

Okul Öncesi Öğretmenlerinin, Problem Çözme Becerilerinin Epistemolojik İnançları, Yaratıcılık Düzeyleri ve Düşünme Stilleri İle İlişkinin İncelenmesi

Investigating the Relationship between Pre-School Teachers' Problem Solving Skills and Their Epistemological Beliefs, Creativity Levels and Thinking Styles

(Gönderim 29 Eylül 2014 - Kabul 8 Kasım 2014)

Hamdenur Uzunoğlu¹ ve Kamile Demir²

Öz

Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları, yaratıcılık düzeyleri ve düşünme stillerinin problem çözme becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığının incelendiği bu çalışmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim öğretim yılında Isparta'da çalışan 155 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın veri toplama aracında "Problem Çözme Envanteri", "Bilgi Bilimsel İnanç Ölçeği (EIÖ)", "Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirmesi Ölçeği" ve son olarak "Düşünme Stilleri Envanteri" olmak üzere dört ölçek yer almaktadır. Araştırmanın verileri aşamalı çoklu regresyon testi ile analiz edilmiştir. Araştırmada, okulöncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri algılarının pozitif yönde, öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna dair inanç ve geleneksel düşünme stili algılarının ise negatif yönde olmak üzere problem çözme becerilerinin anlamlı yordayıcıları oldukları bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Epistemolojik inançlar, düşünme stilleri, okulöncesi öğretmenleri, problem çözme, yaratıcılık

Abstract

This study aims to investigate whether the epistemological beliefs, creativity levels and thinking styles of pre-school teachers are significant predictors of their problem solving skills and in accordance with this purpose, a correlational survey design was used. The sample of this study consists of 155 pre-school teachers working in Isparta in the school year 2011-2012. As data collection tools, "Problem Solving Inventory", "Epistemological Beliefs Scale, "How Creative Are You?" and lastly, "Thinking Styles Inventory" were used. Data were analyzed by stepwise multiple regression analysis. In this study, it has been found that problem solving skills of the teachers are a significant predictor of pre-school teachers' perceptions of their creativity levels positively and perceptions of their conventional thinking styles negatively in the belief that learning depends on ability.

Keywords: Epistemological beliefs, thinking styles, pre-school teacher, problem solving, creativity

Giriş

İçinde bulunduğumuz toplumun yapısı, dünyadaki teknolojik gelişmeler, siyasî, sosyal, ekonomik krizler vb. özel koşullar nedeniyle bireyler, gittikçe artan sayıda ve türde basit veya karmaşık birçok problemle karşılaşmakta ve bu problemlerin

¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur. İletişim: hamdenur@gmail.com Tel: 0554 5835087

² Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur. İletişim: kdemir@mehmetakif.edu.tr Tel: +90248 2134000; Faks: +90248 2134160

üstesinden gelebilmek için çözüm yolları aramaktadır (Aksan, 2006; Erkaper, 2007).

Bu nedenle bir yandan bugünün problemlerini çözebilmek için farklı yolları keşfedebilmek (Aksan, 2006), diğer yandan günümüzün hızla gelişen ve değişen ortam koşullarına uyum sağlamak, hatta bu değişimlerin bir adım önüne geçerek değişimleri üretebilmek için problemleri iyi anlayan, analiz eden, günün ve ortamın koşullarına göre en iyi çözüm yollarını bulan ve problem çözümünü en iyi şekilde uygulayıp problemi ortadan kaldıran bireyler (Erkaper, 2007) yetiştirmenin önemi giderek daha fazla vurgulanmaktadır.

Erkaper'e (2007) göre problem, birey ya da toplumların karşılaştığı, başarıya ulaşmaları için çözülmesi zorunlu güçlüklerdir. Problem çözme ise, bilişsel becerilerin yanı sıra duyuşsal ve davranışsal özellikleri de içeren oldukça karmaşık bir süreçtir (Korkut, 2002). Oğuzkan'a (1989) göre problem çözme bireyin ihtiyaç, amaç, değer, inanç, beceri, alışkanlık ve tutumları ile ilgili olması ve aynı zamanda yaratıcı düşünce ile zekâ, duygu, irade ve eylem gibi unsurları kendinde birleştirmesini gerektirmesinden dolayı da çok yönlü bir eylemdir.

Problem çözme ve epistemolojik inanç

Alan yazında problem çözmeye etki eden birçok faktör tanımlanmıştır. Bunlardan yaygın olarak benimsenen Smith'in (1991) yapmış olduğu sınıflamada Smith, problem çözümünde iki ana etken olarak iç ve dış faktörlere yer vermiştir. Dış faktör, problemin kendisinden, iç faktör ise, problemi çözen kişinin kişisel özelliklerinden kaynaklanan farklılıklardır. Bir bireyin neleri, nasıl, ne derece ve hangi yöntem ve tekniklerle öğrenebileceğini ya da karşılaştığı karmaşık ve güç problemlerle başa çıkmak için hangi stratejilerin uygun olduğuna karar verebileceğini o kişinin bireysel özellikleri tayin etmektedir (Aksan, 2006). Bu özellikler arasında epistemolojik inançlar da yer almaktadır. Çünkü problem çözme, genellikle bireyin problemi ve çözümünü değerlendirirken çoklu perspektiflerin ve düşüncelerin doğruluğu üzerinde düşünmesini gerektirmektedir. Bu doğrultuda bireyin problem çözmenin doğasına ilişkin epistemolojik inançları, onun probleme yaklaşım biçimini de etkilemektedir (Jonassen, 2000, Deryakulu, 2004, Aksan,2006).

Epistemolojik inançlar ilk olarak Perry (1981) tarafından "Bireyin bilginin tanımı, kaynağı, kesinlik derecesi, sınırları ve ölçütlerine ilişkin bakış açısı" olarak tanımlanmıştır. İnançlar, insanların yaşamları boyunca aldıkları tüm kararlarda, yaptıkları tüm seçimlerde ve gösterdikleri tüm davranışlarda güçlü ve etkili bir yapıya sahiptir. Bilgi, daha çok doğruluğu ve geçerliliği kanıtlanabilen, herkesçe gözlemlenmesi olanaklı nesnel olgulara; inançlar ise belirli bir kişi, nesne ya da durumun ne olduğuna, nasıl olduğuna ilişkin olarak bireyin "doğru" olarak kabul ettiği kişisel duygu, değerlendirme ve yargılarına dayalıdır (Deryakulu, 2004). Epistemolojik inançlar ise kişinin kendi zihninde oluşturduğu bilginin niteliği veya bilgiye ulaşma yollarıyla ilgili görüşleri ve bilgi şemalarını ifade eder (Yılmaz, 2007).

Schommer (1990) bireylerin sahip oldukları epistemolojik inançları bilginin yapısı, değişkenliği, kesin kaynağı, öğrenme hızı ve öğrenme yeteneğini temel alan çok boyutlu ve karmaşık bir yapı olarak ele almıştır. Epistemolojik inançlar farklı düzeylerde gelişebilmektedir. Bu boyutlardan birinde olgunlaşmak, tümünde olgunlaşmak anlamına gelmemektedir. Öte yandan Tezci ve Uysal (2004) bireyin nasıl öğrendiği ve öğrettiğine yönelik olarak kendi kişisel yorumlarının epistemolojik inançlarına dayalı olduğunu öne sürmektedirler. Bireyin epistemolojik inancı, onun gerçekliğe, gerçekliğe dayalı olarak bilginin ne olduğuna, bu bilginin nasıl öğrenildiğine, öğretildiğine ve üretildiğine yönelik bakış açısını etkilemektedir.

Problem çözme ve yaratıcılık

Her alanda, hızla küreselleşen dünyada insanların yeni ve farklı olana duydukları ihtiyacın giderek artmasıyla birlikte yaratıcılık kavramına verilen önem de artmıştır (Zeytun, 2010). Temizkalp'e (2010) göre günümüzün şartları, bireylerin sorunlara orijinal çözümler bulabilme, yeni deneyimlere açık olma, meraklı olma, değişime uyum sağlayabilme, kendine güvenme, yaptığı işin sorumluluğunu alabilme özelliklerine sahip olmasını gerektirmektedir. Adı geçen özellikler ise kişiliğin önemli bir boyutunu oluşturan yaratıcılık özelliğiyle ilişkilidir. Yaratıcı kişiler problemlere yeni çözümler üreten ve hedeflere ulaşmak için yeni ve uygun yöntemler bulmaya çalışan insanlardır ve bu kişiler düşünceleri ve yaptıkları ile ortaya yeni şeyler koyabilirler (Rıza,2004). Yaratıcı kişilerin problemlere karşı daha duyarlı olduğu ve yaratıcı kişilerin düşünce sisteminin diğer insanlara göre daha fazla akışkanlık gösterdiği öne sürülmektedir (Zeytun, 2010).

Problem çözme tanımlarında, bir problemi çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit biçimde uygulanmasının ötesinde yeni çözüm yolları bulabilme yeterliği de sıklıkla vurgulanmaktadır (Korkut, 2002). Özdoğan (2004) birçok insanın problem çözümünde zihinsel blokları nedeniyle alternatif yolları düşünmediklerini öne sürmektedir. Problem çözmeyi etkisizleştiren en önemli faktörlerden biri olan bu durum zihinsel blok olarak isimlendirilir. Zihinsel blok, belli tür problemleri benzer ve alışlagelmiş yöntemlerle çözme eğiliminin bir sonucudur. Birey, geçmişte ürettiği çözümler başarılı olmuşsa benzer problem durumlarıyla karşılaştığında bunları tekrar kullanmaya yönelir. Fakat bu eğilim daha etkin sonuçlar alınabilecek çözüm seçeneklerinin görülmesini engellediği zaman çeşitli zorluklar yaşanmaktadır. Zihinsel blokları ortadan kaldırmanın en iyi yolu yaratıcı olmaktır. Çünkü yaratıcılık, problemlere yeni ve alışılmamış dışında çözümler üretme yeteneğidir.

Problem çözme ve düşünme stilleri

Problem çözme becerileri ile ilişkili kavramlar arasında düşünme stilleri de yer almaktadır. Düşünme stilleri, bireylerin karşılaştıkları çeşitli problemlere, olaylara, olgulara ve değişkenlere karşı zihinsel süreçler sonucu sergilediği yaklaşım ve eği-

limlerdir. Düşünme stilleri, bireyin bilgiyi nasıl aldığı ve işlediğiyle yakından ilgilidir. Bireylerin problem çözmede farklı stilleri vardır ve bir bireyin birden fazla problem çözme stiline olduğu görülebilir. Ancak Farklı görev ve durumlara uyum sağlamak amacıyla kullanılan problem çözme stillerinin kullanılış sıklığı ve özelliği bireyden bireye değişkenlik gösterir (Sünbül, 2004).

Bilgiye ulaşma yollarını bilen ve bu sayede problem çözen kişilerin problem durumuna ve problemin yapısına uygun olarak hareket etmesi gerekir. Probleme yaklaşma tarzı ise düşünme stillerinden etkilenmektedir. Çünkü problem çözme öğrenilebilen bir yetenektir ve düşünme stili ise kişinin yeteneklerini kullanırken tercih ettiği yoldur. Bireyler problem çözme yeteneklerini kullanırken rahat ettikleri stilleri seçerler (Ariol, 2009).

Eğitimin amacı, bilginin kazanılmasının yanında yaratıcılık ve problem çözme için üst düzeyde düşünme stratejilerinin düzenlenmesini ve geliştirilmesini sağlamaktır. Yaratıcı düşünme, karar verme, problem çözme, değerlendirme ve akıl yürütmeye ilişkin becerilerin etkin olduğu düşünme stillerinin ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi kişinin düşünsel yapısının geliştirilmesi açısından büyük öneme sahiptir (Çubukçu, 2004). Ancak alan yazın incelendiğinde problem çözme becerileri ve epistemolojik inanç arasındaki ilişki üzerine ülkemizde öğrenciler, farklı branşlardaki öğretmen adayları ve öğretmenler üzerinde çalışmalar yapıldığı fakat okul öncesi alanında bunlara benzer bir çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Özgül'ün (2009) de belirttiği gibi yaşamın ilk yıllarında öğrenilen şeylerin, kazanılan davranışların kalıcı etkileri göz önüne alındığında, okul öncesi dönemde çocukların aldıkları eğitimin niteliğinin ve buna bağlı olarak okul öncesi öğretmenlerinin niteliklerinin ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Okulöncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişkinin bilinmesi ve öğretmenlerin epistemolojik inançlarının öğretme-öğrenme süreçlerini tasarlama ve düzenlemede dikkate alınması bu düzeydeki eğitim hizmetlerinin niteliği açısından önemlidir.

Problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerinin temelleri okul öncesinde atılmaktadır. Bu dönemde hayal dünyası çok zengin olan, meraklı, araştırma ve bulmaya istekli olan çocukların bu becerileri daha sağlam ve doğru bir temele dayandırılarak bu özelliklerin ileriki yıllara aktarılmasında öğretmenin çok önemli bir rolü vardır. Bu doğrultuda öğretmenlerin problem çözmede yaratıcılığı nasıl gerçekleştireceklerini ve yaratıcılık tekniklerini bilmeleri gerekir. Problem çözmede yaratıcılık ancak problem çözmede yaratıcı düşüncenin önemli olduğu felsefesine sahip öğretmenlerle sağlanabilir. Yaratıcılığı geliştirme ve problem çözme becerileri öğrencilere henüz küçük yaşta kazandırılmalı ve kazanımların süreklilik arz etmesi sağlanmalıdır (Zeytun, 2010). Bu bağlamda öğrencilere bu becerileri kazandırmada büyük role sahip olan öğretmenlerin düşünme stillerinin neler olduğunun saptanması onların çalışmalarına büyük katkı sağlayacaktır (Palut, 2003). Bu doğrultuda, bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları, yaratıcılık düzeyleri ve düşünme stillerinin

problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin saptanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları, yaratıcılık düzeyleri ve düşünme stillerinin problem çözme becerileri üzerindeki etkisini inceleyen bu araştırma, ilişkisel tarama modelindedir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2011-2012 eğitim öğretim yılında Isparta il genelinde ilköğretim okulları ve anaokullarında görev yapan 155 okul öncesi eğitimi öğretmeninden oluşmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin 77'si 1-5 yıl, 78'i 6 yıl ve üzeri öğretmenlik deneyimine sahiptir. Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenim düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde 155 öğretmenden 106'sının eğitim fakültesi mezunu, 49'unun eğitim fakültesi mezunu olmadıkları görülmektedir. Bunlardan 16'sı ön lisans, 24'ü açık öğretim 9'u ise yüksek lisans mezunudur. Okul öncesi öğretmenlerinin 148'i kadrolu olarak çalışırken yalnızca 7'si ücretli öğretmen olarak çalışmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama aracında kişisel bilgilere ilişkin soruların yanında dört ölçek yer almaktadır. Bunlar aşağıda sırasıyla verilmiştir.

Problem Çözme Envanteri:

Problem Çözme Envanteri (PÇE), Heppner ve Petersen tarafından 1982 yılında geliştirilmiş, envanterin Türkçeye çevrilmesi Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılmıştır. PÇE, Heppner ve Petersen (1982) tarafından çeşitli araştırmalar sonucu ortaya çıkan “genel yönelim”, “problemin tanımı”, “alternatif üretme”, “karar verme” ve “değerlendirme” gibi problem çözme aşamaları göz önünde bulundurularak, kişinin problemlerini çözebilme yeterliliği konusunda kendisini nasıl algıladığının yanı sıra, problem çözme yönteminin boyutlarını da belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Bireyin problem çözme konusundaki algılarını ve probleme yaklaşım biçimini değerlendirmesini içeren bir ölçektir (Serin ve Derin, 2008). Envanter kapsamı, 35 maddeden 6'lı likert ölçeği olarak oluşturulmuştur. Problem çözme envanteri problem çözme yaklaşım biçimlerini ölçer ve aceleci, düşünen, kaçınan, değerlendirici, kendine güvenli ve planlı yaklaşım olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmaktadır (Erdoğan, 2004).

Bilgibilimsel (Epistemolojik) İnanç Ölçeği:

Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ), Schommer (1990) tarafından geliştirilmiş, Deryakulu ve Büyüköztürk (2002) tarafından Türk Üniversite öğrencileri üzerinde ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği saptanmıştır. Ölçek, (1)Kesinlikle Katılmıyorum (2)Ka-

ılmıyorum (3)Kararsızım (4)Katılıyorum (5)Kesinlikle Katılıyorum arasında değişen beşli likert tipi olup 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ), “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç”(ÖYBOİ) ve “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç”(TBDVOİ) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır ve ölçekten alınan puanlar boyut bazında değerlendirilmektedir.

Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirme Ölçeği:

Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirme Ölçeği, yaratıcı düşünme becerisini ölçmek için Eugene Raudsepp tarafından geliştirilmiştir. Yaratıcılığı etkileyen; bireyin davranışları, değerleri, ilgileri, motivasyonları, kişisel özellikleri ve daha birçok değişken göz önüne alınarak hazırlanan bu test, araştırmacılar tarafından orijinal formu dikkate alınmak koşuluyla araştırmanın yapısına uygun olarak dilimize çevrilmiştir. Ayrıca bu testin geçerlik güvenirlik istatistikleri, doktora tezinde kullanılmak üzere Çoban (1999) tarafından yapılmıştır. Ölçek, (1) “Kesinlikle Katılmıyorum” ile (5) “Kesinlikle Katılıyorum” arasında değişen 5 dereceli likert tipi bir ölçektir ve ölçekten 27-135 aralığında bir puan alınabilmektedir. Daha sonra bu puanların toplanması ile testi yanıtlayanların yaratıcılık puanları elde edilmiştir.

Düşünme Stilleri Envanteri:

Düşünme Stilleri Envanteri, Sternberg-Wagner (1992) tarafından geliştirilmiş, envanterin geçerlilik ve güvenirlik çalışması Fer (2005) tarafından yapılmıştır. Envanter toplam 104 maddeden oluşmakta ve on üç düşünme stiline yer vermektedir. Her bir düşünme stilinde toplam 8 madde yer almaktadır. Düşünme stilleri envanterinde yer alan ifadeler için “Her zaman (5)”, “Çoğunlukla (4)”, “Bazen (3)”, “Nadiren (2)”, “Hiçbir zaman (1)” dereceleri kullanılmıştır. Çalışmada düşünme stilleri eğilimlerinden yalnızca; Yenilikçi Düşünme Stili (89. – 96. Maddeler) ve Geleneksel Düşünme Stiline (97. – 104. Maddeler) yer verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Yukarıda tanımlanan ölçeklere demografik değişkenler de eklenerek oluşturulan anket araştırmacılar tarafından ilköğretim okulları anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerine uygulanmıştır.

Verilerin Çözülmesi

Katılımcılardan elde edilen veriler, SPSS 15.0 (Statistical Packages for The Social Sciences) programı aracılığıyla bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin, epistemolojik inançları, yaratıcılık düzeyleri ve düşünme stilleriyle ilişkisi *basit doğrusal korelasyon* ve *aşamalı çoklu regresyon* tekniği ile saptanmıştır.

Bulgular

Bu çalışmada, okulöncesi öğretmenlerinin epistemolojik inanç, düşünme stilleri ve yaratıcılık düzeylerinin problem çözme becerilerinin anlamlı yordayıcıları olup olmadıklarını sınamak için *hiyerarşik regresyon analizi* kullanılmıştır.

İlk olarak Tablo 1’de gösterildiği gibi okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri, epistemolojik inançları, düşünme stilleri ve yaratıcılık düzeyleri ile arasındaki ilişkileri gösteren korelasyonlar hesaplanmıştır.

Tablo 1. Öğretmenlerinin epistemolojik inançları, yaratıcılık düzeyleri ve düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler

	PÇ	ÖÇBOİ	ÖYBOİ	TBDOİ	YDS	GDS	YAR
PÇ	1	.20**	-.39**	-.18*	.36**	-.35**	.40**
ÖÇBOİ	.20**	1	-.07	.09	.46**	-.15	.42**
ÖYBOİ	-.39**	-.07	1	.51**	-.21**	.42**	-.05
TBDOİ	-.18*	.09	.51**	1	-.09	.40**	.10
YDS	.36**	.46**	-.21**	-.09	1	-.23**	.61**
GDS	-.35**	-.15	.42**	.40**	-.23**	1	.02
YAR	.40**	.42**	-.05	.10	.61**	.02	1

**p<0.01 *p<0.05

- PÇ : Problem Çözme Becerileri Toplam Puan
 ÖÇBOİ : Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç
 ÖYBOİ : Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç
 TBDOİ : Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna Dair İnanç
 YAR : Yaratıcılık Düzeyi
 YDS : Yenilikçi Düşünme Stili
 GDS : Geleneksel Düşünme Stili

Tablo 1 öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algıları epistemolojik inancın alt boyutları yönünden incelendiğinde; okul öncesi öğretmenlerinin öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç (ÖÇBOİ) alt boyutu ile problem çözme beceri algıları arasında düşük düzeyde ve pozitif ($r=.20$, $p<.01$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç (ÖYBOİ) alt boyutu ile arasında orta düzeyde ve negatif ($r=-.39$, $p<.01$), tek bir doğrunun olduğuna inanç (TBDOİ) alt boyutu ile arasında ise düşük düzeyde ve negatif ($r=-.18$, $p<.05$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Epistemolojik inancın alt boyutlarına düşünme stilleri alt boyutları yönünden bakıldığında ise; okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi düşünme algıları ile

ÖÇBOİ boyutu arasında orta düzeyde pozitif ($r=.46, p<.01$), ÖYBOİ boyutu arasında düşük düzeyde negatif ($r=-.21, p<.01$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin geleneksel düşünme algıları ile ÖYBOİ boyutu arasında orta düzeyde pozitif ($r=.42, p<.01$), TBDOİ boyutu arasında orta düzeyde pozitif ($r=.40, p<.01$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerine ilişkin algılarına düşünme stilleri alt boyutları yönünden bakıldığında; düşünme stilleri alt faktörlerinden yenilikçi düşünme algısı ile problem çözme beceri algısı ile arasında orta düzeyde ve pozitif ($r=.39, p<.01$) anlamlı bir ilişki görülmüştür. Geleneksel düşünme algısı ile arasında ise orta düzeyde ve negatif ($r=-.35, p<.01$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyi algıları ile problem çözme beceri algıları arasında pozitif ve orta düzeyde ($r=.40, p<.01$), ÖÇBOİ boyutu arasında pozitif ve orta düzeyde ($r=.42, p<.01$), yenilikçi düşünme stili boyutu arasında pozitif ve orta düzeyde ($r=.61, p<.01$) anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inanç alt boyutlarının, düşünme stilleri alt boyutlarının ve yaratıcılık düzeyleri değişkeninin problem çözme becerilerinin anlamlı yordayıcıları olup olmadıklarını sınamak için yapılan hiyerarşik regresyon analizinin birinci adımında epistemolojik inanç alt faktörleri, ikinci adımda düşünme stilleri alt faktörleri, üçüncü adımda ise yaratıcılık değişkeni alınmıştır. Epistemolojik inanç alt boyutları, düşünme stilleri alt boyutları ve yaratıcılık düzeyleri değişkeni ile problem çözme becerileri ilişkisini sınamak için yapılan hiyerarşik regresyon analizi sonuçları Tablo 2 ve 3'te verilmiştir.

Tablo 2. Problem çözme becerilerinin yordayıcılarına ilişkin aşamalı regresyon analizi sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Yord. Std. Hatası
1	.437	.191	.175	15.2241
2	.525	.276	.251	14.5023
3	.604	.365	.340	13.6211

Aşama I = $R^2 = .191$; $F (11,896) = .437$; $p<.01$

Aşama II = $R^2 = .276$; $F (11,347) = .525$; $p<.01$

Aşama III = $R^2 = .365$; $F (14,202) = .604$; $p<.01$

Tablo 2’de görüldüğü gibi birinci modelde okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları problem çözme becerilerindeki toplam varyansın %19’unu açıklamaktadır. ($R=.437$, $R^2=.191$). İkinci regresyon modelinde epistemolojik inanç değişkeninden sonra düşünme stilleri değişkeni modele eklenmiş ve bu değişkenin modele eklenmesi ile toplam varyans %19’ dan %28’ e çıkmıştır ($R=.525$, $R^2=.276$). Diğer bir ifade ile düşünme stilleri değişkeninin toplam açıklanan varyansa yaklaşık %9’luk bir katkısı görülmektedir. Üçüncü regresyon modelinde epistemolojik inanç ve düşünme stilleri değişkenlerinden sonra yaratıcılık değişkeni modele eklenmiş ve bu değişkenin modele eklenmesi ile toplam varyans %27,6’ dan %36,5’e yükselmiştir. Yaratıcılık değişkeninin açıklanan varyansa yaklaşık %9’luk bir katkısı görülmektedir.

Tablo 3. Değişkenlerin B ve beta korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri

Model	Yordayıcılar	B	Std. Hata	β	t	P
1	(Sabit)	132.786	12.201		10.883	.000
	ÖÇBOİ	.388	.160	.180	2.431	.016
	ÖYBOİ	-1.319	.295	-.384	-4.468	.000
	TBDVOİ	-.013	.282	-.004	-.047	.962
2	(Sabit)	125.718	13.141		9.567	.000
	ÖÇBOİ	.072	.173	.034	.419	.676
	ÖYBOİ	-1.009	.293	-.294	-3.445	.001
	TBDVOİ	.221	.278	.068	.796	.427
	GELENEKSEL D.	-.543	.223	-.197	-2.432	.016
	YENİLİLÇİ D.	.850	.272	.253	3.124	.002
3	(Sabit)	101.509	13.430		7.558	.000
	ÖÇBOİ	-.078	.166	-.036	-.474	.636
	ÖYBOİ	-.956	.275	-.278	-3.472	.001
	TBDVOİ	.088	.263	.027	.334	.739
	GELENEKSEL D.	-.723	.213	-.262	-3.386	.001
	YENİLİKÇİ D.	.080	.306	.024	.260	.795
	YARATICILIK	.626	.137	.401	4.572	.000

Tablo 3’te ÖYBOİ ve TBDVOİ alt boyutlarında beta değerinin yönünün negatif olduğu, problem çözme ile ÖYBOİ ve TBDVOİ boyutu arasında ters yönlü bir ilişki olduğu; bu alt boyutların puanı yükseldikçe, problem çözme beceri puanının düştüğü görülmektedir. ÖÇBOİ boyutunda ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

Düşünme stillerinden geleneksel düşünme stiline ait beta değeri (-.197), geleneksel düşünme ile problem çözme arasındaki ilişkinin negatif yönde olduğunu, geleneksel düşünme arttıkça problem çözme becerilerinin azaldığını göstermektedir. Yenilikçi düşünme stiline ait beta değeri (.253) ise yenilikçi düşünme ile problem çözme arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu gösterir ve bundan yenilikçi düşünme arttıkça problem çözme becerilerinin de arttığı sonucuna varılmaktadır. Yaratıcılık değişkenine ait beta değeri (.401) yaratıcılık ile problem çözme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, yaratıcı düşünme arttıkça problem çözme becerilerinin de arttığını göstermektedir.

Problem çözme becerilerinin anlamlı yordayıcıları önem sırasına göre şöyledir: Yaratıcılık ($\beta = .401$, $p < 0.01$), öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu inanç boyutu ($\beta = -.278$, $p < 0.01$), ve geleneksel düşünme stili boyutudur. ($\beta = -.262$, $p < 0.01$). ÖÇBOİ değişkeni bağımsız olarak analize alındığında anlamlı bir yordayıcı iken ($\beta = .180$, $p < 0.01$) düşünme stilleri değişkenleri modele dâhil edildiğinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmektedir ($\beta = .034$, $p > 0.05$). Aynı şekilde yenilikçi düşünme stili değişkeni epistemolojik inanç değişkeniyle birlikte analize alındığında anlamlı bir yordayıcı iken ($\beta = .253$, $p < 0.01$), yaratıcılık değişkeni modele dâhil edildiğinde anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmektedir ($\beta = .024$, $p > 0.05$).

Tartışma

Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin epistemolojik inançları, yaratıcılık düzeyleri ve düşünme stilleri ile ilişkisinin incelendiği bu çalışmada; okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile epistemolojik inanç boyutlarından ÖÇBOİ boyutu arasında pozitif, ÖYBOİ ve TBDOİ boyutları arasında ise negatif anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre, okul öncesi öğretmenlerinin öğrenmenin çabaya bağlı olduğu inancı güçlendikçe, problem çözme becerileri de artmaktadır.

Alan yazındaki araştırmalar da incelendiğinde örneğin Öngen'in (2003) de araştırmasında, üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme stratejileri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç boyutunun problem çözme stratejilerinin yordanmasında önemli bir değişken olduğunu saptadığı görülmektedir. Aksan ve Sözer (2007) öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanan öğrencilerin problem çözme sürecinde değerlendirici bir yaklaşım belirlediğini vurgulamaktadır. Aksan'ın (2006) çalışmasına göre de öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna (zaman içerisinde gerçekleştiğine) ilişkin daha gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olan eğitim fakültesi öğrencileri, problem çözme sürecinde daha düşünen bir yaklaşım içerisine girmektedirler. Görüldüğü gibi farklı örneklerle yapılmış da olsalar söz konusu çalışmalar bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Bütün bunların ışığında öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanan öğretmenlerin, karşılaştıkları problemler üzerinde daha fazla ve esnek düşünme-

bildikleri, daha fazla zaman ve çaba harcayarak probleme ilişkin çok yönlü çözümler geliştirebildikleri söylenebilir. Diğer yandan öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu ve tek bir doğrunun var olduğu inancının güçlü olduğu okul öncesi öğretmenlerinin, problem çözme becerilerini düşük olarak algıladıkları görülmektedir. Öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu veya tek bir doğrunun var olduğuna inanan öğretmenler, karşılaştıkları karmaşık ve güç problemler üzerinde düşünmek, çabalamak yerine pes etme davranışı göstermeye eğilimli olabilirler.

Yapılan regresyon analizi sonucunda önem sırasına göre okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyi algılarının pozitif yönde, öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna dair inanç ve geleneksel düşünme stili algılarının ise negatif yönde olmak üzere problem çözme becerilerinin anlamlı yordayıcıları oldukları bulunmuştur.

Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile düşünme stilleri boyutlarından YDS boyutu arasında pozitif, GDS boyutu arasında ise negatif anlamlı bir ilişki vardır. Düşünme stili boyutlarından YDS ile ÖÇBOİ boyutu arasında pozitif, ÖYBOİ boyutu arasında negatif anlamlı bir ilişki bulunurken; GDS ile ÖYBOİ ve TBDOİ boyutları arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yaratıcılık düzeyi algısı ile problem çözme beceri algısı, ÖÇBOİ ve YDS arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu bulgular doğrultusunda okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerinin öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç ve yenilikçi düşünme becerilerinden etkilenmekle birlikte, en güçlü öncülünün yaratıcı düşünme becerisi olduğu görülmektedir.

Alan yazındaki araştırmaların sonuçları da bu çalışmanın bulgularını destekler yöndedir. Örneğin Sonmaz (2002) çalışmasında problem çözme becerisi ile yaratıcılığın alt boyutları arasında ilişki olduğu ve gruplar arasında farklılıkların mevcut olduğunu bulmuştur. Yüksek problem çözme becerisine sahip öğrenciler, yaratıcılığın alt boyutlarında diğer öğrencilerden anlamlı derecede farklılık göstermişlerdir. Yaman ve Yalçın (2004) yaptıkları araştırmanın sonucunda probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşüncüyü geleneksel öğretime göre daha fazla geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Bu araştırmayla probleme dayalı öğrenme yaklaşımının geleneksel yöntemlerden daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Tekin ve Karasu (2008) çalışmalarında, yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır. Zeytin'un (2010) okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasında orta derecede pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki saptadığı araştırması da bu sonucu destekler niteliktedir. Aydın'ın (2009) araştırmasında da problem çözme becerileri ile yaratıcılık arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Görüldüğü gibi yine farklı çalışma grupları ile gerçekleştirilmiş araştırmalar da, bu çalışmaların bulgularında olduğu gibi problem çözme becerisi ve yaratıcılık arasında anlamlı bir ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak bu araştırma ile öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna ilişkin olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip, yenilikçi düşünen ve yaratıcılık becerileri güçlü

okul öncesi öğretmenlerinin, problem çözme becerilerinin de yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Diğer yandan öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu epistemolojik inancına sahip ve gelenekçi düşünme stilline sahip öğretmenlerin problem çözme becerileri de düşük olmaktadır.

Öneriler

Bu araştırma sonuçları doğrultusunda, gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inanca sahip okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Öngen'in de (2003) belirttiği gibi epistemolojik inançlar, öğretmenlerin sınıf içindeki eğitim ve öğretim etkinliklerini (hangi öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılacağı, sınıfın nasıl yönetileceği, öğrenmede neye odaklanılacağı gibi) büyük ölçüde etkilemektedir. Eğitim konusunda gerçekleştirilecek reformlara engel oluşturan etmenlerin temelinde de öğretmenlerin değişime ne derece eğilimli olduklarını belirleyen inançları yatmaktadır. Bu nedenle, öğretmen yetiştirme programlarının düzenlenmesinde ve uygulanmasında öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının bilinmesi önemli görülmektedir. Bu sebeple öğretmen yetiştirme sürecinde öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarını geliştirilmesine önem verilmelidir.

Diğer yandan bu araştırmanın sonucunda yaratıcılık düzeyi algılarının problem çözme becerilerinin en önemli yordayıcısı olduğu da görülmüştür. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeylerini ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yönelik öğretmenlere gerek hizmet öncesinde gerek hizmet içinde eğitim olanaklarının sağlanması önemli görülmektedir. Bu doğrultuda yine öğretmen yetiştirme programlarının söz konusu becerileri geliştirecek yönde yapılandırılması, hizmet içi eğitimde de bu becerileri geliştirecek seminerlerin artırılması önerilmektedir.

Ayrıca söz konusu programlarda öğretmenlerin yaratıcılık ve problem çözme beceri düzeylerinin geliştirilmesi ve desteklenmesinde etkili olacak etkinliklerin nasıl düzenlenmesi gerektiği gibi konularda daha çok ve derinlikli araştırmalar yapılması önemli görülmektedir.

Son olarak okul yöneticilerinin öğretim liderliği rolü göz önünde bulundurulduğunda, yöneticilerin problem çözme ve yaratıcılık ile ilgili olarak öğretmenlere rehberlik etmesi, öğretmenleri daha yaratıcı ve yenilikçi bir düşünme stilini benimsemeleri yönünde teşvik etmesi önerilmektedir.

Summary

Introduction

People face increasingly more problematic situations due to today's social structure, technological developments, and political, social and economic crises. Every day in our age people come across many more problems – simple or complex problems – than people who lived before and they seek many solutions in order to overcome these

problems (Aksan, 2006; Erkaper, 2007). Solving a problem is a complicated process involving cognitive skills besides affective skills and behavioral skills regarding an individual's needs, goals, values, skills, habits and attitudes (Korkut, 2002; Oğuzkan, 1989).

In literature many factors having an effect on problem solving have been defined. Among these factors, Smith's argument (1991) is the mostly accepted, in which there are two main factors –internal and external– affecting problem solving. Among these features there are also epistemological beliefs, because problem solving usually requires an individual to think about accuracy of multiple perspectives and thoughts while (s)he evaluates the problem and its solution. Therefore an individual's epistemological beliefs regarding problem solving also affect his approach to the problem (Jonassen, 2000, Deryakulu, 2004, Aksan, 2006). Epistemological beliefs were firstly defined by Perry (1981) as “an individual's attitude to definition, source, precision, limits and criteria of knowledge”. Beliefs have an effective and influential effect on all decisions people have taken throughout their lives, their choices, and behaviors they exhibit. Epistemological beliefs state the quality of knowledge that he forms in his mind or his opinions about methods in reaching information and information diagrams (Yılmaz, 2007). Schommer (1990) regards an individual's epistemological beliefs as a multidimensional and complicated structure based on information structure, its variability, learning rate and learning ability. On the other hand Tezci and Uysal (2004) assert that their own interpretations about how individuals learn and teach are based upon epistemological beliefs.

Creativity of individuals and determining the features of creative persons have greater importance with the increasing need for new and different things in a rapidly globalizing world (Zeytun, 2010; Temizkalp, 2010; Rıza, 2004). Ability to find new solutions in defining problem solving is frequently emphasized. Being able to produce new and extraordinary solutions for the problems is associated with creativity (Korkut, 2002; Özdoğan 2004).

Thinking style is regarded as one of the notions related to problem solving skills. Thinking styles are the approaches and tendencies that individuals show against various problems, events, incidents and variables at the end of mental processes (Sünbül, 2004). The manner of approaching the problem is affected by thinking styles (Ariol, 2009). If it is required to define thinking with a single word, it means problem solving.

The purpose of education is to ensure organizing and improving higher order thinking strategies besides gaining knowledge (Çubukçu, 2004). As it is stated by Özgül (2009), it is seen that when permanent effects of things and behaviors learnt during the early first years of life are taken into consideration, quality of education provided during the pre-school period and therefore quality of pre-school teachers are so important. Education to improve creativity of the students and to gain problem solving skills should begin at early ages and should be permanent (Zeytun, 2010). In this

context, determining the thinking styles of teachers who have a great role in teaching these skills to the students, and providing the required education to the teachers in this field will make a significant contribution (Palut, 2003). Accordingly in this research it is aimed to determine the effects of pre-school teachers' epistemological beliefs, creativity levels and thinking styles on their problem solving skills.

Method

The research model of this study, evaluating the effects of pre-school teachers' epistemological beliefs, creativity levels and ways of thinking on problem solving skills, is the relational screening model.

The working group of the research is composed of 155 pre-school teachers working at primary schools and kindergartens in Isparta province in the 2011-2012 academic year.

Besides personal questions, four scales form one of the data collection tools. The first of them is the Problem Solving Inventory developed by Heppner and Petersen in 1982. Translation of the inventory into Turkish was made by Şahin, Şahin and Heppner (1993). It is a scale that involves evaluating an individual's problem solving perceptions and his approach method (Serin and Derin, 2008). The problem solving inventory consists of 6 sub-dimensions, namely impatient, regardful, avoidant, evaluator, self-confident and planned approaches as measuring methods of problem solving approaches (Erdoğan, 2004). The Epistemological Beliefs Inventory (EBI) was developed by Schommer (1990) and its validity and reliability was determined by Deryakulu and Büyüköztürk (2002) on Turkish university students. The Self-Assessment Inventory in terms of Creativity was developed by Eugene Raudsepp in order to evaluate creative thinking skills. Validity and reliability of the inventory was carried out by Çoban (1999). The Thinking Style Inventory was developed by Sternberg-Wagner (1992) and validity and reliability of the inventory was carried out by Fer (2005).

The relationship between problem solving skills of pre-school teachers and their epistemological beliefs, creativity levels and thinking styles was determined with the simple linear correlation and progressive multiple regression technique.

Results

In this study hierarchical regression analysis was used in order to determine whether pre-school teachers' epistemological beliefs, thinking styles and creativity levels are significant predictors of problem solving skills.

When teachers' perceptions regarding problem solving skills are evaluated in terms of sub-divisions of epistemological beliefs, it is seen that there is a lower-level and positive ($r=.20, p<.01$) significant relationship between sub-division of pre-school teachers' belief stating that learning is dependent on study and problem solving skill perceptions. It is determined that there is a medium-level and negative ($r=-.39, p<.01$)

relation between the sub-division of the belief stating learning is dependent on ability and problem solving skill perceptions and there is a lower-level and negative ($r=-.18$, $p<.05$) significant relation between the sub-division of belief stating there is only one truth. When sub-divisions of epistemological beliefs are evaluated in terms of thinking styles sub-divisions, it is seen that there is a medium-level positive ($r=.46$, $p<.01$) relation between innovative thinking perceptions of pre-school teachers and pre-school teachers' belief stating that learning is dependent on study, while there is a lower-level negative ($r=-.21$, $p<.01$) significant relation between the belief stating learning is dependent on ability and problem solving skill perceptions. It is determined that there is a medium-level positive relation ($r=.42$, $p<.01$) between pre-school teachers' traditional thinking perceptions and the belief stating learning is dependent on ability, and there is a medium-level positive ($r=.40$, $p<.01$) significant relation between pre-school teachers' traditional thinking perceptions and the belief stating there is only one truth.

When perceptions of pre-school teachers on problem solving skills are evaluated in terms of thinking styles sub-divisions, it is seen that there is a medium-level and positive ($r=.39$, $p<.01$) significant relation between innovative thinking perception among the sub-factors of thinking styles and problem solving skill perception. It is seen that there is a medium-level and negative ($r=-.35$, $p<.01$) significant relation between traditional thinking perspective and problem solving skill perception. It is determined that there is a positive and medium-level ($r=.40$, $p<.01$) relation between creativity level perceptions of pre-school teachers and problem solving skill perceptions, there is a positive and medium-level ($r=.42$, $p<.01$) significant relation between creativity level perceptions of pre-school teachers and belief stating that learning is dependent on study, and there is a positive and medium-level ($r=.61$, $p<.01$) significant relation between creativity level perceptions of pre-school teachers and innovative thinking style.

At the end of the hierarchical regression analysis carried out in order to examine whether epistemological belief sub-divisions of pre-school teachers, sub-divisions of thinking styles and creativity level variables are significant predictors of problem solving skills, in the first model epistemological beliefs of pre-school teachers explain 19% of the total variance in problem solving skills. ($R=.437$, $R^2=.191$). In the second regression model, thinking style variance was added to the model after the epistemological belief variable and due to adding this variable to the model, total variance increased to 28% from 19% ($R=.525$, $R^2=.276$). In other words it is seen that contribution of thinking style variables to total variance is approximately 9%. In the third regression model the creativity variable was added to the model after epistemological belief and thinking styles and due to adding this variable to the model total variance increased to 36.5% from 27.6%. It is seen that contribution of creativity variable to the announced variance is 9%.

Conclusions and Comments

In this study in which the relation between problem solving skills of pre-school teachers and epistemological belief, creativity levels and thinking styles has been examined it is stated that there is a positive relation between problem solving skills of pre-school teachers and the belief stating that learning is dependent on study among epistemological beliefs and that there is a negative and significant relation between problem solving skills of pre-school teachers and the belief stating learning is dependent on ability and the belief stating there is only one truth. This finding is also supported by other researchers (Öngen, 2003; Aksan and Sözer, 2007; Aksan, 2006) in literature.

At the end of the hierarchical multiple regression analysis, in order of priority, since creativity level perceptions of pre-school teachers are positive, and the belief stating that learning is dependent on study and traditional thinking style perceptions is negative, therefore it is found that they are significant predictors of problem solving skills. Results of studies in literature (Sonmaz, 2002; Yaman and Yalçın, 2004; Tekin and Karasu, 2008; Zeytun, 2010; Aydın, 2009) find that there is a positive relation between problem solving skills and creativity.

As a result of this research it is set forth that pre-school teachers who have mature epistemological beliefs regarding the belief stating learning is dependent on study, who think innovatively and who have effective creative skills, have higher levels of problem solving skills. On the other hand teachers who think that learning is dependent on ability and have a traditional thinking style have lower levels of problem solving skills.

At the end of this research it is seen that creativity level perceptions are the most important predictor of problem solving skills. Therefore in order to ensure that pre-school teachers improve their creativity levels and problem solving skills, it is important to provide training opportunities both before service and also during on-the-job training. Moreover when leadership roles of the school directors are considered, it is suggested that they should guide teachers regarding problem solving and creativity and should encourage them in adapting to a more creative and innovative thinking style.

References

- Aksan, N. (2006). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. Yüksek lisans tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Aksan, N., & Sözer, M. A. (2007). Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8 (1), 31-50.

- Arıol, Ş. (2009). Matematik öğretmen adaylarının bütüncül (holistik) ve analitik düşünme stillerinin matematiksel problem çözme becerilerine etkisi. Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, M. (2009). Sorun çözme becerisi ile yaratıcılık arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çoban, S. C. (1999). Yöneticilerin yaratıcılık düzeyleri ile liderlik tarzları arasındaki ilişki. Doktora tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çubukçu, Z. (2004). Öğretmen adaylarının düşünme stillerinin belirlenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (2), 87-106.
- Deryakulu, D., & Büyüköztürk, Ş. (2002). Epistemolojik inanç ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 2 (8), 111-25.
- Deryakulu, D. (2004). *Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Erdoğan, N. (2004). İlköğretim okulu yöneticilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Konya örneği). Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erkaper, Ş. (2007). İlköğretim II. kademe fen bilgisi derslerinde problem çözme becerisi ile kısa süreli bellek kapasitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Fer, S. (2005). Düşünme stilleri envanterinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5 (2), 433-461.
- Heppner, P. P. ve Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75.
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology: Research And Development*. 48(4), 63-85.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Oğuzkan, A. F. (1989). *Orta Dereceli Okullarda Öğretim: Amaç, İlke, Yöntem ve Teknikler*. Ankara: Emel Matbaacılık.
- Öngen, D. (2003). Epistemolojik inançlar ile problem çözme stratejileri arasındaki ilişkiler: eğitim fakültesi öğrencileri üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3. (13), 155-62.
- Özdoğan, B. (2004). *Çocuk ve Oyun*. Ankara: Anı Yayınları.
- Özgül, E. (2009). Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile öğretmenlik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Uşak ili örneği). Yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Palut, B. (2003). İlköğretim birinci ve ikinci kademe öğretmenlerinin kişisel ve öğretmen rolündeki düşünme stillerinin incelenmesi. Doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Perry, W. G. (1981). Cognitive and ethical growth: The making of meaning, In A. W. Chickering (Ed.). *The Modern American College: Responding To the New Rea-*

- lities of Diverse Students and a Changing Society, San Francisco: JosseyBass, 76-116.*
- Rıza, E. T. (2004). *Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri*. (3. Basım). İzmir: Birleşik Matbaa.
- Serin, N. B., & Derin, R. (2008). İlköğretim öğrencilerinin kişilerarası problem çözme becerisi algıları ve denetim odağı düzeylerini etkileyen faktörler. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 1-18.
- Shommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Education Psychology*. 82 (3), 498-504.
- Smith, P. K. (1991). The silent nightmare: Bullying and victimization in school peer groups. *The Psychologist*, 4, 243-248.
- Sonmaz, S. (2002). Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (1992). Thinking styles inventory, unpublished test. Yale University.
- Sünbül, A. M. (2004). Düşünme stilleri ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 29 (132), 25-42.
- Şahin, N., & Şahin, N., H., Heppner, P. P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*. 17(4), 379-396.
- Tekin, M., & Karasu, M. (2008). Üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi (Ankara ili örneği). <http://oc.eab.org.tr/egtkonf/pdfkitap/pdf/676.pdf> adresinden 10.07.2010 tarihinde indirilmiştir.
- Temizkalp, G. (2010). Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri. Yüksek lisans tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Tezci, E., & Uysal, A. (2004). Eğitim teknolojisinin gelişimine epistemolojik yaklaşımların etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*
- Yaman, S., & Yalçın, N. (2004). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 229-236.
- Yılmaz, K. (2007). Öğrencilerin epistemolojik ve matematik problemi çözümlerine yönelik inançlarının problem çözme sürecine etkisinin araştırılması. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zeytun, S. (2010). Okulöncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.