlayışta daha baskın olma eğilimindedir (Li ve diğ., 2013). Yapılan çalışmada da örnekleme öğretmen adayları alınmış ve üniversite yıllarının henüz başında öğrenme durumlarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu sayede ülkenin eğitim sisteminin dayalı olduğu eğitim felsefesini yansıtacak olan öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışı ve öğrenme yaklaşımlarını sürecin başında ortaya koymak ve eğitim fakültelerinin ülkedeki eğitim felsefesini yansıtacak bireyler yetiştirebilmeleri için öneriler getirebilmek amaçlanmıştır.

Sonuç olarak çalışmada, öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi yapısal eşitlik modellemesi ile incelemek ve öğrenme yaklaşımlarının, öğrenme anlayışı üzerindeki etki düzeyini belirlemek amaçlanmaktadır. Belirtilen amaca göre araştırma sorusu, öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme sürecindeki derin ve yüzeysel yaklaşımları ile geleneksel ve yapılandırmacı anlayışları arasındaki yapısal ilişkiler nasıldır? şeklinde belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma, öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışı ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçladığı için, iki veya daha fazla değişken arasındaki değişimi derecelendirmeye çalışan ilişkisel tarama modelinde (Karasar, 1999) tasarlanmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışmada, uygun örnekleme yolu ile belirlenen çalışma grubunu, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 367 lisans 1. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının, öğretme-öğrenme anlayışlarının ve öğrenme yaklaşımlarının lisans öğrenimlerinin başında belirlenmesinin amaçlanması ve tüm bölümlerde birinci ve ikinci dönem ortak ders sayılarının fazla olmasından dolayı 1. sınıf öğrencileri örnekleme seçilmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyete ve öğrenim gördükleri bölümlere göre frekans dağılımı Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1: Çalışma Grubunun Cinsiyet ve Bölümlere göre Frekans Dağılımları

		Cinsiyet		Toplam
		Kadın	Erkek	
Bölümler	Sınıf Öğr.	43	28	71
	Fen Bilgisi Öğr.	40	12	52
	Türkçe Öğr.	24	19	43
	Sosyal Bilgiler Öğr.	41	29	70
	Okul Öncesi Öğr.	58	21	79
	Matematik Öğr.	21	8	29
	Özel Eğitim Öğ.	11	12	23
		238	129	367

Tablo 1'de görüldüğü gibi, araştırmaya dâhil edilen öğretmen adaylarının, demografik özellikleri incelendiğinde; 238'i kadın, 129'u erkektir. Bölümlere göre dağılımda da bölümlerdeki öğrenci sayıları ve ölçeği cevaplamak için gönüllü olan öğrenciler belirleyici olmuştur.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği ve Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği kullanılmıştır.

Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği

Çalışmada veri toplama aracı olarak Chan ve Elliott (2004) tarafından geliştirilen, Aypay (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan "Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği" kullanılmıştır. 30 maddeli, 5'li likert tipinde olan ölçek, yapılandırmacı anlayış ve geleneksel anlayış olmak üzere iki alt **www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 113 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.**

boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasından elde edilen doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir ($\chi^2=1020,3$, $sd=404$, $p=0.00$; $RMSEA= .06$, $CFI = .80$, $NFI = .72$). Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları ölçeğin tümü için .71; alt boyutları için de .88 ve .83 değerlerinde güvenilir sonuçlar vermiştir (Aypar, 2011).

Çalışmada veri toplama aracı olarak Chan ve Elliott (2004) tarafından geliştirilen, Aypar (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan "Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği" kullanılmıştır. 30 maddeli, 5'li likert tipinde olan ölçek, yapılandırmacı anlayış ve geleneksel anlayış olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasından elde edilen doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir ($\chi^2=1020,3$, $sd=404$, $p=0.00$; $RMSEA= .06$, $CFI = .80$, $NFI = .72$). Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları ölçeğin tümü için .71; alt boyutları için de .88 ve .83 değerlerinde güvenilir sonuçlar vermiştir (Aypar, 2011).

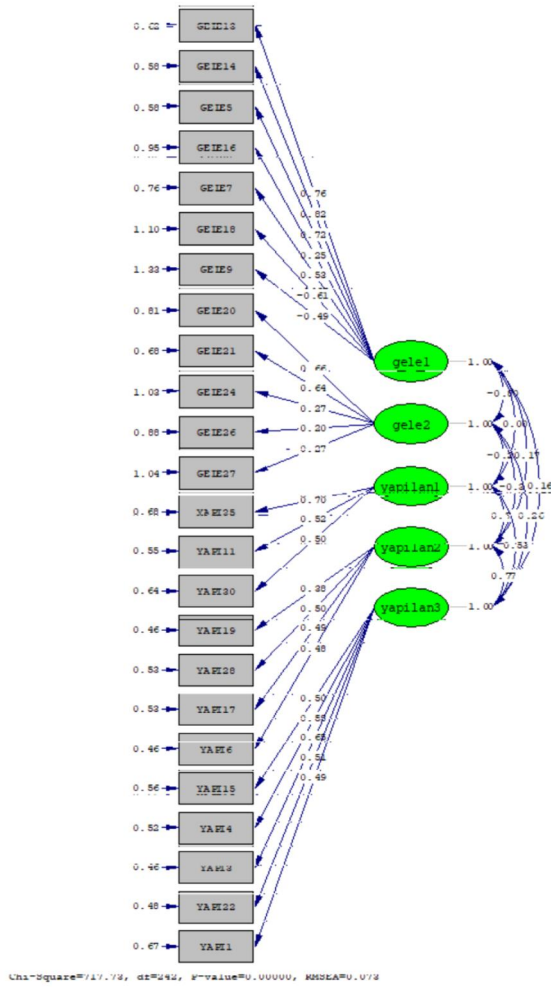
Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği'nde, 18 madde geleneksel anlayış, 12 madde yapılandırmacı anlayış temsil etmektedir. Alt boyutlar kendi içinde faktörlere ayrılmamıştır. Ancak yapılan çalışmanın ölçüm modeli oluşturulurken, yapılandırmacı ve geleneksel anlayışın her ikisi de modele gizil değişken olarak dahil edilmiştir. Gizil değişkenleri açıklayacak birden fazla gözlenen değişkene ihtiyaç olduğu için, 30 maddelik ölçeğin açılımlayıcı faktör analizi yapılmış ve geleneksel anlayış boyutu iki alt faktöre, yapılandırmacı alt boyutu ise üç alt faktöre ayrılmıştır. Geleneksel anlayış boyutunda birden fazla faktörde yüksek değer alan 6 madde ölçekten çıkartılmıştır. Diğer maddelerin faktör yükleri 0.68 ile 0.35 arasında değişmektedir. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları ise, geleneksel anlayış 0.72 ve yapılandırmacı anlayış 0.80 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen güvenilirlik ölçümlerinin oldukça yüksek düzeyde güvenilir.

olduğunun (Büyüköztürk, 2006) belirlenmesinin ardından DFA yapılmıştır. DFA sonucunda oluşan model Şekil 1'de verilmektedir.

DFA modelinin uyum indeksleri $\chi^2 = 717.73$, $df = 242$, $p = .000$, $\chi^2 / df = 2.96$, $NNFI = 0.86$; $CFI = 0.98$; $GFI = 0.88$; $RMSEA = 0.07$ ve $SRMR = 0.07$ olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre 5 alt faktöre ayrılan Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği geçerli bir yapı göstermektedir (Kline, 2011, Sümer, 2000; Marsh, Balla ve McDonald, 1988). Faktör yüklerinin anlamlılığı t-değerleriyle doğrulanmıştır.

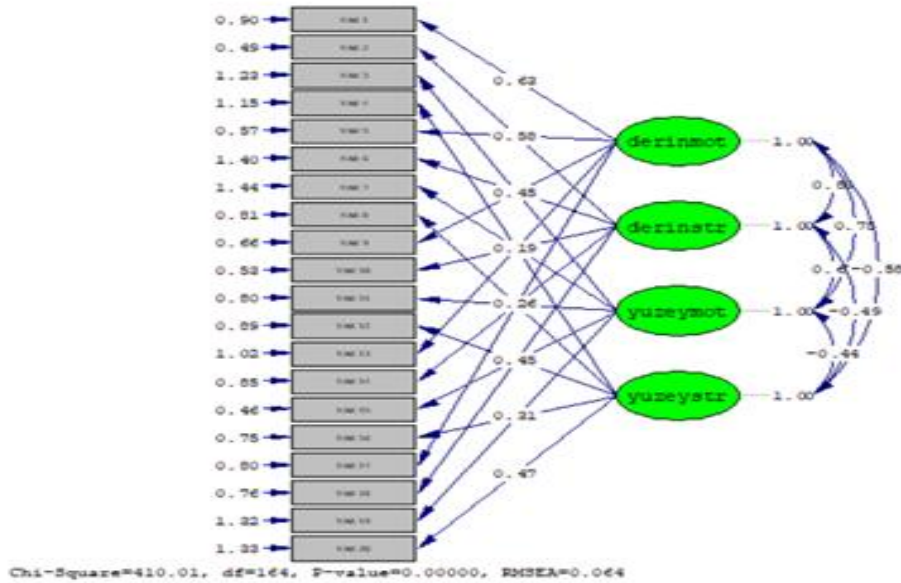
Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği

Çalışmanın bir diğer veri toplama aracı, Biggs'in Gözden Geçirilmiş İki Faktörlü Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği'nin, Batı, Tetik ve Gürpınar (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlama çalışmasının yapılmış olduğu Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği'dir. 20 maddeli olan ölçek, 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Derin yaklaşım ve yüzeysel yaklaşım olarak isimlendirilen alt boyutlar kendi içinde derin motivasyon, derin strateji ve yüzeysel motivasyon, yüzeysel strateji olarak ayrılmıştır. Ölçeğin DFA sonuçları incelendiğinde, modelin uyum indekslerinin [$\chi^2=713.48$, $sd=163$, $p=.000$], $CFI=1.00$, $RMSEA=0.01$ ve $RMR (SRMR)=0.05$ olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları derin yaklaşım için 0.77, yüzeysel yaklaşım için de 0.80 olarak hesaplanmıştır (Batı ve diğ., 2009).



Şekil 1: Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği DFA Modeli

Bu çalışmada da ölçeğin alt boyutlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğu belirlenmiştir (derin yaklaşım 0.70; yüzeysel yaklaşım 0.72) (Büyüköztürk, 2006). Ek olarak, DFA ile elde edilen model Şekil 2'de verilmektedir.



Şekil 2. Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği DFA Modeli

DFA sonucunda, uyum indeksleri $\chi^2 = 410.01$, $df = 164$, $p = .000$, $\chi^2 / df = 2.50$, NNFI = 0.88; CFI = 0.90; GFI = 0.90; RMSEA = 0.06 ve SRMR = 0.06 olarak belirlenmiştir. Uyum indeksleri, modelin genel olarak kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır (Kline, 2011; Sümer, 2000; Thompson, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2000). Ayrıca, t-değerleri de faktör yüklerinin anlamlılığını doğrulamaktadır.

Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Ayrıca, ilgili değişkenlerin betimleyici istatistikleri ve korelasyonları hesaplanmıştır. Analizde, yapısal eşitlik modellemesi için LISREL 8.7, betimleyici istatistik ve korelasyonlar için SPSS 23 programları kullanılmıştır.

BULGULAR

Betimsel İstatistikler ve Korelasyon Analizi

Çalışmada, ilgili değişkenlerin betimleyici istatistikleri ve değişkenler arası korelasyonlar hesaplanmıştır. Aritmetik ortalama, standart sapma ve Pearson korelasyon katsayısı değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Katsayısı Değerleri

Değişkenler	AO	sd	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Öğretme- öğrenme anlayışı											
1. Geleneksel	3.12	0.43	1								

anlayış

2. Gele_1	2.91	0.72	0.77 **	1							
3. Gele_2	3.34	0.55	0.56 **	0.18 **	1						
4. Yapılandır- macı anlayış	3.69	0.47	-0.02	-0.00	-0.04	1					
5. Yapılan_1	3.40	0.60	-0.09	-	0.10*	-0.00	0.73 **	1			
6. Yapılan_2	3.89	0.58	0.02	0.04	-0.02	0.80 **	0.39 **	1			
7. Yapılan_3	3.78	0.63	-0.00	0.05	-0.07	0.81 **	0.36 **	0.53 **	1		
Öğrenme yaklaşımları											
8. Derin yaklaşım	3.48	0.50	0.17 **	0.11*	0.12*	0.35 **	0.26 **	0.28 **	0.28 **	1	
9. Yüzeysel yaklaşım	3.33	0.43	0.75 **	0.14 **	0.58 **	-0.16 **	-0.09	-0.15 **	-0.13 **	-	1

*p<0.05;

**p<0.01

Tablo 2'de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışları ve öğrenme yaklaşımlarından elde edilen ortalama puanları, çalışmada kullanılan 5'li likert tipi ölçeklerin orta noktası olan 3 değeri etrafında toplanmaktadır. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı (X=3.69) ve geleneksel (X=3.12) anlayışı ve derin (X=3.48) ve yüzeysel yaklaşım (X=3.33) düzeylerini gösteren puanların ortalaması da orta düzeyde birbirine yakın değerlerde bulunmuştur.

Tablo 2'de verilen değişkenler arası korelasyon katsayıları, geleneksel anlayış ile derin yaklaşım (r=0.17) arasında düşük düzeyde, yüzeysel yaklaşım (r=0.75) arasında ise yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir. Yapılandırmacı anlayış ile derin yaklaşım (r=0.35) arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki varken, yüzeysel yaklaşım (r=-0.16) ile düşük düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki elde edilmiştir (Büyüköztürk, 2006). Elde edilen korelasyon değerlerine göre, geleneksel anlayışta olan öğretmenlerin yüzeysel yaklaşım içinde olduğu, yapılandırmacı anlayışta olan öğretmen adaylarının ise derin yaklaşım içinde olduğu söylenebilir.

Yapısal Eşitlik Modellemesi

Çalışmada öncelikle, yapısal eşitlik modellemelerinden biri olan, ölçüm modelini yapmak için sağlanması gereken, çok değişkenli normallik, örneklem büyüklüğü ve çoklu bağlantılık sorunu varsayımları (Koyuncu ve Kılıç, 2019) kontrol edilmiştir. Ölçüm modeli gözlenen değişkenlerin gizil değişkenleri ne kadar iyi temsil ettiğini ortaya koymaktadır (Dursun ve Kocagöz, 2010). İlk olarak parametre kestirim yöntemine karar verebilmek için çok değişkenli normal dağılım analizi yapılmıştır. LISREL'de çoklu normallik analizi sonuçları Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3. LISREL Çoklu Normallik Analizi Sonuçları

Çarpıklık			Basıklık			Çarpıklık ve Basıklık	
Değer	z-değeri	P	Değer	z-değeri	P	χ^2	p
11.365	8.489	0.00	150.802	3.751	0.00	86.138	0.00

Tablo 3'te görüldüğü gibi çalışmadaki değişkenlerin dağılımı incelendiğinde, çok değişkenli normallik varsayımı sağlanamamıştır ($p < 0.05$; $z\text{-değeri} > 1.96$) (Varol, 2014). Normal dağılım göstermeyen ve 1000 örneklem sayısından küçük verilerde yapısal eşitlik modellemesinin kestirim yöntemi olarak Robust WLS (DWLS; sağlam ağırlıklı en küçük kareler) kestirim yönteminin kullanılması önerilmektedir (Finney ve DiStefano, 2006). Bu nedenle çalışmada oluşturulan yapısal eşitlik modellemesinin kestirim yöntemi olarak DWLS olarak seçilmiştir. DWLS kestirim yönteminin kullanılması, yapısal eşitlik modellemesinin sürekli bir ölçek kullanılarak ölçülmesi gerektiği varsayımını da karşılamaktadır. Çünkü veriler sıralı kabul edilen likert tipi bir ölçekle toplanmış olsa da DWLS kestirim yöntemi ile değişkenler normal dağılımdan bağımsız olarak ele alınmaktadır (Varol, 2014). Ayrıca yapısal eşitlik modellemesi için modeldeki tahmin sayısının 20 katı ideal örneklem büyüklüğünü vermektedir (Kline, 2011). Buna dayanarak çalışmaya dahil edilen öğrenci sayısı açısından da yapısal eşitlik modellemesinin varsayımı karşılanmaktadır. Son olarak ölçüm modeli için değişkenler arası çoklu doğrusal bağlantılık sorununun da kontrol edilmesi gerekir (Koyuncu ve Kılıç, 2019). Çoklu bağlantılık sorunu için bağımsız değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar incelendiğinde (Tablo 2), 0.80'in üzerinde korelasyon olmaması çoklu bağlantı olmadığının göstergesi sayılabilir (Büyüköztürk, 2006).

Araştırma problemine ilişkin verilerin analizinde, yapılandırmacı ve geleneksel anlayış ile derin ve yüzeysel yaklaşım, gizil değişken olarak atanmışlardır. Öğretme-Öğrenme Anlayışları Ölçeği'nde açımlayıcı faktör analizine bağlı olarak yapılan madde parselleme sonucunda elde edilen yapılandırmacı anlayış için 3 alt boyut, geleneksel anlayış için de 2 alt boyut çalışmaya gözlenen değişken olarak girmiştir. Ayrıca, Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği'nde derin ve yüzeysel yaklaşımın oluşturan derin strateji ve derin motivasyon alt boyutları ile yüzeysel strateji ve yüzeysel motivasyon alt boyutları da gözlenen değişken olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak toplamda 4 gizil değişken, 9 gözlenen değişkenden oluşan bir ölçüm modeli oluşturulmuştur. Model Şekil 3'te görülmektedir.



Şekil 3: Ölçüm Modeli

Çalışmada uyum indeksleri sıklıkla alanyazında kabul gören RMSEA, SRMR, CFI, GFI, NFI, NNFI uyum indeksleri ve χ^2 / df ile değerlendirilmiş ve raporlanmıştır (Kline, 2011; İlhan ve Çetin, 2014). Şekil 4'te görülen ölçüm modelinin uyum indeksleri [$\chi^2 = 77.74$, $df = 21$, $p = .000$, $\chi^2 / df = 3.70$], NFI = 0.90; NNFI = 0.89; CFI = 0.92; GFI = 0.95; RMSEA = 0.09 ve SRMR = 0.07 olarak belirlenmiştir. Belirlenen uyum indeksleri arasında, CFI, GFI ve NFI değerlerinin 0.90 ila 0.95 arasında değişmesi, NNFI değerlerinin 0.90'a çok yakın olması kabul edilebilir bir uyumun göstergesidir (Schermele-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). χ^2 / df değerinin 2 ve 3 arasında olması kabul edilebilir uyumluluğun bir göstergesidir ancak 5'in altında bir değer de kabul edilebilir olduğu alanyazında belirtilmektedir (Sümer, 2000). RMSEA için kabul edilebilir uyum aralığı 0.05 ila 0.08'dir, ancak 0.10'un altındaki değerlerde karmaşık modeller de kabul görmektedir (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010). SRMR için ise kabul edilebilir uyum aralığı 0.05 ve 0.10 arasındadır (Browne ve Cudeck, 1993). Ayrıca, ilgili değişkenler arasındaki doğrudan etkilerin anlamlılığını doğrulamak için t-değerleri incelenmiş ve her biri için değerler 1.96'dan büyük değerlerde çıkmıştır (Dursun ve Kocagöz, 2010). Sonuç olarak oluşturulan modelin iyi uyum sağladığı ve t-değerlerinin anlamlılığı ortaya konulmuştur.

Ölçüm modeline dayanarak, örtük değişkenler arasındaki açıklayıcı ilişkileri ortaya çıkarmak için yapısal model oluşturulmuştur. Şekil 4'te yapısal model görülmektedir.



Şekil 4: Yapısal Model

Şekil 5'te görülen yapısal modelin uyum indeksleri [$\chi^2 = 55.62$, $df = 22$, $p = .000$, $\chi^2 / df = 2.52$], NFI = 0.94; NNFI = 0.94; CFI = 0.96; GFI = 0.95; RMSEA = 0.05 ve SRMR = 0.08 olarak belirlenmiştir. Elde edilen değerler, modelin iyi uyum sağladığını göstermektedir (Kline, 2011). t-değerleri de anlamlı bulunmuştur. Yapısal modeldeki değişkenler arası yordayıcı ilişkiler incelendiğinde, öğretmen adaylarının derin (0.51) ve yüzeysel (0.45) yaklaşımlarının, yapılandırmacı anlayışlarını orta düzeyde, pozitif yönde yordadığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının derin yaklaşımları, geleneksel anlayışlarını düşük düzeyde negatif yönde yordarken (-0.12); yüzeysel yaklaşımları, geleneksel anlayışlarını yüksek düzeyde ve pozitif yönde (0.90) etkilemektedir. Elde edilen sonuçlar yorumlanırsa, öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme süreçlerinde hem derin yaklaşım hem de yüzeysel yaklaşım gösterebildikleri, ancak sadece yapılandırmacı anlayışa sahip olan öğretmen adaylarının hem derin hem de yüzeysel yaklaşımı benimseyebildikleri, geleneksel anlayışa sahip olan öğretmen adaylarının ise, sadece yüzeysel yaklaşım içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada, öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışları ile öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişki yapısal model ile incelenmiştir. Öncelikle ilgili değişkenler arası betimleyici istatistikler ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Buna göre, öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayış puanlarının geleneksel anlayış puanına göre daha yüksek olduğu; derin yaklaşım puanlarının da yüzeysel yaklaşım puanına göre

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 119 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alanyazında örnekleme alınan öğrencilerin, küçük yaş gruplarına göre daha üst düzey bir öğrenme anlayışı ve öğrenme yaklaşımı içinde olabilecekleri belirtilmektedir (Lin, Liang ve Tsai, 2015; Chiou ve diğ., 2013). Buna dayanarak bireyler yaş aldıkça, kendilerini ve öğrenme süreçlerini daha iyi tanıdıkları, dolayısıyla öğrenme yaklaşımlarının ve anlayışlarının bu durumdan etkilendiği söylenebilir. Şahin ve Uyar'ın (2013) yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının derin yaklaşım eğilimlerinin, yüzeysel yaklaşıma göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışı daha çok benimsediği sonucuna da yapılan çalışmalarda ulaşılmıştır (Bağcı, 2019, Can ve Çelik, 2018, Aypay, 2011; Chan, Tan ve Khoo, 2007).

Çalışmada, yapısal modelden elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının derin ve yüzeysel yaklaşımlarının, yapılandırmacı anlayışları üzerindeki etkisi pozitif ve orta düzeydedir. Geleneksel anlayışları üzerinde ise derin öğrenme yaklaşımının düşük düzeyde negatif bir etkisi varken, yüzeysel öğrenme yaklaşımının yüksek düzeyde ve pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgulardan, yapılandırmacı ve geleneksel anlayışa sahip olan öğretmen adayları arasında, benimsedikleri öğrenme yaklaşımı açısından fark olduğu, öğretme-öğrenme sürecinde yapılandırmacı anlayışta olan öğretmen adaylarının hem derin hem de yüzeysel yaklaşım içinde olabildikleri, ancak geleneksel anlayıştaki öğretmen adaylarının sadece yüzeysel yaklaşım içinde oldukları söylenebilir. Alanyazında da öğrencilerin öğrenme yaklaşımları ve öğrenme anlayışlarının birbirleri üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmıştır (Li ve diğ., 2013; Dart ve diğ., 2010; Lee, Johanson ve Tsai, 2008; Zeegers, 2001). Bu çalışmalarda da geleneksel anlayışı (düşük düzey öğrenme anlayışı) benimseyen öğrencilerin yüzeysel öğrenme yaklaşımı içinde olduğu, yapılandırmacı anlayışı (yüksek düzey öğrenme anlayışı) benimseyenlerin ise derin yaklaşım içinde olduğu vurgulanmaktadır (Chiou ve diğ., 2013; Chiou ve diğ., 2012; Li ve diğ., 2013). Yapılandırmacı anlayışa sahip öğrencilerin aynı zamanda yüzeysel yaklaşım içinde olabilmesi de alanyazın da vurgulanmaktadır (Lin ve diğ., 2015). Eğitim sisteminin çoktan seçmeli sınavla dayalı olduğu ülkelerde, ezberleyerek öğrenme öğrencilerin sınavda başarılı olmasını sağlamaktadır (Lin ve diğ., 2015). Türkiye'deki eğitim sistemi de sınavlara bağlıdır ve öğrenciler çeşitli kademelerdeki okullara ya da üniversitelere kabul edilmek ya da okudukları okullardan iyi derecede mezun olabilmek için eğitimleri boyunca çok sayıda sınavla girmek zorundadırlar. Türkiye'deki eğitim sistemi düşünüldüğünde öğrencilerin, yapılandırmacı anlayışa sahip olsalar da sınavlarda başarılı olmak için yüzeysel yaklaşımla öğrenmeyi de tercih edebilecekleri söylenebilir. Nitekim yüzeysel yaklaşım, sınavlarda ihtiyaç duyulan bilgilere odaklanmaktadır. Sturyven, Dochy ve Janssens (2005), bilgiyi ölçmeye odaklanan çoktan seçmeli sınavlar gibi klasik değerlendirme yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğrencilerin yüzeysel yaklaşım eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Ancak öğretme-öğrenme sürecinin değerlendirme aşaması bilgi ölçmeye odaklanarak öğrencileri ezberlemeye ya da sadece sınavla yönelik çalışmaya odaklamazsa ve alternatif değerlendirme yöntemlerinin öğrenme ortamında kullanımı tercih edilirse, öğrencilerin derin yaklaşımı ve yapılandırmacı anlayışı geliştirilebilir (Sturyven ve diğ., 2005). Doğan, Atmaca ve Yolcu (2012)'nin çalışmasında, derslerin değerlendirme sürecinde farklı değerlendirme tercihlerine yer verilmesinin, öğrencilerin derin yaklaşımını geliştirmede etkili olabileceği vurgulanmıştır. Türkiye'de de eğitim sistemini etkileyen ilerlemecilik eğitim felsefesi yapılandırmacı anlayışı desteklediği için, sınav sistemi de felsefeye uygun değişim göstermektedir. Öğrenciler, çoktan seçmeli sınavlarla karşılaşsalar da başarı için sadece ezberleme ya da hesap yapma gibi stratejileri içeren geleneksel anlayış yeterli olmamakta, yapılandırmacı anlayış geliştirmeleri gerekmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2019). Ayrıca öğretmen yetiştirme lisans programlarının ders içerikleri incelendiğinde (Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK], 2018), özellikle ilk iki yarıyıldaki teorik dersler ağırlıklı olduğu için, öğrenciler derslerdeki

bazı bilgileri ezberlemek durumunda kalabilmektedir. Bu açıdan öğrencilerin derslerinde hem geleneksel hem de yapılandırmacı anlayışa uygun davranabildikleri söylenebilir. Ancak teorik ağırlıklı derslerde bile öğretmenin dersi işleyiş süreci öğrencilerin yapılandırmacı ya da geleneksel anlayış geliştirmelerini sağlayabilir. Öğretmen merkezli sadece konu anlatımına dayalı olarak ders işleyen öğretmenler, öğrencilerin geleneksel anlayışını, öğrenciyi merkeze alarak farklı öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanarak ders işleyen öğretmenler de öğrencilerin yapılandırmacı anlayışını destekleyebilir. Krull, Koni ve Oras (2013), öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışlarına eğitim psikolojisi dersinin etkisini araştırdıkları çalışmalarında, farklı yöntem ve tekniklerle desteklenen öğretim-öğrenme sürecinin sonunda, öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışının arttığı, geleneksel anlayışın ise azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Çolak (2006) da çalışmasında, iş birliğine dayalı öğretim yöntemi ile ders alan öğrencilerin derin yaklaşımlarının, anlatım yöntemi ile ders alan öğrencilerin de yüzeysel yaklaşımlarının arttığını belirtmiştir. Ayrıca, öğretmen yetiştirme lisans programlarında ilk iki yarıyılta kuramsal içeriğin fazla olduğu derslerin ağırlıkta olması (YÖK, 2018) ve Türkiye'deki eğitim sisteminin sınava dayalı olmasına (MEB, 2018) rağmen, bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin yapılandırmacı anlayışa daha yatkın oldukları söylenebilir. Akyıldız (2016) da çalışmasında, öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışı daha çok benimsediklerini, öğretim programını benimseme ve uygulama düzeyleri arttıkça da yapılandırmacı anlayışlarının arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Yapılandırmacı anlayışa sahip öğretmen adaylarının hem yüzeysel hem de derin yaklaşım içinde olması, motivasyon açısından da öğrencilerin yapılandırmacı anlayış içinde de olsa hem içsel hem de dışsal olarak güdülenebileceği ile de açıklanabilir. Bilgisini arttırmak, edindiği bilgiyi günlük hayatında uygulamak, yeni ve eski bilgileri arasında ilişki kurmak isteyen yapılandırmacı anlayışa sahip öğretmen adayları, girdikleri sınavların gelecekte için çok önemli olduğunu ve edindikleri bilgileri meslek hayatlarında kullanabileceklerini düşünerek içsel olarak kendilerini güdüleyebilirler. Diğer taraftan, öğretmenlerinin ve ebeveynlerinin baskısı nedeniyle dışsal bir güdüleri de olabilir (Shores ve Shannon, 2007). Nitekim öğrencilerden hem ebeveynleri hem de öğretmenleri girdikleri tüm sınavlarda daha iyi performans elde etmelerini beklemektedir (Tsai, Ho, Liang ve Lin, 2011).

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme anlayışlarını ve öğrenme yaklaşımlarını belirlemek, gelecekteki öğretmen profilini değiştirebilmek ve öğretmen profilini eğitim sistemine uygun hale getirebilmek açısından önemlidir. Bunun için de lisans öğrenimlerinin henüz başında hangi öğrenme anlayışı ve öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarında baskın olduğunu belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak gerekmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, nitelikli öğretmen adayları yetiştirmek için, öğretmen adaylarının öğrenme anlayışlarını ve yaklaşımlarını geliştirmek ve değiştirmek için akademisyenlere, araştırmacılara ve yükseköğretim ve milli eğitimdeki yöneticilere bilgi sağlayabilir. Öğretmen adaylarının, derin yaklaşımlarının ve yapılandırmacı anlayışlarının gelişmesi için, derslerin öğretmenin aktarımına dayalı sunulmaması, öğrencilerin uygulama yapmasına, bilgiye ulaşmasına imkân tanınması önerilebilir. Eğitim Fakültesi Lisans öğretim programlarında derin yaklaşımı ve yapılandırmacı anlayışı destekleyecek şekilde hedef, içerik, öğretim-öğrenme durumu düzenlemesi yapılması önerilebilir. Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarını değerlendirme sürecinin, ezberle dayalı öğrenmeyi ve dışsal güdülemeyi destekleyecek şekilde yapılmaması, alternatif değerlendirme yöntemlerinin işe koşulması önerilebilir. Ayrıca bu çalışma, öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımı ve öğretim-öğrenme anlayışı arasındaki ilişkileri incelemektedir. Gelecekteki çalışmalar, bu değişkenleri etkileyebilecek aracı değişkenler eklenerek aracı modeller üzerine yapılabilir. Ek olarak öğrenme üzerinde kültürün etkisi de düşünülerek ilgili

değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilerin, farklı okul düzeylerinde, farklı okul iklimlerinde de modellenmesi önerilebilir. Çalışma, Türkiye'deki bir Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 367 öğretmen adayı ile sınırlıdır. Bu nedenle, ölçeğin uygulandığı şehrin kültürel farklılığı ve araştırmanın tüm katılımcılarının içtenlikle yanıt verdiği kabul edilen ölçeklerden elde edilen bulgular bakımından sınırlıdır.

Not: Bu çalışma, 18 Nisan 2020 tarihinde sanal olarak düzenlenen 11. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Alamdarloo, G.H., Moradi, S., & Dehshiri, G.R. (2013). The relationship between students' conceptions of learning and their academic achievement. *Psychology, 4*(1), 44-49.

Akyıldız, S. (2016). Aday öğretmenlerin öğretme-öğrenme anlayışlarının öğretim programını benimseme ve uygulama değişkenleri açısından incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(1), 238-252.

Aypay, A. (2011). Epistemolojik inançlar ölçeğinin Türkiye uyarlaması ve öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12*(1), 1-15.

Bağcı, H. (2019). İlköğretim Matematik öğretmenliği adaylarının öğretme-öğrenme anlayışları ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5*(1), 1-9.

Batı, A. H., Tetik, C. ve Gürpınar, E. (2010). Öğrenme yaklaşımları ölçeği yeni şeklini Türkçeye uyarlama ve geçerlilik güvenirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 30*(5), 1639-1646.

Baş, G. (2015). Öğretmenlerin eğitim felsefesi inançları ile öğretme-öğrenme anlayışları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim, 40*(182), 111-126.

Biggs, J. B. (1991). Approaches to learning in secondary and tertiary students in Hong Kong: Some comparative studies. *Educational Research Journal, 6*, 27-39.

Biggs J., Kember D., & Leung D. Y. P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *Br. J. Educ. Psychol., 71*, 133-149.

Burnett, P. C., Pillay, H., & Dart, B. C. (2003). The influences of conceptions of learning and learner self-concept on high school students' approaches to learning. *School Psychology International, 24*(1), 54-66.

Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 122 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

Browne, M.W., & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. In: Bollen, K.A., & Long, J.S. (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.

Can, Ş. ve Çelik, C. (2018). Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni adaylarının öğretme-öğrenme anlayışlarının incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20 (1), 327-339.

Chan, K. W., Tan, J., & Khoo, A. (2007). Pre-service teachers' conceptions about teaching and learning: A closer look at Singapore cultural context. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(2), 181-195.

Chiou, G-L., Lee, M-H., & Tsai, C-C. (2013). High school students' approaches to learning physics with relationship to epistemic views on physics and conceptions of learning physics. *Research in Science & Technological Education*, 31 (1), 1-15. doi: 10.1080/02635143.2013.794134.

Chiou, G-L., Liang, J-C., & Tsai, C-C. (2012). Undergraduate students' conceptions of and approaches to learning biology: A study of their structural models and gender differences. *International Journal of Science Education*, 34, 167-195.

Çolak, E. (2006). *İşbirliğine dayalı öğretim tasarımının öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarına, akademik başarılarına öğrenmenin kalıcılığına etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Dart, B.C., Burnett, P.C., Purdie, N., Boulton-Lewis, G., Campbell, J., & Smith, D. (2000). Students' conceptions of learning, the classroom environment, and approaches to learning. *The Journal of Educational Research*, 93 (4), 262-270. doi: 10.1080/00220670009598715.

Dewey, J. (1997). *Experience and education*. *First touchstone education*. NY: Kappa Delta Pi.

Doğan, C. D., Atmaca, S. ve Yolcu, F. A. (2012). Sekizinci sınıf öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları ve değerlendirme tercihleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 11(1), 264-272.

Dursun, Y. ve Kocagöz, E. (2010). Yapısal eşitlik modellemesi ve regresyon: Karşılaştırmalı bir analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (35), 1-17.

Finney, S. J., & DiStefano, C. (2006). *Non-normal and categorical data in structural equation modeling*. In Hancock, G.R. & Mueller R. O. (Eds.), *Structural equation modeling: A second course*, (pp. 269-314). Information Age Publishing, U.S.A.

Gracio, L., Chaleta, E., & Ramalho, G. (2012). Quality of learning in higher education: Students' conceptions of learning as a critical aspect. Retrieved March 2, 2020, from, <http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/8102>.

Hair J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson R.E. (2010). *Multivariate data analysis*. NJ: Prentice Hall.

İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (yem) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(2), 26-42.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 123 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kember D., (2000). *Action learning and action research: Improving the quality of teaching and learning*. London: Kogan Page.
- Kline, R.B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Koyuncu, İ. ve Kılıç, A. F. (2019). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanımı: Bir doküman incelemesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198).
- Krull, E., Koni, I. ve Oras, K. (2013). Impact on student teachers' conception of learning and teaching from studying a course in educational psychology. *Asia Pacific Journal of Teacher Education*, 41(2), 218-231.
- Lee, M-H., Johanson, R. E., & Tsai, C-C. (2008). Exploring Taiwanese high school students' conceptions of and approaches to learning science through a structural equation modelling analysis. *Science Education*, 92, 191-220.
- Li, W.T., Liang, J.C., & Tsai, C.C. (2013). Relational analysis of college chemistry-major students' conceptions of and approaches to learning chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 14, 555-565.
- Lin, T.C., Liang, J.C., & Tsai, C.C. (2015). Conceptions of memorizing and understanding in learning, and self-efficacy held by university biology majors. *International Journal of Science Education*, 37(3), 446-468. doi: 10.1080/09500693.2014.992057.
- Marouchou, D.V. (2012). Can students' concept of learning influence their learning outcomes? *Higher Learning Research Communications*, 2(2), 18-33.
- Marsh, H.W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2019). ÖSYM tarafından 2019 yılında gerçekleştirilecek olan TYT ve AYT sınavlarına esas ortak derslere ait kazanım ve açıklamalar. 1.4.2020 tarihinde http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_10/30100127_2019_yuksekogretimegecis_kazanimler.pdf adresinden alınmıştır.
- Pillay, H., Purdie, N., & Boulton-Lewis, G. (2000). Investigating cross-cultural variation in conceptions of learning and the use of self-regulated strategies. *Education Journal*, 28(1), 65-82.
- Richardson, J.T.E. (2010). Approaches to studying, conceptions of learning and learning styles in higher education. *Learning and Individual Differences*. doi:10.1016/j.lindif.2010.11.015.

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.

Shores, M., & Shannon, D., M. (2007). Failure in elementary mathematics: The role of goal orientation, motivation, family and school relationships. *Journal of Research in Education*, 17, 79-92.

Struyven, K., Dochy, F. ve Janssens, S. (2005). Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 325-341.

Sümer, N. (2000). *Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar*. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.

Şahin, H. ve Uyar, M. (2013). Effects of the use of learning strategies on academic success. *Abant İzzet Baysal University Journal of Educational Faculty*, 1 (13), 20-26.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2000). *Using multivariate statistics*. Northridge.

Thompson, B. (2000). Ten commandments of structural equation modeling. In US Dept of Education, *Office of Special Education Programs (OSEP) Project Directors' Conference*, 1998, Washington, DC, US.

Tsai, C-C. (2004). Conceptions of learning science among high school students in Taiwan: A phenomenographic analysis. *International Journal of Science Education*, 26, 1733-1750.

Tsai, C. C., Ho, H. N. J., Liang, J. C., & Lin, H. M. (2011). Scientific epistemic beliefs, conceptions of learning science and self-efficacy of learning science among high school students. *Learning and Instruction*, 21(6), 757-769.

Varol, S. (2014). *Hazır yazılımlarla yapısal eşitlik modellemesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

Vermunt, J. D., & Vermetten, Y. J. (2004). Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16(4), 359-384.

Yüksek Öğretim Kurumu (2018). Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. 10.4.2020 tarihinde <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari> adresinden alınmıştır.

Zeegers, P. (2001). Approaches to learning in science: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 115-132.



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi
Journal of Research in Education and Teaching
Mayıs 2020 Cilt: 9 Sayı: 2 ISSN: 2146-9199



Zhu, C., Valcke, M., & Schellens, T. (2008). The relationship between epistemological beliefs, learning conceptions, and approaches to study: a cross-cultural structural model? *Asia Pacific Journal of Education*, 28 (4), 411-423. doi: 10.1080/02188790802468823.

www.jret.org