



Amasya Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
6(1), 166-190, 2017
Özgün araştırma makalesi

<http://dergi.amasya.edu.tr>

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Biyoloji Dersine Yaklaşımları: Güdülenme ve Bilişsel Strateji Perspektifi**

Sema Takmaz, Özlem Karaağaç, Miraç Yılmaz* ve Halil Yurduğül

Hacettepe Üniversitesi, Türkiye

Alındı: 17.09.2016 - Düzeltildi: 20.03.2017 - Kabul Edildi: 24.03.2017

Atf: Takmaz, S., Karaağaç, Ö., Yılmaz, M. & Yurduğül, H. (2017). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Biyoloji Dersine Yaklaşımları: Güdülenme ve Bilişsel Strateji Perspektifi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 166-190.

Öz

Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji dersine ilişkin güdülenme stratejileri (sınav kaygısı, görev değeri ve özyeterlik) ve bilişsel stratejilerinin (açıklama, düzenleme ve yineleme stratejileri) farklı değişkenler (cinsiyet, ders tekrarı) açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini, amaçlı örnekleme yöntemiyle ulaşılan 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği programına devam eden 114 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Araştırma

*Sorumlu Yazar: Tel.: 312 2976094, E-posta: mirac@hacettepe.edu.tr

** Bu çalışma, 27-28 Mayıs 2016 tarihlerinde Gazi Üniversitesi Ankara, Türkiye'de gerçekleştirilen 1. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ISSN: 2146-7811, ©2017

betimsel ve ilişkisel tarama modeli ile yapılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak GÜDÜLENME VE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ (GÖSÖ) kullanılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin güdülenme boyutundan “sınav kaygısı”, “öğrenme ve performansla ilgili özyeterlik” ve “görev değeri”; öğrenme stratejilerinin bilişsel stratejiler bileşeninden ise “açıklama”, “düzenleme” ve “yineleme” alt ölçekleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmanın veri analizinde sınıf öğretmeni adaylarının güdülenme ve bilişsel stratejilerinin cinsiyet ve ders tekrarı durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için t-testi kullanılmıştır. Güdülenme ve bilişsel stratejiler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını test etmek için ise Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetleri, onların bilişsel stratejilerinde anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ders tekrarı durumları ise güdülenmeden sadece görev değeri ile anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının biyoloji dersinde kullandıkları bilişsel stratejilerden olan açıklama, düzenleme ve yineleme stratejileri ile güdülenme alt ölçeklerinden görev değeri ve özyeterlik ile orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyoloji Dersi, Güdülenme, Bilişsel Stratejiler, Sınıf Öğretmeni Adayı

Giriş

Eğitim-öğretim sürecinin hemen hemen her kademesinde fen eğitime ilişkin konuların öğretimi önemli bir yer tutmaktadır. İlkokulda hayat bilgisi ve fen ve teknoloji dersleri kapsamında fizik, kimya, biyoloji bilimleri ile ilgili öğretim programında yer alan biyoloji dersi özelinde canlılar, sağlık ve doğa ile ilgili konular gibi çeşitli konulara yer verilmektedir. Öğrenciler fen eğitime ilişkin konularla ilk defa hayat bilgisi dersi kapsamında 1. sınıfta karşılaşmaktadırlar. İlkokul sürecinde öğrencilere sınıf öğretmenleri tarafından fen bilimleri eğitimi verilmektedir. Dolayısıyla fen biliminin bir dalı olan biyoloji alanının önemi sınıf öğretmeni adaylarının dikkati çekmektedir. Gelecekteki meslek yaşantılarında hayat bilgisi dersinde biyoloji alanına ilişkin kazanımları verebilecek seviyede olmaları kaçınılmaz bir gerekliliktir.

Sınıf öğretmenleri fen bilimlerine ilişkin konuları 1, 2 ve 3. sınıfta hayat bilgisi dersi olarak, 4. sınıfta ise fen ve teknoloji dersi olarak vermektedirler. Hayat bilgisi dersinin biyoloji alanıyla ilgili kazanımlarına bakıldığında;

“Çevresindeki varlıkların, olayların yaşamdaki önemini bilir”,

“Doğa olaylarının çevreye etkilerini bilir”,

“Sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için gerekli olan kuralları kavrar”,

“Canlı, cansız varlıkları ve çevreyi koruma alışkanlığı kazanır”

“Sağlığını koruyabilme becerisini geliştirir”

gibi maddeler olduğu görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı – MEB-, 2009).

4. sınıf fen ve teknoloji dersinin biyoloji dersine ilişkin kazanımlarına bakıldığında ise;

“Vücudumuzda sert bir yapıya sahip kemiklerden oluşan bir iskeletin olduğunu belirtir”, “İskeletin temel kısımlarını model ve/veya şema üzerinde gösterir”,

“Kanın vücutta dolaşımını sağlayan yapı ve organları belirtir”,

“Kalp tarafından pompalanan kanın vücutta damarlar içinde dolaştığını ifade eder”,

“Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır”,

“Mikroskop kullanarak gözle görülemeyecek kadar küçük bazı canlıları gözlemler”,

“Çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılır”

“Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır”

gibi kazanım maddeleri yer almaktadır (MEB, 2005). Bu durumda hayat bilgisi ve fen ve teknoloji derslerinin kazanımlarına ulaşmada biyoloji dersinin sınıf öğretmeni adayları için önemi dikkati çekmektedir.

İlkokulun ilk 4 sınıfında görev yapacak olan sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe, matematik, sosyal bilgiler ve fen

bilgisi gibi derslerde uygun öğretim yapabilmeleri için alan bilgisinde yeterli olmaları gerekmektedir. Bu durum sınıf öğretmeni adaylarının alan bilgilerinin yüksek olmasında tercih ettikleri güdülenme ve bilişsel stratejilerinin etkisi olduğunu düşündürebilir. Sınıf öğretmeni olabilmek için, öğretmen adayları derin bir alan bilgisi, alana özgü pedagoji bilgisi ve öğrencilerin bilişsel gelişim bilgisine sahip olmalıdırlar (Shulman, 1986; Ball, 1990; Carpenter, Fennema ve Franke, 1996; Ma, 1999). Bu üç bilgi türünün öğretmenin, öğretimi planlarken ve uygularken kullandığı daha geniş bir bilgi sisteminin birer parçası olduğu vurgulanmaktadır (Verschafel, Janssens ve Janssens, 2005).

Birçok araştırmacıya göre, pedagojik içerik bilgisi alan bilgisine bağlı olduğundan öğretmenin kavramsal açıdan doğru temsiller oluşturabilmesi için kavram ya da işlemleri öncelikle kendisinin kavramsal düzeyde anlaması gerekmektedir (Ma, 1999; Uçar, 2011). Shulman (1986), pedagojik içerik bilgisini, alan bilgisinin öğretme bilgisine dönüşmüş hali olarak tanımlamıştır. Pedagojik alan bilgisi öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırmak için bilginin temsili strateji ya da aktiviteler bilgisinin birleşimidir. Pedagojik içerik bilgisi belirli konu alanlarında yer aldığından genelden daha çok içerik odaklı olduğu bildirilmektedir. Ayrıca pedagojik içerik bilgisi konu odaklı aktiviteler ve bu aktivitelerin bilgilerine bölünmüştür (Shulman, 1986).

Günümüzde öğretmen adaylarının alan bilgilerinin kamu personeli seçme sınavı (KPSS) ile ölçülmesi alan bilgisinin önemli göstergelerinden biridir. Sınıf öğretmeni adaylarının da katıldığı KPSS'de alan bilgilerinin %6'lık kısmını biyoloji dersi oluşturmaktadır. Bu bakımdan sınıf öğretmeni adaylarının lisans dönemindeki öğretmen eğitimi programının ilk senelerinde zorunlu olarak aldıkları derslerden biri de genel biyoloji dersidir. Gerçekten de biyoloji dersi, sınıf öğretmeni adayları için hem meslek hayatına geçiş aşamasındaki sınavlarda hem de belli kazanımları öğrencilere yeterince aktarabilmeleri açısından meslek hayatlarında önem taşımaktadır.

Öğretmen yetiştiren kurumlarda özellikle sınıf öğretmenliği bölümünde yer alan genel biyoloji dersinin önemi, kapsamlı araştırmalar yapılması gerektiğini düşündürmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının genel biyoloji dersine ilişkin yaklaşımlarında farklı güdülenme şartları ve öğrenme stratejileri olabileceğinden dolayı bireysel farklılıkların ortaya çıkması doğaldır. Bu farklılıklardan özellikle güdülenme ve bilişsel stratejilerinin bilinmesinin derse yönelik öğretim tasarımlarına ışık tutacağı söylenebilir.

Güdülenme ve Bilişsel Stratejiler

Güdülenme

Motivasyon kavramı, davranışı başlatan, yön veren, devam ettiren veya belli bir davranışın tercih edilmesini sağlayan güç anlamında kullanılır (Williams ve Burden, 1997). Motivasyon, öğrencilerin istenen görevleri yerine getirmek için zaman ve çaba harcamaya, becerilerini kullanmaya isteklilikleri ile ilgili bir kavramdır. Öğrencinin motivasyonu; başarabileceği beklentisine, başarının sağlayacağı yarara ilişkin değerlendirmeye ve öğrenme ortamının öğrencinin fiziksel, duygusal ve toplumsal ihtiyaçlarını karşılama düzeyine bağlıdır (Aksoy, Ekici, Ergün, Okutan, Özden ve diğerleri, 2012, s. 134).

Güdülenme kişinin davranışlarının ve beklentilerinin bütünüdür. Güdü beklentilere bağlı olmasına rağmen, kişinin kendi yeterliklerini algılamasını ve çabasının kontrolünü de içermektedir (Stipek, 1998). Keller güdülenmeyi öğrencinin öğrenmeye istek duymasını sağlayan çabanın yönü ve içsel bir güç olarak açıklamıştır (Keller, 2000; Warren, 2000. Akt. Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Büyüköztürk ve Demirel, 2008).

Öğrencilerin kendi kendine öğrenmedeki güçlükleri bilişsel olmaktan çok güdüsel ya da duygusal faktörlerden kaynaklanabilir (Senemoğlu, 2012). Öğrencinin başarıya olan inancı öğretim etkinliklerinin belirli bir çaba ve güçle gerçekleştirilmesiyle mümkündür. Eğer ki bu öğrenme etkinliği öğrenciye yarar sağlayacaksa, öğrenci etkinliği değerli görür ve çaba sarf eder (Aksoy ve diğ., 2012). Öğrenci merkezli öğretim

ve derste farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması motivasyonu arttıran etkenler arasındadır (Orlich, Harder, Callahan ve Gibson, 1998).

Motivasyon içsel ve dışsal olmak üzere iki kategoride incelenebilir. İçsel motivasyon, öğrencinin kendisinden kaynaklanan ihtiyaçların oluşturduğu motivasyondur (Reece ve Walker, 1997). Burada içsel motivasyon kaynağı olarak karşımıza öğrencideki merak, ilgi, öğrenme ihtiyacı, kaygı ve yeterlik duygusu çıkmaktadır. Dışsal motivasyon, öğretmenlerin sağladığı dışsal uyarıcılara bağlıdır (Reece ve Walker, 1997). Burada ise dışsal motivasyon olarak ödül, ceza, baskı, rica, kabul görme, takdir edilme gibi uyarıcılar karşımıza çıkmaktadır.

Bilişsel stratejiler

Öğrenme stratejileri bireyin çevresindeki uyarıları kısa süreli bellekten anlamlandırarak uzun süreli belleğe geçmesini sağlayan ve öğrenme ile birlikte kalıcılığı sağlayan işlemler olarak adlandırılmaktadır (Demirel, 2015, s. 139). Bu stratejiler, öğrenme sırasında kullanılması için öğretilebilecek teknikleri ortaya koymaktadır. Amaçları ise, öğrenenin güdüsel ve duyuşsal durumunu, yeni bilgiyi seçme, kazanma, organize etme veya bütünleştirme yolunu etkilemek olabilir (Weinstein ve Mayer, 1986). Arends (1997)'e göre, öğrenme stratejileri, belleğe yerleştirme, geri getirme gibi bilişsel stratejileri ve bilişsel stratejileri yönlendirici, yürütücü biliş süreçlerini kapsayan ve öğrencinin öğrenmesini etkileyen, öğrenci tarafından kullanılan davranış ve düşünme süreçlerine hitap etmektedir. Katims ve Harris (1997)'e göre strateji bireyin bir görev ya da duruma yaklaşımını gösterir ki bu yaklaşım öğrencilerin öğrenme görevlerini planlarken, gerçekleştirirken, sonuçları ve performansı değerlendirirken nasıl düşüneceği ve hareket edeceğini içermektedir.

Öğrenme stratejilerinin ana bileşenlerinden birini oluşturan bilişsel stratejiler üç temel öge üzerinde toplanmıştır. Bunlar yineleme, açıklama ve düzenleme stratejileridir.

Açıklama stratejisinde öğrencinin yeni gelen bilgileri belleğindeki eski bilgileriyle ilişkilendirerek uzun süreli belleğe kodlaması söz konusudur. Bu ilişkilendirme çeşitli biçimlerde olabilir. Bunlar arasında zihinsel imgeler oluşturma, anahtar sözcük ve bellek destekleyiciler kullanma, kendi sözcükleriyle özetleme, benzerlikler kurma, soruları yanıtlama ve kendi düşünceleriyle not alma sayılabilir (Erden ve Akman, 1995, s.156; Weinstein ve Mayer, 1986, s. 320, 321).

Yineleme stratejisi genellikle düz yazı türündeki metinlerin öğrenilmesinde kullanılmaktadır. Bu strateji, konuyu sesli olarak tekrarlama, yazıya aktarma, bazı bölümleri aynen alıntılama ve yazının önemli kısımlarının altını çizmeyi kapsamaktadır. Sürekli tekrar, aralıklı tekrar da yapılabilir. Aralıklı tekrarın daha etkili olduğu gözlenmiştir (Savaş, 2004, s. 239-241).

Düzenleme stratejilerinde, öğrencinin yeni bilgileri, ön bilgilerini kullanarak kendisi için daha anlamlı olacak biçimde yeniden yapılandırması söz konusudur. Bu stratejinin taktik ve öğrenme etkinlikleri olarak; özellikleri benzerlik ve farklılıklarına göre gruplama, karşılaşılan bilgi bütünü anlamlı öğelere ayırma, bir metin içerisindeki temel, yardımcı noktalara ve bunlar arasındaki ilişkileri gösterme gibi durumlar sayılabilir (Demirel, 2015, s. 140). Bu stratejiyi kullanan öğrenci, metni okumadan önce başlık ve tablolara, şemaları gözden geçirerek zihinde bir ön örgütleyici oluşturabilir. Böylece önemli düşünceleri belirlemede oluşan ön örgütleyiciler oldukça etkilidir (Sönmez, 2015).

Bu bilişsel stratejilerin yanı sıra öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmak için kullandıkları, öğrenmede güdüsel ve duygusal engelleri kaldırmayı sağlayan duyuşsal stratejiler de bulunmaktadır. Duyuşsal stratejiler, öğrencinin öğrenme sırasında dikkatini toplaması, sürdürmesi, konsantre olması, kaygıyı azaltması, zamanını etkili kullanması, güdülemeyi sağlama ve sürdürmesi için kullanılan stratejilerdir (Gagne, 1998).

Bu araştırmada sınıf öğretmenliği programına devam eden 1. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersine ilişkin güdülenme

ve bilişsel stratejilerinin arasındaki ilişkilerin bazı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, veri toplama aracı, veri analizi, evreni ve örnekleme ile ilgili bölümlere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırma betimsel ve ilişkisel tarama modeli ile yapılmıştır. Tarama modelinde bilimin gözleme kaydetme, olaylar arasındaki ilişkileri tespit etme, kontrol edilen değişmez ilişkiler üzerinde genellemelere varma vardır. Yani bilimin betimleme fonksiyonu ön plandadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırmada öğretmen adaylarının biyoloji dersine ilişkin güdülenme ve bilişsel stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlandığından betimsel ve ilişkisel tarama modeli ile yapılmıştır. Böylece sınıf öğretmeni adaylarının güdülenme ve bilişsel stratejileri arasındaki ilişki cinsiyet ve ders tekrarı gibi değişkenler açısından incelenerek ortaya konmaya çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Ankara ilindeki eğitim fakültelerinin 1. sınıfına devam eden sınıf öğretmeni adaylarıdır. Örneklemi ise amaçlı örnekleme yöntemiyle ulaşılan 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği programında 1. sınıfa devam eden 114 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adayları genel biyoloji dersini almışlardır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının demografik özellikleri incelendiğinde; %75.4'ü (86) kadın, %24.6'sı (28) erkektir. Ders tekrarı durumlarına göre adayların, %90.3'ü (103) ilk defa, %9.7'si (11) tekrar almıştır. Bu araştırma bilgi açısından, durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanıyan amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örneklemenin

seçilmesinin nedeni, ihtiyaç duyulan büyüklükteki bir gruba ulaşana kadar en ulaşılabilir yanıtlayıcılardan başlamak üzere örneklemeyi seçmek ve tasarruf sağlayacak bir durum olmasıdır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından geliştirilen Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) kullanılmıştır. Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (GÖSÖ) 2004 yılında Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır.

İki ayrı boyutta toplam 15 alt ölçekten oluşan GÖSÖ, modüler bir yapıya sahiptir ve uygulayıcının kullanım amacına göre alt ölçeklerden elde edilecek puanlar ayrı ayrı kullanılabilir (Pintrich ve diğ., 1993). Ölçeğin herhangi bir faktöründen alınan yüksek puan, öğrencinin sözü edilen faktörle ilgili özelliğe yüksek düzeyde sahip olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada ölçeğin güdülenme boyutundan "sınav kaygısı", "öğrenme ve performansla ilgili öz-yeterlik" ve "görev değeri"; öğrenme stratejilerinin bilişsel stratejiler bileşeninden ise "açıklama", "düzenleme" ve "yineleme" alt ölçekleri kullanılmıştır. Güdülenmede bu üç alt boyutun kullanılma nedeni; kişinin üzerinde düşünmeksizin ve bilincin işin içinde çok olmadığı daha kişisel alt boyutları içermesidir. Öğrenme stratejilerinde ise; en çok öğrencide bu boyutlardan kaynaklı durumların ortaya çıkması ve biyoloji dersinin daha çok sözel ağırlıklı olmasından dolayı bilişsel stratejiler bileşenine ait bu üç alt boyut seçilmiştir. Belirtilen bu gerekçelerden dolayı diğer alt ölçekler bu çalışma kapsamında uygulanmamıştır. Uygulanan alt ölçeklerde bulunan toplam madde sayısı 33'dir. Bireyler ölçekte yer alan her bir ifadeye ilişkin katılma düzeylerini benim için kesinlikle yanlış (1) ile benim için kesinlikle doğru (7) arasında değişen Likert tipi yedili derecelendirme ölçeği üzerinde işaretlemektedirler.

Özgün ölçeğin geçerlik çalışmalarında belirtilen ve Türk alan uzmanlarınca da kabul gören güdülenme ölçeğinin (GÖ) özgün faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile sınanmıştır. Kurulan modelde yer alan boyutların güvenilirliklerini incelemek amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Güdülenme ölçeği için özgün değerdeki iç tutarlılık katsayıları; görev değeri 0.90, sınav kaygısı 0.80 ve öz-yeterlik 0.93'dir. Uyarlamadaki Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları görev değeri 0.80, sınav kaygısı 0.69 ve öz-yeterlik 0.86'dır. Bu çalışmada ise iç tutarlılık katsayıları görev değeri 0.85, sınav kaygısı 0.66 ve öz-yeterlik 0.91'dir.

Türk alan uzmanlarınca desteklenen özgün öğrenme stratejileri ölçeğinin (ÖSÖ) faktör yapısının toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Öğrenme stratejilerinin bilişsel stratejiler bileşenine ait alt ölçekler için özgün değerdeki iç tutarlılık katsayıları; açıklama 0.75, düzenleme 0.64 ve yineleme 0.69'dur. Uyarlamadaki; açıklama 0.74, düzenleme 0.61 ve yineleme 0.62'dir. Bu çalışmada hesaplanan değerler ise açıklama için 0.67, düzenleme için 0.73 ve yineleme için 0.79'dur. Elde edilen iç tutarlılık katsayılarına göre; bu çalışmadaki katsayılar özgün ve uyarlamadaki katsayılarla karşılaştırıldığında kullanılmaya uygun bulunmuştur. Özgün ve uyarlamadaki katsayı değerlerine bakılarak eşik değeri alınmıştır. Alfa katsayısının değerlendirilmesinde $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçeğin oldukça güvenilir olduğu bildirilmektedir (Özdamar, 1999). Bu nedenle çalışmamızda elde edilen iç tutarlılık katsayıları uygundur denebilir.

Veri Analizi

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Betimsel istatistikler yapılmıştır. Öğretmen adaylarının güdülenme ve bilişsel stratejilerinde cinsiyet ve ders tekrarı durumlarına göre fark olup olmadığını test etmek için t-testi kullanılmıştır. Güdülenme ve bilişsel stratejiler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının test

edilmesi ise ilişkilerin incelenmesinde kullanılan Pearson korelasyon analizi ile gerçekleştirilmiştir (Akgül, 2005).

Bulgular

Güdülenme ve bilişsel strateji boyutlarının karşılaştırılabilmesi için faktör toplamları ilgili faktörde yer alan madde sayılarına bölünerek ortalama alınmıştır. Böylelikle güdülenme ve bilişsel strateji takiplerinin karşılaştırılması olanaklı hale getirilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının güdülenme alt ölçekleri olan sınav kaygısı, görev değeri ve öz-yeterlik ile bilişsel strateji alt ölçekleri olan açıklama, düzenleme ve yinelemeye ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 1’de görülmektedir. Buna göre öğretmen adaylarının güdülenme alt ölçeklerinden aldıkları puanlara bakıldığında sınav kaygısı ($\bar{X}=3.33$), görev değeri ($\bar{X}=4.41$) ve öz-yeterlik ($\bar{X}=4.32$) orta düzeyde bulunmaktadır. Bilişsel strateji alt ölçeklerinden aldıkları puanlara bakıldığında ise açıklama ($\bar{X}=4.47$) ve düzenleme ($\bar{X}=4.54$) stratejilerinin orta düzeyde, yineleme ($\bar{X}=4.80$) stratejisinin ise yüksek düzeyde olduğu görülmektedir (Düzen belirlenirken; ölçekten en az ve en yüksek değerlerin ortalaması orta nokta olarak alınır ve buna göre düşük, orta ve yüksek düzey şeklinde değerlendirmesi yapılır).

Tablo 1. Güdülenme ve bilişsel strateji ortalamaları

		Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
Güdülenme	Sınav Kaygısı	1.00	6.40	3.33	1.30
	Görev Değeri	1.00	7.00	4.41	1.31
	Öz-yeterlik	1.00	7.00	4.32	1.41
Bilişsel Stratejiler	Açıklama	1.00	7.00	4.47	1.23
	Düzenleme	1.00	7.00	4.54	1.39
	Yineleme	1.00	8.25	4.80	1.46

Araştırmada sınıf öğretmen adaylarının güdülenme ve bilişsel stratejilerinin cinsiyet ile arasında fark olup olmadığına bakılmıştır. Test sonucunda elde edilen veriler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin cinsiyetleri ile güdülenme ve bilişsel stratejilerine ilişkin bulgular

		Cinsiyet	Ortalama	Standart Sapma	t	P
Güdülenme	Sınav	Erkek	3.48	1.40	.65	.51
	Kaygısı	Kadın	3.29	1.27		
	Görev Değeri	Erkek	4.31	1.33	-.48	.62
		Kadın	4.45	1.31		
	Öz-yeterlik	Erkek	4.54	1.49	.90	.36
		Kadın	4.26	1.38		
Bilişsel Stratejiler	Yineleme	Erkek	4.34	1.67	-	.05*
		Kadın	4.95	1.36	1.95	
	Düzenleme	Erkek	4.04	1.62	-	.02*
		Kadın	4.70	1.27	2.20	
	Açıklama	Erkek	4.06	1.34	-	.04*
		Kadın	4.61	1.17	2.08	

*p<0.05

Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre güdülenmelerinde; sınav kaygısı (p=0.51), görev değeri (p=0.62) ve öz-yeterlik (p=0.36) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı bulunmuştur. Bunun yanı sıra sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetleri bakımından bilişsel stratejilerinin; yineleme (p=0.05), düzenleme (p=0.02) ve açıklama (p=0.04) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip olduğu bulunmuştur. Bu durumda her üç strateji açısından da cinsiyetlerine göre ortalamalarına bakıldığında kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına göre bilişsel stratejileri daha fazla kullanmakta olduğu görülmektedir.

Araştırmada sınıf öğretmen adaylarının güdülenme ve bilişsel stratejilerinin ders tekrarı ile arasında fark olup olmadığına bakılmıştır. Test sonucunda elde edilen veriler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Öğrencilerin ders tekrarı ile güdülenme ve bilişsel stratejilerine ilişkin bulgular

		Ders Tekrarı	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Güdülenme	Sınav	İlk defa	3.32	1.34	-	.79
	Kaygısı	Tekrar	3.43	0.91	0.26	
	Görev Değeri	İlk defa	4.48	1.35	3.24	.00*
		Tekrar	3.74	0.62		
	Öz-yeterlik	İlk defa	4.40	1.43	1.80	.07
		Tekrar	3.60	1.00		
Bilişsel Stratejiler	Yineleme	İlk defa	4.83	1.49	0.61	.54
		Tekrar	4.54	1.08		
	Düzenleme	İlk defa	4.61	1.40	1.65	.10
		Tekrar	3.88	1.15		
	Açıklama	İlk defa	4.47	1.26	0,01	.98
		Tekrar	4.46	1.01		

* $p < 0.05$ (Tekrar Durumu: Dersi ikinci kez veya daha fazla alma)

Araştırma bulgularına göre sınıf öğretmen adaylarının ders tekrarı durumları ile güdülenmelerinden sınav kaygısı ($p=0.795$) ve öz-yeterlik ($p=0.074$) arasında anlamlı bir fark bulunmamışken; görev değeri ($p=0.004$) arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bunun yanı sıra ders tekrarı durumları ile bilişsel stratejilerden açıklama ($p=0.988$), düzenleme ($p=0.101$) ve yineleme ($p=0.542$) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Yapılan araştırmada güdülenme ve bilişsel stratejiler arasında elde edilen ilişki analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Güdülenme ve bilişsel stratejiler arasındaki ilişki

		Bilişsel Stratejiler			
		Açıklama	Düzenleme	Yineleme	
Güdülenme	Sınav	Pearson			
		Korelasyon	-.06	-.09	.00
	Kaygısı	p	.52	.29	.99
		N	114	114	114
	Görev	Pearson			
		Korelasyon	.61**	.50**	.45**
	Değeri	p	.00	.00	.00
		N	114	114	114
	z-	Pearson			
		Korelasyon	.46**	.42**	.40**
	yeterlik	p	.00	.00	.00
		N	114	114	114

**p>0.01

Tablo 4'e göre güdülenme ve bilişsel stratejiler arasındaki ilişki durumu incelendiğinde güdülenme alt boyutlarından olan sınav kaygısı ile bilişsel stratejilerin üç alt boyutu (açıklama, düzenleme ve yineleme) arasında da anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Buna karşın güdülenme alt boyutlarından olan görev değeri ile bilişsel stratejilerin alt boyutu olan açıklama ($r=.61$, $p< 0.01$), düzenleme ($r=.50$, $p< 0.01$) ve yineleme ($r=.45$, $p< 0.01$) arasında pozitif yönde anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca güdülenme alt boyutlarından olan öz-yeterlik ile bilişsel stratejilerin alt boyutu olan açıklama ($r=.46$, $p< 0.01$), düzenleme ($r=.42$, $p< 0.01$) ve yineleme ($r=.40$, $p< 0.01$) arasında pozitif yönde anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Yorum

Sınıf ğretmeni adaylarının güdülenme alt ölçeklerine ait betimsel istatistik sonuçlarına bakıldığında orta düzeyde algılanan sınav kaygısının büyük bir problem yaratmayabileceği; ancak özellikle görevlerine verdikleri önem

ve değer ile işlerinde algıladıkları öz-yeterlik düzeylerinin biyoloji dersi ile ilgili etkinliklere güdülenmeleri açısından olumlu düzeyde olduğunu düşündürmektedir. Öğretmen adayları hem pedagojik bir başka deyişle mesleki alanla ilgili hem de biyoloji alanıyla ilgili istekli ve sebatkâr davranışlarda bulunabilirler.

Öğretmen adaylarının bilişsel stratejilere ait alt ölçeklerden aldıkları puan ortalamalarına bakıldığında öğretmen adaylarının açıklama ve düzenleme stratejilerini kullanma eğiliminde olduklarını göstermekle birlikte, özellikle yineleme stratejisinin, ezbere dayalı ve sözel bir ders gibi görülen biyoloji dersi için en yüksek düzeyde kullanıldığını göstermesi açısından ilginçtir.

Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre güdülenmelerine (sınav kaygısı, görev değeri, öz-yeterlik) bakıldığında aralarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir (Tablo 2). Bu durum cinsiyetin güdülenmede fark yaratmamasının her iki cinsiyetin biyoloji dersi ile ilgili olarak benzer güdülenmelerle derse dâhil olabileceklerini düşündürmektedir. Küçük, Altun ve Paliç (2013), sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik özyeterlik inançlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığını belirtmişlerdir. Akkoyunlu ve Orhan (2003), Yaman, Cansüngü ve Altunçekiç (2004), Altunçekiç, Yaman ve Koray (2005), Çakıroğlu, Çakıroğlu ve Bone (2005), Yılmaz, Köseoğlu, Gerçek ve Soran (2006) ve Gencer ve Çakıroğlu (2007) tarafından yapılan çalışmalarda ise öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının bilişsel stratejilerine (açıklama, düzenleme, yineleme) cinsiyetleri açısından bakıldığında aralarında anlamlı bir farklılık görülmektedir (Tablo 2). Kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına göre biyoloji dersi için bilişsel stratejileri daha çok kullandıkları görülmüştür. Her üç strateji açısından da kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre yarattığı bu farkın öğretmen adaylarının çalışma durumundan kaynaklandığını düşündürebilir. Başka çalışmalarda cinsiyetin

bilişsel stratejiler açısından yarattığı anlamlı farkın başarıya etki edip etmediği araştırılabilir. Saban ve Tümkaya (2008), öğretmen adaylarının kullandıkları öğrenme stratejilerinde cinsiyete göre farklılık olduğunu belirtmişlerdir. Şahin ve Çakar (2011) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin cinsiyetlerine göre kullandıkları öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir. Karataş, Güleş ve Aypay (2014), öğrenme stratejilerinin kullanımında kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla kullanmakta olduklarını belirtmişlerdir.

Yapılan araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının ders tekrarı durumları ile güdülenme ve bilişsel stratejileri arasında Genel Biyoloji dersi açısından görev değeri hariç diğer alt boyutların anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu durum göreve verilen önemin bireylerin güdülenmiş davranışlarda bulunma ve istekle hareket etmedeki etkisi düşünüldüğünde biyoloji dersinin anlamı ile ilgili etkinliklere yer verilmesinin gerekliliğine dikkati çekmektedir. Görev değeri açısından bakıldığında; Genel Biyoloji dersini ilk defa alanlar, ders tekrarı yapanlara göre daha yüksek görev değerine sahiptir. Göreve bir başka deyişle biyoloji dersine verilen değer yüksek olmasının, dersin tekrarı açısından fark yaratabilmesi dolayısıyla dersin bireylerce algılanan öneminin dersteki başarıyı etkileyebileceğini düşündürmektedir. Cabı (2015) ise çalışmasında motivasyon ve öğrenme stratejileri arasında görev değeri alt boyutunda anlamlı bir değişim görülmediğini belirtmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının güdülenme alt ölçeklerinden biri olan sınav kaygısı ile bilişsel stratejileri (açıklama, düzenleme, yineleme) kullanıp kullanmamaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur (Tablo 4). Karataş, Güleş ve Aypay (2014), sınav kaygısının öğrencileri güdülemede en az etkili olan unsur olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulguyu destekler nitelikte olan Watson, McSorley, Foxcroft ve Watson (2004)'un yürüttükleri araştırmada, üniversite öğrencilerinin

güdülenmesinde sınav kaygısının etkili olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının biyoloji dersinde kullandıkları bilişsel stratejilerden olan açıklama, düzenleme ve yineleme stratejileri ile güdülenme alt ölçeklerinden görev değeri ve öz-yeterlik ile orta düzeyde olumlu ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir (Tablo 4). Korelasyon analizinin ortaya çıkardığı sonuçlar biyoloji dersine verilen önemin ve biyoloji dersinin başarıyla tamamlayabileceğine ilişkin öz-yeterlik inancının, öğretmen adaylarının bilişsel stratejileri kullanmakla ilişkili olarak devreye girebileceğini göstermesi açısından ilginçtir. Bu bağlamda sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji dersinde kullandıkları bilişsel stratejileri sınav kaygısına göre değişmezken, görev değeri ve öz-yeterlikleri ile yakından ilişkilidir.

Sonuçlar

Araştırma sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji dersine ilişkin olarak güdülenme alt ölçeklerinden olan sınav kaygısı, görev değeri ve öz-yeterlik puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının biyoloji dersi ile ilgili etkinliklere güdülenmeleri açısından iyi bir seviyede olduklarını ve hem öğretmenlik mesleğinin gerekleri açısından hem de biyoloji ile ilgili istekli olacakları ve dayanıklı, sebatkar davranışlarda bulunabileceklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra bilişsel strateji alt ölçeklerinden açıklama ve düzenleme stratejileri puan ortalamalarının orta düzeyde, yineleme stratejisi puanlarının ise yüksek düzeyde olması, sınıf öğretmeni adaylarının özellikle yineleme stratejisini, ezbere dayalı ve sözel bir ders gibi görülen biyoloji dersi için en yüksek düzeyde kullandıklarını düşündürmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetleri ile güdülenmeleri (sınav kaygısı, görev değeri, öz-yeterlik) aralarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Fakat bilişsel stratejilerine (açıklama, düzenleme, yineleme) cinsiyet açısından bakıldığında aralarında anlamlı bir farklılık görülmektedir.

Buna göre biyoloji dersinde kadın öğretmen adaylarının bilişsel stratejileri daha sık kullandıkları söylenebilir.

Ders tekrarı durumları ile güdülenme ve bilişsel stratejileri arasında sınıf öğretmeni adayları için Genel Biyoloji dersi açısından sadece görev değeri alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmektedir. Bu bağlamda dersi ilk defa alanlar, ders tekrarı yapan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde görev değerine sahiptirler. Göreve bir başka deyişle biyoloji dersine verilen değer yüksek olmasının, dersin tekrarı açısından fark yaratabilmesi dolayısıyla dersin bireylerce algılanan öneminin dersteki başarıyı etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Korelasyon analizinden elde edilen sonuçlara göre ise güdülenme alt boyutlarından görev değeri ve özyeterlik ile bilişsel stratejiler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra sınıf öğretmeni adaylarının güdülenme alt boyutlarından biri olan sınav kaygısı ile bilişsel stratejileri kullanma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Bu bakımdan sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji dersinde kullandıkları bilişsel stratejileri, görev değeri ve öz-yeterlikleri ile yakından ilişkili iken sınav kaygısına göre değişmemektedir. Buna göre, biyoloji dersine verilen önem ve biyoloji dersinin başarıyla tamamlayabileceğine ilişkin öz-yeterlik inancı, öğretmen adaylarının bilişsel stratejileri kullanmakla ilişkili olarak devreye girebilir.

Öneriler

Ulaşılan sonuçlara göre, sınıf öğretmeni adaylarının gelecekteki meslek hayatlarında alan bilgisinin önemi açısından genel biyoloji dersinde kullandıkları güdülenme ve bilişsel stratejilerin etkili olduğu ve önemle ele alınması gerektiği görülmüştür. Bu amaçla farklı örneklem ve alanlarla ilgili yapılacak yeni çalışmalarla sonuçların zenginleştirilmesi ve karşılaştırmaların yapılması önerilebilir. Elde edilen yeni sonuçlara göre öğretmen eğitim programlarının güdülenme ve bilişsel stratejilerin kullanılması yönünde destekleyen

uygulamalar içerecek şekilde yeniden düzenlenmesi de tavsiye edilebilir.

Kaynaklar

- Akgül, A. (2005). *Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri*, Emek Ofset Ltd. Sti. ISBN: 975-96359-2-5.
- Aksoy, N., Ekici, G., Ergün, M., Okutan, M., Özden, Y., Kısaç, İ. (2012). Sınıf Yönetimi. 11. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Altunçekiç, A., Yaman, S. ve Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının özyeterlik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma (Kastamonu ili örneği), *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- Arends R. I. (1997). Classroom Instruction and Management. The McGraw-Hill Companies.
- Ball, D. L. (1990). The mathematical understandings that prospective teachers bring to teacher education. *The Elementary School Journal*, 90(4), 449-466.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Cabı, E. (2015). Öğretmen adaylarının öz-düzenleme stratejileri ve akademik başarısı: boylamsal bir araştırma. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 489-506.
- Carpenter, T. P., Fennema, E. & Franke, M. L. (1996). Cognitively Guided Instruction: A Knowledge Base for Reform in Mathematics Instruction. *The Elementary School Journal*, 97(1), 3-20.
- Çakıroğlu, J., Çakıroğlu, E. & Bone, W. J. (2005). Pre-service teacher self-efficacy beliefs regarding science teaching: A comparison of pre-service teachers in Turkey and the USA, *Science Educator*, 14(1), 31-40.
- Çakmak, E. K., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş., Büyüköztürk, Ş. ve Demirel, F. (2008). İlköğretim ikinci kademe ve lise öğrencilerinin ders ve sınıf düzeylerine göre öğrenme

- stratejileri ve güdülenme düzeylerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-27.
- Demirel, Ö. (2015). Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya. 22. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Erden, M. ve Akman, Y. (1995). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretme*. Ankara: Arkadaş.
- Gagne, R. M. (1998). *Essential of Learning for Instruction*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 134
- Gencer, A. S. ve Çakıroğlu, J. (2007). Turkish pre-service science teachers' efficacy beliefs regarding science teaching and their beliefs about classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 664-675.
- Karataş, S., Güleş, H. ve Aypay, A. (2014). Üniversite öğrencilerinin öğrenmeye yönelik güdülenmeleri ve kullandıkları öğrenme stratejileri. *Eğitimde Politika Analizi*, 3(2), 31-48.
- Katims, D. S. & Harris, S. (1997). Improving the reading comprehension of middle school students in inclusive classrooms. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 41(2), 116.
- Küçük, M., Altun, E. ve Paliç, G. (2013). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi özyeterlik inançlarının incelenmesi: Rize ili örnekleme. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 45-70.
- Ma, L. (1999). Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- MEB (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4 ve 5. sınıflar) öğretim programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx> adresinden erişilmiştir.
- MEB (2009). İlköğretim 1, 2 ve 3. sınıflar hayat bilgisi dersi öğretim programı ve kılavuzu. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx> adresinden erişilmiştir.
- Orlich, D., Harder, R., Callahan, R. & Gibson, H. (1998). *Teaching strategies: A guide to better instruction*. Houghton Mifflin Co., New York.

- Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I*, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the use of the motivated strategies for learning*. Michigan: School of Education Building, The University of Michigan.
- Reece, I. & Walker, S. (1997). *Teaching, training & learning: A practical guide*. Great Britain: Publisher Business Education
- Yates, L. (2005). *Fact sheet generic skills*.
- Saban, A. İ. ve Tümkaya, S. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stratejileri ile sosyo demografik özellikler ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 1-22.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. (13. Baskı). Ankara: Gönül.
- Sönmez, V. (2015). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. 18. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Stipek, D. (1998). *Motivation to learn, from theory to practice*. Massachusetts: A Viacom Company.
- Şahin, H. ve Çakar, E. (2011). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejileri ve akademik güdülenme düzeylerinin akademik başarılarına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 519-540.
- Uçar, Z. T. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: öğretimsel açıklamalar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(2), 87-102.
- Verschaffel, L., Janssens, S. & Janssens, R. (2005). The development of mathematical competence in Flemish pre-service elementary school teachers. *Teaching and Teacher Education*, 21, 49-63.
- Watson, M., McSorley, M., Foxcroft, C. & Watson, A. (2004). Exploring the motivation orientation and learning strategies of first year university learners. *Tertiary Education and Management*, 10(3), 193-207.

- Weinstein, C. E. & Mayer, R. E. (1986). *The Teaching of Learning Strategies Handbook of Research on Teaching*. 3rd Edition, Editor: M.C.Wittrock. New York: Macmillan Company.
- Williams M. & Burden R. (1997). *Psychology for language teachers*. Cambridge: CUP
- Yaman, S., Koray, Ö. C. ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının özyeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-366.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, M., Köseoğlu, P., Gerçek, C. ve Soran H. (2006). Hacettepe Üniversitesi biyoloji öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili özyeterlik inançlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 278-287.

The Approach of Prospective Primary School Teachers' to the Biology Lesson: Motivation and Cognitive Strategy Perspective**

Sema Takmaz, Özlem Karaağaç, Miraç Yılmaz[†] and Halil Yurdugül

Hacettepe University, Turkey

Received: 17.09.2016 - Revised: 20.03.2017 - Accepted: 24.03.2017

Citation: Takmaz, S., Karaağaç, Ö., Yılmaz, M. & Yurdugül, H. (2017). The Approach of Prospective Primary School Teachers' to the Biology Lesson: Motivation and Cognitive Strategy Perspective. *Amasya Education Journal, 6(1)*, 166-190.

Summary

Problem Statement: Biology lesson have a place in the exams at the transitional stage of the carrier for prospective primary school teachers as well as in their careers from the view point of transferring certain acquisitions sufficiently to the students. As the prospective primary school teachers have different motivation conditions and learning strategies relating the approaches of biology lesson, it's natural that the individual differences come into sight. That, especially the motivation and cognitive strategies of these differences are known can bring light to the teaching plans aimed at the lesson.

Purpose of the Study: In this research, the level of motivation (test anxiety, task value and self-efficacy) of 1st grade students attending the primary teachers program relating the biology lesson and cognitive strategies (elaboration, organization, rehearsal); whether the state of gender and review makes differences on the motivations and

[†]Corresponding Author: Phone: +90 312 2976094, E-mail: mirac@hacettepe.edu.tr

**This paper was presented as a platform presentation at the I. National Biology Education Congress, May 27-28, 2016, Gazi University, Ankara, Turkey

ISSN: 2146-7811,

©2017

doi:

the cognitive strategies; the study of connections between the motivation and the cognitive strategies are aimed.

Method(s): 114 class prospective primary school teachers who attend the primary education program of the education faculty of a state university in Ankara in 2015-2016 academic years constitute the sampling of the study. The research was made by descriptive and relational scanning model. Motivation and Learning Strategies Scale (GÖSÖ) was used for the study. On this study, "test anxiety", "self-efficacy relating learning and performance" and "task value" of motivation aspect of the scale; and the subscale of "elaboration", "organization" and "rehearsal" as for the learning strategies were used. On the data analysis, t-test was used to test whether the motivations and the cognitive strategies of the prospective primary teachers make differences according to the state of gender and review. Pearson correlation analysis was used to test whether there is a meaningful relationship between the motivations and the cognitive strategies.

Findings and Discussions: The points average of the subscale of motivation of the prospective primary teachers (test anxiety, task value and self-efficacy) are at medium level. According to this, the prospective teachers can act voluntarily and tenaciously relating the professional domain as well as biology field. The average points the prospective teachers obtained on the subscale belonging to the cognitive strategies are at medium level for 'elaboration', "organization" strategies and at high level for the "rehearsal" strategy. This case shows that the repetition strategy, especially, was used at high level for the biology lesson which seems a verbal and based on memorization lesson. When considering the motivation (test anxiety, task value, self-efficacy) of prospective primary teachers according to their gender, there isn't a significance difference between them; but when considering their cognitive strategies of prospective teachers (elaboration, organization, rehearsal) you can see a significance difference. This difference the female prospective teachers make with respect to the male prospective teachers can result from the state of working. Saban and Tümkaya (2008) stated that there is a difference the prospective teachers used on the learning strategies according to their gender. It's seen that the other subscales didn't make any significant difference between the review state of the prospective teachers and the motivation and cognitive strategies

except the task value in term of the biology lesson. According to this, when considering the effect of importance given to the task on the motivated attitudes and voluntary action of the individuals, it's necessary to give place to the activities relating the meaning of the biology lesson. Although there isn't a meaningful difference between the test anxiety of the subscale of motivation of the prospective teachers and the cognitive strategies (elaboration, organization, rehearsal), it's seen the meaningful and positive relationships at medium level on the cognitive strategies of elaboration, organization and rehearsal and the subscale of motivation of exam test anxiety, task value and self-efficacy. Correlation analysis results show that the importance given to the biology lesson and the belief of self-efficacy relating the successfully achievement of the biology lesson can become a part of an activity relating the use of the cognitive strategies by the prospective teachers.

Conclusions and Recommendations: The results obtained make us think that the motivation and the cognitive strategies the prospective primary used on the biology lesson are effective on their future career and must be accorded priority treatment. Besides, the reorganizing of the teacher education programs can be recommended in a way that contain the supporting application in the direction of using the motivation and cognitive strategies.

Keywords: Biology Lesson, Motivation, Cognitive Strategies, Prospective Primary Teachers