



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/28, p. 307-326

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12530>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Doç. Dr. Murat BAŞAR –
Doç. Dr. Muhammet BAŞTUĞ – Yrd. Doç. Dr. Seda SARAÇ

This article was checked by iThenticate.

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİNİN DÜŞÜNME STİLLERİ İLE BİLİŞÜSTÜ FARKINDALIKLARI YORDAMA GÜCÜ: SINIF ÖĞRETMENİ EĞİTİMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Elif ESMER* - Bülent ÖZDEN**

ÖZET

21. Yüzyılda eğitim bireysel farklılıklara odaklanan yeni yaklaşımlarla beslenmektedir. İnsan zihninin “tek ve biricik” olduğu kabulüne paralel olarak; öğrenme ve düşünme gibi bilişsel süreçler de bireysel farklılıklar başlığı altında araştırma/inceleme alanı haline gelmiştir. Bu çalışmada aday sınıf öğretmenlerinin lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde kullanılan yöntem ve tekniklerinin, bireysel farklılık olarak kabul edilen düşünme stilleri ve biliş ötesi farkındalık düzeylerini yordama durumu incelenmiştir. Bu amaçla araştırma, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 72 kadın ve 18 erkek olmak üzere toplam 90 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Esmet (2013) tarafından geliştirilen Yöntem Belirleme Ölçeği, Epstein ve diğerleri (1996) tarafından geliştirilen ve Buluş (2003) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Rasyonel-Yaşantısal Düşünme Stilleri” ölçeği, öğretmen adaylarının biliş ötesi farkındalık düzeylerini belirlemek üzere Schraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilen ve Akın, Abacı ve Çetin. (2007) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Bilişötesi Farkındalık Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin; öğretmen adaylarının düşünme stillerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadıkları belirlenirken, bilişötesi farkındalık envanterinin bazı alt boyutlarına ve genel bilişötesi farkındalık düzeyinin anlamlı bir yordayıcısı oldukları belirlenmiştir. Bu çalışmaya paralel olarak (1) Örneklem sayısının daha fazla olduğu betimsel çalışmalar (2) Bilişüstü farkındalık, akademik başarı ve öğretimde kullanılan yöntemler arasındaki ilişkileri ortaya koyacak deneysel çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Düşünme stilleri, Bilişüstü Farkındalık, Öğretim Yöntem ve Teknikleri

* Öğr. Gör. Dr. Marmara Üniversitesi, El-mek: esarican@marmara.edu.tr

** Öğr. Gör. Dr. Marmara Üniversitesi, El-mek: bulent.ozden@marmara.edu.tr

**THE PREDICTIVE POWER OF INSTRUCTIONAL METHODS
AND TECHNIQUES ON THINKING STYLES AND
METACOGNITIVE AWARENESS: A RESEARCH ON
CLASSROOM TEACHER EDUCATION**

ABSTRACT

In this study, the predictive power of methods and techniques used in the lessons of prospective teachers during their undergraduate education on thinking styles and the level of metacognitive awareness was investigated. For this purpose, the research was carried out with a total of 90 prospective teachers, 72 female and 18 male 4th year students attending Marmara University Atatürk Education Faculty, Department of Classroom Education. In the study, Method Identification Scale developed by Esmer (2013), and "Rational-Experiential Thinking Styles" scale developed by Epstein et al. (1996) and adapted to Turkish by Buluş (2003) were used to collect data, and the "Metacognitive Awareness Inventory" developed by Schraw and Dennison (1994) and adapted to Turkish by Akin, Abacı, and Çetin (2007) was used to determine the level of cognitive awareness of prospective teachers. Based on the findings of this research, it was determined that the instructional methods and techniques used by the instructors in the lessons were not a significant predictor of the thinking styles of prospective teachers, whereas they were found to be significant predictors of some subscales of the cognitive awareness inventory, and the level of cognitive awareness in general.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction

Studies focusing on learning show that individual differences affect learning processes (Mayer & Massa 2003, Glass & Riding 1999, Dunn 1999, Grigorenko & Sternberg 1997, Entwistle & Tait 1990, Kolb 1981). Thinking styles and metacognitive abilities considered as individual differences are also regarded as one of the variables affecting the learning process.

Styles can be defined as the entirety of personal characteristics, activities, or behaviors that are held and maintained by the individual for a certain period of time (Riding, Rayner, 1998). When thinking styles are defined as the way in which one chooses to process knowledge and deal with a given task (Zhang&Sternberg, 2006, Zhang&Sternberg, 2005), the relationship between thinking styles and individual differences can be better understood. When we look at studies on thinking styles in literature, we see two different theories that generally guide these studies. First of these is the "Mental Self-Management Theory" developed by Sternberg (1997). According to this theory, the styles are gathered under five different dimensions, not one dimension, and the defined styles are perceived as continuity rather than splitting into two opposite poles within themselves; no style is good or bad, no individual style is defined for each person, a style profile is obtained (Zhang, 2001). The other theory is "Cognitive Experiential Self Theory". According to this theory, people

Turkish Studies

use two types of thinking styles that are interactive but independent of each other; analytical-rational, and intuitive-experiential (Epstein et al., 1996:390).

The fact that learners start by knowing their own styles when they manage their learning processes, and choose the appropriate styles for their tasks is also related with their metacognitive awareness. Because the notion of metacognitive implies that the individual has knowledge about his own knowledge, can control it within the process, and can make the necessary adjustments (Alcı and Altun 2007). Metacognitive awareness can be thought of as the ability of the individual to acquire and use metacognitive thinking skills that he/she may need throughout his/her life.

Studies suggesting that the dominant style in a person can change through learning (Epstein 1996, Stenberg 1997, Stenberg & Grigorenko 1997, Pacini & Epstein 1999, Zhang & Sternberg 2005, Norris & Epstein 2011), and many studies emphasizing the development of metacognitive awareness (Brown, 1978, Flavell 1979, Garner & Alexander 1989, Schraw 1998), raise the question of what might be the variables that could contribute to these two important individual differences in the training of prospective teachers. In this study, methods used during the teaching process were studied as one of the variables that may contribute to these individual differences.

In conclusion, the following items were effective in the identification of the research problem: (1) the importance of classroom teacher training (2) the role in learning and variability of styles and metacognitive skills that are part of individual differences (3) the place of the methods used in the teaching process. The research problem was identified as: "Can the methods and techniques used be predictors for the thinking styles and metacognitive awareness of prospective classroom teachers?"

Method

Relational screening model was used in this study, which was conducted in order to determine the predictive status of instructional methods and techniques used by instructors in the lessons taken by prospective classroom teachers during their undergraduate studies on the learning styles and metacognitive awareness levels of prospective teachers.

A total of 90 randomly selected prospective teachers, including 72 female and 18 male 4th year students in Marmara University Atatürk Education Faculty, Department of Classroom Education, voluntarily participated in this study.

In the study, the "Method Identification Scale" developed by Esmer (2013) was used to identify the teaching methods and techniques used by the instructors in the courses taken by prospective teachers during their undergraduate education. The "Rational-Experiential Thinking Styles" scale developed by Epstein et al. (1996) and adapted to Turkish by Buluş (2003) was used to determine the thinking styles of prospective teachers. Metacognitive awareness levels of prospective teachers were determined by "Metacognitive Awareness Inventory" developed by Schraw

Turkish Studies

and Dennison (1994) and adapted to Turkish by Akın, Abacı, and Çetin (2007).

Descriptive statistical analyzes were carried out to determine the teaching methods and techniques used by the instructors in the lessons taken by prospective teachers during their undergraduate education and to determine the thinking styles and metacognitive awareness levels of prospective teachers. At the same time, Pearson moments product correlation and multiple regression analyzes were used to test the research hypotheses.

Findings

57.8% of the prospective classroom teachers indicated that self-study based teaching methods and techniques were "partly" used by instructors during their undergraduate courses, while 54.4% indicated the same for independent interaction based methods and techniques, and 48.9% indicated the same for dependent interaction based methods and techniques.

A score of 17-85 can be obtained in the cognitive requirements sub-dimension of "Rational-Experiential Thinking Styles" scale, and a score of 12-60 can be obtained in the intuitive belief sub-dimension. The mean score obtained by the prospective teachers participating in the study in the cognitive requirement subscale was 40.58, and the mean score in the intuitive belief subscale was 44.02.

It can be said that the individuals who have a score of 2.5 points or lower obtained by dividing the total points taken from the metacognitive awareness inventory by the number of the items have low metacognitive awareness, and individuals who have a score higher than 2.5 have high metacognitive awareness (Akın, Abacı and Çetin, 2007). When the average of the scores obtained by prospective classroom teachers in the metacognitive awareness inventory ($\bar{X}=193.96$) was divided by the number of items, the metacognitive awareness level of prospective teachers was found to be 3.72. In this respect, it can be said that the level of metacognitive awareness is high since the average score is above 2.5.

It was found that there was no significant relationship between the teaching methods and techniques used by the instructors in the courses taken by prospective classroom teachers during their undergraduate studies and the thinking styles of the prospective teachers, and the teaching methods and techniques used by the instructors in the courses were not a significant predictor of the thinking styles of prospective teachers.

There was a significant relationship between the self-study based teaching methods and techniques used by the instructors in the courses and the sub-dimensions of the metacognitive awareness inventory, with the exception of "Situational Knowledge, Planning and Troubleshooting" sub-dimension.

There was a significant relationship between the dependent interaction based teaching methods and techniques used by instructors and the "Situational knowledge" sub-dimension of the inventory ($p<0.05$).

Turkish Studies

There was a significant relationship between the independent interaction based teaching methods and techniques used by the instructors in the courses and the sub-dimensions of the metacognitive awareness inventory, with the exception of "Descriptive Information and Troubleshooting" sub-dimension.

It was found that the teaching methods and techniques by the instructors in the courses taken by prospective classroom teachers during their undergraduate studies were a significant predictor of the "Procedural information, Planning, Monitoring, Evaluation" sub-dimensions of the "Cognitive Awareness Inventory", and the general level of cognitive awareness.

Results and Discussion

Independent interaction based methods, indicated to be the most frequently used methods, are those in which the instructor is not at the center, participates as a mentor in the teaching process, and interaction occurs between the students (Esmer, 2013). It may be suggested that the use of these methods may require a higher level of metaconscious skills and awareness, or that these methods may in turn develop metaconscious skills and awareness.

The mean score obtained by the prospective teachers participating in the study in the cognitive requirement subscale was 40.58, and the mean score in the intuitive belief subscale was 44.02. There is no significant difference between the thinking styles of prospective teachers.

Another result obtained in this study is that the level of metacognitive awareness of prospective teachers is high. While there was a positive significant relationship between the self-study and independent interaction based teaching methods and techniques used by instructors in the lessons, and the metacognitive awareness of prospective teachers, whereas no significant relation was found between the dependent interaction based teaching methods and techniques and the metacognitive awareness of prospective teachers.

It has been found that the "Self-Study and Independent interaction" based teaching methods and techniques are a significant predictor of the "Procedural knowledge" sub-dimension, independent interaction based teaching methods and techniques are a significant predictor of the "planning and monitoring" sub-dimensions, and self-study based methods and techniques are a significant predictor of the "evaluation" sub-dimension. Metacognitive awareness is fundamentally based on the individual's ability to behave consciously, self-control, self-regulation and evaluation, planning, monitoring, and most importantly learning to learn. In other words, the individual is aware of both himself/herself and his/her own learning paths (Demirsöz, 2014). Therefore, self-study and independent interaction based methods and techniques allow the use of metacognitive awareness.

According to the results summarized above, it is expected that the level of metaconscious awareness of university students' should be high depending on their age and education level. It will then be more appropriate to choose the methods and techniques used in the teaching

process in a way that will allow them to use and develop their metacognitive skills.

Keywords: Thinking Styles, Metacognitive Awareness, Instructional Methods and Techniques

Giriş

İlkokul, tüm vatandaşlar için zorunlu tutulan ve çocuğun sonraki yıllardaki sosyal ve bilişsel gelişiminin temelini oluşturan bir süreçtir. İlkokulun çocuğun eğitimindeki önemli yeri bu kademedeki öğrenmeye rehberlik edecek öğretmenlerin de pek çok alanda donanımlı ve yeterli olmasını zorunlu kılmaktadır. Yüzyılın ihtiyaçları doğrultusunda, sınıf öğretmeni yetiştirme alanında öğretmenlerin yeterliklerini sürekli geliştirmeye yönelik olarak yapılacak çalışmalara duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır.

21. Yüzyılda eğitim bireysel farklılıklara odaklanan yeni yaklaşımlarla beslenmektedir. İnsan zihninin “tek ve biricik” olduğu kabulüne paralel olarak; öğrenme ve düşünme gibi bilişsel süreçler de bireysel farklılıklar başlığı altında araştırma/inceleme alanı haline gelmiştir. Öğrenme merkezli yapılan araştırmalar bireysel farklılıkların öğrenme süreçlerini etkilediği yönünde ağır basmaktadır (Mayer&Massa 2003, Glass&Riding 1999, Dunn 1999, Grigorenko&Sternberg 1995, Entwistle&Tait 1990, Kolb 1981). Bireysel bir farklılık olarak kabul edilen düşünme stilleri ve biliş üstü beceriler de öğrenme sürecini etkileyen değişkenlerden biri olarak görülmektedir.

Stil kavramıyla ilgili yapılan tanımlarda genellikle stil ile “kişiyi özgünlük” arasında bir ilişki olduğu söylenebilir. Kişiyi özgünlük, sanat, spor ve edebiyat gibi farklı alanlarda ortaya konan ürün ya da becerilerde görülebilir. Bu nedenledir ki stil sözcüğü “kişiyi özgü” ürünlerin ortaya konduğu ya da becerilerin sergilendiği pek çok farklı alanda kullanılmaktadır (Esmer, 2017). Üslup, biçem ve tarz sözcükleriyle tanımlanan stil, hem kişilik yapısıyla hem de bireysel farklılıklarla ilişkilidir. Stil kişilik yapısıyla ilişkilidir çünkü bireyin kendini ifade ederken kullandığı davranışların temelinde yatar ve karmaşıktır (Esmer, 2013). Zhang ve Sternberg (2005) stilin bireysel farklılıklarla ilgili olmasını, kişinin bilgiyi işlemedeki tercihiyle açıklamaktadırlar (Zhang, Sternberg, 2005). Başka bir ifadeyle stiller, bir süreliğine barındırılır ve sürdürülür. Bu nedenle barındırılan stiller, kişisel özellik, etkinlik ya da davranışların bütünü olarak da görülebilirler (Riding, Rayner, 1998). Düşünme stilleri, kişinin bilgiyi işlemede ve verilen görevle ilgilenmede tercih ettiği yol (Zhang, Sternberg, 2006, Zhang&Sternberg, 2005) olarak tanımlandığında, düşünme stillerinin bireysel farklılıklarla olan ilişkisi daha iyi anlaşılmaktadır. Düşünme stilleriyle ilgili literatür incelendiğinde genellikle araştırmalara yön veren iki farklı kuramla karşılaşılmaktadır. Bunlardan biri Sternberg (1997) tarafından geliştirilen “Zihinsel Öz-Yönetim Kuramı”dır. Bu kurama göre, stiller bir boyut altında toplanmaz, farklı beş boyut altında toplanır. Stiller kendi içlerinde iki zıt kutba ayrılmaz. Süreklilik biçiminde algılanan stillerin hiçbiri iyi ya da kötü değildir. Tek bir stil tanımlaması yerine, kişilerin stil profili çıkarılır (Zhang, 2001). Bu kuramın temelini, “düşünmeyi organize eden birey zihninin, dış dünyaya yansıma biçimi” oluşturur (Fer, 2005). Cano-García ve Hughes (2000), öğrenmenin de düşünmeyle ilişkili olduğunu ve düşünmeyi organize ederken tercih ettiğimiz yolu öğrenme eyleminde de kullanacağımızı belirtmişlerdir. İkinci kuram ise araştırmada kullanılan düşünme stilleri ölçeğinin dayandığı “Bilişsel Yaşantısal Benlik Kuramı”dır. Bu kurama göre insanlar analitik- rasyonel ve sezgisel-yaşantısal olmak üzere, birbiriyle etkileşim içinde fakat birbirinden bağımsız iki tür düşünme stili kullanırlar (Epstein ve diğerleri, 1996: 390):

- Analitik-rasyonel düşünme stili bilinç düzeyinde işlev görür. Amaçlı, analitik ve sözeldir. Duygusal etkilerden göreceli olarak bağımsızdır.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/28

- Sezgisel-yaşantısal düşünme stili, bütüncül, otomatik, bilinç öncelikli, çağrışıma dayalı, ve duygulardan etkilenerek işlev gören bir sistemdir.

Yukarıda özellikleri belirtilen her iki sistem de uyarlanabilir ve her ikisinin de sınırlamaları vardır. Deneyimsel sistem, davranışların çoğunu verimli bir şekilde yönlendirir. Ancak günlük yaşamda soyut düşünme yeteneği çok sınırlıdır. Rasyonel sistem ise insanoğlunun eşsiz başarılarının kaynağı olan soyut akıl yürütme yeteneğine sahiptir fakat günlük yaşamdaki davranışların çoğunu verimli bir şekilde yönlendirmek için çok çaba sarf eder (Norris&Epstein, 2011). Kurama göre - döngü içinde ve etkileşim halinde olan (Dinçer, 2009)- bu sistemleri kullanacak yetenekler geliştirilmeli ve birbirini tamamlayıcı bir şekilde kullanılmalıdır (Epstein, 2003). Düşünme stillerinin öğretilmesi mümkündür. Bunun bir yolu öğrencilere geliştirilmek istenen stili kullanabilecekleri görevler vermektir. Böylece stilin tekrar edilerek kullanılması o stili geliştirecektir (Sternberg, 1997). Özet olarak stillerin sosyal çevreden bağımsız olmadığı ve öğretim süreci içinde değişebileceği söylenebilir. Kişilerin kendi stillerini bilerek kullanmaları da öğrenme yaşantılarını olumlu yönde etkileyecektir.

Öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerini yönetirken stillerini bilerek işe koyulmaları ve görevlerine uygun stilleri seçmeleri bilişüstü farkındalıklarıyla da ilişkilidir. Çünkü bilişüstü kavramı, (1) bireyin kendi bilgisini bilmesi, (2) süreç içinde bilgisini bilme işini kontrol edebilmesi ve (3) gerekli düzenlemeleri yapabilmesi ile ilgilidir (Alcı ve Altun 2007). Çocukların gelişmiş bellek yeterlikleri konusunda yaptığı bir araştırmada ilk kez üstbellek (metamemory) terimini kullananan Flavell (1976), 1979'da çalışmalarını geliştirerek kuramını bilişüstü (metacognition) kavramını da içerecek biçimde yeniden yapılandırmıştır (Özsoy, 2008). Bu kavram, bireyin öğrenme sırasında gerçekleştirdiği bilişsel süreçlerin ve stratejilerin farkında olması ve öğrenmesini yönlendirmesi ile açıklanmaktadır (Demirsöz, 2014). Kişinin kendi düşünme süreçlerinin farkında olması ve bu süreçleri kontrol edebilmesine (Brown, 1978; Flavell, 1979) vurgu yapar. Bilişüstü farkındalık da bireyin hayatı boyunca ihtiyaç duyabileceği bilişüstü düşünme becerilerini kazanıp kullanması olarak düşünülebilir.

Üst bilişin çevre ile etkileşim içerisinde geliştirilebilir bir yeti olması öğrenme ve öğretme süreçlerinde dikkate alınan bir olgu olmuştur (Esmer&Yorulmaz, 2017). Çünkü yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi bilişüstü, bireylerin öğrenme süreçlerini etkileyen önemli bir yapıdır. Bilişüstü farkındalık bireyin kendine ait bilişi hakkındaki farkındalığına işaret eder. "Ben, yazmada iyiyim fakat Mehmet dinlemede benden daha iyidir." cümlesi, bilişüstü farkındalığa örnek olarak gösterilebilir. Bu farkındalık, bir olay ya da durum karşısında bireyin kendi kendine ne yapabileceğinin farkında olmasıdır; bu bilgi doğru ya da yanlış olabilir (Melanlıoğlu, 2012). Yoğun öğrenme görevlerine sahip oldukları için bugünün üniversite öğrencilerinin kendileri ile ilgili becerileri planlama, denetleme ve değerlendirme zorunluluğu vardır. Bu faaliyetler bilişüstü farkındalığın doğasıyla ilgilidir. Bu nedenle üniversite öğrenciler için bilişüstü farkındalık ayrıca bir öneme sahiptir (Akın ve diğerleri, 2007). Kişideki baskın stilin öğrenme yoluyla değişebileceği yönündeki araştırmalar (Esmer&Altun, 2015, Esmer, 2013, Esmer&Altun, 2013, Norris&Epstein 2011, Zhang&Sternberg 2005, Pacini&Epstein 1999, Stenberg 1997, Epstein ve diğerleri 1996, Stenberg&Grigorenko 1995) ile bilişüstü farkındalığın geliştirilmesini vurgulayan pek çok araştırma (Schraw, 1998, Garner&Alexander 1989, Flavell 1979, Brown, 1978) öğrenmeyi etkileyen bu iki önemli bireysel farklılığa aday öğretmenlerin eğitiminde katkı sağlayabilecek değişkenlerin neler olabileceği sorusunu ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle uygun durumda uygun stilin kullanılmasının öğrenmenin niteliğini artırabileceği düşünüldüğünden ve biliş üstü becerilerin geliştirilerek öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme becerilerine, dolayısıyla mesleki yeterliklerine katkı sağlayabileceği öngörüldüğünden araştırmada bu iki değişken üzerinde durulmuştur. Bu araştırmada

katkı sağlayabilecek değişkenlerden biri olarak düşünülen ve öğretim süreci boyunca kullanılan yöntemler ele alınmıştır.

Sonuç olarak, bu araştırmanın probleminin belirlenmesinde (1) sınıf öğretmeni yetiştirilmesinin önemi (2) bireysel farklılıklar içinde yer alan stiller ile bilişüstü becerilerin öğrenmedeki rolü ve değişebilirliği (3) kullanılan yöntemlerin öğretim sürecindeki yeri etkili olmuş ve araştırma problemi “Kullanılan yöntem ve teknikler aday sınıf öğretmenlerinin düşünme stillerinin ve bilişüstü farkındalıklarının yordayıcısı olabilir mi?” olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri süresince aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının düşünme stillerini ve biliş ötesi farkındalık düzeylerini yordama durumunu belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmaya, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı 4. sınıfında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları arasından rastlantısal olarak seçilen 72 kadın ve 18 erkek olmak üzere toplam 90 öğretmen adayları gönüllü olarak katılmıştır.

Araştırmada öğretmen adaylarının lisans öğrenimleri süresince aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerini belirlemek üzere Esmer (2013) tarafından geliştirilen “Yöntem Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Beşli düzeye sahip likert tipi ölçek “bireysel çalışma odaklı, bağımlı etkileşim odaklı ve bağımsız etkileşim odaklı” olarak isimlendirilen üç alt boyut ve 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin geneline ait iç tutarlık katsayısı .73 düzeyindedir (Esmer, 2013).

Öğretmen adaylarının düşünme stillerini belirlemek üzere Epstein ve diğerleri (1996) tarafından geliştirilen ve Buluş (2003) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Rasyonel-Yaşantısal Düşünme Stilleri” ölçeği kullanılmıştır. Beşli düzeye sahip likert tipi ölçekte “bilişsel gereksinim ve sezgisel inanç” olarak isimlendirilen iki alt boyut ve 29 madde yer almaktadır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı bilişsel gereksinim alt boyutu için .85 ve sezgisel inanç alt boyutu için .86 olarak bulunmuştur (Buluş, 2003).

Öğretmen adaylarının biliş ötesi farkındalık düzeylerini belirlemek üzere Schraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilen ve Akın, Abacı ve Çetin. (2007) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Bilişötesi Farkındalık Envanteri” kullanılmıştır. Beşli düzeye sahip likert tipi ölçekte “açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi, durumsal bilgi, planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgi yönetme” olarak isimlendirilen sekiz alt boyut ve 52 madde yer almaktadır. Ölçeğin içtutarlılık ve test tekrar test güvenirlik katsayıları .95 olarak bulunmuştur (Akın, Abacı ve Çetin, 2007).

Araştırmada analize başlamadan önce ölçme araçları ile toplanan veriler üzerinde Kolmogorov-Smirnov normallik analizi yapılmıştır. Shapiro Wilk analizi sonucunda Yöntem Belirleme Ölçeği ($p=,059$; $p>0,05$), Rasyonel-Yaşantısal Düşünme Stilleri Ölçeği ($p=,530$; $p>0,05$) ve Bilişötesi Farkındalık Ölçeği ($p=,714$; $p>0,05$) ile toplanan verilerin normal dağılım gösterdiği bulunmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri süresince aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerini ve öğretmen adaylarının düşünme stillerini ve bilişötesi farkındalık düzeylerini belirlemek için betimsel istatistik analizleri yapılmıştır. Aynı zamanda araştırmanın hipotezlerini test etmek üzere pearson momentler çarpımı korelasyonu ve çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır.

Turkish Studies

Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri süresince aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ait betimsel istatistik bulguları Tablo-1’de verilmiştir.

Tablo-1: Öğretmen adaylarının lisans öğrenimleri süresince öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri

Öğretim Yöntem ve Teknikleri	N	\bar{X}	Ss	Hiçbir Zaman		Nadiren		Kısmen		Sık Sık		Her Zaman	
				f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bireysel çalışma odaklı	90	3,22	,715	-	-	11	12,2	52	57,8	23	25,6	4	4,4
Bağımlı etkileşim odaklı	90	3,16	,792	-	-	18	20	44	48,9	24	26,7	4	4,4
Bağımsız etkileşim odaklı	90	3,33	,719	-	-	8	8,9	49	54,4	28	31,1	5	5,6

Dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan ve araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının %57,8’i bireysel çalışma odaklı, %54,4’ü bağımsız etkileşim odaklı ve %48,9’u ise bağımlı etkileşim odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretim elemanlarınca “kısmen” kullanıldığını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının %31,1’i bağımsız etkileşim odaklı, %26,7’si bağımlı etkileşim odaklı ve %25,6’sı ise bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretim elemanlarınca “sık sık” kullanıldığını belirtmişlerdir.

Sınıf öğretmeni adaylarının düşünme stillerine ait betimsel istatistik bulguları Tablo-2’de verilmiştir.

Tablo-2: Öğretmen adaylarının düşünme stillerine ait betimsel istatistik bulguları

Düşünme Stilleri	N	\bar{X}	Ss
Bilişsel Gereksinim	90	40,58	7,120
Sezgisel İnanç	90	44,02	6,617

“Rasyonel-Yaşantısal Düşünme Stilleri” ölçeği bilişsel gereksinim alt boyutunda 17-85 puan ve sezgisel inanç alt boyutunda ise 12-60 puan arasında puan alınabilmektedir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının bilişsel gereksinim alt boyutunda aldıkları puanların ortalaması 40,58, sezgisel inanç alt boyutunda aldıkları puanların ortalaması ise 44,02 olmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerine ait betimsel istatistik bulguları Tablo-3’de verilmiştir.

Tablo-3: Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerine ait betimsel istatistik bulguları

Biliş Ötesi Farkındalık	N	\bar{X}	Ss
Açıklayıcı bilgi	90	30,67	3,942
Prosedürel bilgi	90	14,53	2,619
Durumsal bilgi	90	19,15	2,753
Planlama	90	25,71	3,739
İzleme	90	28,74	3,657
Değerlendirme	90	22,04	3,876
Hata ayıklama	90	18,61	3,037
Bilgi yönetme	90	34,51	4,906
Biliş Ötesi Farkındalık Toplam	90	193,96	22,956

Bilişötesi farkındalık envanterinden alınan toplam puan madde sayısına bölünerek elde edilen puan 2.5 puanın altında olan bireylerin düşük, üstünde olanların ise yüksek düzeyde bilişötesi farkındalığa sahip olduğu söylenebilir (Akın, Abacı ve Çetin, 2007). Tablo-3’de görüldüğü gibi sınıf öğretmeni adaylarının bilişötesi farkındalık envanterinden aldıkları puanların ortalaması (\bar{X} =193,96) madde sayısına bölündüğünde öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzey puanı 3,72 çıkmaktadır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının puanı 2,5’un üstünde olduğu için bilişötesi farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının düşünme stilleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizine ait bulgular Tablo-4’de verilmiştir.

Tablo-4: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının düşünme stilleri arasındaki ilişkiye ait bulgular

Düşünme Stilleri	Öğretim yöntem ve teknikleri					
	Bireysel çalışma odaklı		Bağımlı etkileşim odaklı		Bağımsız etkileşim odaklı	
	r	p	r	p	r	p
Bilişsel Gereksinim	-,147	,167	,169	,111	-,091	,395
Sezgisel İnanç	,087	,416	-,176	,096	-,082	,443

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının düşünme stilleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ($p>0,05$) Tablo-4 incelendiğinde görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerin öğretmen adaylarının düşünme stillerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlenmesi için yapılan çoklu regresyon analizine ait bulgular Tablo-5’te verilmiştir.

Tablo-5: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının düşünme stillerine ait çoklu regresyon analizi bulguları

Düşünme Stilleri	Değişkenler	R	R ²	F	p
Bilişsel Gereksinim	Öğretim yöntem	,292	,085	2,668	,056
Sezgisel İnanç	ve teknikleri	,224	,050	1,510	,218

Tablo-5’de görüldüğü gibi öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ve öğretmen adaylarının düşünme stillerine ait varyans analizi sonucu, kurulan regresyon modellerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir (Bilişsel gereksinim $F=2,668$; $p>0,05$ ve Sezgisel inanç $F=1,510$; $p>0,05$). Öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim

yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının düşünme stillerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadıkları belirlenmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizine ait bulgular Tablo-6’da verilmiştir.

Tablo-6: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiye ait bulgular

Biliş Ötesi Farkındalık	Öğretim yöntem ve teknikleri					
	Bireysel çalışma odaklı		Bağımlı etkileşim odaklı		Bağımsız etkileşim odaklı	
	r	p	r	p	r	p
Açıklayıcı bilgi	,207	,050	-	-	-	-
Prosedürel bilgi	,404	,000	-	-	,340	,001
Durumsal bilgi	-	-	,209	,048	,267	,011
Planlama	-	-	-	-	,266	,011
İzleme	,237	,025	-	-	,396	,000
Değerlendirme	,321	,002	-	-	,263	,012
Hata ayıklama	-	-	-	-	-	-
Bilgi yönetme	,236	,025	-	-	,212	,044
Biliş Ötesi Farkındalık Toplam	,296	,005	-	-	,315	,002

Öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık envanteri alt boyutlarından “Durumsal bilgi, Planlama ve Hata ayıklama” alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p>0,05$). Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikler ile envanterin diğer alt boyutları ve genel toplamı arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğu söylenebilir ($p<0,05$).

Öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları bağımlı etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile envanterin sadece “Durumsal bilgi” alt boyutu arasında anlamlı ($p<0,05$) bir ilişki söz konusu iken, diğer alt boyutlar ve genel toplamla anlamlı bir ilişkinin ($p>0,05$) bulunmadığı söylenebilir.

Öğretim elemanlarının bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık envanteri alt boyutlarından “Açıklayıcı bilgi ve Hata ayıklama” alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p>0,05$). Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikler ile envanterin diğer alt boyutları ve genel toplamı arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğu söylenebilir ($p<0,05$).

Sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerin öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını belirlenmesi için yapılan çoklu regresyon analizine ait bulgular Tablo-7’de verilmiştir.

Tablo-7: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerine ait çoklu regresyon analizi bulguları

Bilişötesi Farkındalık	Değişkenler	R	R ²	F	p
Açıklayıcı bilgi		,232	,054	1,624	,190
Prosedürel bilgi		,466	,217	7,954	,000
Durumsal bilgi		,252	,067	1,875	,175
Planlama		,311	,097	3,074	,032
İzleme	Öğretim yöntem ve teknikleri	,424	,179	6,270	,001
Değerlendirme		,372	,138	4,592	,005
Hata ayıklama		,182	,033	,985	,404
Bilgi yönetme		,281	,079	2,460	,068
Biliş Ötesi Farkındalık Toplam		,381	,145	4,869	,004

Tablo-7’de görüldüğü gibi öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ve öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Açıklayıcı bilgi, Durumsal bilgi, Hata ayıklama ve Bilgi yönetme” alt boyutlarına ait varyans analizi sonucu, kurulan regresyon modellerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir (Açıklayıcı bilgi F=1,624; p>0,05, Durumsal bilgi F=1,875; p>0,05, Hata ayıklama F=,985; p>0,05 ve Bilgi yönetme F=2,460; p>0,05). Öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Açıklayıcı bilgi, Durumsal bilgi, Hata ayıklama ve Bilgi yönetme” alt boyutlarının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı belirlenmiştir.

Öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Prosedürel bilgi, Planlama, İzleme, Değerlendirme” alt boyutlarına ve genel bilişötesi farkındalık düzeyinin anlamlı bir yordayıcısı oldukları belirlenmiştir (Prosedürel bilgi F=7,954; p<0,05, Planlama F=3,074; p<0,05, İzleme F=6,270; p<0,05, Değerlendirme F=4,592; p<0,05 ve bilişötesi farkındalık toplam F=4,896; p<0,05).

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinden hangilerinin öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Prosedürel bilgi” alt boyutunun anlamlı yordayıcısı olduğunu belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo-8’de verilmiştir.

Tablo-8: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık prosedürel bilgi alt boyutuna ait çoklu regresyon analizi bulguları

	Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
	Sabit	7,678	1,513		5,073	,000		
Prosedürel bilgi	Bireysel çalışma odaklı	1,221	,368	,334	3,317	,001	,337	,316
	Bağımlı etkileşim odaklı	-,019	,351	-,006	-,054	,957	-,006	-,005
	Bağımsız etkileşim odaklı	,894	,393	,245	2,277	,025	,238	,217

Turkish Studies

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık envanteri prosedürel bilgi alt boyutundaki değişimin yaklaşık %22'sini ($R^2=,217$) açıklayabilmektedir (Tablo-7).

Tablo-8'de görüldüğü gibi regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde “Bireysel çalışma ve Bağımsız etkileşim” odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin Prosedürel bilgi alt boyutu üzerinde anlamlı bir yordayıcı oldukları görülmektedir ($p<0,05$). Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre yordayıcı değişkenlerin Prosedürel bilgi alt boyutu üzerindeki önem sırası Bireysel çalışma odaklı ve sonra Bağımsız çalışma’ odaklı yöntem ve tekniklerdir.

Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile Prosedürel bilgi alt boyutu arasında ilişki pozitif ve düşük düzeyli iken ($r=,337$), diğer değişkenler kontrol edildiğinde bu iki değişken arasındaki ilişki yine pozitif ve düşük düzeyli olduğu ($r=,316$) görülmektedir. Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ve Prosedürel bilgi alt boyutu arasındaki ilişki ise pozitif ve zayıf olduğu ($r=,238$), diğer değişkenler kontrol altına alındığında ise bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif ve zayıf olduğu düzeyli olduğu ($r=,217$) görülmektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre Prosedürel bilgi alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği şu şekilde oluşmuştur: *Prosedürel bilgi alt boyutu = 7,678+ ,1,221Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri+ ,894Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri*

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinden hangilerinin öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Planlama” alt boyutunun anlamlı yordayıcısı olduğunu belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo-9’da verilmiştir.

Tablo-9: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık planlama alt boyutuna ait çoklu regresyon analizi bulguları

	Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Planlama	Sabit	20,080	2,321		8,651	,000		
	Bireysel çalışma odaklı	,793	,565	,152	1,404	,164	,150	,144
	Bağımlı etkileşim odaklı	-,479	,538	-,101	-,891	,376	-,096	-,091
	Bağımsız etkileşim odaklı	1,376	,602	,265	2,286	,025	,239	,234

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık envanteri Planlama alt boyutundaki değişimin yaklaşık %1'ini ($R^2=,097$) açıklayabilmektedir (Tablo-7).

Tablo-9’da görüldüğü gibi regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde “Bağımsız etkileşim” odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin Planlama alt boyutu üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ve Planlama alt boyutu arasındaki ilişki pozitif ve zayıf olduğu ($r=,239$), diğer değişkenler kontrol altına alındığında ise bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif ve zayıf olduğu düzeyli olduğu ($r=,234$) görülmektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre Planlama alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği şu şekilde oluşmuştur: *Planlama alt boyutu* = $20,080 + 1,376$ *Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri*

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinden hangilerinin öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “İzleme” alt boyutunun anlamlı yordayıcısı olduğunu belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo-10’da verilmiştir.

Tablo-10: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık izleme alt boyutuna ait çoklu regresyon analizi bulguları

	Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
İzleme	Sabit	21,015	2,164		9,711	,000		
	Bireysel çalışma odaklı	,734	,526	,144	1,394	,167	,149	,136
	Bağımlı etkileşim odaklı	-,405	,502	-,088	-,807	,422	-,087	-,079
	Bağımsız etkileşim odaklı	1,992	,561	,391	3,548	,001	,357	,347

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık envanteri İzleme alt boyutundaki değişimin yaklaşık %18’ini ($R^2=,179$) açıklayabilmektedir (Tablo-7).

Tablo-10’da görüldüğü gibi regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde “Bağımsız etkileşim” odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin İzleme alt boyutu üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ve İzleme alt boyutu arasındaki ilişki pozitif ve düşük olduğu ($r=,357$), diğer değişkenler kontrol altına alındığında ise bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif ve düşük olduğu düzeyli olduğu ($r=,347$) görülmektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre İzleme alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği şu şekilde oluşmuştur: *İzleme alt boyutu* = $21,015 + 1,992$ *Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri*

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinden hangilerinin öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Değerlendirme” alt boyutunun anlamlı yordayıcısı olduğunu belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo-11’de verilmiştir.

Tablo-11: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık değerlendirme alt boyutuna ait çoklu regresyon analizi bulguları

	Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Değerlendirme	Sabit	13,622	2,350		5,796	,000		
	Bireysel çalışma odaklı	1,401	,572	,259	2,450	,016	,255	,245
	Bağımlı etkileşim odaklı	,331	,545	,068	,608	,545	,065	,061
	Bağımsız etkileşim odaklı	,857	,610	,159	1,407	,163	,150	,141

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık envanteri Değerlendirme alt boyutundaki değişimin yaklaşık %14'ünü ($R^2=,138$) açıklayabilmektedir (Tablo-7).

Tablo-11'de görüldüğü gibi regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde "Bireysel çalışma" odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin Değerlendirme alt boyutu üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ve Değerlendirme alt boyutu arasındaki ilişki pozitif ve zayıf olduğu ($r=,255$), diğer değişkenler kontrol altına alındığında ise bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif ve zayıf olduğu düzeyli olduğu ($r=,245$) görülmektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre Değerlendirme alt boyutunun yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği şu şekilde oluşmuştur: *Değerlendirme alt boyutu = 13,622 + 1,401 Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri*

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinden hangilerinin öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık düzeylerinin anlamlı yordayıcısı olduğunu belirlemek üzere yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo-12'de verilmiştir.

Tablo-12: Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikler ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerine ait çoklu regresyon analizi bulguları

	Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Biliş Ötesi Toplam	Sabit	144,306	13,863		10,409	,000		
	Bireysel çalışma odaklı	7,184	3,373	,224	2,130	,036	,224	,212
	Bağımlı etkileşim odaklı	-,076	3,213	-,003	-,024	,981	-,003	-,002
	Bağımsız etkileşim odaklı	8,023	3,596	,251	2,231	,028	,234	,222

Öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerindeki değişimin yaklaşık %15'ini ($R^2=,145$) açıklayabilmektedir (Tablo-7).

Tablo-12'de görüldüğü gibi regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde “Bireysel çalışma ve Bağımsız etkileşim” odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerinde anlamlı bir yordayıcı oldukları görülmektedir ($p<0,05$). Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre yordayıcı değişkenlerin bilişötesi farkındalık düzeyi üzerindeki önem sırası Bağımsız çalışma’ odaklı ve sonra Bireysel çalışma odaklı yöntem ve tekniklerdir.

Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri arasında ilişki pozitif ve zayıf düzeyli iken ($r=,234$), diğer değişkenler kontrol edildiğinde bu iki değişken arasındaki ilişki yine pozitif ve zayıf düzeyli olduğu ($r=,222$) görülmektedir. Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ve öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki ise pozitif ve zayıf olduğu ($r=,224$), diğer değişkenler kontrol altına alındığında ise bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif ve zayıf olduğu düzeyli olduğu ($r=,212$) görülmektedir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği şu şekilde oluşmuştur: *Bilişötesi Farkındalık Düzeyi = 144,306+8,023Bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri+7,184Bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve teknikleri*

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada “öğretmen adaylarına göre, öğretim elemanlarının %31,1'i bağımsız etkileşim odaklı, %26,7'si bağımlı etkileşim odaklı ve %25,6'sı ise bireysel çalışma odaklı öğretim yöntem ve tekniklerini “sık sık” kullanmaktadır” sonucuna ulaşılmıştır. En sık kullanıldığı belirtilen bağımsız etkileşim odaklı yöntemler, öğretim elemanının merkezde olmadığı, öğretim sürecine rehber olarak katıldığı ve öğrenciler arasında etkileşimin yaşandığı yöntemlerdir (Esmer, 2013). Bu yöntemlerin kullanılması için bilişüstü becerilerin ve farkındalığın gelişmiş olması ya da bu yöntemlerin bilişüstü becerileri ve farkındalığı geliştirmesi umulabilir. Schraw ve Dennison (1994), bilişüstünü kişinin düşünme, anlama ve kendi öğrenmesini kontrol etme yeteneği olarak; bilişüstü farkındalığı ise bireyin kendi performansını direk olarak yükseltecek bir yolda planlama, sıralama, izleme ve daha iyi uygulama yetisini olarak tanımlamıştır (akt: Demirsöz, 2014). Öğrenenin, öğreticinin merkezde olmadığı bir öğrenme sürecini yönetebilmesi için –tanımdan da anlaşılabilceği gibi- bilişüstü becerilere ve farkındalığa sahip olması beklenir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının bilişsel gereksinim alt boyutunda aldıkları puanların ortalaması 40,58 sezgisel inanç alt boyutunda aldıkları puanların ortalaması ise 44,02 olmuştur. Öğretmen adaylarının düşünme stilleri arasında önemli oranda bir fark görülmemektedir. Bu durum, araştırmada elde edilen “sınıf öğretmeni adaylarının lisans öğrenimleri boyunca aldıkları derslerde öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının düşünme stilleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur ve öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının düşünme stillerinin anlamlı bir yordayıcısı değildir.” sonucunun nedeni olarak görülebilir. Bu sonuçla ilgili olarak örneklem sayısının genişletildiği yeni bir uygulamada elde edilecek bulguların tekrar değerlendirilmesi önerilmektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlardan biri de öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin yüksek olduğudur. Öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları bireysel çalışma odaklı ve bağımsız etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının bilişsel

farkındalıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilirken, bağımlı etkileşim odaklı öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretmen adaylarının bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Öğretim süreci boyunca kullanılan yöntem ve teknikler, öğretmen adaylarının Bilişötesi Farkındalık Envanteri “Prosedürel bilgi, Planlama, İzleme, Değerlendirme” alt boyutlarının ve genel bilişötesi farkındalık düzeyinin anlamlı bir yordayıcısıdır. “Bireysel çalışma ve Bağımsız etkileşim” odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin “Prosedürel bilgi” alt boyutu üzerinde, bağımsız etkileşim odaklı yöntem ve tekniklerin “planlama ve izleme” alt boyutları üzerinde, bireysel çalışmanın ise “değerlendirme” alt boyutu üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Bilişüstü farkındalık temelde bireyin bilinçli davranma, kendini kontrol etme, kendini düzenleme ve değerlendirme, planlama, öğrendiğini izleme, en önemlisi de öğrenmeyi öğrenme becerilerine dayanır. Başka bir ifadeyle birey, hem kendisinin hem de kendi öğrenme yollarının farkındadır (Demirsöz, 2014). O halde bireysel çalışma ve bağımsız etkileşim odaklı yöntem ve teknikler bilişüstü farkındalığın kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Flavell ve diğerleri (1999) bilişüstü farkındalık becerilerine ilişkin olarak ve birbirini tamamlayan dört farklı deneysel araştırma yapmışlar ve bu araştırmaların sonucunda bilişüstü farkındalığa ilişkin önemli sonuçlar elde etmişlerdir. Bu araştırmayla ilişkili görülen bazı sonuçlar şöyle özetlenebilir (Gelen, 2003).

1. Eğitim düzeyi artıkça farkındalık düzeyi artmaktadır.
2. Yaş ergenliğe doğru büyüdükçe farkındalık düzeyi artmaktadır.
3. Yaş ve eğitimle birlikte farkındalık düzeyi artmaktadır.
4. Yaş ilerledikçe bağımsız hareket etme ve anlama becerisi, farkındalıkla birlikte gelişmektedir.
5. Bireylerde farkındalık (bilinç) düzeyi yavaş yavaş gelişmektedir.

Yukarıda özetlenen sonuçlara göre üniversite öğrencilerinin yaşları ve eğitim düzeyleri gereği bilişüstü farkındalık düzeylerinin de gelişmiş olması beklenmektedir. Sonuç olarak bilişüstü beceriler geliştirilebilir bir yeti olarak kabul edilmektedir (Akpınar, 2011, 359). “Bilişüstü öğrencinin hangi stratejileri kullandığından/kullanacağından ziyade, kullandığı/kullanacağı stratejinin başta yerindeliği-uygunluğu sonra ise etkililiği-verimliliği ile ilgilenmesi durumu (Aydın ve diğerleri, 2017:176)” olarak tanımlandığında, öğretim sürecinde kullanılan yöntem ve tekniklerin, öğrencilerin bilişüstü becerilerini yerinde kullanmalarına ve geliştirmelerine imkan sağlayacak biçimde seçilmesi daha uygun olacaktır.

Üniversite öğrencileriyle yapılan pek çok araştırma bilişüstü farkındalık ile akademik başarı arasındaki ilişkiye dikkat çekmektedir (Alcı 2007, Maitland 2000, Taraban ve diğerleri 2000, Demir 1998, Romainville 1994). Bu nedenle öğretmen adaylarının öğretim sürecinde bilişüstü becerilerin gelişmesini destekleyecek yöntemlerin kullanılmasının akademik başarıya da katkı sağlayacağı umulmaktadır. Sosyal çevre ve bilişsel farkındalık arasındaki ilişki üzerine yapılandırılan çalışmalar (Karabenick 1996, Mevarech ve Kramarski 1993) kişinin (1) işbirliği içinde (2) öğrenme ortamının yapılandırılmasıyla bilişsel farkındalığının gelişebileceğini ortaya koymuşlardır. Schrow (1998) da destekleyici sosyal ortamın bilişüstü becerilerin öğretimindeki önemini vurgulamıştır. Araştırmalar, öğrenme ortamlarında bağımsız fakat işbirliğine uygun -başka bir ifadeyle etkileşimli- yöntemlerin kullanılmasının üniversite öğrencilerinin bilişsel farkındalık düzeylerine katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir. Nitekim araştırmada elde edilen “bağımsız etkileşim odaklı yöntemler bilişötesi farkındalık düzeyinin anlamlı bir yordayıcısıdır” sonucu, bu düşünceyi ve yapılan diğer araştırmaları destekler niteliktedir.

Sonuç olarak, bu araştırmada “Bireysel çalışma ve Bağımsız etkileşim” odaklı öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyleri üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar ışığında öğretim elemanlarının öğretmen eğitiminde verdikleri derslerde öğrencilerin bilişüstü becerilerini geliştirmeye yönelik yöntemler kullanması; ayrıca derslerin öğrenenlerin özellikleri dikkate alınarak planlanması ve öğrenenlere daha fazla sorumluluk verilmesi önerilmektedir. Bu araştırmaya paralel olarak (1) Örneklem sayısının daha fazla olduğu betimsel çalışmalar (2) Bilişüstü farkındalık, akademik başarı ve öğretimde kullanılan yöntemler arasındaki ilişkileri ortaya koyacak deneysel çalışmalar yapılması önerilmektedir. Yapılan ve önerilen araştırmaların öğretmen eğitimine, eğitim fakültesinde yürütülen programların hazırlanması çalışmalarına katkı sağlayacağı umulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akın, A., Abacı, R., & Çetin, B. (2007). The validity and reliability study of the Turkish version of the Metacognitive Awareness Inventory. *Educational Science: Theory & Practice*, 7(2), 655-680.
- Akpunar, B. (2011). Biliş ve üstbiliş (metabiliş) kavramlarının zihin felsefesi açısından analizi. *Electronic Turkish Studies*, 6(4).
- Alcı, B. (2007). *Yıldız Teknik Üniversitesi öğrencilerinin, matematik başarıları ile algıladıkları problem çözme becerileri, özyeterlik algıları, bilişüstü özdüzenleme stratejileri ve ÖSS sayısal puanları, arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkiler örüntüsü* (Doctoral dissertation, YTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Alcı, B. & Altun, S. (2007). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik özdüzenleme ve bilişüstü becerileri cinsiyete sınıfa ve alanlara göre farklılaşmakta mıdır? *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1).
- Aydın, İ. S., İnnalı, H. Ö., & Uyumaz, G. (2017). Üstbilişsel yazma stratejileri farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin belirlenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 12(25).
- Brown, A. L. *Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition*. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology*. New York: Halsted Press, 1978
- Buluş, M. (2003). Rasyonel-yaşantısal düşünme stilleri ölçeği'nin güvenilirlik ve geçerliği. *Ege Eğitim Dergisi*, (3), 1, 133-138.
- Demir, G. M. (1998). *A model to investigate probability and mathematics achievement in terms of cognitive, metacognitive and affective variables*. Yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Demirsöz, E. S. (2014). Bilişüstü farkındalık ve geliştirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2).
- Dinçer, B. (2009). *Öğretmen adaylarının düşünme stilleri profillerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Dunn, R. (1999). How do we Teach Them, if we don't know how they learn? *Teaching Pre K*. 8, 29 (7), Nisan 1999, 50-52.
- Epstein, S. (2003). Cognitive-experiential self-theory of personality. *Handbook of psychology*.

- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., & Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive–experiential and analytical–rational thinking styles. *Journal of personality and social psychology*, 71(2), 390.
- Esmer, E. (2013). Öğretmen adaylarının zihinsel stil tercihlerinin (düşünme stillerinin) incelenmesi (Doctoral dissertation, YTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Esmer, E. & Altun, S. (2013). Öğretmen Adaylarının Zihinsel Stil Tercihlerine Yönelik Bir Araştırma: Zihinsel Stillere Değişiyor mu?. *Trakya üniversitesi eğitim fakültesi dergisi*, 3(2).
- Esmer, E. & Altun, S. (2015). Farklı Yöntemlerle Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Düşünme Stilleri Değişir mi?. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(1).
- Esmer, E. (2017). Stil Sınıflamaları ve Zihinsel Stil Kavramının Neliği Üzerine Bir Değerlendirme. *İlköğretim Online*, 16(2).
- Esmer, E., & Yorulmaz, A. (2017). Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği Öğretmen Formunun Geçerlilik ve Güvenirlik Analizi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 955-966.
- Fer, S. (2005). Düşünme stili envanterinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5 (2), 463-461.
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. The nature of intelligence, 231-235.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Flavell, J. H., Green, F. L., Flavell, E. R., & Lin, N. T. (1999). Development of children's knowledge about unconsciousness. *Child Development*, 70(2), 396-412.
- García, F. & Hughes, E. H. (2000). Learning and thinking styles: an analysis of their interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology*. 20 (4), 413-430.
- Garner, R., and Alexander, P. A. (1989). Metacognition: Answered and unanswered questions. *Educ. Psychol.* 24: 143–158.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi*. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, AdanaRomainville 1994,
- Glass, A. & Riding, R. J. (1999). EEG differences and cognitive Style. *Biological Psychology*. 51, 23–41.
- Grigorenko, E. L. & Sternberg, R. J. (1995) *Thinking Styles*, D.H. Saklofske ve M. Zeidner (Ed.) International Handbook of Personality and Intelligence New York, Plenum Press, 205-230.
- Karabenick, S. A. (1996). Social influences on metacognition: Effects of colearner questioning on comprehension monitoring. *Journal of educational Psychology*, 88, 689-703.
- Kolb, D. A. 1981. *Learning Styles and Disciplinary Differences*. In A. W. Chickering (ed.). The Modern American College, San Francisco: Jossey-Bass. Entwistle & Tait 1990,
- Maitland, L. E. (2000). Ideas in practice: Self-regulation and metacognition in the reading lab. *Journal of Developmental Education*, 24(2), 26.
- Mayer, R. E. ve Massa, L. J. 2003. Three facets of visual and verbal learners: cognitive ability, cognitive style, and learning preference. *Journal of Educational Psychology*. 95, 833–846. Riding, Rayner, 1998

-
- Mevarech, Z. R., & Kramarski, B. (1993). Vygotsky and Papert: social-cognitive interactions within Logo environments. *British Journal of Educational Psychology*, 63(1), 96-109.
- Melanlıoğlu, D. (2012). Dinleme becerisine yönelik ölçme değerlendirme çalışmalarında üstbiliş stratejilerinin kullanımı. *Turkish Studies*, 7(1), 1583-1595
- Norris, P., & Epstein, S. (2011). An experiential thinking style: Its facets and relations with objective and subjective criterion measures. *Journal of personality*, 79(5), 1043-1080.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740
- Pacini, R., & Epstein, S. (1999). The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon. *Journal of personality and social psychology*, 76(6), 972.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary educational psychology*, 19(4), 460-475.
- Sternberg, Robert J. 1997. *Thinking Styles*. Cambridge University Press: Cambridge.Cano-
- Taraban, R., Ryneanson, K., & Kerr, M. S. (2000). Metacognition and freshman academic performance. *Journal of Developmental Education*, 24(1), 12.
- Zhang, L. F. ve Sternberg, R. J. (2006). *The nature of intellectual styles*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey. (Riding, Rayner, 1998, 5-6).
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. 2005 .A Threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*. 17 (1) 1-53.
- Zhang, L.F. (2001). Do thinking styles contribute to academic achievement beyond self rated abilities? *The Journal of Psychology*, Provincetown, 135