

Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeğinin Uygulamalı Olarak Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

The Practical Adaptation, Validity and Reliability Studies of the Pedagogical Belief Systems Scale

Yılmaz SOYSAL, Somayyeh RADMARD, Ali Yiğit KUTLUCA

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeğinin (PİSÖ) gerçek bir araştırma bağlamında uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının gerçekleştirilmesidir. PİSÖ'nün psikometrik özelliklerinin belirlenebilmesi için farklı bölümlerde öğrenim gören 689 öğretmen adayının ölçeği tamamlaması sağlanmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışmaları için hem açıklayıcı, hem de keşfedici faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizleri, genelde ölçeğin teorik modeller ile uyumlu olduğunu ve çeşitli yapılar tarafından karakterize edilen iki faktöre sahip olduğunu göstermiştir. PİSÖ'nün faktörleri öğretmen-merkezli pedagojik inançlar ve öğrenci-merkezli pedagojik inançlardan oluşmaktadır. Ayrıca PİSÖ'nün güvenilir bir ölçek olduğu da yapılan analizler sonucunda anlaşılmıştır. PİSÖ aktif olarak işe koşulduğunda, katılımcı öğretmen adaylarının daha öğrenen-merkezli bir pedagojik inanç eğilimine sahip oldukları görülmüştür. Sosyo-demografik değişkenler açısından çeşitli değişkenler işe koşulduğunda, PİSÖ'ye ait skorların sadece cinsiyet değişkeni açısından önemli bir farklılık arz ettiği, sosyo-ekonomik statü, yerleşim birimi, anne ve baba eğitim düzeyi gibi diğer faktörlerden etkilenmeden inanç eğilimlerini belirleyebildiği gözlemlenmiştir. Bulgular ilgili literatür ışığında derinlemesine tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Pedagojik inanç sistemleri, Öğretmen adayları, Uyarlama çalışması, Geçerlik, Güvenirlik

ABSTRACT

The purpose of the current study was to conduct the linguistic adaptation, validity and reliability of the Pedagogical Belief Systems Scale (PBSS) in the sense of an authentic study. In order to clarify the psychometric properties of the PBSS, 689 prospective teachers (PTS) in diverse teaching programs were led to respond to the scale's items. Both exploratory and explanatory factors analyses were carried out for the scale's validity correspondence. Factorial analyses showed that, generally, the PBSS is in rapport with the theoretical models and incorporates two main factors/constructs that are characterized with varied sub-factors. The extracted factors of the PBSS include teacher-centred pedagogical beliefs and learner-centred pedagogical beliefs. It was also concluded via the reliability analysis that the

Soysal Y., Radmard S., & Kutluca A. Y., (2018). Pedagojik inanç sistemleri ölçeğinin uygulamalı olarak uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/ Journal of Higher Education and Science*, 8(3), 626-642. <https://doi.org/10.5961/jhes.2018.303>

Yılmaz SOYSAL (✉)

ORCID ID: 0000-0003-1352-8421

İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye
Istanbul Aydın University, Faculty of Education, Department of Basic Education, Istanbul, Turkey
yilmazsoysal@aydin.edu.tr

Somayyeh RADMARD

ORCID ID: 0000-0002-9431-8081

İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye
Istanbul Aydın University, Faculty of Education, Department of Basic Education, Istanbul, Turkey

Ali Yiğit KUTLUCA

ORCID ID: 0000-0002-1341-3432

İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye
Istanbul Aydın University, Faculty of Education, Department of Basic Education, Istanbul, Turkey

Geliş Tarihi/Received : 03.11.2017

Kabul Tarihi/Accepted : 19.09.2018

PBSS is a reliable scale. When the PBSS was operated for research purposes, it was revealed that the PTs held more learner-centred belief orientations. When the salient socio-demographic variables were operated, only the gender variable confirmed a significant difference in the sense of the PBSS-based scores, and it was also proved that the PBSS was able to externalise the PTs' pedagogical belief systems by not influencing from the variables such as socio-economic status, mother education level, father education level and geographical accommodation unit. These aforesaid findings were discussed in the light of current related theories.

Keywords: Pedagogical belief systems, Prospective teachers, Adaptation study, Validity, Reliability

GİRİŞ

Araştırmanın Teorik Gerekeşi

Son on yılda Türk Eğitim Sistemi bağlamında, öğrenenlerin kendi bilgilerini oluşturabileceği öğretimsel dizgelerin (problem çözme, araştırma-sorgulama temelli öğrenme, proje-temelli öğrenme, iş-birlikli öğrenme vb.), pedagojik yaklaşım ya da felsefe olarak benimsenmesi ve işe vuruklaştırılması oldukça öne çıkan, başat tartışma konularındandır (Akinoğlu, 2008; Akşit, 2007). Bu bağlamda, sınıflarda öğretmenlerin sesine ek olarak, öğrenenlerin de sesinin duyulması, hatta başat olması beklenmektedir. Ancak, süregelen zamanda daha öğretmen- ya da konu- merkezli bir öğretimsel pedagojiyi benimsemiş ve bunu temel sınıf-ıçi pratik haline getirmiş öğretmenlerin yukarıda bahsi geçen reform-temelli yaklaşımları rutin öğretimsel yöntemleri haline getirmeleri ve bir anda benimsemeleri bilişsel ve duyuşsal olarak mümkün görünmemektedir. Çoğu zaman aşılmaz görünen bu inanç-pratik değişimi sorunsalı, ilerleyen kısımlarda detaylandırılacağı üzere, aynı derecede geleceğin öğretmenleri için de geçerli olabilmektedir (Grossman et al., 2007).

Bu bağlamda, önemli öğretmen eğitimcilerinden Michael Fullan öğretmen adaylarının bilişlerine ilişkin iki teoriden bahsetmektedir: Öğretimle ilgili edinilmiş teoriler ve aksiyona geçirilmiş teoriler (Fullan, 2006). Fullan'a göre, edinilmiş teoriler pedagojik anlamda her zaman eksik ve parçalı olabileceklerdir. Bu parçalı olma durumu ya da tamamlanmamışlık olgusu sınıfın içinde vuku bulan ya da bulacak olan maddi gerçekliklere yöneliktir. Aksiyona geçirilmiş teoriler ise, geleceğin öğretmenlerinin sınıf içi tecrübe örüntülerine göre, edinilmiş teorilerinin yeniden oluşması ya da tamamen yıkılıp ve deforme olup, yeni baştan yaratılması olasılıklarını barındırır (Fullan, 2000, 2007, 2008).

Hem edinilmiş teoriler, hem de aksiyona geçirilmiş teoriler öğretmenlerin bilişsel malzemelerinden oldukça etkilenebilir. Bunlardan en önemlisi öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretmeye yönelik inanç sistemleridir. Öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemleri başat bir yapı olarak onların ilerleyen zamanlardaki olumlamalarını, pedagojik karar verme süreçlerini ve en sonunda aksiyonlarını derinden etkileyebilecektir (Bryan, 2003; Pajares, 1992; Richardson, 1996; Watts & Richardson, 2011).

Bilindiği üzere, öğretmen adayları üniversite düzeyindeki eğitim yaşantılarına başlamadan önce birtakım pedagojik inanç sistemlerini hali hazırda yapılandırmış ve bu örüntü sistemleri ile öğretmenlik sertifikasyonu süreçlerine dâhil olmaktadırlar

(Bryan, 2003; Pajares, 1992; Richardson, 1996). Kaçınılmaz bir biçimde öğretmen eğitimcileri, eğitim fakültelerinde çeşitli programlara dâhil olan öğretmen adaylarının pedagojik olarak yoğrulmuş başlangıç inançları hakkında, üniversite öğretiminin planlanması ve icra edilmesi noktasında haberdar olma görevini taşırlar (Bolhuis & Voeten, 2004; Murphy & Mason, 2006). 30 Yıl önce de yukarıda bahsi geçen argüman, öğretmen eğitiminin kurgulayıcı isimlerinden Clark (1988) tarafından da açıkça ifade edilmiştir:

“Öğrenciler öğretmen eğitimi programlarına başarılı öğretmenliğin neliğine yönelik birtakım fikir ve inançlarla başlarlar. Bu ön kavramlar 15 yıl boyunca edinilmiş, iyi ya da kötü olarak anılan öğretmenlere yönelik yapılmış binlerce saat gözlemi içerir. Şüphesiz ki, öğretmen adaylarının öğretim hakkındaki fikirleri tamamlanmamıştır ki, zaten onlar sadece öğretmenliğin sınıfta sahnelenme tarafına ancak tanık olabilmislerdir. Dolayısıyla makul bir öğretmen eğitimcisi şunu kendisine sormalıdır: Öğrencilerimizin öğrenme ve öğretmeye yönelik inançları ve fikirleri nelerdir?” (Clark, 1988: 7).

Clark'ı (1988) destekleyen günümüz çalışmaları, öğretmen adaylarının öğrenme-öğretmeye yönelik başlangıç fikirlerinin ya da inançlarının önemszenmesi ve bilinmesi olgusunun, halen öğretmen eğitiminin en merkezi enstrümanı olma özelliğini, reform-temelli süreçlerin değişim ajanları olan öğretmenler tarafından yükümlenilmesi noktasında, taşımaktadır (de Vries, van de Grift, & Jansen 2014; OECD, 2009; Tondeur et al., 2008; Wall, 2016). Öğretmen adaylarının öğretme-öğrenmeye yönelik inanç sistemlerinin bilinmesi ya da belirlenmesi birçok noktada önem arz etmektedir.

Bunlardan en önemlisi, reform-temelli değişim ve gelişim çabalarının manivelası olacak olan öğretmen adaylarının daha çağdaş ya da öğrenen-merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımlarına ayak uydurabilme becerilerinin göstergelerinin, onların pedagojik inanç sistemlerine gömülmüş olmasıdır. Başka bir deyişle, öğretmen adayları inandıkları gibi aksiyona geçeceklerinden, eğer konu- ya da öğretmen-merkezli bir inanç şeması ile fakültelerinden mezun olacaklarsa, bu reform-temelli süreçlerin sekteye uğrayabilmesi anlamına gelebilir. Derinleştirmek gerekirse, öğretmen adaylarının çıkış düzeyindeki pedagojik inançlarının görünümünün çeşitli yöntemlerle tasvir edilmesi, onların sınıf içi pratiklerinin ne olduğunu ya da olabileceğini gösterecek, dolayısıyla onların iyi birer değişim ajanı olup olmayacakları belirlenebilecektir. Bir biçimlendirmeye dayalı değerlendirme sistemi bağlamında düşünüldüğünde ise inanç sistemleri, geri besleme sağlayan ve fakülte eğitimi esnasında pedagojik anlamda işlerin ne denli yolunda gittiğinin ya da git-

mediğinin ciddi göstergeleri olacaktır (Berry, 2007; Korthagen, Loughran, & Lunenberg, 2005; Loughran, 2006).

İkinci önem arz eden nokta ise, öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemlerinin sistematik olarak betimlenmesi, onların inançlarını en çok etkileyecek, değiştirecek ve son tahlilde ise biçimlendirecek; öğretmen eğitimcilerinin pedagojik inanç sistemlerinin yönelimleri hakkında ciddi derecede bilgi sağlayabileceklerdir. Öğretmen adayları, lisans eğitimleri boyunca saatlerce kendi öğretmenlerini izlemekte ve öğretimin neliği ve nasıllığı hakkındaki en temel bilişsel kaynaklarını bu süreçlerden elde etmektedirler (Cochran-Smith, 2003; Goodwin & Kosnik, 2013; Korthagen, Loughran, & Lunenberg, 2005).

Öğretmen adaylarının öğrenme-öğretmeye yönelik inançlarının neliğinin ve nasıllığının belirlenmesinin birçok yönetsel yolu vardır. Öne çıkan örnek yönetsel yaklaşımlar bire-bire gerçekleştirilen yapılandırılmamış ya da yarı-yapılandırılmış görüşmeler, katılımcı sınıf-içi pratiklerin gözlemlenmesi, yazılı yansıtma formları ya da metaforik imgelemlerin elde edilmesi olabilir (Saban, 2003; Soysal & Radmard, 2017, 2018; Soysal & Tanık, 2017). Fark edileceği üzere, yukarıda bahsi geçen veri toplama yaklaşımları genellikle nitel araştırma paradigması içinde yer alan enstrümanlardır. Genelleyici argümanlara izin verecek, *panoramik* pedagojik inanç sistemlerinin de dışı vurumunun gerçekleştirilmesi birçok araştırmacı tarafından sıklıkla önerilmektedir (de Vries, van de Grift, & Jansen, 2014; Van Veen & Slegers, 2006). Dolayısıyla nicel araştırma paradigmasının öne çıkarıldığı, genelleme amacı taşıyan, geniş kitlelere uygulanabilecek Likert tipi ölçeklere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla, bu çalışmada öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemlerinin belirlenmesi ve panoramik bir tasvirin onların farklılaşabilecek inanç sistemleri adına yapılması için, araştırmada orijinal olarak "Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeği" (PİSÖ; bakınız, EK-1) Türkçeye uyarlanmış, psikometrik özellikleri bağlamsal olarak değerlendirilmiş ve bu süreçlerin tamamı gerçek bir veri seti üzerinden, uygulamalı bir biçimde gerçekleştirilmiştir. Hem uyarlama çalışmalarının yapılması, hem de ilk uygulamaların teknik özelliklerinin, sınırlarının ve problemlerinin betimlenmesi adına uyarlanan ölçek, bu araştırmada araştırma amaçlı olmak kaydıyla bizzat kullanılmıştır. Başka bir deyişle, PİSÖ sadece salt bir biçimde uyarlanmamış, eş zamanlı bir çalışma ile PİSÖ'nün ölçümlenmesi istenilen yapıları betimleme noktasında araştırmacılara nasıl ve ne derecede hizmet ettiği ilk elden belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Türkçeye uyarlanan PİSÖ'nün dilsel eşdeğerliği, geçerliği ve güvenilirliğine ait psikometrik özellikleri nelerdir?
2. Öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettiği skorlar, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
3. Öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettiği skorlar, ailenin gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
4. Öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettiği skorlar, anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?

5. Öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettiği skorlar, baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?

6. Öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettiği skorlar, ailenin oturduğu yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?

Araştırmanın Teorik Artaları

İnsanların sahip olduğu ya da geliştirdikleri inançlar, pedagojik anlamından bağımsız olacak bir şekilde, onların eylem ve davranışlarını, son görünümde ise gelecek aksiyonlarını ve yansıtma belirlenimlerini belirleyen, bilişsel ve duyuşsal yönleri olan bir yapıdır (Watts & Richardson, 2011). Ayrıca inanç sistemleri gelecek yönelimlerin, davranışların ve eylemlerin, daha da önemlisi, bunlara ait niyetlerin en güçlü belirleyici mekanizmasıdır (Pajares, 1992). Richardson'a (1996) göre bir bireyin inanç sistemi, onun doğru ve rasyonel olarak etiketlediği dünya görüşüne ait, psikolojik-temelli olacak bir biçimde sürekli şekillenen anlayışlar, ön-kavramlar, öncüller ve ön-kabuller bütünüdür. Pajares'e (1992) göre, bir fikir, kişi ya da doğa-toplum olgusu hakkında inanç oluşturmak, kendiliğinden oluşan, inancı yapılandırılan kişi tarafından düzenlenen ve çoğunlukla öznel yargılar taşıyan bir bütün oluşturmak anlamına gelir. Dolayısıyla, inanç sistemleri genellikle nitel kategorilere kolaylıkla yerleştirilemezler; çünkü inanılan şeyin neliği ve nasıllığı üzerindeki uzlaşma derecesi çoğunlukla inançların öznelliği olgusundan etkilenmektedir (Bryan, 2003).

Bu bağlamda, öğretmen adayları da kendi mesleklerinin neliğine ve nasıllığına yönelik birtakım inançlar geliştirebilirler. Bu tipte, öğretme ve öğrenme olgularını barındıran inançlara pedagojik inançlar denilmektedir (Saban, 2003; Soysal & Radmard, 2017a, 2017b; Soysal & Tanık, 2017). Pedagojik inanç sistemleri onları karakterize eden temel kavramlar ya da olgularla sıkı ilişkiler içerisindedir. Bir öğretmen adayının okul, öğrenci, öğretme ve öğrenme ile ilgili inançları, onun okullaşma ya da pedagojik yönelimli olan inançlarını karakterize eder (Saban, 2003). Örneğin, eğer bir öğretmen adayı bilginin daha fazla bilenden daha az bilene aktarıldığı yönünde bir pedagojik inanca sahipse, sınıf-içi öğretim pratikleri "içeriğin direkt sunumu" ve "içeriğin doğrudan karşı tarafa aktarılması" şeklinde olacaktır ya da bu tipte öğretimsel yaklaşımları içerecektir. Ayrıca bu inançlar bütünü öğretmenin sadece sınıf-içi karar verme ve eyleme geçme süreçlerini değil, aynı zamanda geniş bir yelpazede birçok öğretimsel faaliyetini de etkileyecektir. Bilginin edinilmesinin yolunun, bilginin transferi olduğuna inanan bir öğretmen adayı, öğrettiği ya da ödünç verdiği bilgilerin zamanı gelince hatırlanmasını isteyecektir. Dolayısıyla ölçme-değerlendirme sistematüğünü de bu yönde kurgulayacaktır. Bu öğretmen, büyük bir olasılıkla, öğrencilerini sadece dönem sonunda, yalnızca sonuç-odaklı değerlendirme tiplerinin işe koşulduğu süreçlere dâhil edebilecektir.

Öte yandan bir öğretmen anlamın öğrenenlerle birlikte yapılandırılması gereğine yönelik bir inanç sistemi de geliştirmiş olabilir. Bu tipte bir inançlar bütünü geliştirmiş bir öğretmen, sınıfında anlamın diğer tarafa direkt aktarılması yerine, öğrenenlerin de ders süreçlerinde seslerinin duyulmasını ve onların

olguların müzakeresi esnasında bilişsel katkıda bulunabilmesini sağlamaya çalışacaktır (Becker & Riel, 2000; Leavy, McSorley, & Boté, 2007; OECD, 2009; Soysal & Radmard, 2018). Başka bir deyişle, öğretimsel faaliyetlerini daha öğrenen-merkezli kurgulamaya ve sınıf içi uygulamalara bunu en üst mertebede yansıtmaya çalışacaktır.

Burada belirebilecek temel sorunsallardan biri, zıt inanç sistemlerinin karşı karşıya gelmesi durumudur. Bilindiği üzere, çeşitli sebeplerden dolayı bir öğretmenler odasında hem daha konu- ya da öğretmen-merkezli hem de daha beceri- ya da öğrenen-merkezli inanç sistemlerine, dolayısıyla aynı spektrumun iki zıt ucundaki öğretimsel yaklaşımları uygulayan öğretmenler olabilir. Bu öğretmenler bu zıtlığın ötesinde, öğrenenlerin pedagojik inanç sistemlerini de etkilemektedir ve şekillendirmektedir. Şöyle ki, daha öğretmen-merkezli süreçlerin işletildiği bir sınıfta öğrenenler, bilginin transfer yolu ile edilebileceğine yönelik, sağlamlaşmış ve merkezleşmiş bir inanç sistemine sahip olabilirler (Bolhuis & Voeten, 2004). Öte yandan, deneysel süreçlerin kasıtlı ve amaçlı bir biçimde işletildiği, sınıfta müzakerenin hâkim olduğu ve iki kâmpında (öğretmenler ve öğrenenler) sesinin zamanla sınıf söylevini baskıladığı bir süreçler bütününe sahip olan öğrenenler ise, bilginin kolektif bir şekilde kasıtlı kavramsal değişim süreçleri aracılığıyla ve düşünme süreçleri sayesinde oluşabileceğine dair bir pedagojik inanç sistemi geliştirebilir (Murphy & Mason, 2006). Zıt pedagojik inanç sistemleri birbiri ile karşılaştığında, öz-yeterlikler ile ilgili inançlar özellikle motivasyonel faktörler olarak devreye girmekte, öğretmen-merkezli inanç sistemine sahip bir grupta anlamı yapılandırmaya çalışan bir öğretmen *karşılaştığında* ya da *çarpıştığında*, öğretmen ya bundan vazgeçip bilginin transferini işletmeye başlamakta, ya da öğrenenleri yeni bir öğrenme yaklaşımının varlığına ve üstün işlevine ikna etmektedir (Soysal & Tanık, 2017). Ancak bu süreç en az pedagojik inanç sistemleri kadar karmaşıktır ve inanç sistemlerinin bilinmesi ile daha iyi anlaşılabilir, ötesinde bilimsel olarak araştırılabilir duruma indirgenebilmektedir (OECD, 2009). Yukarıdaki argüman ise bu çalışmanın gerekliliğini gereçlendirmektedir.

Kagan'a (1992) göre, öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemleri genellikle belirsiz bir yapıyı işaret eder ve gizlidir. Bu öğretmenlerin inançlarının dışı vurumunun ya da çıkarılmasının karmaşık bir süreç olduğunu doğrular. Bir öğretmenin inanç sistemi genellikle üç seferde yeniden biçimlenme yoluna gidebilir: Öğrencilik dönemleri, öğretmen adaylık dönemleri ve öğretmenlik dönemleri (Bolhuis & Voeten, 2004). Murphy ve Mason (2006), özellikle aday öğretmenlerin inanç sistemlerinin standart öğretmen eğitimi süreçlerinden oldukça etkilendiği ve bu safhada oldukça derinleştiğini savunmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada da amaç edinildiği üzere, öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemlerinin açığa çıkarılması onların nasıl birer öğretmen olacakları hakkında ciddi ipuçları taşımaktadır (Bolhuis & Voeten, 2004; Kagan, 1992; Murphy ve Mason, 2006).

Her ne kadar öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının inanç sistemleri belirsiz bir yapılanmayı işaret etse de, temelde araştırmacılar yukarıda da kısaca bahsedildiği üzere, inanç sistemlerini daha çok ikili nitel sınıflandırmalara tabi tutma

eğiliminde olmuşlardır. Bu sınıflandırmalara atanan etiketler çeşitli çalışmalarda şu şekilde listelenmiştir:

- Öğretmen-merkezliye karşı öğrenci-merkezli inanç sistemleri (Meirink et al., 2009),
- Bilginin öğretmence transferine karşı öğrenci öğrenmesi (De Vries et al., 2014),
- Geleneksele karşı süreç-odaklı (Bolhuis & Voeten, 2004),
- Geleneksele karşı eş-oluşturmacı (OECD, 2009),

Ancak yukarıdaki listede yer alan zıtlara ya da karşıtlara ek olarak, inanç sistemleri açısından yeni geliştirilmiş argüman, öğretimi en iyi idare eden öğretmenlerin, hem öğretmen-merkezli, hem de öğrenen-merkezli süreçleri yerine bağlamına ya da konu içeriğine göre daha iyi planlayan ve bizzat sınıf içi rutin pratikleri haline getirmiş kişiler olduğunu savunmaktadır (Kyriakides, Creemers, & Antoniou 2009; Lipowsky et al., 2009).

YÖNTEM

İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı programlarında öğrenim gören, farklı sınıf düzeyinden öğretmen adaylarının dâhil edildiği bu çalışmada ilk olarak, katılımcıların pedagojik inanç sistemlerini belirlemek için geliştirilen bir veri toplama aracı, revize edilerek Türkçeye uyarlanmış ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılarak ölçeğe son hali verilmiştir.

Sonrasında, öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının ailenin gelir düzeyi, anne ve babanın eğitim düzeyi, ailenin oturduğu yerleşim yeri ve cinsiyet değişkenlerine göre değişimi tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada, aynı soru setinin çok sayıda katılımcıya yöneltilmesini içeren betimsel tarama modeli kullanılmıştır (Fraenkel & Wallen, 2009). Yıldırım ve Şimşek'e (2008) göre, betimsel tarama modeli, konunun hâlihazırda durumunun araştırılarak değişkenler arasındaki ilişkinin değışiklik yapılmadan, olduğu şekliyle ortaya konulmasıdır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, 2016-2017 öğretim yılı, bahar döneminde, İstanbul'daki bir vakıf üniversitesine bağlı eğitim fakültesinin dokuz farklı programında öğrenim gören, toplamda 1984 öğretmen adayı içerisinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi aracılığıyla seçilen 689 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Basit seçkisiz örnekleme için öncelikle üniversitenin istatistik biriminden 2015-2016 eğitim-öğretim döneminde öğrenim gören öğretmen adaylarının bir listesi talep edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilecek katılımcılar, bu liste içerisinde yer alan her bir bölümün dört farklı sınıf seviyesinden en az %25'lik tabakaları temsil edecek şekilde seçilmişlerdir (Sandelowski, 1995). Örneklemin oluşturulması için rastgelelik ilkesi temel alınmıştır. Farklı sınıf düzeyleri ve bölümlerde öğrenim gören katılımcıların cinsiyet, bölüm türü ve sınıf düzeyi açısından dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmaya dâhil edilen öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemlerini belirlemek için Chan (2001) tarafından geliştirilen ve faktör analizi yapılarak Chan, Tan ve Khoo (2007) tarafından

Tablo 1: Katılımcıların Cinsiyet, Bölüm Türü ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımları

Bölüm Türü	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		TOPLAM
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	
Arapça Öğretmenliği	12	4	14	3	0	0	0	0	33
BÖTE	2	8	2	8	6	13	9	20	68
İ. Matematik Öğretmenliği	6	2	24	1	2	3	0	0	38
İngilizce Öğretmenliği	22	8	19	8	15	7	26	9	114
Okul Öncesi Öğretmenliği	28	3	29	0	37	0	3	0	100
Sınıf Öğretmenliği	37	7	28	8	37	2	0	0	119
Türkçe Öğretmenliği	27	6	33	6	20	6	15	10	123
Üstün Zekâlılar Öğretmenliği	0	0	15	2	12	0	0	0	29
Zihin Engelliler Öğretmenliği	3	1	15	8	20	5	7	6	65
TOPLAM	137	39	179	44	149	36	60	45	689
	176		223		185		105		

nihai hali verilen “Pedagojik İnanç Sistemleri Ölçeği (PİSÖ)” kullanılmıştır. Orijinal adı, “Kişisel Teoriler (“Personal Theories”) Ölçeği” olan ve öğrenme ve öğretmeye dair öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli şeklinde iki alt faktöre sahip olan bu ölçek, 30 maddeden oluşan beşli Likert tipi bir ölçektir.

Bu çalışmada ise ilgili ölçek için uyarlama çalışması başlatılmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması ile uyarlama işlemi tamamlanmıştır. Bu süreç gerekli iznin alınması, dil geçerliliğinin sağlanması (*uzman değerlendirmesi*), elde edilen Türkçe formun uygulanması ve verilerin çözümlenmesi olmak üzere dört aşamadan oluşmuştur. Bu süreçte ilk olarak ilgili ölçeği geliştiren araştırmacılardan e-posta yoluyla kullanım izni alınmıştır. Sonrasında ölçek, bir uzman tarafından Türkçeye çevrilmiş ve İngilizce, Türkçe ve öğretmen eğitimi alanında uzman olan birer araştırmacının bu ölçeği incelemesi sonucu gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğe nihai hali verilmiştir. Bunun ardından ölçek, toplamda 689 öğretmen adayına uygulanmıştır.

Son olarak yapı geçerliğine ilişkin kanıtlar elde etmek için elde edilen veriler üzerinde açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Esasen 30 maddeyi içeren PİSÖ, faktör analizi süreçleri sonrasında nihai formunda 26 madde olarak değerlendirilmiştir. Ölçekte bulunan maddelerin bir kısmı olumlu, bir kısmı da olumsuz ifadelerden oluşmaktadır.

PİSÖ’ye tabi olan katılımcılar, maddelere 1-5 arasında değişen puanlar vermişlerdir. Bu ölçeği dolduran katılımcılar her bir maddeyi; kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5) şeklinde puanlamışlardır. Buna göre ölçekten alınabilecek en yüksek puan 130, en düşük puan ise 26’dır. Ölçekten alınan toplam puanların yüksekliği, katılımcının daha öğrenen-merkezli bir inanç sistemi eğilimine sahip olduğunu gösterirken, düşük puanlar ise pedagojik inanç sistemine ait eğilimlerin daha öğretmen-merkezli olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin nihai formu, gerekli sosyo-demografik maddelerin de yer aldığı genişletilmiş bir haliyle katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların ölçekte yer alan her bir maddeyi samimi bir şekil-

de yanıtlamaları istenmiştir. Veri toplama süreçlerinde süreci teknik ve bilimsel açıdan olumsuz bir şekilde etkileyecek herhangi bir durumla karşılaşılmasıdır.

Verilerin analizi

Bu çalışmadaki araştırma sorularını yanıtlamak için yapılan veri analizleri iki aşamadan oluşmaktadır. Araştırmada toplanan veriler, yardımcı paket programlar olan SPSS 20.0 ve LISREL yardımıyla çözümlenmiştir. Veri analizinin ilk aşamasında, PİSÖ’nün faktör yapılarını bulmak için açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiş, faktör yüklerinin değerlendirilmesi sürecinde Monte Carlo yaklaşımı kullanılmıştır (Fabrigar & Wegener, 2011; Robert, 2004).

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Veri analizinin ikinci aşamasında ise ilk olarak öğretmen adaylarından elde edilen verilerin normalliği, Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini temsil eden cinsiyet, ailenin gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve yerleşim birimi gibi değişkenler araştırmanın bağımsız değişkenleri olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının cinsiyete göre değişimi, Mann Whitney U-Testi ile belirlenirken ailenin gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve yerleşim birimi değişkenlerine göre değişimini tespit etmek için ise Kruskal Wallis H-Testi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2012).

İşlemler

Faktör analizi, ilk olarak, Tabachnick ve Fidell’in (2007) örneklem büyüklüğü ve ölçek maddeleri arasındaki ilişkilerin güçlülüğü şeklinde belirttiği iki temel nokta göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, madde analizleri için kullanılacak grubun büyüklüğünü belirlemede “her madde için en az 10 kişi” ölçütüne (Child, 2006) bağlı kalınarak 689 katılımcıdan veri toplanmış ve bu sayede örneklem büyüklüğü, katılımcı sayısı açısından faktör analizine izin verecek düzeye ulaşmıştır. Verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğunun tespit edilmesi için ise veriler üzerinde Kaiser Meyer Olkin

(KMO) ve Barlett Küresellik testi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin ayıklanması sürecinde ise maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerleri dik-kate alınmıştır. Buna göre 0.45'in altında bir faktör yükü değerine sahip olan ve faktör yük değerleri arasında 0.10'dan daha az nicel fark olan maddeler ayıklanmıştır. Bu ölçütlere sahip olan maddeler çıkarılarak kalan maddeler üzerinden yeniden bir faktör analizi yapılmıştır. İlgili ölçütlere bağlı kalınarak yapılan faktör belirleme işleminin devamında daha açık, net, diğer faktörlerden bağımsız ve daha anlamlı yorumlar yapmak amacıyla eksen döndürmesi ("rotation") gerçekleştirilmiştir. Birçok araştırmacının kabul ettiği ve daha kolay yorumlanabilir olması nedeniyle, bu çalışmada da dik döndürme yöntemlerinden varimax döndürme tekniği kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2012).

Açımlayıcı faktör analizinde ulaşılan faktörlere daha kuramsal bir yapı kazandırmak ve ilgili ölçeğin Türkçe sürümünün kültürel uyum düzeyini belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu amaca bağlı olarak, Tablo 2'de kabul aralıkları belirtilen uyum iyiliği kriterleri göz önünde bulundurulmuştur (Tabachnick & Fidell, 2007).

Tablo 2: Standart Uyum İyiliği İndeks Aralıkları

İndeks Tipleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü
X ² /SD	0-3	3-5
RMSEA	.00≤değer≤.05	.05≤değer≤.10
CFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95
NNFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95
NFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95
SRMR	.00≤değer≤.05	.05≤değer≤.08
GFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95
AGFI	.90≤değer≤1.00	.85≤değer≤.90

BULGULAR

Katılımcı öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemlerini belirlemeye yönelik geliştirilen bir ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmak ve katılımcıların pedagojik inançlarının çeşitli demografik değişkenlere göre değişimini incelemek amacıyla yapılan araştırmanın bu bölümünde ilk olarak PİSÖ'nün geçerlik ve güvenilirliğine dair bulgulara yer verilmiştir. Devamında, katılımcıların ilgili ölçekten aldıkları ortalama puanlarının çeşitli değişkenlere göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığına yönelik bulgular sunulmuştur.

PİSÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına ilişkin bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi sonuçları: Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının PİSÖ'ye verdiği yanıtlardan elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğunun test edilmesi amacıyla yapılan Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik testi sonuçları, Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere, KMO değeri .93 olarak hesaplanırken, Barlett Küresellik testinin sonucu ise anlamlı bulunmuştur

Tablo 3: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örnekleme Yeterliliği Ölçümü

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	.930
Ki-kare değeri	6340.165
Bartlet Küresellik Testi	325
<i>p</i>	.000

($\chi^2= 6340.165$, $df= 325$; $p<.01$). Bu bulgu, 689 katılımcıdan toplanan veriler üzerinde açımlayıcı faktör analizi yapılabileceğini göstermiştir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Sonrasında veriler, katılımcı, madde sayısı ve en az 1000 farklı örnekleme uyarlanabilirliğine göre, olası faktörlerin sahip olabileceği özdeğerleri belirlemek amacıyla, kullanılan temel bileşenlerin analizi için Monte Carlo hesaplamasına tabi tutulmuş (Watkins, 2000) ve çıktılar Tablo 4'te verilmiştir.

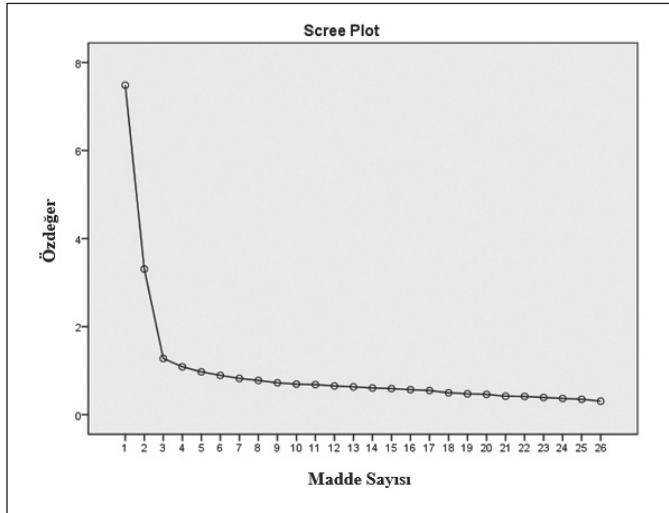
Tablo 4: Paralel Analize (Monte Carlo) Ait Karşılaştırma ve Karar Sonuçları

Yapılar	Hesaplanan özdeğer oranları	Monte Carlo'dan elde edilen özdeğer oranları	Karar
Faktör I	8.338	1.408	KABUL
Faktör II	3.791	1.354	KABUL
Faktör III	1.373	1.312	KABUL
Faktör IV	1.124	1.278	RED
Faktör V	1.025	1.246	RED

Tablo 4'te, SPSS 20.0 ile hesaplanan özdeğer oranları ile Monte Carlo paralel analizinden elde edilen özdeğer oranları karşılaştırılmıştır. Karar sürecinde ya da bir faktörün içinde barındırdığı özdeğer oranıyla kabul görebilmesindeki temel ölçüt, hesaplanan özdeğerin Monte Carlo hesaplamasında elde edilen özdeğer'e eşit veya daha büyük olmasıdır. Buna göre normalde özdeğeri 1.00'dan büyük beş faktörlü yapıda olduğu varsayılan ölçeğin, Monte Carlo ile hesaplanan özdeğerler ile karşılaştırılması sonrasında üç faktörlü bir yapıda olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle, veriler üzerinde bu sefer faktör sayısı ölçütüne bağlı olarak yeniden gerçekleştirilen AFA'ya dair bulgular aşağıda verilmiştir.

Şekil 1'de verilen özdeğer grafiğine göre yüksek ivmeli ve hızlı düşüşlerin faktör sayısını vereceği rasyonelinden yola çıkılarak ilgili ölçeğin 26 maddeli, üç faktörlü bir yapıda olduğu tespit edilmiştir (De Vaus, 2002). Bunun sonucu olarak, Monte Carlo hesaplamasına bağlı kalınarak belirlenen öz değerler doğrultusunda üç faktörlü, pedagojik inanç sistemleri ölçeğindeki maddelerin varimax döndürmesi sonrasındaki yük değerleri ve her bir faktörün açıkladığı varyans yüzdesine dair veriler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5'te görülen üç faktör, öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının içine gömülü olduğu düşünülen varyansın toplamda yaklaşık %57'sini açıklamaktadır. Faktörler sırasıyla ilgili değişkene ait varyansın %29'luk (faktör-1), %18'lik (faktör-2) ve



Şekil 1: Faktör özdeğerlerine ait yığılma grafiği.

%11'lik (faktör-3) kısımlarını, parçalı olarak açıklayabilmektedir. Belirtildiği üzere, döndürme işlemleri sürecinde “varimax” yöntemi, oblik döndürme için “direct oblimin” yöntemi tercih edilmiş ve iki yöntem sonucu ulaşılan faktörler arası korelasyonlara göre iki yöntemden biri doğrultusunda veri analizine devam edilmiştir.

Oblik döndürme sonucunda elde edilen faktörler arası korelasyon katsayılarının ($r_{f1-f2} = .016$; $r_{f1-f3} = -.235$) düşük bir ilişki göstermesi, “varimax” döndürme yöntemi altında yatan varsayımları doğrulamaktadır. Buna göre eğer faktörler arasında 0.3'den daha az bir korelasyon var ise, çıkarılan faktörler birbirinden bağımsız sayılabilir ve “varimax” döndürme yönteminden elde edilen veriler, faktör yüklerinin belirlenmesi ve maddelerin gruplanması için rapor edilmelidir (Pallant, 2013). Bu varsayım, “varimax” döndürme yönteminden elde edilen verilerin kullanılması gerektiğini göstermiş ve bu varsayım doğrultusunda gerçekleştirilen faktörleştirme süreci sonrası her bir faktörün altında toplanan ya da gruplaşan ölçek maddeleri, Tablo 5'te gölgelendirme ile öne çıkarılmıştır.

Her bir faktör için teori-temelli yapılan isimlendirmeler, ilgili faktörün içinde yer alan maddeleri karakterize eden kavramların çoğunu temsil edecek şekilde yapılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda örneğin; 1, 11, 14, 16, 18-20, 22-24, 27-30 numaralı maddeler, faktör yüklerinin yüksek ve kabul edilebilir düzeyde olması ölçütüne bağlı kalınarak faktör-1 olarak belirlenmiştir. Bu kararda göz önünde bulundurulacak kriter, maddenin 0.45'in üstünde bir faktör yükü değerine sahip olması ve herhangi bir faktörün yük değeri ile arasında 0.10'dan fazla fark olmasıdır (Tabachnick ve Fidell, 2012). Diğer faktörler için de, belirli bir faktör yüküne sahip olan ölçek maddeleri yukarıdaki bahsi geçen ölçütler göz önünde bulundurulmuş ve gruplandırılmıştır. Faktörler Şekil 2'te sunulmuştur.

Tablo 5 ve Şekil 2'de görüldüğü üzere faktör-1 altında toplanan 14 madde, öğrenci merkezli bir pedagojik inanç sistemini temsil eden “bilginin (anlamın) bireysel farklılıklar doğrultusunda yapılandırılması” olarak isimlendirilmiştir. Bu faktör altında

Tablo 5: PİSÖ Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek maddesi	Döndürme Sonrası Yük Değerleri		
	Faktör-1	Faktör-2	Faktör-3
Madde 1	.616	.155	-.431
Madde 11	.609	.272	-.357
Madde 14	.482	.019	-.174
Madde 16	.663	.288	-.198
Madde 18	.609	.086	-.054
Madde 19	.678	-.038	-.256
Madde 20	.667	.054	-.084
Madde 22	.691	.165	-.131
Madde 23	-.577	-.015	.342
Madde 24	.720	.029	-.101
Madde 27	.737	.025	-.038
Madde 28	.724	.013	.049
Madde 29	.758	-.027	-.073
Madde 30	.753	.016	-.165
Madde 4	.123	.611	.068
Madde 9	.198	.630	-.061
Madde 10	.000	.572	-.263
Madde 15	.048	.654	.010
Madde 17	.131	.668	.125
Madde 21	-.006	.612	.097
Madde 25	.145	.582	.102
Madde 26	-.157	.502	.125
Madde 2	-.104	.271	.638
Madde 3	-.265	.009	.594
Madde 7	-.072	.335	.491
Madde 8	-.350	-.058	.624
Açıklanan Varyans			
Toplam: %57.43			
Faktör 1: %28.79			
Faktör 2: %17.73			
Faktör 3: %10.91			

toplama maddelerin içeriği nitel olarak incelendiğinde; öğrenci fikirlerinin önemi (madde-1), *bilginin öğrenciler tarafından yapılandırılması* (madde-14; madde-20) ve *bireysel farklılıkların gözetilmesi* (madde-28) şeklinde karakterize edici temalar oluştuğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, faktör-2 altında toplanan 4, 9, 10, 15, 17, 21, 25, 26 numaralı sekiz madde ise öğretmen merkezli bir pedagojik inanç sistemini temsil eden “sosyal ve epistemik otoritenin sınıf-ıçi geleneksel kurgusu” şeklinde isimlendirilmiştir. İlgili maddeler incelendiğinde; nitelikli bir öğretimin gerçekleşebilmesinin öğrencilerin öğretmenleri tarafından kontrol edilebilme derecesine bağlı olduğu vurgulanmıştır. Buna göre, bir öğretmenin sınıftaki otoritesinin artması, onun öğretimini olumlu yönde etkileyecek bir unsur olarak görülebilir. 2, 3, 7, 8 numaralı dört maddenin altında toplandığı faktör-3

ise aynı şekilde öğretmen merkezli bir pedagojik inanç sistemini temsil eden “bilginin çok bilenden az bilene difüzyonu” şeklinde etiketlenmiştir. Bu faktörün karakteristiğine nitel anlamda bakıldığında, bir öğretmenin temel görevinin öğrencilere bilgi aktarmak olduğu fikri ortaya çıkmaktadır. Son olarak ilgili ölçek üzerinde yapılan Cronbach alfa güvenilirlik analizinden elde edilen değerler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6’da da görüldüğü üzere, pedagojik inanç sistemleri ölçeğinin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, 0.77 olarak tespit edilmiştir. Ulaşılan bu değer, testin araştırmada kullanılması için uygun olduğunu ortaya çıkarmıştır (Büyüköztürk et al., 2010). Faktör analizi sonrası ortaya çıkan ölçek maddeleri EK-1’de verilmiştir.

AFA’da ulaşılan faktörler ve bu faktörlere dair geliştirilen model ek olarak, uyumluluğun kontrol edilmesi amacıyla gerçekleştirilen DFA’ya dair bulgular Şekil 3’te sunulmuştur. Doğrula-

Tablo 6: PİSÖ Cronbach Alfa Değerleri

Değişken	Soru Sayısı	Çıkarılan Soru Sayısı	Cronbach alfa
Faktör-1	14	1	0.87
Faktör-2	8	1	0.77
Faktör-3	4	2	0.63
PİSÖ	26	4	0.77

Tablo 7: PİSÖ’ye İlişkin Uyum İyiliği İndeksleri

İndeks Tipleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Elde Edilen İndeksler	Ölçüt Temelli Araştırmacı Kararı
X ² /SD	0-3	3-5	3.25 (1113.05/296)	Kabul edilebilir
RMSEA	.00≤değer≤.05	.05≤değer≤.10	0.063	Kabul edilebilir
CFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95	0.96	Mükemmel
NNFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95	0.95	Mükemmel
NFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95	0.94	Kabul edilebilir
SRMR	.00≤değer≤.05	.05≤değer≤.08	0.07	Kabul edilebilir
GFI	.95≤değer≤1.00	.90≤değer≤.95	0.91	Kabul edilebilir
AGFI	.90≤değer≤1.00	.85≤değer≤.90	0.87	Kabul edilebilir

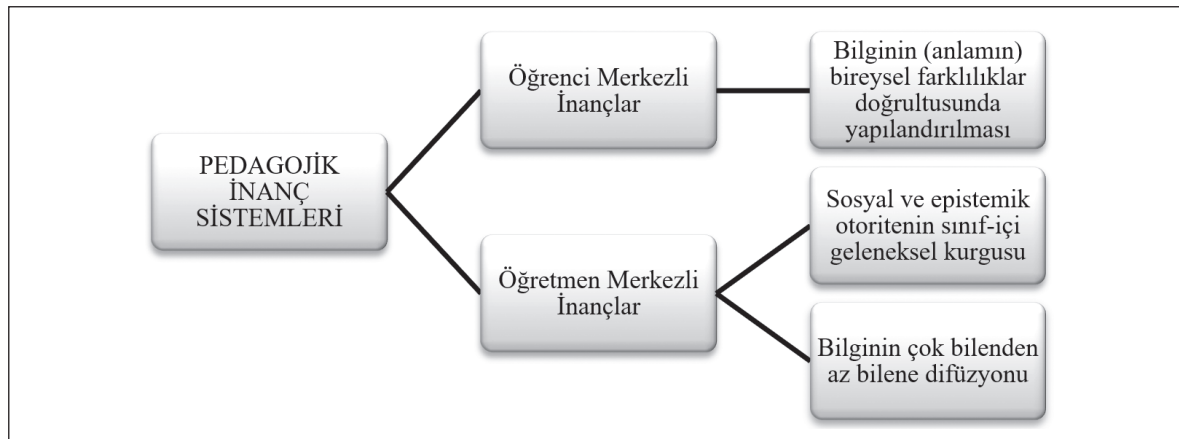
yıcı faktör analizi sonucunda modelin ki-kare değerinin ($\chi^2 = 155.78$; $N = 689$; $sd = 296$; $p = 0.00$) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu değer, PİSÖ’nün genel olarak iyi uyumunun bir göstergesidir (Kline, 2011). Buna ek olarak, kurulan model için hesaplanan uyumluluk indekslerine dair kararlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7’de verilen değerler modelin, toplamda sekiz adet olan indeks tipi açısından iki adet mükemmel uyum, altı adet ise kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Ki-kare uyum istatistiğine dair hesaplanan değer (3.25) oluşturulan model açısından kabul edilebilir ya da iyi uyum olasılığını göstermiştir (Tabachnick & Fidell, 2012).

Tablo 7’de verilen diğer uyum indekslerine bakıldığında ise RMSEA= 0.063 şeklinde tespit edilen yaklaşık hataların ortalamaya karekökü değeri, 0.05’den küçük olduğunda mükemmel bir uyumu, 0.1’den küçük olduğunda ise kabul edilebilir bir uyumu işaret ettiği için bu çalışmadaki uyumun kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir (Tabachnick & Fidell, 2012).

Diğer taraftan, bu araştırma için elde edilen CFI uyum indeksinin 0.96 olduğu ve bu değer mükemmel bir uyum aralığını işaret ettiği tespit edilmiştir. Elde edilen NFI ve NNFI değerleri incelendiğinde, sırasıyla bu değerlerin 0.94 ve 0.95 düzeyinde olduğu ve özellikle NNFI değeri açısından mükemmel bir uyuma işaret ettiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Buna ek olarak, genel uyum indeksi GFI= 0.91 ve düzeltilmiş iyilik uyum indeksi AGFI= 0.87 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin 1’e yakın olması, kurulan modelin iyi uyum gösterdiği



Şekil 2: PİSÖ faktör isimlendirmeleri modeli.

şeklinde yorumlanabilir (Lomax & Schumacker, 2012). Son olarak, SRMR standardize edilmiş ortalama hataların karekökünü göstermektedir ve ilgili değer 0'a doğru yaklaştıkça kurgulanan modelin uyum iyiliğinin artacağı söylenebilir (Tabachnick & Fidell, 2012). Bu araştırma bağlamında ilgili değer 0.07 olarak bulunmuştur ve modelin bu açıdan kabul edilebilir iyi uyum aralığında olduğunu göstermektedir.

Faktör analizlerinin ardından, öğretmen adaylarının ilgili ölçeğe verdiği yanıtların çeşitli değişkenlere göre değişimini belirleme ve PİSÖ'nün çeşitli değişkenler karşısındaki duyarlılığını tespit etmek amacıyla yapılan varyans analizlerine dair bulgular verilmiştir. Bu süreçte ilk olarak, bağımlı değişkenin (PİSÖ puanları) normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için veriler üzerinde Kolmogorov-Smirnov normallik testi yapılmıştır.

Tablo 8: Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi Sonuçları

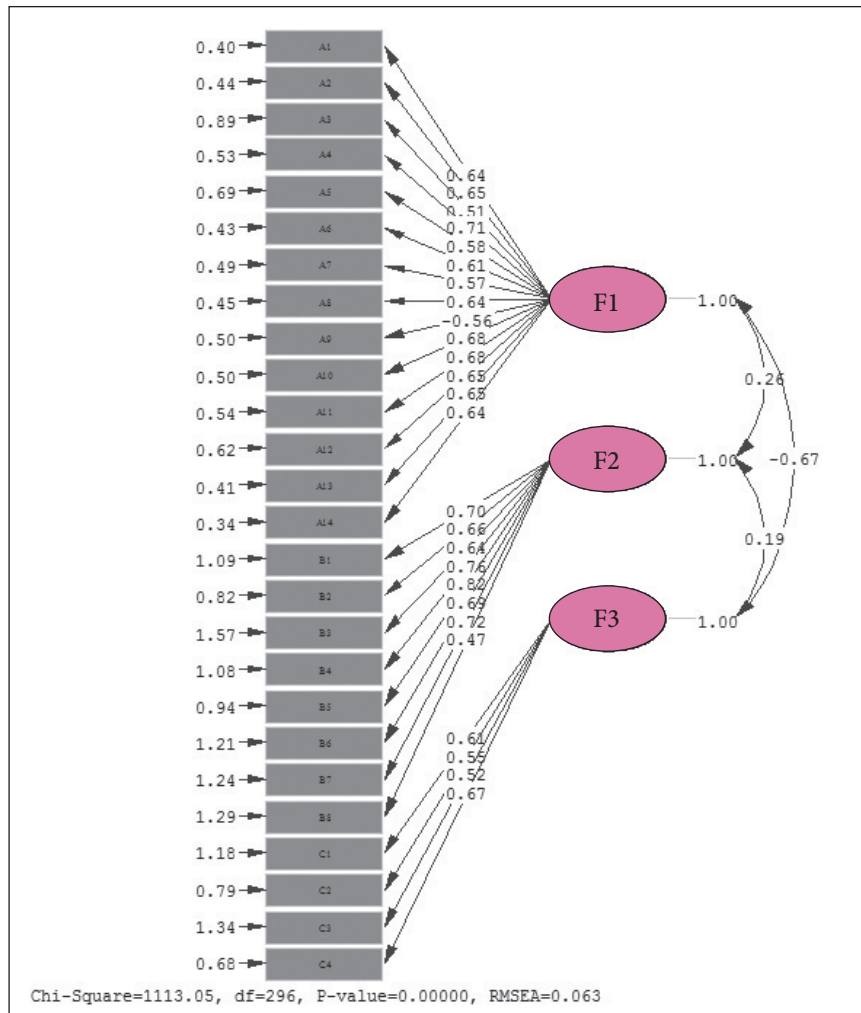
	N	\bar{X}	S. S.	Z	p
ÖYEİÖ Puanları	689	94.41	11.05	1.814	.003

$p < .05$.

Ardından her bir araştırma sorusuna yönelik yapılan istatistiksel analizlerde elde edilen bulgular sunulmuştur.

Tablo 8'e göre, çalışma grubundan toplanan verilerin (PİSÖ puanları) normal dağılım göstermediği ($p < .05$) tespit edilmiştir. Test puanlarının normal dağılım göstermemesi, veriler üzerinde parametrik olmayan testlerin uygulanması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Öğretmen adaylarının PİSÖ'den aldığı puanlara ilişkin betimsel istatistikler ise Tablo 9'da verilmiştir.

Öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettiği skorlar aracılığıyla belirlenen pedagojik inanç sistemlerinin eğiliminin incelenmesi için bir rasyonel oluşturulmuştur. Bahsedildiği üzere, PİSÖ'den elde edilebilecek minimum puan 26 iken, maksimum puan ise 130 olarak belirlenmiştir. Rasyonel ise şu şekilde oluşturulmuştur: "26-51 arası=tam öğretmen merkezli", "52-77 arası=öğretmen merkezli", "76-103 arası=öğrenci merkezli", "104-130 puan arası=tam öğrenci merkezli". Bu aralıklar göz önünde bulundurularak öğretmen adaylarının PİSÖ'den elde ettikleri skorlar aracılığıyla pedagojik inançlarına ait eğilimleri belirlenmiştir. Bu gibi bir nicelikten niteliğe dönüşen sınıflandırmalara diğer çalışmalarda da rastlanmıştır (Soysal & Radmard, 2018).



Şekil 3: PİSÖ'nün faktör yapısına ilişkin modelin standardize edilmiş değerleri.

Tablo 9’da verilen betimsel istatistik değerlerine göre kadın öğretmen adaylarının ortalamalarının ($X_{kadın}=95.56$) erkek öğretmen adaylarının ortalama puanlarından ($X_{erkek}=90.73$) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tüm katılımcıların ortalama puanlarının ise $X_{toplam}=94.41$ şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Toplam ortalama puanlar için minimum değer (45) iken maksimum değer ise (122) olarak bulunmuştur.

Yukarıda sunulan pedagojik inançlara ait elde edilen skorların eğiliminin belirlenmesine ait yelpaze ile betimsel çıktılar değerlendirildiğinde hem kadın, hem de erkek öğretmen adaylarının ve genelde tüm katılımcıların öğrenme-öğretmeye yönelik inançlarının “76-103 arası=öğrenci merkezli” aralıkta bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu öğretmen adaylarının, standart lisans programlarında öğreneni daha merkeze alan öğretimsel süreçleri belli bir dereceye kadar tecrübe ettiğini göstermektedir. Ancak bu sonuçlar verili sistemlerin çeşitlendirilememesinden dolayı nihai bir yorumlama olarak ele alınmamalıdır. Dolayısıyla, bu sonuç şu şekilde daha doğru bir şekilde ifade edilmiş olur: PİSÖ aracılığıyla elde edilen ve belli bir grubun elde ettiği pedagojik inanç sistemlerine ait skorların betimsel analizi, katılımcıların en genel anlamda “daha öğrenen-merkezli” bir inanç sistemi eğilimine sahip olduğunu, en azından bu çalışma bağlamında göstermektedir.

Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının cinsiyet değişkenine göre analiz bulguları

Araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının PİSÖ ortalama

puanlarının cinsiyet değişkenine göre değişiminin anlamlılığına yönelik Mann Whitney U-testi sonuçları, Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10’da verilen Mann Whitney U-testi sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının pedagojik inançlarına ait skorlar, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($U=31204$, $p<.05$). Buna göre, kadın öğretmen adaylarının pedagojik inançları ($SO=367.6$) erkek öğretmen adaylarına ($SO=272.7$) göre daha öğrenen-merkezlidir. Bu bulgu, pedagojik inanç sistemleri ile cinsiyet değişkeni arasında kadın öğretmen adayları lehine anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde de yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının ailenin gelir düzeyi değişkenine göre analiz bulguları

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının PİSÖ ortalama puanlarının ailenin gelir düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları ise Tablo 11’de verilmiştir.

Eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının ailenin gelir düzeyine göre değişiminin anlamlılığını belirleme amaçlı yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, Tablo 11’de verilmiştir. Analiz sonuçları, pedagojik inançların ailenin gelir düzeyine göre .05 derecesinde anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir [$\chi^2(5)=1.94$, $p>.05$]. Bu bulgu, ailenin gelir düzeyine göre sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu bulguya rağmen ailesinin geliri 5501-6500 TL arasında olan ($SO=361.1$) öğretmen adaylarının PİSÖ

Tablo 9: PİSÖ Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

Eleştirel Düşünme	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Kadın	525	45.00	122.00	95.56	10.89
Erkek	164	60.00	117.00	90.73	10.80
Toplam	689	45.00	122.00	94.41	11.05

Tablo 10: PİSÖ Ortalama Puanlarının Cinsiyete Göre U-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması (SO)	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	525	367.6	162970.5	31204.5	.000
Erkek	164	272.7	44734.5		

$p>.05$.

Tablo 11: PİSÖ Ortalama Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Gelir Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Serbestlik Derecesi (SD)	χ^2	p
1500-2500 TL	98	350.88	5	1.94	.858
2501-3500 TL	139	340.24			
3501-4500 TL	164	344.92			
4501-5500 TL	98	340.91			
5501-6500 TL	94	361.11			
6501 TL ve Üzeri	93	323.01			

$p>.05$.

puanlarının diğer gelir düzeyi aralığında yer alan katılımcıların puanlarına göre dikkat çekici bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Fakat anlamlılık derecesini temsil eden p değeri iki değişken (gelir düzeyi - pedagojik inanç) arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmıştır. Kısaca Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, öğretmen adaylarının ailelerinin gelir düzeyi ile pedagojik inançları arasında herhangi anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir.

Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının anne eğitim düzeyi değişkenine göre analiz bulguları

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının PİSÖ ortalama puanlarının anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları ise Tablo 12'de verilmiştir.

Eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının anne eğitim düzeyine göre değişiminin anlamlılığını belirleme amaçlı yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, Tablo 12'de verilmiştir. Analiz sonuçları, pedagojik inançların anne eğitim düzeyine göre .05 derecesinde anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir. [$\chi^2(7) = 7.79, p > .05$]. Bu bulgu, anne eğitim düzeyine göre sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu bulguya rağmen annesi sadece okuryazar olan öğretmen adaylarının (SO=383.5) PİSÖ puanlarının annesi

diğer eğitim düzeyi aralığında yer alan katılımcıların puanlarına göre dikkat çekici bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Fakat anlamlılık derecesini temsil eden p değeri iki değişken (anne eğitim düzeyi - pedagojik inanç) arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmıştır. Kısaca Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyi ile pedagojik inançları arasında herhangi anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermiştir.

Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının baba eğitim düzeyi değişkenine göre analiz bulguları

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının PİSÖ ortalama puanlarının baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları ise Tablo 13'te verilmiştir.

Eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının baba eğitim düzeyine göre değişiminin anlamlılığını belirleme amaçlı yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, Tablo 13'te verilmiştir. Analiz sonuçları, pedagojik inançların baba eğitim düzeyine göre .05 derecesinde anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir. [$\chi^2(7) = 5.12, p > .05$]. Bu bulgu, baba eğitim düzeyine göre sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu bulguya rağmen, babası ön-lisans mezunu olan öğretmen adaylarının (SO=399.6) PİSÖ puanlarının babası diğer

Tablo 12: PİSÖ Ortalama Puanlarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Anne Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Serbestlik Derecesi (SD)	χ^2	p
Okumaz-Yazmaz	27	295.89	7	7.79	.352
Okur-Yazar	43	383.53			
İlkokul Mezunu	222	360.46			
Ortaokul Mezunu	186	338.01			
Önlisans	49	349.08			
Lisans	66	303.72			
Lisansüstü	12	329.25			
Lise Mezunu	84	347.98			

$p > .05$.

Tablo 13: PİSÖ Ortalama Puanlarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Baba Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Serbestlik Derecesi (SD)	χ^2	p
Okumaz-Yazmaz	5	315.40	7	5.12	.646
Okur-Yazar	23	340.07			
İlkokul Mezunu	166	339.85			
Ortaokul Mezunu	220	342.75			
Önlisans	58	399.63			
Lisans	105	337.90			
Lisansüstü	22	320.95			
Lise Mezunu	90	341.84			

$p > .05$.

Tablo 14: PİSÖ Ortalama Puanlarının Ailenin Oturduğu Yerleşim Yeri Değişkenine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Yerleşim Yeri	N	Sıra Ortalaması	Serbestlik Derecesi (SD)	χ^2	p
Köy ve Kasaba	43	303.86	3	5.70	.127
Şehir	165	323.84			
Büyükşehir	466	355.34			
Başkent	12	296.17			

$p > .05$.

eğitim düzeyi aralığında yer alan katılımcıların puanlarına göre dikkat çekici bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Fakat anlamlılık derecesini temsil eden p değeri iki değişken (baba eğitim düzeyi - pedagojik inanç) arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmıştır. Kısaca Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyi ile pedagojik inançları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermiştir.

Öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının ailenin oturduğu yerleşim yeri değişkenine göre analiz bulguları

Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının PİSÖ ortalama puanlarının ailenin oturduğu yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testi sonuçları ise Tablo 14'te verilmiştir.

Eğitim fakültesinin farklı bölüm ve sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının ailenin oturduğu yerleşim yeri değişkenine göre değişiminin anlamlılığını belirleme amaçlı yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, Tablo 14'te verilmiştir. Analiz sonuçları, pedagojik inançların ailenin oturduğu yerleşim yeri değişkenine göre ,05 derecesinde anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir [$\chi^2 (3) = 5.70, p > .05$]. Bu bulgu, ailenin oturduğu yerleşim yeri değişkenine göre sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu bulguya rağmen ailesi büyükşehirde ikamet eden öğretmen adaylarının ($SO=355.3$) PİSÖ puanlarının aileleri diğer yerleşim yerlerinde oturan katılımcıların puanlarına göre dikkat çekici bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Fakat anlamlılık derecesini temsil eden p değeri iki değişken (yerleşim yeri - pedagojik inanç) arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkarmıştır. Kısaca Kruskal Wallis H-Testi sonuçları, öğretmen adaylarının pedagojik inançlarının ailenin oturduğu yerleşim yerine göre herhangi anlamlı ilişkinin olmadığını göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonuçları iki farklı yönde ele alınıp, tartışılabilir. Birincisi faktör analizleri sonuçlarından elde edilen bulguların tartışılması, ikincisi ise PİSÖ'nün gerçek bir araştırma içinde kullanımından elde edilen bulguların tartışılmasıdır.

Yukarıda ayrıntılı sunulduğu üzere, PİSÖ, en azından bu çalışma bağlamında, temelde iki alt faktöre sahiptir; öğretmen-merkezli pedagojik inançlar ve öğretmen merkezli pedagojik inançlar. Bu alt faktörler, kendilerini karakterize eden daha detaylı yapılanmalara sahiptir. Ek olarak, PİSÖ'nün işe vurulması nokta-

sında, demografik özelliklerden sadece cinsiyet değişkeni adına katılımcıların pedagojik inanç eğilimlerinde, kadın öğretmen adaylarının lehine bir farklılık gözlemlenirken, diğer işe koşulan değişkenler adına herhangi bir değişimin ya da varyansın gözlemlenmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Görüldüğü üzere PİSÖ, öğretmen adaylarının çeşitli kaynaklar aracılığıyla edindiği ya da zamanla geliştirdiği pedagojik inançlara ait eğilimlerini çok yönlü olarak dışa vurmalarını sağlayabilmektedir. İlgili alan yazında da bahsedildiği üzere, öğretmen adayları birbirini dışlayan (öğretmen-merkezli inançlar, öğrenci merkezli inançlara karşı) pedagojik inanç sistemlerine sahip olabilirler (Becker & Riel, 2000; Meirink et al., 2009). Ancak, önemli bir nokta olarak pedagojik inançlar ve onlara ait yönelimler ya da eğilimler ikili ve birbirini dışlayan sistemler olarak betimlenip ayrıştırılsa da, bu çalışmada da vurgulandığı üzere inanç sistemleri eğilimleri bir *derecelendirme durumu* olarak ele alınmalıdır. Daha açık ifade etmek gerekirse, pedagojik inanç sistemleri ve bunlara ait eğilimler, ikili sistemleri andıran durumlardan daha karmaşık bir yapıya sahip olabilir ve öğretmen adayının sahip olduğu pedagojik inançlar öğretmen- ve öğrenci-merkezli spektrumda, iki zıt ucun farklı birden çok noktasına yerleşebilir. Dolayısıyla *pedagojik inanç tipolojileri*, özellikle nicel olarak ölçümlendiğinde iki türden fazla olabilir.

Desteklemek gerekirse, Van Driel, Bulte ve Verloop (2007), kimya öğretmenlerine ait dört tip pedagojik inanç sistemi eğilimi saptamıştır: Öğretmen-merkezli, öğrenci-merkezli, hem öğretmen- ve hem öğrenci-merkezli ve tanımlanamayan ya da kategorize edilemeyen, amorf yapıda olan pedagojik inanç sistemleri. Van Driel ve ark. (2007)'nin çalışmasında belirlenen dört pedagojik inanç sistemi, Tondeur ve ark. (2008) tarafından, ilköğretim öğretmenlerinin katıldığı bir çalışmada da doğrulanmıştır. Vogels (2009) tarafından yapılan geniş ölçekli bir çalışmada da ($n = 2715$), öğretmenlerin üç tipte pedagojik inanç sistemine sahip olabilecekleri sonucuna ulaşılmış; çalışmada öğretmenlerin yarısına yakını hem öğrenci- hem de öğretmen-merkezli pedagojik inanç sistemini ifade ederken, diğer yarısı ile ya öğretmen-merkezli ya da öğrenen-merkezli bir pedagojik inanç sistemine sahip olduklarını belirtmişlerdir (Vogels, 2009). Ulusal bağlamda, Boz ve Uzuntiryaki (2006) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının geleneksel, oluşturmacı ve geçiş tiplerinde pedagojik inanç sistemi eğilimlerine sahip oldukları anlaşılmıştır. Son tahlilde, hem literatür çalışmaları hem de PİSÖ'nün gösterdiği üzere, öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının iki ve birbirini tamamen dışlayan pedagojik inanç sistemlerinin dışında da çoklu ve çok yönlü, dolayısıyla

daha karmaşık bir eğilimler bütününe sahip olabileceği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Gösterildiği üzere PİSÖ, hem öğretmen-merkezli hem de öğrenci-merkezli pedagojik inanç eğilimlerini dereceli bir biçimde saptayabilmektedir. Bu bağlamda, PİSÖ'ye ait toplamda iki faktörel yapı öne çıkmıştır. Öğrenci-merkezli pedagojik inançlarla eşleşen yapı, öğrenenlerin oluşturmacı bir öğretimsel çevrede anlamı yapılandırılma durumlarının bireysel/bilişsel yapıardan ya da bireysel farklılıklardan etkilendiği yönünde bir soru havuzunu barındırmaktadır. Başka bir deyişle PİSÖ, oluşturmacı perspektifte anlamı öğrenenlerle birlikte yeniden yapılandırma bağlamında, içinde daha çok bilişsel oluşturmacılığın izlerini taşıyan maddeleri içermektedir.

Bilindiği üzere oluşturmacı öğrenme paradigmasının iki dalgası vardır. Miller (2002)'in ifade ettiği üzere, Jean Piaget'nin psikolojik ya da bilişsel oluşturmacılığını, anlamın birey tarafından oluşturulmasında yer alan içsel ya da bireysel yönleri ve yolları kapsar. Piaget (1971)'ye göre her insan onun tarafından tanımlanmış, belli başlı bilişsel gelişim safhalarını tecrübe eder. Piaget (1971)'nin bilişsel oluşturmacılığına özgü olacak bir biçimde, ona göre evrensel bilginin kaynağı olarak *mantık*, çevre ile direkt etkileşim aracılığıyla *kazanılmamaktadır*. Açıkça, Piaget (1971)'ye göre, bir bireyin anlamı yapılandırması, ya bilişler ve düşüncüler üzerine yansıtma yapması ya da bunları koordine etmesinden ileri gelir; ancak bu bir dış gerçeklikle bağdaşmaz ya da bir birey dışı gerçekliğe temas etmez. Her ne kadar oluşturmacılığın ilk dalgasını oluşturan Piaget, bilişin oluşması ve gelişmesinde sosyal çevreyi önemli bir faktör olarak görse de, o hiçbir zaman kavramsal ya da düşünsel değişimin temel kaynağını çevre ve diğer bireyler ile etkileşim olarak görmemiştir (Moshman, 1997).

Dolayısıyla, PİSÖ içindeki öğrenci-merkezli maddeler incelendiğinde, ölçeğin daha çok Piagetian ya da bilişsel oluşturmacı bir tarzı yansıtan maddeler bütününe sahip olduğu gözlemlenmiştir. Öte yandan, oluşturmacılık ikinci bir dalga ile karşılaşmış ve bu dalgaya yön veren öğrenme psikologları Vygotskyci argümanları (Vygotsky, 1978; 1987) kullanma yoluna gitmişlerdir. Bu tipte bir oluşturmacılıkta, öğrenenler toplumun diğer öğeleri ve üyeleri ile etkileşime geçerek, öğrenme olgularını seçebilir, kendine uygunlaştırabilir, son tahlilde ise içselleştirebilir (Rogoff, 1990; Vygotsky, 1978; 1981). Bu tipte bir *anlamı diğerlerinin sayesinde yapılandırma*, ancak ve ancak özellikli bir dil-düşünsel sistemi kullanan bir gruba dereceli olarak dâhil olma ve onların dil-düşünsel sistematiklerini benimseme ve içselleştirme yolu ile gerçekleşebilir (Rogoff, 1990; Vygotsky, 1978; 1981). Bu çalışma bağlamında düşünüldüğünde ise, bu tipte bir oluşturmacılığın eşlik ettiği pedagojik inançlar eğilimine yönelik maddelere PİSÖ'de, anlamın yapılandırılması bağlamında ya da faktöründe (öğrenci-merkezli) yer verilmemiştir. Dolayısıyla ileride yapılan ölçek geliştirme çalışmalarında bu tipte maddelerin eklenmesi, ilgili ve yön veren literatürün muhtemel gelecek ölçeklerde daha iyi yansıtılmasını ya da temsil edilmesini sağlayabilecektir. Dolayısıyla *kapsam geçerliliği* daha yüksek bir ölçek türetilenilecektir.

Ölçek maddeleri öğretmen-merkezli açıdan düşünüldüğünde ise, başat faktörü karakterize eden iki alt faktörün öne çıktığı ifade edilebilir. Bunlar öğrenmenin ya da öğretimin gerçekleşmesi için bilginin daha fazla olan yerden, ortamdaki ya da kişiden, daha az olan yere, kişiye ya da ortama aktarılması, diğeri ise sınıf yönetimi ile ilgili maddelerden oluşmaktadır. Görüldüğü üzere PİSÖ, öğretmen-merkezli bir öğretimsel yaklaşıma benzer bir pedagojik içerik ve nitelik taşıyan bir sınıf yönetimine yönelik inançlar bütününe de beraberinde ölçümleyebilmiştir. Yukarıda da ayrıntılandırıldığı üzere, öğretmen adaylarının geliştirdikleri ve sahip oldukları pedagojik inanç sistemleri onların öğretimsel faaliyetler ve sınıfın kontrol edilmesi anlamındaki eylemlerini ya da pedagojik hamlelerini belirleyecek ve yordayacaktır (Bryan, 2003; Pajares, 1992; Richardson, 1996; Watts & Richardson, 2011). PİSÖ bu anlamda iki alt yapıyı inanç-pratik ilişkisi bağlamında birbirine bağlayan maddelerden oluşmaktadır. Açıklamak gerekirse, PİSÖ, öğretmen-merkezli bir öğretimsel ya da pedagojik inanca sahip olan bir öğretmenin ilgili yöndeki inanç eğilimini belirleyebilmekte ve bu inancın ortaya çıkarabileceği sınıf yönetimi ya da kontrolüne yönelik olası davranışları da bazı ölçek maddeleri ile ortaya çıkarıp, aksiyonel olarak tahmin etmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla, PİSÖ'yü bir öğretmen kitesine uygulayan bir araştırmacı, onların sadece sınıf içi pratiklerini belirleyen "öğretimsel stratejileri" değil, aynı zamanda bu öğretimsel stratejilere eşlik eden "sınıf yönetimi" pratiklerini de tahmin edip, belirleyebilecektir.

Bu çalışmanın öne çıkan bir diğer sonucu ise, öğretmen adaylarının sadece cinsiyet değişkeni açısından pedagojik inançlarına ait eğilimlerinin farklılaştığı, kadın öğretmen adaylarının erkekler göre daha öğrenci-merkezli bir pedagojik inanç sistemine sahip olduğudur. Ayrıca, cinsiyet değişkeni dışında kalan hiçbir değişken adına (sosyo-ekonomik düzey, anne ve baba eğitim düzeyi, coğrafi yerleşim birimi), en azından bu çalışma bağlamında, PİSÖ'den elde edilen skorlar açısından herhangi bir istatistik farklılaşma olduğu söylenemez. Bu bulgulara göre iki farklı bağlamda tartışma gerçekleştirilebilir.

Öncelikle, Saban (2003), 381 öğretmen adayı ile yaptığı panoramik çalışmada, katılımcıların birçok demografik özelliğini göz önünde bulundurmuş ve çarpıcı sonuçlara ulaşmıştır. İlk bulgu, eğitim fakültelerine gelen öğretmen adaylarının, genellikle düşük sosyo-ekonomik statüden gelen kişiler olduğudur. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının anne-eğitim ve baba-eğitim düzeyleri çoğunlukla okuma-yazma düzeyinde bulunmuştur. Sadece, annelere göre daha iyi eğitim almış babalar, modern çalışma sektöründe aileyi geçindiren tek kişi olarak belirlenmiştir (Saban, 2003). Bu bulgu, ilgili çalışma kapsamında iki anlama gelmektedir. Bu çalışmada belirlenen sosyo-demografik özelliklere göre PİSÖ'den elde edilen skorların değişmemesi beklendik olarak görülebilir. Çünkü, örneğin Saban (2003) gibi, diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar üretmiştir. İkincisi ise, PİSÖ bu çalışmada bahsi geçen sosyo-demografik özelliklerden psikometrik açıdan etkilenmemektedir. Her ne kadar benzer sosyo-demografik özelliklere sahip olan kişiler, bu çalışma kapsamında katılımcı olsalar da, ilgili sosyo-demografik özellikler belli ve azımsanmayacak bir dereceye kadar değişmiştir. Ancak, PİSÖ ölçümlemeye çalış-

TEŞEKKÜR

Bu çalışma İstanbul Aydın Üniversitesi Yükseköğretim Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (YUAM) iş birliği ve desteği ile gerçekleştirilmiştir. Prof. Dr. Hamide Ertepinar'a desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

tığı özellikler açısından, amacına yeterli ve gerekli derecede hizmet edebildiğinden, diğer aday bağımsız ya da moderatör değişkenlerden arındırılmış bir biçimde, ölçümlenmek istenilen özelliği karıştırmadan ölçebilmiştir. Dolayısıyla, PİSÖ'den elde edilen araştırmacı yorumlarının, en azından bu çalışma adına, pedagojik inanç sistemlerine ait eğilimleri belirleyebilecek diğer değişkenlerden arındırılmış bir şekilde oluşturulduğu söylenebilir. Başa bir deyişle bu çalışmada PİSÖ'nün yapı geçerliliği ile ilgili deliller veriye dayalı bir biçimde türetilmiştir. Ancak bu gelecek tekrar çalışmalarında, farklı bağlamlarda ve farklı katılımcı grupları aracılığıyla doğrulanmalıdır.

Bu çalışmada görüldüğü üzere ve ulusal bağlamda yapılan birçok çalışmada, kadın öğretmen adaylarının, erkeklere göre daha öğrenen-merkezli bir pedagojik inanç eğilimine sahip olduğu anlaşılmıştır (Saban, 2003; 2004; 2006; 2010; Saban, Koçbeker, & Saban, 2007). Birçok çalışmada da belirtildiği üzere öğretmen adaylarının, özellikle kadın öğretmen adaylarının, eğitim fakültesinden lisans derecesi almasının ya da öğretmenlik mesleğini icra edecek olmaktan haz duymasının üç temel sebebi bulunmaktadır: Alturistik pekiştiriciler (bir çocuğun herhangi bir konuyu öğrenmesine yardımcı olmak), içsel-duyusal sebepler (çocukları sevmek ve onlarla vakit geçirmekten haz almak) ve dışsal sebepler (lisans derecesinin alınmasının hemen ardından bir iş/mesleğe sahip olabilmek) (Akyeampong & Stephens, 2002; Kyriacou et al., 1999; Saban, 2003). Bu anlamda düşünüldüğünde ve Türk toplumunun sosyo-ekonomik profilinin cinsiyetler üzerinden yapılanması göz önünde bulundurulduğunda, kadın öğretmen adaylarının daha öğrenen-merkezli bir pedagojik inanç eğilimine sahip olması beklendiği bir bulgu olarak yorumlanabilir.

Özetle, PİSÖ Türkçeye kazandırılabilmiş ve öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının pedagojik inanç sistemleri aracılığıyla, sınıf-içi pratiklerini belirleme ya da tahmin etme noktasında önem arz edebilecek ve işlevsellik kazanabilecek Likert tipi bir ölçek olarak ilgili literatüre sunulmuştur. PİSÖ geniş ölçekli çalışmalara hitap etmektedir. Katılımcı hacminin fazla olduğu çalışmalarda, panoramik bir pedagojik eğilimler görüngüsünün ortaya çıkarılmasında, diğer ölçeklere ek olarak araştırmacılar PİSÖ'yü de etkili bir biçimde kullanabilirler. Bu çalışmada PİSÖ'nün psikometrik özellikleri ortaya çıkarılmış ve gerçek bir veri seti üzerinden ölçek yapılarının geçerliliği ve güvenilirliği test edilmeye çalışılmıştır. Gelecek çalışmalarda da PİSÖ'nün mutlaka çalışma bağlamında psikometrik özellikleri incelenerek ölçek kullanışa daha hazır hale getirilmelidir. Ayrıca pedagojik inanç sistemlerini ve bunların sınıf içine yansımalarını inceleyen birçok çalışmada çalışma katılımcılarının kitlesi geniş olsa da, çalışma örnekleminin belirli bir kısımdan nitel verilerde toplanmakta ve nicel verilere ek olarak yorumlanmaktadır. Bu bağlamda, PİSÖ'den elde edilen veriler bire-bir görüşmeler, sınıf gözlemleri, yazılı yansımalar, metafor çizimleri ya da oluşturma taslakları ile desteklenirse, pedagojik ve psikolojik bir faktör olan inanç sistemleri ve eğilimlerine ait daha aydınlatıcı ve bilimsel veriler ve çıkarımlar elde edilebilecektir.

- Akınoğlu, O. (2008). Primary education curriculum reforms in Turkey. *World Applied Sciences Journal*, 3(2), 195-199.
- Akşit, N. (2007). Educational Reform in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 27, 129-137.
- Akyeampong, K., & Stephens, D. (2002). Exploring the backgrounds and shaping of beginning student teachers in Ghana: Toward greater contextualisation of teacher education. *International Journal of Educational Development*, 22, 261-274.
- Becker, H. J., & Riel, M. M. (2000). *Teacher Professional Engagement and Constructivist Compatible Computer Use*. Irvine, CA: University of California, Irvine and University of Minnesota, Centre for Research on Information Technology and Organizations.
- Berry, A. (2007). Reconceptualizing teacher educator knowledge as tensions: Exploring the tension between valuing and reconstructing experience. *Studying Teacher Education*, 3(2), 117-134.
- Bolhuis, S., & Voeten M. J. M. (2004). teachers' conceptions of student learning and own learning. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 10, 77-98.
- Boz, Y., & Uzuntiryaki E. (2006). Turkish prospective chemistry teachers? Beliefs about chemistry teaching. *International Journal of Science Education*, 28, 1647-1667.
- Bryan, L. A. (2003). Nestedness of beliefs: Examining a prospective elementary teacher's beliefs system about science teaching and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(9), 835-868.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- 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. DOI: 10.1080/13598660701268593
- Child, D. (2006). *The essentials of factor analysis* (3rd ed). New York: Continuum International Publishing Group.
- Clark, C. M. (1988). Asking the right questions about teacher preparation: Contributions of research on teaching thinking. *Educational Researcher*, 17, 5-12.
- Cochran-Smith, M. (2003). Learning and unlearning: The education of teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 19, 5-28.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem.
- De Vaus, D. (2002). *Surveys in social research*. (5th ed). Australia: Routledge.

- De Vries, S., van de Grift, W. J. C. M., & Jansen E. P. W. A. (2014). How teachers' beliefs about learning and teaching relate to their continuing professional development. *Teachers and Teaching, 20*(3), 338-357.
- Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2011). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education*. (7th ed). New York. McGraw-Hill
- Fullan, M. (2000). The return of large-scale reform. *Journal of Educational Change, 1*, 5-28.
- Fullan, M. (2006). *Change theory: A force for school improvement*. Centre for Strategic Education, Seminar Series Paper, No. 157.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. (4th ed). New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. (2008). *The six secrets of change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Goodwin, A. L., & Kosnik, C. (2013). Quality teacher educators=quality teachers? Conceptualizing essential domains of knowledge for those who teach teachers. *Teacher Development, 17*(3), 334-346.
- Grossman, G. M., Önkol, E. P., & Sands, M. (2007). Curriculum reform in Turkish teacher education: Attitudes of teacher educators towards change in an EU candidate nation. *International Journal of Educational Development, 27*, 138-150.
- Kagan, D. (1992). Implication of research on teacher belief. *Educational Psychologist, 27*, 65-90.
- Kyriakides, L., Creemers, B. P. M., & Antoniou P. (2009). Teacher behaviour and student outcomes: suggestions for research on teacher training and professional development. *Teaching and Teacher Education, 25*, 12-23.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modelling*. (3rd ed). New York, London: The Guilford Press.
- Korthagen, F., Loughran, J., & Lunenberg M. (2005). Editorial: Teaching teachers-studies into the expertise of teacher educators: An introduction to this theme issue. *Teaching and Teacher Education, 21*, 107-115.
- Kyriacou, C., Hultgren, A., & Stephens, P. (1999). Student teachers' motivation to become a secondary school teacher in England and Norway. *Teacher Development, 3*, 373-381.
- Leavy, A. M., McSorley, F. A., & Bote L. A. (2007). An examination of what metaphor construction reveals about the evolution of preservice teachers? Beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education, 23*(7), 1217-1233.
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger-Vetter B., Klieme, E, & Reusser K. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of the Pythagorean theorem. *Learning and Instruction, 19*, 527-537.
- Lomax, R. G., & Schumacker, R. E. (2012). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York, NY: Routledge Academic.
- Loughran, J. (2006). *Developing a pedagogy of teacher education: Understanding teaching and learning about teaching*. New York: Routledge.
- Murphy, P. K., & L. Mason (2006). Changing knowledge and beliefs. In P. A. Alexander, & P. H. Winne (Eds). *Handbook of educational psychology*. (2nd ed). (pp. 305-324). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Meirink, J. A., Meijer P. C., Verloop, N., & Bergen T. C. M. (2009). Understanding teacher learning in secondary education: The relations of teacher activities to changed beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education, 25*, 89-100.
- Miller, P. H. (2002). *Theories of developmental psychology*. (4th ed.). New York: Worth.
- Moshman, D. (1987). Pluralist rational constructivism. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology, 3*, 229-234.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. Paris: OECD.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research, 62*(3), 307-332.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. London: McGraw-Hill Education.
- Piaget, J. (1971). *Biology and knowledge*. Edinburgh: Edinburgh Press.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed). *Handbook of research in teacher education*. (pp. 102-119). New York, NY: Macmillan.
- Robert, C. P. (2004). *Monte Carlo statistical methods*. (2nd ed). Springer texts in statistics. New York: Springer.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York, NY: Oxford University Press.
- Saban, A. (2003). A Turkish profile of prospective elementary school teachers and their views of teaching. *Teaching and Teacher Education 19*, 829-846.
- Saban, A. (2004). Prospective classroom teachers? Metaphorical images of selves and comparing them to those they have of their elementary and cooperating teachers. *International Journal of Educational Development, 24*(6), 617-635.
- Saban, A. (2006). Functions of metaphor in teaching and teacher education: A review essay. *Teaching Education, 17*(4), 299-315.
- Saban, A. (2010). Prospective teachers' metaphorical conceptualizations of learner. *Teaching and Teacher Education, 26*, 290-305.
- Saban, A., Kocbeker, B. N., & Saban A. (2007). Prospective teachers' conceptions of teaching and learning revealed through metaphor analysis. *Learning and Instruction, 17*, 123-139.
- Sandelowski M. (1995). Triangles and crystals: On the geometry of qualitative research. *Research in Nursing & Health, 18*(6), 569-574. <https://doi.org/10.1002/nur.4770180612>
- Soysal, Y. & Radmard, S. (2017). An exploration of Turkish teachers' attributions to barriers faced within learner-centred teaching, *Educational Studies, 43*(2), 186-209.
- Soysal, Y., & Radmard, S. (2018). Social negotiations of meanings and changes in the beliefs of prospective teachers: A vygotskian perspective. *Educational Studies, 44*(1), 57-80. <https://doi.org/10.1080/03055698.2017.1345676>
- Soysal, Y. & Tanik, H. (2017). Akademisyenlerin öğretimsel bariyerlere yönelik atıflarının pedagojik-epistemolojik inanç sistemleri bağlamında incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 7*(2), 333-352.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Experimental designs using ANOVA*. Belmont: Thomson/Brooks/Cole.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics*. (6th ed). New York: Pearson
- Tondeur, J., Hermans, R., van Braak, J., & Valcke M. (2008). Exploring the link between teachers' educational belief profiles and different types of computer use in the classroom. *Computers in Human Behavior*, 24, 2541-2553.
- Van Veen, K., & Slegers P. J. C. (2006). How Does it Feel? Teachers' emotions in a context of change. *Journal of Curriculum Studies*, 38, 85-111.
- Van Driel, J. H., Bulte, A. M. W., and Verloop N. (2007). The relationship between teachers' general beliefs about teaching and learning and their domain specific curricular beliefs. *Learning and Instruction*, 17, 156-171.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Vogels, R. (2009). *Gelukking voor de klas? Leraren voortgezet onderwijs over hun werk* (Happy to be teaching? Secondary teachers on their work). Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1981). The genesis of higher mental functions. In J. W. Wertsch (Ed). *The concept of activity in Soviet psychology* (pp. 144-188). Armonk, NY: Sharpe.
- Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and speech (N. Minick, Trans.). In R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds), *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 1. Problems of general psychology*, (pp. 39-285). New York: Plenum Press. (Original work published 1934).
- Wall, C. R. G. (2016). From student to teacher: Changes in preservice teacher educational beliefs throughout the learning-to-teach journey. *Teacher Development*, 20(3), 364-379.
- Watts, H. M. G., & Richardson P. W. (2011). *Teachers' profiles of professional engagement and career development in Australia and the U.S.* Paper presented at the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI) International Conference, Exeter, UK.
- Watkins, M. W. (2000). *Monte Carlo PCA for parallel analysis (computer software)*. State College, PA: Ed & Psych Associates.

EK-1: PEDAGOJİK İNANÇ SİSTEMLERİ ÖLÇEĞİ

Değerli Katılımcı,

Aşağıda yer alan ölçek sizin “öğretme ve öğrenme” hakkındaki inançlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte yer alan her cümlemin karşısında **Kesinlikle Katılmıyorum**, **Katılmıyorum**, **Kararsızım**, **Katılıyorum**, **Kesinlikle Katılıyorum** seçenekleri yer almaktadır. **Her ifadeyi dikkatlice okuduktan sonra kendinize en uygun seçeneği işaretleyiniz.**

ÖĞRENME-ÖĞRETMEYE YÖNELİK GÖRÜŞLER		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1.	Öğrencilerin fikirleri önemlidir ve öğretmenler tarafından dikkatli bir şekilde göz önünde bulundurulmalıdır.					
2.	Bir öğretmenin en önemli rolü öğrencilere bilgi aktarmaktır.					
3.	Öğrenme, daha çok öğrendiklerimiz üzerinde alıştırmaya yaparak gerçekleşir.					
4.	Ders sırasında öğrencileri oturdukları sırada tutmak ve onların ders kitabına bağlı kalmalarını sağlamak önemlidir.					
5.	Ders sırasında öğretmenler, öğrencileri kontrol edebiliyor olmalıdır.					
6.	Etkili öğretim, öğrencileri sınıf-ıçi aktivitelere ve tartışmalara dâhil etmektir.					
7.	Öğretmek, öğretmenin bilgiyi basit bir şekilde anlatması, sunması ve açıklamasıdır.					
8.	Daha sonra hatırlayabildiğim şeyleri gerçekten öğrenmişim demektir.					
9.	Sınıfta öğretmenin daha fazla konuşması iyi bir öğretimin yapıldığı anlamına gelir.					
10.	Öğrencilerin sınıfta kontrol altında tutulmaları için sürekli uyarılmaları gerekir.					
11.	Sınıfta öğretmenler öğrencilere fikirlerini ifade edebilmeleri için fırsat vermelidirler.					

EK 1: Devam

ÖĞRENME-ÖĞRETMEYE YÖNELİK GÖRÜŞLER		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
12.	Öğrenme, öğretmenin öğrettiği bir şeyin hatırlanmasıdır.					
13.	Öğretmenin temel görevleri; öğrencilere bilgi aktarmak, alıştırma ödevleri vermek ve aktarılan bilgileri hatırlayıp hatırlayamadıklarını sınamaktır.					
14.	Öğrenme, bilginin mümkün olduğunca içselleştirilmesidir.					
15.	İyi öğrenciler, sınıfta sessizce durur ve öğretmenin söylediklerini yerine getirir.					
16.	Etkili öğretimin yapıldığı sınıflarda, öğrencileri düşünmeye ve sosyal etkileşime yönlendiren, özgür ve demokratik bir ortam vardır.					
17.	Geleneksel ders anlatımı, en kısa sürede daha fazla bilgi aktarmaya olanak sağladığı için en iyi yöntemdir.					
18.	Her öğrenci değerli olduğu için bireysel özelliklerine göre düzenlenmiş bir öğretime ihtiyaç duyar.					
19.	İyi öğretmenler, öğrencileri sorulara verdikleri cevaplar üzerine tekrar düşünmeye yönlendirir.					
20.	Öğretimin genel amacı öğrencilere bilgi aktarmaktan ziyade, onların kendi öğrenme deneyimleri aracılığıyla bilgileri yeniden oluşturmasını sağlamaktır.					
21.	En iyi öğretmen, sınıfta otorite sahibi olandır.					
22.	Öğretimin amaçları ve öğrencilerin beklentileri, öğretmenler tarafından göz önünde bulundurulmalıdır.					
23.	Öğretme, öğrencileri bilgiyi keşfetmeye teşvik etmekle birlikte, onlara doğru ve eksiksiz bilgi vermektir.					
24.	Bir öğretmenin görevi, derste yanlış cevap veren bir öğrenciyi anında düzeltmek yerine, ona kendi yanlışını bulma fırsatı vermektir.					
25.	En basit tanımıyla öğretmeyi öğrenmek, öğretim üyelerinin fikirlerini sorgulamadan uygulamaktır.					
26.	Öğrenciler kontrol edilmediği sürece öğrenme gerçekleşemez.					
27.	İyi öğretmenler her zaman öğrencilerine önemli olduklarını hissettirirler.					
28.	Öğretim, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları gözetebilecek derecede esnek olmalıdır.					
29.	Bir öğretmenin öğrencilerinin duygularını öğretim sırasında dikkate alması önemlidir.					
30.	Öğrenme, ders sırasında öğrencilerin fikirlerini açıklamaları, tartışmaları ve bilgiyi keşfetmeleri için fırsatlara sahip olmaları anlamına gelir.					