



Investigation of teacher candidates' learning approaches, learning styles and critical thinking dispositions¹

Şenol BEŞOLUK² and İsmail ÖNDER³

ABSTRACT. In this study teacher candidates' learning approaches, learning styles and critical thinking dispositions were investigated. The sample of the study consists of 528 students in Sakarya University Faculty of Education. Revised Two-Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F), Perceptual Learning Style Questionnaire (PLSQ) and California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) were used as data collection tools. The results obtained indicated that critical thinking dispositions of teacher candidates are in general at medium and lower levels and their major learning styles are generally kinesthetic, individual and auditory. Critical thinking disposition positively correlates with deep learning approach, tactile and kinesthetic learning styles and negatively correlates with surface learning approach. Deep learning approach positively correlates with tactile and kinesthetic learning styles. Statistically significant difference was observed in favor of girls with respect to both critical thinking disposition and deep learning approach. Statistically significant difference was observed between BS students and MS students with respect to both critical thinking disposition and deep learning approach in favor of MS students. In addition, teacher candidates' critical thinking disposition and deep learning approach scores do not differ with respect to geographical region, location size (village, town etc.), and monthly expense.

Key Words: Teacher candidates, learning approaches, learning styles, critical thinking dispositions

SUMMARY

Purpose: This study attempted to examine teacher candidates' learning styles, learning approaches and critical thinking dispositions and investigate the relationships among these variables. Moreover, these qualities were examined in relation to some demographic characteristics.

Method: Survey method was used in this study. The sample of the study was composed of 528 students of education faculty in Sakarya University. Revised Two-Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F), Perceptual Learning Style Questionnaire (PLSQ) and California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) were used as data collection tools.

Results: Descriptive features of the sample related to critical thinking disposition (CTD), learning approach (LA) and learning style (LS) calculated from students' responses to the CCTDI, R-SPQ-2F and PLSQ showed that 26.7% of the sample have low CTD scores (less than 240), 5.3% have high CTD scores (more than 300) and majority of the sample (68.0%) have medium CTD scores (between 240 and 300). CTD scores ranges between 179.62 and 336.30. The mean CTD score of the population is 255.05. Major learning style preferences of the sample in general are as follows: 33.5% kinesthetic, 27.6% individual, 15.8% auditory. Deep Approach (DA) scores ranges between 15.0 and 49.0 and the mean of DA scores is 31.7. Surface Approach (SA) scores ranges between 10.0 and 47.0 and the mean of SA scores is 27.9. Medium in size correlations were observed between the following pairs of variables: CTD and DA ($r = .516, p < .01$); CTD and SA ($r = -.413, p < .01$). Small in size correlations were observed between the following pairs of variables: CTD and Tactile ($r = .269, p < .01$); CTD and Kinesthetic ($r = .249, p < .01$). In addition, correlations were observed between the following pairs of variables: DA and Tactile ($r = .325, p < .01$) medium in size; DA and Kinesthetic ($r = .286, p < .01$) small in size. Statistically significant difference was observed between BS students and MS students with respect to CTD ($t(526)=3.563, p=.000$), DA ($t(526)=3.798, p=.000$) and SA ($t(526)=2.278, p=.023$). There was a significant difference between boys and girls with respect CTD ($t(525) = 4.752, p = .000$). CTD scores of female students are significantly higher than CTD scores of male students ($X_{\text{female}} = 259.08$ and $X_{\text{male}} = 247.91$). There was a significant difference between boys and girls with respect DA, $t(525) = 2.544, p = .011$. Statistically significant difference was observed between boys and girls with respect SA, $t(525) = 2.932, p = .004$. Statistically significant difference was observed in favor of girls with respect to both tactile ($t(525)=4.369, p=.000$) and kinesthetic ($t(525)=3.577, p=.000$) learning styles. Teacher candidates' CTD and DA scores do not differ with respect to geographical region, location size (village, town etc.), and monthly expense.

¹ A part of this study was presented in "The First International Congress of Education Research".

² Assist. Prof. Dr., Faculty of Education, Hendek/Sakarya, sbesoluk@sakarya.edu.tr, Tel: 0 264 614 10 33/175

³ Assist. Prof. Dr., Faculty of Education, Hendek/Sakarya, ionder@sakarya.edu.tr, Tel: 0 264 614 10 33/154

Discussion: Learning approaches, learning styles and critical thinking dispositions are important factors that should be considered while planning education. A number of positive and negative correlations were found among LS, LA and CTD. It was found that there has been a relationship between the LS and CTD; CTD and LA of teacher candidates. However, this is true only for the relationship between both CTD and DA with tactile, kinesthetic learning styles rather than all of the LS. Kinesthetic learning in Reid's model (1987) refers to experiential learning or learning by doing. It has been widely recognized as a technique that enhances learning outcomes in critical thinking, problem solving, and coordination. In the study it is observed that the students with high scores on CTD are those who adopt DA to learning, in contrast students having low scores on CTD are those who adopt SA to learning. Since the results of this study and similar ones indicate that teacher candidates in general have medium and low CTD scores, the quality of education and the program in the faculty of education could be questioned.

Conclusion: Preparing students to think critically and learning in depth is a goal of many professionals in higher education. Moreover, learning styles are believed to influence students' ability to learn. Knowing that students possess different learning styles is certainly a point of departure for becoming a better teacher. The success of education hinges on the adaptation of teaching to the learning differences among the students. A number of positive and negative correlations were found in this study and in the literature among learning approaches, learning styles, and critical thinking dispositions. These findings suggest further examination on how to increase teacher candidates' critical thinking dispositions, learning approaches and the awareness of the importance of adapting their mode of teaching considering students learning styles.

Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi*

Şenol BEŞOLUK** ve İsmail ÖNDER***

ÖZ. Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme eğilimleri incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 528 öğrenci oluşturmaktadır. Düzenlenmiş İki Faktörlü Çalışma Süreci Anketi (R-SPQ-2F), Algısal Öğrenme Biçimleri Anketi (PLSQ) ve Kalifornia Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği (CCTDI) veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin genelde orta ve düşük düzeyde olduğu ve baskın öğrenme stillerinin çoğunlukla devinimsel, bireysel ve işitsel olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile derin öğrenme yaklaşımı, dokunsal ve devinimsel öğrenme stilleri arasında pozitif ilişki, yüzeysel öğrenme yaklaşımı ile ise negatif ilişki bulunmuştur. Derin öğrenme yaklaşımı ile dokunsal ve devinimsel öğrenme stilleri arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimi ve derin öğrenme yaklaşımı puanları karşılaştırıldığında kızlar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Lisans öğrencileriyle yüksek lisans öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve derin öğrenme yaklaşımı puanları ortalamaları arasında yüksek lisans öğrencileri lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve derin öğrenme yaklaşımı puanları yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri coğrafik bölge, yerleşim yeri büyüklüğü ve aylık harcama miktarına göre farklılık göstermemektedir.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen adayları, öğrenme yaklaşımları, öğrenme stilleri, eleştirel düşünme eğilimleri

GİRİŞ

Geçmişten günümüze eğitim-öğretimle ilgili olarak birçok kuram, model, strateji geliştirilmiş ve eğitim teknolojisinde meydana gelen gelişmeler, eğitim-öğretim faaliyetlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Ancak bunların hiçbiri öğretmenin eğitim-öğretimdeki önemini ortadan kaldırmamıştır ve öğretmen halen eğitimdeki en önemli unsurlardan biridir. Çağın gereği olarak öğretmenden yetiştirmesi beklenen insan profilinde değişiklik olduğu reddedilemez bir gerçektir. Bilgi çağı olarak adlandırılan yaşadığımız zaman diliminde, insanların çok hızlı bir şekilde artan ve yenilenen bilgi yığınlarının tümüne sahip olmaya çalışmak gibi anlamsız bir çaba yerine bilgiye ulaşmanın ve gerekli yerlerde kullanabilmenin yollarını öğrenmeleri gerekmektedir. Öğretmen, etkili öğretim yapabilmek için öğrencilerin nasıl öğrendiklerini ve nasıl geliştiklerini bilmelidir. Onların entelektüel, sosyal ve kişisel gelişimlerini destekleyecek etkinlikleri düzenlemeli ve gerekli ortamı sağlamalıdır. Eleştirel düşünme, problem çözme ve performans becerilerine ait gelişmelerini özendirmek için çeşitli öğretim stratejileri uygulamalıdır (MEB, 2002). Bu da, bu durumun farkında olan ve eğitim öğretim faaliyetlerini bu amaç doğrultusunda düzenleyebilen öğretmenlerin yetiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin iyi bir alan bilgisine sahip olmasının yanında eleştirel düşünebilen, derin öğrenme yaklaşımına sahip ve öğrenme stillerinin önemini farkında olup bunların yetiştirdiği öğrencilerin öğrenme düzeylerini etkileyeceğini bilmesi gereklidir. Yapılan birçok araştırma eleştirel düşünmenin, derin öğrenmenin ve öğretim sürecinin öğrencilerin öğrenme stillerine uygun yürütülmesinin öğrenci başarısı ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermiştir (McManus, Richards ve Winder, 1999; Ramsden, 2003; Rollnick, Davidowitz, Keane, Bapoo ve Magadla, 2008).

Eleştirel düşünme; yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarımda bulunmanın yanı sıra kararın dayandığı delilsel, kavramsal, metotsal, ölçütsel ya da içeriksel değerlendirmelerin açıklamasıyla sonuçlanan öz düzenleyici, amaca yönelik bir karar mekanizmasıdır (Facione, 1990). Cüceloğlu (1995) eleştirel düşünmeyi, “kendi düşünme süreçlerimizin bilincinde olarak, başkalarının görüşlerini göz önünde tutarak öğrendiklerimizi uygulayarak, kendimizi ve çevremizdeki olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel bir süreç” olarak açıklamaktadır. Eleştirel düşünme yaşamın

* Bu çalışmanın bir bölümü “The First International Congress of Education Research” adlı kongrede sözlü bildiri olarak sunulmuş olup özeti kongre kitapçığında yayınlanmıştır.

** Yrd.Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Hendek/Sakarya, sbesoluk@sakarya.edu.tr, Tel: 0 264 614 10 33/175

*** Yrd.Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Hendek/Sakarya, ionder@sakarya.edu.tr, Tel: 0 264 614 10 33/154

her anında başarılı olabilmek için göz önünde bulundurulması gereken önemli bir özelliktir. Gibson (1995)'e göre, " düşünme nefes almak kadar doğaldır, ancak iyi düşünme kendiliğinden gerçekleşmez, bunun olabilmesi için eğitim vazgeçilmezdir". Eleştirel düşünme, beceri ve eğilim boyutunu kapsamaktadır (Facione, 1990). Türk Dil Kurumu sözlüğünde beceri; "elinden iş gelme durumu, bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği" , eğilim ise "bir şeyi sevmeye, istemeye veya yapmaya içten yönelme" şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2002). Tishman, Jay ve Perkins (1992), eğilimlerin davranışlarımıza ve becerileri kullanmamıza kılavuzluk ettiklerini belirtmişlerdir. Siegel'e (1999) göre ise düşünme eğilimleri bireyin özelliğidir, düşünmeye olan istekliliğidir. Bireyin belli becerilere sahip olması, bu becerileri uygun durumlarda kullanacağı anlamına gelmemektedir. Yapılan araştırmalar gerekli eğilimlere sahip olmadıkları için öğrencilerin sahip oldukları düşünme becerilerini kullanmada yetersiz kaldıklarını göstermektedir (Perkins, Farady ve Bushey, 1991; Tishman, Jay ve Perkins, 1992; Wendy, 1992). Bireyi iyi düşünebilen bir birey yapan sahip olduğu bilişsel beceriler ya da yeteneklerden çok, araştırmaya, netliği aramaya, entelektüel risk almaya ve eleştirel düşünmeye olan eğilimidir. Her ne kadar öğrencilerin eleştirel düşünen bireyler olmaları bekleniyorsa da eleştirel düşünebilme çabuk ve kolay gelişmemektedir. Eleştirel düşünme öğretmenlerin yoğun çabası (Chalupa ve Sormunen, 1995) ve doğru öğretim yöntemleri uygulayarak geliştirilebilir (Rimiene, 2002). Ayrıca birçok çalışmada akademik başarı ile eleştirel düşünme arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Collins ve Onwuegbuzie, 2000; Gadzella, Ginther ve Bryant, 1997; Jenkins, 1998).

Literatürde Marton ve Saljö (1976a, 1976b) tarafından öğrencilerin belli bir okuma parçasını nasıl algıladıkları ve öğrenme işine nasıl giriştikleri üzerine yapılan çalışmalarda yüzeysel ve derin öğrenme yaklaşımları kavramlarını ortaya koydukları görülmektedir. Byrne, Flood ve Willis (2001) derin öğrenme yaklaşımını öğrenmeye istekli olma, içerikle yoğun ve eleştirel bir etkileşime girme, önceki bilgilerle yeni öğrendikleri arasında bağ kurma, kavramları günlük deneyimlerle ilişkilendirme, olaylarla sonuçları arasında ilişki kurma ve konunun mantığını inceleme eğilimi olarak; yüzeysel öğrenme yaklaşımını ise işin gerektirdiklerini tamamlama isteği, sınavlarda gerekli bilgiyi ezberleme, ilkeleri örneklerden ayırt edememe, öğrenme işini dışsal yükleme gibi görme, bütünlük kurmadan ayrı ayrı öğelere odaklanma, amaçlar ya da stratejileri irdelememe eğilimi olarak tanımlamışlardır. Ramsden (2003) öğrenme yaklaşımını, öğrenci ile onun gerçekleştirdiği öğrenme arasındaki ilişki olarak tanımlamıştır. Ezbere öğrenen öğrenciler sıklıkla bütüncül bir anlama gerçekleştiremezler. Bu tarz bir yaklaşımla sınavları geçmek her ne kadar mümkünse de nitelikli öğrenme gerçekleşmez. Olaylarla kavramlar arasındaki ilişki ancak derinlemesine öğrenmede sağlıklı bir şekilde kurulabilir. Öğrenme yaklaşımının eğitim çıktılarını etkilediği, yüzeysel öğrenmenin düşük düzeyde öğrenme çıktıları ve derin öğrenmenin yüksek düzeyde öğrenme çıktıları (Entwistle ve Ramsden, 1983; Prosser ve Millar, 1989; Trigwell ve Prosser, 1991; van Rossum ve Schenk, 1984), akademik performans (Mayya, Rao ve Ramnarayan, 2004) ve bilgi düzeyi (Murphy ve Alexander, 2002) ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ancak, öğrencilerin öğrenme konusundaki yaklaşımları sabit değildir ve konuya yönelik algılarına bağlı olarak öğrenciler yaklaşım değiştirebilirler (Ünal ve Ergin, 2006). Öğrenciler, belirli öğretim ve ölçme stratejileri kullanıldığında yüzeysel öğrenmeye itilebilirler. Ancak, derin öğrenmeye yönlendirilmeleri o kadar kolay değildir (Ramsden, Beswick ve Bowden, 1986).

Dunn ve Dunn (1986)'a göre her kişi bir parmak izi gibi kendi öğrenme stiline sahiptir. Öğrenme stili her bir öğrencinin yeni ve zor bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve hatırlarken ayrı ve kendilerine özgü yollar kullanmasıdır (Akt: Güven, 2004). Kolb (1983)'a göre bir kişinin bilgiyi alış ve işleme şeklinin bileşimi öğrenme stilini belirler. İnsanlar bunu çeşitli yollarla yaparlar. Öğrenme stilleri bireylerin nasıl öğrendiklerini etkiler, bu durum sadece eğitim amaçlı değerlendirilmemeli daha geniş kapsamda karar verme ve problem çözme becerileri gibi günlük yaşamda yer alan olayların bir parçası olarak da değerlendirilmelidir (Kolb, 1984). Bir öğrenme stili diğerinden daha iyi olarak algılanmamalı ve bir birey sahip olduğu öğrenme stiline göre değerlendirilmelidir (Zhang ve Lambert, 2008). Brownfield (1993)'e göre öğretmenlerin öğrenme stilleri hakkında bilgi sahibi olması öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları anlamalarına ve bunun önemini kavramalarına yardımcı olur. Eğer öğretmenler eğitim öğretim faaliyetlerini düzenlerken öğrencilerin öğrenme stillerini göz önünde bulundurur ve öğrencileri öğrenme stilleri hakkında bilgilendirirler ise öğrenmeler daha kolay ve hızlı gerçekleşir (Dunn ve Dunn, 1978; Hodges, 1983; McCarthy, 1987).

Öğretmenler öğrencilerin sahip olabileceği farklı öğrenme stillerini göz önünde bulundurarak etkili bir öğretim için öğrencilerin dahil olacağı ve tüm duyu organlarını kullanabilecekleri çeşitli etkinlikler düzenlemelidir (Jensen, 1996). Eğer bu yapılmazsa, öğretmenin öğretimde kullandığı stil ile öğrencilerin öğrenme stillerinin farklı olduğu durumlarda çelişkiler ortaya çıkabilir (Oxford ve Anderson, 1995). Öğretmenler, öğrenme-öğretme faaliyetlerini kendi öğrenme stillerine uygun yürütme eğilimindedir. Birçok öğretmen kendi öğrenme stillerinin dahi farkında değildir ve basitçe kendilerine öğretildiği gibi öğretmektedirler (Barbe ve Milone, 1981). Bu nedenle, eğitimin başarısı öğretimin, öğrenciler arasındaki öğrenme farklılıklarına göre düzenlenmesine bağlıdır (Snow ve Yallow, 1982).

Yapılan araştırmaların bir kısmında, eleştirel düşünme ile derin öğrenme yaklaşımı arasında (Gadzella, Ginther ve Bryant, 1997), eleştirel düşünme ile öğrenme stilleri arasında (Roberts, 2003; Torres ve Cano, 1995) pozitif ilişki bulunurken; bazı araştırmalarda ise eleştirel düşünme ile öğrenme stilleri arasında ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (Conceição, 2004; Rudd, Baker ve Hoover, 2000). Eleştirel düşünme, öğrenme yaklaşımları ve öğrenme stillerinin birlikte incelendiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Eğitim-öğretim sürecinin öğrencilerin öğrenme stillerine uygun olarak, öğrenme yaklaşımlarını ve eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirmeye yönelik düzenlenmesinin önemli olduğu bilinmesine karşın yapılan birçok araştırmada da belirlendiği üzere öğretmenlerin büyük bir bölümünün kendi öğrendikleri gibi öğrettikleri belirlenmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin, öğrenme yaklaşımlarının ve öğrenme stillerinin belirlenmesi ve bu özelliklerin eğitim öğretim sürecindeki yeri hakkında bilgilendirilmesi önem arz etmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin, öğrenme yaklaşımlarının, öğrenme stillerinin belirlenmesi, bunlar arasındaki ilişkilerin irdelenmesi ve bu özelliklerin çeşitli demografik faktörlere göre farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma tarama türü betimsel bir araştırmadır ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini (EDE) belirlemek amacıyla CCTDI, öğrenme yaklaşımlarını (ÖY) belirlemek amacıyla R-SPQ-2F ve öğrenme stillerini (ÖS) belirlemek amacıyla PLSQ ölçekleri kullanılmıştır.

Örneklem

Araştırmanın evreni, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi bünyesindeki lisans ve yüksek lisans programlarına kayıtlı toplam 3022 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini Sakarya Üniversitesi eğitim fakültesinde öğrenim gören 528 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin 432'si lisans ve 96'sı tezsiz yüksek lisans öğrencisidir. Örneklem %63.8'ni kız öğrencilerden, %36.0'sını da erkek öğrencilerden oluşturmaktadır ve 1 öğrenci de ankette bu bölümü boş bırakmıştır. Yüksek lisans öğrencileri; eğitim fakültesinde tezsiz yüksek lisans programında yer alan ve lisans eğitimlerini felsefe, Türk dili ve edebiyatı, tarih, matematik, sosyoloji, kimya ve fizik bölümlerinde tamamlamış öğrencilerden oluşmaktadır. Lisans öğrencileri ise eğitimde psikolojik hizmetler (PDR), sınıf öğretmenliği (SNE), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE), ilköğretim matematik eğitimi (İME) ve fen bilgisi eğitimi (FBE) öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklem büyük bir bölümünü anadolu öğretmen lisesi, genel lise, anadolu lisesi, yabancı dil ağırlıklı liseden gelen öğrenciler oluşturmaktadır (%95.1). Örneklemi oluşturan öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre dağılımı şöyledir: %10.2'si okur yazar değil, %56.6'sı ilköğretim mezunu, %11.7'si ortaokul mezunu, %16.5'i lise mezunu ve %4.5'i üniversite mezunu; babalarının eğitim durumlarına göre dağılımı ise, %1.1'i okur yazar değil, %36.9'u ilköğretim mezunu, %12.3'ü ortaokul mezunu, %29.0'u lise mezunu ve %20.6'sı üniversite mezunudur. Örneklemi oluşturan

öğrencilerin yaşlarına göre dağılımı şöyledir: %12.1'i 18 yaşında ve daha küçük, %22.7'si 19 yaşında, %18.9'u 20 yaşında, %13.8'i 21 yaşında, %13.8'i 22 yaşında, %18.2'si 23 yaş ve üzerinde ve iki öğrenci de bu alanı boş bırakmıştır. Örnekleme oluşturan öğrencilerin 120'si birinci sınıf, 158'i ikinci sınıf, 73'ü üçüncü sınıf, 81'i dördüncü sınıf ve 96'sı da yüksek lisans öğrencileridir. Bu öğrencilerden 120'si üniversite eğitimlerinin ilk yılını, 151'i ikinci yılını, 77'si üçüncü yılını, 70'i dördüncü yılını, 105'i beşinci yılını, 2'si altıncı yılını tamamlamıştır. Bu bölümü 3 öğrenci yanıtlamamıştır. Örnekleme oluşturan öğrencilerin yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri yere göre dağılımı şöyledir: %10.6 köyde, %23.7 kasaba veya ilçede, %15.7 il merkezi, %49.4 büyük şehirde, %0.2 yurt dışı ve %0.4 boş bırakılmış ve yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri coğrafi bölgeye göre dağılımı da şöyledir: %8.1'i Ege Bölgesi, %49.1'i Marmara Bölgesi, %11.2'si Karadeniz Bölgesi, %8.3'ü Akdeniz Bölgesi, %13.1'i İç Anadolu Bölgesi, %4.4'ü Doğu Anadolu Bölgesi, %4.7'si Güney Doğu Anadolu Bölgesi ve dört öğrenci bu alanı boş bırakmıştır. Örnekleme oluşturan öğrencilerin aylık eğitim, barınma ve beslenme dâhil tüm giderlerine göre dağılımı şöyledir: 0-200TL (%4.4), 201-400TL (%48.9), 401-600TL (%30.1), 601-800TL(%8.7), 801-1000TL (%3.4), 1001 TL ve üzeri (%3.8) ve 4 öğrenci de bu alanı boş bırakmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini, öğrenme yaklaşımlarını ve öğrenme stillerini belirlemek amacıyla CCTDI, R-SPQ-2F ve PLSQ veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Kalifornia Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği (CCTDI): Bu çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini ölçmek amacıyla, orijinali Facione, Facione ve Giancarlo (1998) tarafından geliştirilen, Türkçeye geçerlik-güvenirlilik çalışması Kökdemir (2003) tarafından yapılmış olan, Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği (CCTDI) kullanılmıştır. Ölçek, altı alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçekler; Analitiklik, Açık Fikirlilik, Meraklılık, Kendine Güven, Doğruyu Arama, Sistematiklik alt ölçekleridir. Toplam 6 boyut ve 51 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı, .88'dir. CCTDI bir bütün olarak değerlendirildiğinde puanı 240'dan az olan kişilerin genel eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük, puanı 300'den fazla olanların ise bu eğilimlerin yüksek olduğu söylenebilir (Kökdemir, 2003).

Düzenlenmiş İki Faktörlü Çalışma Süreci Anketi (R-SPQ-2F): Bu çalışmada öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını ölçmek amacıyla, Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından geliştirilen "Öğrenme Yaklaşımları Anketi (R-SPQ-2F)" kullanılmıştır. "Hiç", "Nadiren", "Ara sıra", "Genellikle", "Her zaman" seçenekleri olan 5'li Likert tipi 20 madde içermekte olup ölçekteki maddeler iki boyutta yer almaktadır. Bu boyutlar "Derin Öğrenme (DÖ) yaklaşımı" ve "Yüzeysel Öğrenme (YÖ) yaklaşımı" olarak adlandırılmıştır. DÖ yaklaşımı boyutunda 10, YÖ yaklaşımı boyutunda da 10 madde yer almaktadır.

Algısal Öğrenme Biçimleri Anketi (PLSQ): Bu çalışmada öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Reid (1987) tarafından geliştirilen "Algısal Öğrenme Biçimleri Anketi (PLSQ)" kullanılmıştır. "Tamamen Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum", "Hiç Katılmıyorum" seçenekleri olan 5'li Likert tipi 30 madde içermekte olup ölçekteki maddeler altı boyutta yer almaktadır. Bu boyutlar, "Görsel", "Dokunsal (Tactile)", "İşitsel", "Grup", "Devinimsel (Kinestetik)", "Bireysel" olarak adlandırılmıştır. Her bir alt boyutta 5 madde yer almaktadır. PLSQ anketinde alt boyutların her birinde 38-50 aralığındaki puan baskın öğrenme stilini, 25-37 aralığındaki puan ikincil öğrenme stilini ve 0-24 aralığındaki puan ise ihmal edilir düzeyde olduğunu gösterir. Bu nedenle bireyler birden fazla baskın ve ikincil öğrenme stiline sahip olabilir.

R-SPQ-2F ve PLSQ ölçekleri araştırmacılar tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. R-SPQ-2F ve PLSQ ölçekleri İngilizce alanında iki uzman tarafından ayrı ayrı İngilizceden Türkçeye çevrilmiş ve çeviriler karşılaştırılıp tartışılarak her maddeyi en iyi temsil eden karşılıkları ile Türkçe metinler elde edilmiştir. Daha sonra bu metinler iki öğretim üyesi tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiş ve çeviriler tekrar

karşılaştırılarak İngilizce metinler elde edilmiştir. Son olarak bu İngilizce metinler orijinal metinlerle karşılaştırılarak her iki anketin Türkçeye uyarlanması tamamlanmıştır.

Veri analizi

Elde edilen veriler SPSS 16.0 paket programı ile ANOVA, t-testi, ki-kare, korelasyon analizleri yapılarak incelenmiştir. Verilerin anlamlı olup olmadıkları .05 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

BULGULAR

Eleştirel düşünme eğilimleri, öğrenme yaklaşımları ve öğrenme stillerinin belirlendiği, aralarındaki ilişkilerin incelendiği ve bu özelliklerin demografik faktörlere göre farklılaşıp farklılaşmadığının araştırıldığı bu çalışmada örneklemin genel durumu şu şekildedir. Örneklemin EDE puanları ortalaması 255.05, en düşük EDE puanı 179.62 ve en yüksek EDE puanı 336.30 dur. Örneklemin %68'i ortalama EDE puanına (240-300), %5.3'ü yüksek EDE puanına (300 üzeri) ve %26.7'si düşük EDE puanına (240 altı) sahiptir. Öğrenme yaklaşımlarına bakıldığında ise örneklemin DÖ yaklaşımı puanları ortalaması 31.7, en yüksek DÖ puanı 49.0 ve en düşük DÖ puanı 15.0 iken YÖ yaklaşımı puanları ortalaması 27.9, en yüksek YÖ puanı 47.0 ve en düşük YÖ puanı 10.0 dur. Baskın öğrenme stilleri incelendiğinde örneklemin büyük bir bölümünün devinimsel (%33.5), bireysel (%27.6) ve işitsel (%15.8) öğrenme stillerine sahip olduğu görülmüştür.

Öğrenme yaklaşımları anketi DÖ ve YÖ yaklaşımı alt boyutlarından oluşmaktadır. Bireylerin her iki boyuta da puanları hesaplandığından bireyler bu iki boyutta farklılaşan puanlara sahip olabilirler. Bu nedenle durumun daha iyi görülebilmesi için belirli aralıklarındaki DÖ ve YÖ puanlarına sahip bireylerin sayıları Tablo 1' de sunulmuştur.

Tablo 1. Belirli aralıklardaki DÖ ve YÖ puanlarına sahip birey sayılarının çapraz tablosu

		YÖ				Toplam
		10-19	20-29	30-39	40-50	
DÖ	10-19	0	3	6	2	11
	20-29	8	90	67	15	180
	30-39	27	164	95	5	291
	40-50	13	25	7	1	46
	Toplam	48	282	175	23	528

Bireylerin belirli aralıklardaki öğrenme yaklaşımları puanlarının eleştirel düşünme eğilimlerinin seviyeleri ile değişimini görebilmek için DÖ ve EDE puanları çapraz tablosu (bkz. Tablo 2) ve YÖ ve EDE puanları çapraz tablosu oluşturulmuştur (bkz. Tablo 3).

Tablo 2. Belirli aralıklardaki DÖ ve EDE puanlarına sahip birey sayılarının çapraz tablosu

		EDE			Toplam
		Düşük	Orta(300-	Yüksek(300>	
DÖ	10-19	7	4	0	11
	20-29	80	99	1	180
	30-39	51	224	16	291
	40-50	3	32	11	46
	Toplam	141	359	28	528

Tablo 3. Belirli aralıklardaki YÖ ve EDE puanlarına sahip birey sayılarının çapraz tablosu

		EDE			Toplam
		Düşük	Orta(300-	Yüksek(300>	
YÖ	10-19	2	36	10	48
	20-29	53	214	15	282
	30-39	74	98	3	175
	40-50	12	11	0	23
	Toplam	141	359	28	528

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıflara göre EDE puanları incelendiğinde sınıflar arasında EDE puanları ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F(3,428)=0.376$, $p=.771$). Lisans öğrencileriyle yüksek lisans öğrencilerinin EDE puanları ortalamaları arasında yüksek lisans öğrencileri lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(526)=3.563$, $p=.000$; $X_{yüksek\ lisans}=263.64$, $X_{lisans}=253.14$). Lisans öğrencileriyle yüksek lisans öğrencilerinin DÖ yaklaşımları puan ortalamaları arasında yüksek lisans öğrencilerinin lehine ($t(526)=3.798$, $p=.000$; $X_{yüksek\ lisans}=33.70$, $X_{lisans}=31.25$), YÖ yaklaşımları puan ortalamaları arasında lisans öğrencileri lehine ($t(526)=2.278$, $p=.023$; $X_{yüksek\ lisans}=26.53$, $X_{lisans}=28.19$) anlamlı fark bulunmuştur.

Farklı bölümlerin öğrencileri karşılaştırıldığında EDE puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak yüksek düzeyde, orta düzeyde ve düşük düzeyde EDE puanlarına sahip olanların yüzdeleri karşılaştırıldığında anlamlı farklar bulunmuştur ($\chi^2=16.395$, $p=.037$). FBE, PDR, SNE, BÖTE ve İME öğrencilerinin sırasıyla %3.4, %5.8, %6.4, %3.0 ve %0.0'ı yüksek düzeyde eleştirel düşünme eğilimine ve sırasıyla %24.1, %24.2, %38.3, %45.5 ve %44.8'i düşük düzeyde eleştirel düşünme eğilimine sahiptirler.

Anne ve babanın eğitim durumları ayrı ayrı ve birlikte incelendiğinde öğretmen adaylarının EDE ve ÖY puan ortalamalarını istatistiksel önemde etkilemediği bulunmuştur. Ancak annenin ve babanın eğitim durumu birbirinden bağımsız olarak ele alındığında öğrencilerin düşük EDE sahip olma oranlarının değiştiği gözlemlenmiştir. Annesi okur yazar olmayan öğrencilerin %31.5'i, ilkökul mezunu olanların %27.8'i, ortaokul mezunu olanların %22.6'sı, lise mezunu olanların %20.7'si ve üniversite mezunu olanların %33.3'ü düşük seviyede EDE sahiptir. Babası okur yazar olmayan öğrencilerin %66.7'si, ilkökul mezunu olanların %29.7'si, ortaokul mezunu olanların %23.1'i, lise mezunu olanların %19.0'u ve üniversite mezunu olanların %32.1'i düşük seviyede EDE sahiptir. Üniversite mezunları hariç tutulduğunda, anne ve babanın eğitim düzeyi arttığında düşük eleştirel düşünme eğilimine sahip olan öğrenci yüzdesi azalmaktadır.

Lise türüne göre öğrencilerin ÖY puanları ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak EDE puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($F(3,501)=3.067$, $p=.028$). Anadolu öğretmen lisesi, genel lise, anadolu lisesi, yabancı dil ağırlıklı lise için EDE puan ortalamaları sırasıyla 250.19, 253.43, 254.77, 261.86. Tukey HSD Post Hoc analizi sonuçları genel lise ile yabancı dil ağırlıklı liselere giden öğrencilerin EDE puanları arasındaki farkın yabancı dil ağırlıklı liselere giden öğrenciler lehine anlamlı olduğunu göstermiştir ($p=.029$). Anadolu öğretmen lisesi, genel lise, anadolu lisesi, yabancı dil ağırlıklı liselerde okuyan öğrencilerinin sırasıyla %0.0, %4.5, %5.0, %9.3'ü yüksek düzeyde eleştirel düşünme eğilimine ve sırasıyla %29.0, %27.6, %29.2, %18.5'i düşük eleştirel düşünme eğilimine sahiptirler.

Cinsiyete göre EDE puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır ($t(525)=4.752$, $p=.000$). Kız öğrencilerin EDE puanları ortalaması, erkek öğrencilerinkinden daha yüksektir ($X_{kız}=259.08$, $X_{erkek}=247.91$). Kızların %6,82'si erkeklerin ise %2,63'ü yüksek EDE sahipken, kızların %21,07'si erkeklerin ise %36,84'ü düşük EDE puanlarına sahiptir. Cinsiyete göre öğrenme yaklaşımları karşılaştırıldığında DÖ'de kızlar lehine ($t(525)=2.544$, $p=.011$), YÖ'de ise erkekler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(525)=2.932$, $p=.004$). Öğrenme stilleri cinsiyete göre değerlendirildiğinde dokunsal ($t(525)=4.369$, $p=.000$) ve devinimsel ($t(525)=3.577$, $p=.000$) öğrenme stillerinde kızlar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer öğrenme stillerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Öğretmen adaylarının yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri coğrafi bölgeye göre, yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri yerleşim yerinin büyüklüğüne göre (köy, kasaba vb.), aylık eğitim, barınma ve beslenme dâhil tüm giderlerine göre, yaşa göre ve kaçınıcı sınıfta olduklarına göre EDE puanları, öğrenme stilleri, DÖ yaklaşımı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak YÖ yaklaşımı puanları incelendiğinde yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri yerleşim yerinin büyüklüğüne göre anlamlı bir fark bulunmuştur ($F(3,521)=2.992$, $p=.031$). Tukey HSD Post Hoc analizi sonuçları yaşamlarının büyük bir bölümünü büyük şehirde geçirenlerin ve köyde geçirenlerin YÖ yaklaşımı puanları arasındaki farkın büyük şehirde geçirenlerin lehine anlamlı olduğunu göstermiştir ($p=.021$). Diğer değişkenlerle YÖ yaklaşımı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Eleştirel düşünme eğilimleri, öğrenme yaklaşımları ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkiler incelenirken korelasyon katsayısının değeri 0,20'den az olanlar ve öğrenme stillerinin kendi aralarındaki korelasyonlar değerlendirmeye katılmamıştır. Korelasyon katsayısının değeri; 0,00-0,30 arasında ise düşük düzeyde, 0,30-0,70 arasında ise orta düzeyde ve 0,70-1,00 arasında ise yüksek düzeyde bir ilişkinin var olduğu şeklinde yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2002). EDE puanları ile dokusal öğrenme stili ($r = .269$, $p = .000$), devinimsel öğrenme stili ($r = .249$, $p = .000$) arasında düşük düzeyde pozitif, DÖ yaklaşımı puanları ($r = .516$, $p = .000$) arasında orta düzeyde pozitif ve YÖ yaklaşımı puanları arasında orta düzeyde negatif ($r = -.413$, $p = .000$) ilişki bulunmuştur. DÖ yaklaşımı ile dokusal öğrenme stili arasında orta düzeyde ($r = .325$, $p = .000$), devinimsel öğrenme stili arasında ise düşük düzeyde ($r = .286$, $p = .000$) ilişki bulunmuştur. DÖ ve YÖ yaklaşımları arasında orta düzeyde negatif bir ilişki bulunmuştur ($r = -.300$, $p = .000$).

TARTIŞMA

Bu çalışmada yer alan öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün (%68.0) orta düzeyde, azımsanamayacak bir bölümünün (%26.7) düşük düzeyde ve oldukça küçük bir bölümünün (%5.3) yüksek düzeyde EDE'ye sahip olması üzerinde durulması gereken bir durumdur. Bu sonuçlara göre yüksek düzeyde EDE'ye sahip her bir öğretmen adayına karşılık düşük düzeyde EDE'ye sahip beş öğretmen adayı bulunmaktadır. Yüksek lisans öğrencileri ayrı tutulduğunda öğrencilerin üniversitede kaçınıcı sınıfta ve hangi bölümde oldukları EDE puan ortalamasını değiştirmemektedir. Literatürde bu durumu destekleyen çalışma bulunduğu gibi (Wessel ve Williams, 2004), akademik yıl ile eleştirel düşünme arasında pozitif ilişki (Shin, Lee, Ha ve Kim, 2006) veya negatif ilişki (Ip, Lee, Lee, Chau, Wootton ve Chang, 2000; Zhang ve Lambert, 2008) bulunduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmada ortaya çıkan durum eğitim fakültesindeki eğitiminin eleştirel düşünme eğiliminin geliştirilmesi yönünde bir katkı sağlamadığını, dolayısıyla bu kişilerin genel olarak orta ve düşük EDE ile mezun olacaklarını göstermektedir. Bu ise günümüz eğitim anlayışındaki öğretmen niteliğiyle uyusmamaktadır. Bir bireyin EDE üzerinde birçok faktör etkilidir, bu faktörlerin bir bölümü örgün eğitim dışı bir bölümü de örgün eğitimle ilgilidir. Sınıflarında eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmenler, öğrencilerin bilişsel gelişimlerine önemli katkılarda bulunmakta ve eleştirel düşünmeye yönelik olan olumlu tutumu artırmaktadırlar. Derslerde eleştirel düşünme becerileri düzenli olarak kullanıldığında, öğrencilerin eleştirel düşünme sürecine katılmaları artma eğilimindedir (Aybek, 2006; Kökdemir, 2003; Seferoğlu ve Akbıyık, 2006).

Farklı üniversitelerin çeşitli fakültelerinde yapılan benzeri çalışmalarda elde edilen sonuçlar da düşük EDE'ye sahip öğrencilerin oranlarının yüksek ancak yüksek EDE'ye sahip öğrencilerin oranının düşük olduğunu göstermektedir (Aybek, 2006; Dicle ve Dirimeşe, 2005; Ekinci, 2009; Güven ve Kürüm, 2008; Kökdemir, 2003; Kürüm, 2002; Sevil, Ertem ve Buket, 2005; Şenturan ve Alpar, 2008; Türnüklü ve Yeşildere, 2005). Üniversite eğitiminin amacıyla uyusmayan bu durumun sorgulanması gerekmektedir.

DÖ ve YÖ yaklaşımları arasındaki orta düzeydeki negatif ilişkiye uygun bir durum Tablo 1'de görülmektedir. DÖ puanları 40-50 arasında olan 46 kişinin sadece biri 40-50 aralığında YÖ puanına sahiptir. YÖ puanı 40-50 aralığında olan 23 kişinin 17 tanesinin DÖ puanı 30'dan küçüktür. Genel anlamda DÖ puanları yüksek olanların YÖ puanları düşük iken YÖ puanları yüksek olanların DÖ

puanlarının düşük olduğu gözlenmiştir. EDE puanları ile DÖ puanları arasındaki orta düzeydeki pozitif ilişki ve EDE puanları ile YÖ puanları arasındaki orta düzeydeki negatif ilişki ile uyumlu sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'te görmekteyiz. Tablo 2'ye bakıldığında DÖ puanları 30'dan küçük olan 191 kişiden sadece birinin (%0.5) yüksek EDE puanına sahip olduğu ancak DÖ puanları 40-50 aralığında olan 46 kişiden sadece üçü (%6.5) düşük EDE puanına sahipken 11 kişinin (%23.9) ise yüksek EDE puanına sahip olduğu görülmektedir. YÖ puanları dağılımını incelemek için Tablo 3'e bakıldığında 40-50 puan aralığındaki 23 kişi içinde yüksek EDE puanına sahip hiç kimse bulunmaz iken, 12 kişi (%52.2) düşük EDE puanına sahiptir. YÖ puanları 20'den küçük olan 48 kişiden 10'u (%20.8) yüksek EDE puanına sahip iken sadece ikisi (%4.2) düşük EDE puanına sahiptir. Literatürde bu araştırmanın sonuçlarıyla uyumlu çalışmalara rastlanmaktadır. Laird, Garver, Niskodé-Dossett ve Banks (2008) EDE ile DÖ yaklaşımı arasında pozitif bir ilişki, Roberts (2003) ve Gadzella, Ginther ve Bryant (1997) eleştirel düşünme becerileriyle öğrenme yaklaşımları arasında pozitif bir ilişki bulduklarını belirtmişlerdir. EDE puanları yüksek olan öğrencilerin DÖ yaklaşımını benimsedikleri bunun tersine EDE puanları düşük olan öğrencilerin daha çok YÖ yaklaşımını tercih ettikleri söylenebilir.

Elde edilen bulgulara göre yüksek lisans öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri lisans öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer sonuçlar Öztürk ve Ulusoy (2008) ve Lederer (2007) tarafından bildirilmiştir. Benzer şekilde öğrenme yaklaşımlarına bakıldığında yüksek lisans öğrencilerinin DÖ yaklaşımı puanları ortalamaları lisans öğrencilerinden yüksek iken YÖ yaklaşımı puanları ortalamaları lisans öğrencilerinden düşüktür ve buna benzer sonuçlar literatürde yer almaktadır (Bilgin ve Crowe, 2008; Ling, Arger, Filonenko, Chua ve Yin, 2005). Bu da yüksek lisans eğitiminin araştırmaya dayalı sorgulayıcı niteliğinden dolayı beklenen bir durumdur. Bu sonuca dayanarak öğretmenlerin yüksek lisans eğitimi almaya özendirilmesi bu doğrultuda yararlı olacaktır.

Doğanay, Taş ve Erden (2007) üniversite öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre eleştirel düşünme puanlarında farklılık olduğunu, Şen (2009) ise fark bulunmadığını bildirmiştir. Bu çalışma da ise geldikleri lise türüne göre öğretmen adaylarının ÖY puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmazken EDE puanları ortalamaları arasında fark bulunmuştur. EDE puanları incelendiğinde, en düşük ortalamaya Anadolu öğretmen lisesi kökenlilerin sahip olduğu görülmüştür. Bu durum, Anadolu öğretmen liselilerin üniversiteye girişte eğitim fakültelerini oldukça alt sıralarda tercih etmeleri ve ek puanla eğitim fakültelerine yerleştirilmeleri ile ilişkilendirilebilir, bu durum literatür ile uyumludur (İskender, Beşoluk ve Cengiz, 2008).

Anne ve babanın eğitim durumları ayrı ayrı ve birlikte incelendiğinde öğretmen adaylarının EDE ve ÖY puan ortalamalarını istatistiksel önemde etkilemediği bulunmuştur. Bu durum Özdemir (2005), Şen (2009) ve Ekinci (2009)' un bulgularıyla uyumludur. Üniversite mezunları hariç tutularak, anne ve babanın eğitim durumu birbirinden bağımsız olarak ele alındığında, eğitim düzeyi arttıkça çocukların düşük EDE sahip olma oranı azalmaktadır. Bu sonuç genel olarak beklenen doğrultuda olmasına karşın üniversite mezunlarının çocuklarının üçte birinin düşük seviyede EDE sahip olması beklenmeyen ve araştırılması gereken bir sonuçtur. Benzer bir çalışmada Ekinci (2009) anneleri üniversite mezunu olan öğretmen adaylarının en düşük EDE puan ortalamalarına sahip olduğunu bildirmiştir.

Farklı bölümlerin öğrencileri karşılaştırıldığında EDE puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak yüksek düzeyde, orta düzeyde ve düşük düzeyde EDE puanlarına sahip olanların yüzdeleri karşılaştırıldığında anlamlı farklar bulunmuştur. Benzer bir şekilde literatürde yapılan bazı çalışmalarda bölümler arasında küçük farklılıklar olduğu belirtilmiştir (Doğanay, Taş ve Erden, 2007; Rudd, Baker ve Hoover, 2000).

Kız öğrencilerin EDE puanları ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek çıkmış olması literatür ile uyumludur (Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen, 1995; Kökdemir, 2003; Rudd, Baker ve Hoover, 2000). Kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha yüksek EDE sahip olmalarının nedenleri araştırılmaya değer bir konudur. Kültüre ve örneklemin özelliklerine bağlı olarak öğrenme yaklaşımlarının cinsiyete göre değişimi farklılık göstermektedir (Phan, 2008). Bu çalışmada kız

öğrencilerin erkeklere göre DÖ puan ortalamaları daha yüksek iken YÖ puan ortalamalarının daha düşük olduğu bulunmuştur. Ancak öğrenme yaklaşımlarının cinsiyete göre farklılık göstermediğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (Kek ve Huijser, 2009; Sezgin Selçuk, Çalışkan ve Erol, 2007).

Öğretmen adaylarının coğrafi bölgeye göre, yerleşim yerinin büyüklüğüne göre, aylık harcamalarına göre, yaşa göre ve kaçınıcı sınıfta olduklarına göre EDE puanları, ÖS, DÖ yaklaşımı puanları ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Elde edilen bulgular Şen (2009), Doğanay, Taş ve Erden (2007), Özdemir (2005), Akyön ve Morkoç (2008)'u bulgularıyla uyumludur. Yaşamının büyük bir bölümünü büyük şehirde geçirenlerin YÖ yaklaşımı puan ortalamalarının köyde geçirenlere göre yüksek olması bireylerin büyük şehirlerde günlük hayatın yoğun koşuşturması içinde karşılaştıkları sorunlara ya da olaylara daha yüzeysel yaklaşıma alışkanlıkları kazanmalarına sebep olmuş olabilir.

EDE ile dokunsal ve devinimsel öğrenme stilleri arasında düşük düzeyde ilişki bulunması literatürde EDE ile öğrenme stilleri arasında ilişki bulan bazı çalışmalarla uyumlu (Colucciello, 1999; Güven ve Kürüm, 2008; Torres ve Cano, 1995) iken birçok çalışmada ise EDE ile öğrenme stilleri arasında ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (Conceição, 2004; Rudd, Baker ve Hoover, 2000; Wessel ve Williams, 2004; Zhang ve Lambert, 2008). EDE ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiye benzer bir şekilde DÖ yaklaşımı ile devinimsel ve dokunsal öğrenme stilleri arasında pozitif ilişki bulunması You ve Jia (2008)'in belirttiği gibi yüksek öğretimde istendik bir sonuçtur. Nitekim devinimsel öğrenme deneyimsel öğrenme ya da yaparak öğrenmeye karşılık gelir ve öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirir. Literatürdeki birçok araştırma eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesinde deneyimsel öğrenmenin kullanılmasının yüksek öğretimin etkililiğini arttırabileceği belirtilmektedir (Cooper, Bottomley ve Gordon, 2004; DiConti, 2004; Eden, 1998; McGlenn, 2003).

Bu çalışma öğretmen adaylarıyla ilgili olmasına karşın bu çalışmada incelenen konuları akademisyenlerden bağımsız değerlendirmek mümkün olmayacaktır. Yapılan birçok çalışma öğretmen yetiştiren kurumlarda çalışan öğretim elemanlarının öğrenme stilleri, öğrenme yaklaşımları ve eleştirel düşünme eğilimleri konularında bilgi sahibi olmalarının yetiştirdikleri öğretmen adaylarının eğilimlerini ve becerilerini önemli ölçüde etkileyebildiğini göstermiştir. Öğretmen yetiştiren öğretim elemanlarının hem kendilerinin hem de öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin farkında olması ve bunu sınıftaki eğitim öğretim faaliyetlerinde göz önünde bulundurarak sergilemeli böylelikle öğretmen adaylarına iyi rol model olmaları gerekir ki öğretmen adayları da gelecekteki öğrencilerinin öğrenme stillerini göz önünde bulundurarak daha etkili bir öğretim gerçekleştirebilsinler (Reimers ve Reimers, 2000; Sloan, Daane ve Giesen, 2002; Tubic' ve Hamiloğlu, 2009). Gibbs ve Coffey (2004) sekiz ülkedeki 22 üniversitede yaptıkları çalışmada öğretim üyelerinin öğretim becerileri, öğretim yaklaşımları ve öğrencilerin öğrenme yaklaşımları ile ilgili aldıkları eğitimden sonra derslerinde öğrencilerin YÖ yaklaşımına eğilimlerinin azaldığı belirlenmiştir. Eleştirel düşünme eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme kapasitelerini olumlu yönde etkilediği göz önünde bulundurulduğunda eğitim öğretim faaliyetlerinin bu doğrultuda düzenlenmesinin önemi ortaya çıkmaktadır (Kaya, 1998; Kökdemir, 2003; Lauder ve James, 2001; Rimiene, 2002; Seferoğlu ve Akbıyık, 2006). Akademisyenlerin öğrenme stilleri, öğrenme yaklaşımları ve eleştirel düşünme eğilimleri ve becerileri ile ilgili olarak kendi özelliklerinin, öğrencilerin özelliklerinin ve bunların eğitim öğretim faaliyetlerindeki önemini farkında olmaları bu niteliklerin hayata geçirilmesi açısından önemlidir.

SONUÇ

Günümüzde ve gelecekte ihtiyaç duyulan insan profiline uygun bireyler yetiştirebilen ülkeler rekabet gücünü sürdürebileceklerdir. Sorgulayabilen, olayları derinlemesine irdeleyerek eleştirel yaklaşabilen, geniş bakış açısına sahip, bilgiye ulaşım bilgiyi problem çözmede ve yeni bilgi üretmede kullanabilen, yaratıcılık özellikleri açığa çıkarılmış bireyler yetiştirilmesi günümüzün ihtiyacıdır. Bu amaçla insan yetiştirmede önemli faktörlerden biri olan öğretmenlerin söz konusu niteliklere sahip bireyler olması ve öğrencilerini bu niteliklere sahip olacak şekilde yetiştirmesi ertelenemez bir gerekliliktir. Ancak, bu ve benzeri çalışmadan elde edilen sonuçlar gösteriyor ki öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri mesleğin gerektirdiği düzeyin altındadır. Öğretmenler, bireylerin eleştirel düşünme

eğilimlerini artırmaya yönelik aktiviteler düzenlemesi gereken kişilerken büyük bir kısmının eleştirel düşünme eğilimlerinin orta ve alt düzeyde olduğu görülmektedir. Kendi eleştirel düşünme eğilimi düşük olan birinin başkalarının eleştirel düşünme eğilimlerini arttırmasını beklemek pek gerçekçi olmaz. Her ne kadar öğretmen adaylarının derin öğrenme yaklaşımları ortalaması yüzeysel öğrenme yaklaşımları ortalamasından yüksek olsa da önemli bir bölümünün yüzeysel öğrenme yaklaşımının yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının önemli bir bölümünün yüzeysel öğreniyor olması bunların öğretmen olduklarında derin öğrenme yaklaşımlardan uzak durup ezbere yönelik öğretim faaliyetleri içerisinde bulunmaları riskini taşımaktadır. Öğrenme stillerinin ne olduğunu ve önemini bilmeyen hatta kendi öğrenme stilinden haberdar olmayan öğretmenlerin hiç farkında olmadan kendi öğrenme stiline uygun eğitim verme eğiliminde olacağı açıktır. Öğretmenlerin öğrendikleri gibi öğrettikleri tespitinden hareketle öğretmen adaylarının bir yandan eğitim niteliğini ilgilendiren eleştirel düşünme, derin öğrenme, öğrenme stilleri, problem çözme becerileri, bilimsel süreç becerileri vb. gibi bireysel olarak farklılık gösterebilen özellikleri bilmeleri, öneminin farkında olmaları ve öğretmenlik yapacakları zaman kendi kişisel özelliklerinden olabildiğince az etkilenecek eğitim düzenlemeleri konusunda bilgi ve beceri sahibi olmaları gereklidir. Öğretmen adaylarına bu nitelikleri kazandırabilmek için akademisyenlerin bu konulara hassasiyetle eğilerek azami önemi vermeleri gerekmektedir. Her ne kadar benzer çalışmalar bu çalışmadaki sonuçlarla uyum içinde olsa da, Türkiye genelindeki durumu daha açık ve kesin bir şekilde ortaya koyabilmek için diğer eğitim fakültelerindeki öğretmen adaylarıyla ve okullarda fiili olarak çalışan öğretmenlerle benzer çalışmaların yapılması yararlı olacaktır. Bu çalışmalardan çıkan sonuçlar dikkate alınarak nitelikli öğretmen yetiştirmek için gerekli düzenlemeler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akyön, F.V. ve Morkoç, D.K. (Ekim, 2008). Büro yönetimi ve sekreterlik programı öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri üzerine bir araştırma. *7. Ulusal Büro Yönetimi ve Sekreterlik Kongresi*, 325-346.
- Aybek, B. (2006). *Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Barbe, W.B., & Milone, M.N. (1981). What we know about modality strengths. *Educational Leadership*, 38(5), 378-380.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D.Y.P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Bilgin, A., & Crowe, S. (2008). Approaches to learning in statistics. *Asian Social Science*, 4(3), 36-42.
- Brownfield, K. M. (1993). *The relationship between the Myers-Briggs personality types and learning styles*. (ERIC Documentation Reproduction Service No. ED381577).
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Byrne, M., Flood, B. & Willis, P. (2001). The relationship between learning approaches and learning outcomes: A study of Irish accounting students. *Accounting Education*, 11(1), 27-42.
- Chalupa, M.R. & Sormunen, C. (1995). Strategies for developing critical thinking: You make the difference in the classroom. *Business Education Forum*, 49(3), 41-43.
- Collins, K.M. & Onwuegbuzie, A. J. (2000). Relationship between critical thinking and performance in research methodology courses. *Paper presented at the Annual Conference of the Mid-South Educational Research Association, Bowling Green, KY*.
- Colucciello, M.L. (1999). Relationships between critical thinking dispositions and learning styles. *Journal Professional Nursing*, 15 (5), 294-301.
- Conceição, S. (2004). Learning style and critical thinking in an online course that uses concept maps. *Concepts Maps: Theory, Methodology, Technology, Proc. of the First International Conference on Concept Mapping. Spain: Pamplona*.
- Cooper, S., Bottomley, C., & Gordon, J. (2004). Stepping out of the classroom and up the ladder of learning: An experiential learning approach to entrepreneurship education. *Industry and Higher Education*, 18, 11-22.
- Cüceloğlu, D. (1995). *İyi düşün doğru karar ver*. Onuncu baskı. Sistem Yayıncılık. İstanbul.
- Dicle, A. ve Dirimeşe, E. (2005). Hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve başarı düzeyiyle ilişkisi. *3. Uluslararası 10. Ulusal Hemşirelik Kongresi Özet Kitabı*, İzmir, s155.
- DiConti, V.D. (2004). Experiential education in a knowledge based economy: Is it time to reexamine the liberal arts? *Journal of General Education*, 53, 167-183.

- Doğanay, A., Taş, M.A. ve Erden, Ş. (2007). Üniversite öğrencilerinin bir güncel tartışmalı konu bağlamında eleştirel düşünme becerilerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 511-546.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1978). *Teaching students through their individual learning styles: A practical approach*. Reston, VA: Reston Publishing Co.
- Eden, E. S. (1998). Digging down deep: Educational experiences with the earth in a gardening/farming context. *NAMTA Journal*, 23, 322-332.
- Ekinci, Ö. (2009). *Öğretmen adaylarının empatik ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Entwistle, N. J. & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom-Helm.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Executive Summary "The Delphi Report". Millbrae, Ca: The California Academic Pres. EDRS No. Ed 315423. <<http://ericir.syr.edu>>
- Facione, P.A., Giancarlo, C.A., Facione, N.C., & Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25.
- Facione, P.A., Facione, N.C., & Giancarlo, C.A.F. (1998). *The california critical thinking disposition inventory*. California: Academic Press.
- Gadzella, B.M., Ginther, D.W., & Bryant, G.W. (1997). Prediction of performance in an academic course by scores on measures of learning style and critical thinking. *Psychological Reports*, 81, 595-602.
- Gibbs, G. & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5, 87.
- Gibson, C. (1995). Critical thinking: Implications for instruction, *RQ*, 35 (1), 27-35.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. Anadolu Üniversitesi Yayınları. Eskişehir.
- Güven, M. ve Kürüm, D. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 7(1), 53-70.
- Hodges, H. (1983). Learning styles. Rx for mathophobia. *Arithmetic Teacher*, 30(7), 17-20.
- Ip, W., Lee, D., Lee, I., Chau, J., Wootton, Y., & Chang, A. (2000). Disposition towards critical thinking: A study of Chinese undergraduate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 32, 84-90.
- İskender, M., Beşoluk, Ş. & Cengiz, C. (2008). An analysis of the relationship among the type of high school, the order of preference and achievement at the higher education. *World Applied Sciences Journal*, 5 (2), 171-176.
- Jenkins, E.K. (1998). The significant role of critical thinking in predicting auditing students' performance. *Journal of Education for Business*, 73 (5), 274 -279.
- Jensen, E. (1996). *Brain-based learning*. Del Mar, CA: Turning Point Publishing.
- Kaya, H. (1998). *Üniversite öğrencilerinin akıl yürütme gücü*. Uluslararası Katılımlı VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kongre Kitabı, Damla Matbaacılık Ltd Şti, Ankara, s.298-302.
- Kek, M.Y.C., & Huijser, H. (2009). What makes a deep and self-directed learner: Exploring factors that influence learning approaches and self-directed learning in a PBL context at a Malaysian private university. What are we learning about learning? *Proceedings of the 2nd International PBL Symposium (pp. 708-716)*. Singapore: Republic Polytechnic.
- Kolb, D.A. (1983). *Experience, learning, and development: The theory of experiential learning*. Boston: McBer.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New York: Prentice-Hall.
- Kökdemir, D. (2003). *Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Laird, T.F.N., Garver, A.K., Niskodé-Dossett, A.S., & Banks, J.V. (November 6-8, 2008). The predictive validity of a measure of deep approaches to learning. *Paper presented at the Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education, Jacksonville, FL*.
- Lauder, W. & James, B. (2001). A comparison of critical thinking skills in standard and non standard entry diploma students. *Nurse Education in Practice*, 1, 212-220.
- Lederer, J.M. (2007). Disposition toward critical thinking among occupational therapy students. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 519-526.
- Ling, P., Arger, G., Filonenko, I., Chua, H. & Yin, C. (July, 2005). Approaches to study: A comparison of Malaysian and Australian students, in higher education in a changing world. *Proceedings of the 28th HERDSA Annual Conference, Sydney, pp. 276-286*.
- Marton, F. & Saljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning I: -Outcome & process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.

- Marton, F. & Saljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning -II: Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- Mayya, S., Rao, A.K. & Ramnarayan, K. (2004). Learning approaches, learning difficulties and academic performance of undergraduate students of physiotherapy. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 2(4), 1-6.
- McCarthy, B. (1987). *The 4MAT System: Teaching to learning styles with right/left mode techniques*. Barrington, IL: EXCEL, Inc.
- McGlenn, J. M. (2003). The impact of experiential learning on student teachers. *Clearing House*, 76, 143-147.
- McManus, I.C., Richards, P. & Winder, B.C. (1999). Intercalated degrees, learning styles, and career preferences: Prospective longitudinal study of UK medical students. *British Medical Journal. International edition*, 319, 542-546.
- MEB (2002). *Öğretmen yeterlikleri*. Ankara: MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Basımevi.
- Murphy, P.K. & Alexander, P.A. (2002). What counts? The predictive power of subject-matter knowledge, strategic processing and interest in domain-specific performance. *The Journal of Experimental Education*, 70(3), 197-214.
- Oxford, R.L. & Anderson, N. (1995). A crosscultural view of learning styles. *Language Teaching*, 28 (4), 201-215.
- Özdemir, S.M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), Eylül 2009'da http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2005_cilt3/sayi_3/297-316.pdf adresinden alınmıştır.
- Öztürk, N. ve Ulusoy, H. (2008). Lisans ve yüksek lisans hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünmeyi etkileyen faktörler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 1(1), 15-25.
- Perkins, D. N., Farady, M., & Bushey, B. (1991). *Everyday reasoning and the roots of intelligence*. In J. Voss, D. Perkins, & J. Segal (Eds.), *Informal reasoning and education* (pp. 83-105). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Phan, H. P. (2008). Multiple regression analysis of epistemological beliefs, learning approaches, and self-regulated learning. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(1), 157-184.
- Prosser, M. & Millar, R. (1989). The how and what of learning physics. *European Journal of Psychology of Education*, 4, 513-528.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to teach in higher education (2nd edn)*. London and New York: Routledge Farmer.
- Ramsden, P., Beswick, D. & Bowden, J. (1986). Effects of learning skills interventions on first year university students' learning. *Human Learning*, 5, 151-164.
- Reid, J. (1987). The learning style preferences of ESL students. *TESOL Quarterly*, 21, 87-111.
- Reimers, F. & Reimers, E. (2000). *The Professional development of teachers as lifelong learners: Models, practices and factors that influence it*. Washington, DC: BICSE.
- Rimienne, V. (2002). Assessing and developing students' critical thinking. *Psychology Learning and Teaching*, 2(1), 17-22.
- Roberts, T.G. (2003). *The influence of student characteristics on achievement and attitudes when an illustrated web lecture is used in an online learning environment*. Unpublished doctoral dissertation. University of Florida, Gainesville.
- Rollnick, M., Davidowitz, B., Keane, M., Bapoo, A., & Magadla, L. (2008). Students' learning approach profiles in relation to their university experience and success. *Teaching in Higher Education*, 13(1), 29-42.
- Rudd, R., Baker, M., & Hoover, T. (2000). Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: Is there a relationship? *Journal of Agricultural Education*, 41(3), 2-12.
- Seferoğlu, S.S. ve Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 193-200.
- Sevil, Ü., Ertem, G., ve Buket, S. (2005). Ege üniversitesi sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin incelenmesi. 3. *Uluslararası 10. Ulusal Hemşirelik Kongresi Özet Kitabı. İzmir, s.131*.
- Sezgin Selçuk, G., Çalışkan, S. ve Erol, M. (2007). Fizik öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *G.Ü., Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 25-41.
- Shin, K., Lee, J., Ha, J., & Kim, K. (2006). Critical thinking dispositions in baccalaureate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 56, 182-189.
- Siegel, H. (1999). What good are thinking dispositions. *Educational Theory*, 49 (2), 207-224.
- Sloan, T., Daane, C. J. & Giesen, J. (2002). Mathematics anxiety and learning styles: What is the relationship in elementary preservice teachers? *School Science & Mathematics*, 102(2), 84-87.
- Snow, R.E. & Yallow, E. (1982). *Education and intelligence*. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Human Intelligence* (pp. 493-586). London: Cambridge University Press.

- Şen, Ü. (2009). Türkçe öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Journal of World of Turks*, 1(2), 69-89.
- Şenturan, L. ve Alpar, Ş.E. (2008). Hemşirelik öğrencilerinde eleştirel düşünme. *C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 22-30.
- Tishman, S., Jay, E., & Perkins, D. N. (1992). *Teaching thinking dispositions from transmission to enculturation*. Boston, MA: Harvard University. Eylül 2009'da <http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/article2.html> adresinden alınmıştır.
- Torres, R.M. & Cano, J. (1995). Learning style: A factor to critical thinking? *Journal of Agricultural Education*, 36(4), 55-62.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1991). Relating approaches to study and the quality of learning outcomes at the course level. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 265-275.
- Tubic, T. & Hamiloğlu, K. (2009). *Linking learning styles and teaching styles*. In A. Swennen & M. van der Klink (Eds.), *Becoming a teacher educator. Theory and practice for teacher educators* (pp. 133-145). Springer: Dordrecht.
- TDK (2002). *Türk Dil Kurumu güncel sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Türnüklü, E.B. ve Yeşildere, S. (2005). *Türkiye'den bir profil: 11-13 yaş gurubu matematik öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilim ve becerileri*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 38(2), 167-185.
- Ünal, G. ve Ergin, Ö. (2006). Buluş yoluyla fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenme yaklaşımlarına ve tutumlarına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 36-52.
- van Rossum, E.J. & Schenk, S.M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 73-83.
- Wendy, O.M. (1992). *Critical thinking as "Critical Spirit."* ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, The Catholic University of America, Department of Education, O'Boyle Hall, Washington, OC. ERIC-Education Resources Information Center, (ERIC Document Reproduction Service No: ED357006).
- Wessel, J. & Williams, R. (2004). Critical thinking and learning styles of students in a problem-based, master's entry-level physical therapy program. *Physiotherapy Theory and Practice*, 20(2), 79-89.
- You, Z. & Jia, F. (2008). Do they learn differently? An investigation of the pre-service teachers from US and China. *Teaching and Teacher Education*, 24, 836-845.
- Zhang, H. & Lambert, V. (2008). Critical thinking dispositions and learning styles of baccalaureate nursing students from China. *Nursing Health Science*, 10(3), 175-181.