

BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EVRİM ÖĞRETİMİ KONUSUNDA OKUL-AİLE-TOPLUM İLİŞKİLERİNE YÖNELİK YETERLİKLERİ

Dilek Sultan Kılıç
Hacettepe Üniversitesi
OFMA Bölümü
dsultan@hacettepe.edu.tr

Özet

Biyoloji dersinin temelini oluşturan evrim teorisi, tüm bilimsel kanıtlara rağmen günümüzde en çok tartışılan bilimsel teoridir ve hâlâ birçok yönüyle anlaşılabilir değildir. Ayrıca konunun dini inançlarla ilişkilendirilmesi ve tartışmalarla gündeme gelmesi, toplumda konuya yönelik önyargı oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, okullarda da kendini göstermekte, okul yönetiminin ve velilerin evrime bakış açıları sınıflardaki öğretime de yansıtılmaktadır. Bu nedenle okul yönetimi ve velilerle sağlıklı ilişkiler kurmak ve onların da öğretim sürecinde etkin olarak yer almalarını sağlamak gerekmektedir. Çalışmada, biyoloji öğretmen adaylarının evrim öğretimi konusunda okul-aile-toplum ilişkilerine yönelik yeterlikleri incelenmiştir. Bu amaçla odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Görüşme formu, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri Kitabı*'nda yer alan *Okul-Aile-Toplum İlişkileri Yeterlik Alanı* kapsamında öğretmenlerden beklenen tutum ve davranışlar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Elde edilen veriler, öğretmen adaylarının iletişim becerilerindeki yetersizliklere işaret etmekte ve adayların öğretmen olduklarında veli-okul yönetimi-öğrenci ilişkilerini daha doğru yönetebilme konusunda desteğe ve eğitime ihtiyaçları olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Evrim öğretimi, öğretmen yeterlikleri, okul-aile-toplum ilişkisi.

PRE-SERVICE BIOLOGY TEACHERS' COMPETENCES IN SCHOOL-PARENTS-SOCIETY RELATIONS IN THE TEACHING OF EVOLUTION

Abstract

The theory of evolution, the foundation of biology course, is the most controversial scientific theory despite all the scientific evidence, and it is not fully understood. Besides, the fact that the issue is associated with religious beliefs and that it leads to arguments causes prejudice concerning the topic. This is also the case in schools, and the school administrators' and parents' perspectives of the subject is likely to be reflected into the teaching in the classroom. Therefore, healthy relations with the school administration and the parents should be established, and it should be ensured that they are actively involved in the teaching process. This study examines pre-service biology teachers' competences in school-parents-society relations in terms of teaching the topic of evolution. For those purposes, focus group interviews were conducted. The interview form was designed considering the attitudes and behaviours expected of pre-service teachers as outlined in *competence field in school-parents-society relations* described in the book *General Competencies for Teaching Profession* prepared by the Ministry of Education. The data obtained point to pre-service teachers' incompetence in communication skills and demonstrate that they need support and education in managing the parents-school administration-students relations when they become practising teachers.

Key Words: Evolution teaching, teacher competences, school-parents-society relations.

GİRİŞ

Evrim teorisi, doğa bilimlerinden elde edilen sayısız bilginin harmanlanıp, birleşmesini sağlayan ve temel bilimlerin omurgasını oluşturan bir kuramdır. Evrimsel biyolojinin kavram, yöntem ve verileri, bilimsel araştırmalara önemli katkılar sağlamaktadır. Bu yönleriyle evrim bilgisi, bireylerin bilimsel düşünce becerisi

kazanmalarında ön koşul olarak görülmektedir. Ayrıca günümüzde bilim ve teknolojinin baş döndürücü bir hızla geliştiğini ve ancak bu gelişmeleri takip edebilen, bu gelişmelere öncülük eden toplumların refahı sağlayabildiği düşünülecek olursa evrim bilgisinin önemi açıkça görülebilir. Bütün bunlar dikkate alındığında eğitim görmüş her bireyin evrim hakkında en azından genel bir fikrinin olması ve evrim öğretiminin önemini anlaması gerekmektedir. Oysa tüm bilimsel kanıtlara rağmen evrim teorisi günümüzde en çok tartışılan bilimsel teoridir ve hâlâ birçok yönüyle anlaşılammıştır. Bilimsel çevrelerde desteklenen evrim, toplum geneline bakıldığında çoğu zaman tartışmalı bir konu olarak düşünülmektedir (Beardsley, 2004; Bishop & Anderson, 1990; Somel vd., 2006; Wiles, 2010). Evrim teorisinin kabulüne yönelik yapılan araştırmaların sonuçları, dinsel inanç düzeyi ve evrim teorisine yönelik olumlu tutum geliştirilmesi arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Crawford et al., 2005; Sinatra et al., 2003). Bu negatif ilişkinin temel sebebi, evrim teorisi ve inanç sistemlerinin “insanın kökeni”ni açıklayış şeklindeki farklılıktır (Apaydın ve Sürmeli, 2009). Konunun dini inançlarla ilişkilendirilmesi ve tartışmalarla gündeme gelmesi, toplumda konuya yönelik önyargı oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, okullarda da kendini göstermekte, okul yönetiminin ve ailelerin evrime bakış açıları sınıflardaki öğretime de yansımaktadır.

5-13 yaş arası çocuklar ve velileri (anneleri) ile yapılan bir araştırmada, çocukların evrim ve yaratılış görüşlerinin, ailelerinin ve yetiştikleri çevrenin etkisi ile şekillendiği sonucuna ulaşılmıştır (Evans, 2001). Ailelerin evrim öğretimine etkisi ilerleyen yaşlarda ve öğretici açısından da kendini göstermektedir. Biyoloji öğretmen adayları ile yapılan bir araştırmada öğretmen adaylarının evrimi kabulleri ile aile eğitim düzeyleri arasında pozitif korelasyon olduğu belirlenmiştir (Deniz et al., 2008). Yapılan diğer bir araştırmada öğretmenler, evrim konusunu işlemeyi tercih etmemelerini evrim konusunu işleyebilecek yeterli alan bilgisine sahip olmamaları, meraklı öğrencilerin sorularını cevaplayamama endişeleri, öğretim programının yeteri kadar yol gösterici ve destekleyici olmaması, konuya ilgi duymamaları gibi sebeplerin yanı sıra *çevreden (üst yönetim veya aileler tarafından) gelebilecek baskılara karşı kendini koruma içgüdüsüne dayandırmışlardır* (Ergezen, 2007). Bütün bu araştırma sonuçları, ailelerin evrim öğretimi konusunda etkin rol oynadıklarına işaret etmektedir. Bu nedenle ailelerle sağlıklı ilişkiler kurmak ve onların da öğretim sürecinde etkin olarak yer almalarını sağlamak gerekmektedir. Çalışmada, biyoloji öğretmen adaylarının evrim öğretimi konusunda okul-aile-toplum ilişkilerine yönelik yeterlikleri incelenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma, tarama modelinde nitel bir çalışmadır. Biyoloji öğretmenliği alanında öğrenim gören ve evrim dersini almış olan 10 (4 erkek, 6 bayan) son sınıf öğrencisiyle odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Odak grup görüşmeleri 5'er kişiden oluşan 2 grupta gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Katılımcıların yaşları 22-24 arasında değişmektedir. Katılımcılar için takma isimler (Canan, Demet, Doruk, Ezgi, Handan, Meltem, Mert, Özgür, Serkan, Zeynep) kullanılmıştır. Katılımcılardan Zeynep deist¹, Özgür ateist² olduğunu, diğer 8 katılımcı ise İslam dinine inandığını belirtmiştir.

Görüşmeler, problem merkezli görüşme yöntemine göre yapılmıştır. Problem merkezli görüşme, yarı yapılandırılmış, görüşülen kişinin serbest cevap verebildiği nitel veri toplama yöntemidir (Witzel, 1985). Bu yöntem, görüşülen kişiye soruları serbest olarak cevaplama imkânı tanırken aynı zamanda araştırmacı tarafından belirlenen problem durumu üzerinde yoğunlaşır ve görüşme sürecinde bu amaçla hazırlanan sorulara cevap aranır (Mayring, 2002). Bu araştırmada katılımcıların problem durumuyla ilgili düşünceleri hakkında daha fazla fikir üretip daha fazla söz almalarını sağlamak amacıyla görüşmeler 5'er kişiden oluşan gruplar halinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ait ifadeler bireysel olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan *Öğretmenlik Mesleği Genel*

¹ *Deist*: Deizm yanlısı; *Deizm*: Tanrı'yı yalnızca ilk sebep olarak kabul eden, evreni bir Tanrı'nın yarattığına inanmakla beraber yaratıcının evrene hiçbir müdahalesi olmadığını ve olmayacağını savunan, vahyi reddeden görüş (Kaynak: Türk Dil Kurumu)

² *Ateist*: Tanrı tanımaz (Kaynak: Türk Dil Kurumu)

Yeterlikleri Kitabı'nda³ yer alan *Okul-Aile-Toplum İlişkileri Yeterlik Alanı* kapsamında öğretmenlerden beklenen tutum ve davranışlar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu çerçevede söz konusu kitapta alt yeterlikler ve her alt yeterlik için tanımlanan performans göstergeleri yer almaktadır. Bu çalışmada *Okul-Aile-Toplum İlişkileri Yeterlik Alanı*'nın alt yeterliklerinden evrim öğretimiyle ilgili olarak daha fazla gereksinim duyulduğu düşünülen iki alt yeterlik alanı esas alınmıştır: 1) *Aileyi tanıma ve ailelerle ilişkilerde tarafsızlık*, 2) *Aile katılımı ve işbirliği sağlama*. Bu iki alt yeterliğe ilişkin olarak tanımlanmış olan performans göstergelerinden evrim konusunun öğretimine uyarlanabilenler göz önünde bulundurularak görüşme soruları hazırlanmıştır. Alternatif sorularla performans göstergelerine ilişkin yeterlikler hakkında detaylı bilgi toplanmıştır.

Ses kayıt cihazı ile kaydedilen görüşmelerin içeriğinin tamamı kelime kelime yazıya dökülerek orijinal protokoller elde edilmiştir. Protokoller, sözel ifadelerin yani sıra sözel olmayan ifadelerin de (gülme, konuşmaya ara verme gibi) yer aldığı yorumlu protokol yöntemine göre hazırlanmıştır. Öğretmen adaylarının görüşme sorularına verdikleri yanıtlar, belirlenen performans göstergeleri dikkate alınarak tümdengelimci bir yöntem olan "yapılandırıcı içerik analizi" yolu ile değerlendirilmiştir (Mayring, 2002). Veriler, nitel veri analizi programı MAXqda kullanılarak analiz edilmiştir (Kuckartz, 2007).

BULGULAR

Aşağıda öğretmen adaylarının araştırma kapsamında incelenen iki alt yeterlik alanına ilişkin -evrim öğretiminde etkili olduğu düşünülen- yeterlik durumları özetlenmiştir. Görüşme metinlerinden örnek sorular ve cevaplara yer verilerek yeterlik durumları somut olarak betimlenmeye çalışılmıştır.

Alt Yeterlik Alanı 1: Aileyi tanıma ve ailelerle ilişkilerde tarafsızlık

Performans 1: Aileleri tanımak için görüşmeler düzenler.

Öğretmen adayları, aileleri tanımak için çaba göstereceklerini, düzenlenen veli toplantılarında mümkün olduğu kadar ailelerle iletişim kurmaya çalışacaklarını belirtmişlerdir. Ancak ailelerle evrime yönelik bakış açıları veya dini inançları ile ilgili diyaloga girmenin yanlış anlamalara sebep olacağını düşünmektedirler. Bu nedenle görüşmeler sırasında öncelikli olarak okulun bulunduğu çevreyi ve ailelerin öğrenim durumu dikkate alacaklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları, ailelere bu konuyla ilgili düşüncelerini direkt sormaktan ve yüz yüze iletişime geçip tanımaya çalışmaktan çekinmektedirler. Öğretmen adaylarından yalnızca Doruk, Canan ve Zeynep konu ile ilgili kaygılarından yola çıkarak duruma çözüm bulmaya çalışmışlardır. Canan ve Zeynep, ailelere uygulayabilecekleri yazılı bir anket ile Doruk ise ailelerle sohbet sırasında ipuçları yakalayarak ailelerin evrim öğretimine yönelik nasıl bir tutum sergilediklerini anlayabileceklerini ifade etmişlerdir.

Soru: Ailelerin evrim öğretimine yönelik bakış açılarını belirlemek için özel bir çaba gösterir misin? Neler yaparsın?

Doruk: "Mesela ben bahsederken dershanede, ben öğrenci ile muhabbet ederken şu yola başvuruyorum. Espirili anlatırım ben dersleri falan. Biraz dini boyutlara girerek espri yapılabilir. Mesela diğer tarafta avukat tutacağım, adam x otomobil ile geziyor, ben burada sürünüyorum, o da cehenneme gidecek ben de, nasıl adalet falan derim, direkt ifadelere bakarım. Mesela bu bir örnek, oradan anlarım ki mesela bu adam böyle şeyleri kaldıramıyor. İşte ona yoğunlaşmak lazım. ... Evrim konusunu kantinde, her yerde bahsediyorum, benim için özel bir konu. Çok bilgim olmasa bile, tür bazında değil de bazı süreçlerden bahsedebiliyorum. Oradaki tepkilerine göre işte... Velilerle de yine böyle bir sohbet ortamında yine aynı taktik ile tabii o şekilde değil de, yani bir şekilde, acaba nasıl diyeyim, tutucu mu, muhafazakâr mı, yoksa gayet bilgiye açık mı, hoşgörü ile yaklaşıyor mu, bu şekilde muhabbetten çıkarırım. Direkt evrim diyerek değil de, bir muhabbet esnasında ben bunu başaracağıma inanıyorum yani, acaba ılımlı yaklaşacak mı, yaklaşmayacak mı, bir şekilde öğrenirim."

Zeynep: "Legal mi ya da nasıl şimdi içerik bilmiyorum, ama velilerin sosyal yapısını, bakış açılarını öğrenebilmek için küçük bir test yapabilirim. İşte içine geçiş formlarını, iki hayvan arasındaki özellikleri taşıyan türler biliyor musunuz, yaşayan fosiller var mı? Hani en azından küçük bir bilgi edinebilirim, en azından hani arkadaşlar için temel oluşturur, nasıl davranacağı konusunda veliye. Çok muhalefet bir insanım, ben veli ile karşı karşıya gelmem bu konuyla ilgili, yoksa genelde veli ile çok iç içe olurum, öğrencimle ilgili, ders notları nedir vs. diye,

³ <http://otmg.meb.gov.tr/YetGenel.html>

ama bu konu ile ilgili [konuşmam]. Belki karşı karşıya gelebileceğim kişileri (velileri) de bilirim. Ya da önce [veliler hakkında] birazcık daha bilgi edinirim, veliyi sürece dâhil etmek isteyen arkadaşlar için işe yarayabilir.”

Canan: “Belki bir anketle velilerin evrime bakış açılarını anlayabilirim.”

Performans 2: Ailelerle ilişkilerinde doğru, açık ve anlaşılır paylaşımlarda bulunur.

Öğretmen adaylarının evrim öğretimi söz konusu olduğunda ailelerle iletişimlerinde daha ılımlı bir yol izlemeye çalışacakları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının tamamı, ailelere evrim öğretiminin bilimsel olduğunu, dini inançlarla ilişkilendirilmemesi gerektiğini söylemenin, ailelerle ilişkileri açısından yararlı olacağını düşünmektedirler. Ayrıca Doruk ve Canan, evrim kapsamında anlatılanları dinlemek istemeleri durumunda aileleri sınıfa davet edebileceklerini de belirtmişlerdir. Zeynep ise ailelerle evrim konusu ile ilgili olarak konuşmanın olumsuz sonuçları olabileceğini, bu nedenle aileleri bu konunun dışında bırakarak ve fazla detaya girmeyerek konuyu işlemek gerektiğini, böylece en azından öğrenciye temel bilgi kazandırılabilirliğini savunmuştur.

Soru: Evrim konusu ile ilgili olarak ailelerle ilişkilerde nelere dikkat edersin? Nasıl bir tavır sergilersin?

Doruk: “Veliye bire bir evrim anlatmayacağım tabi ki, illaki veli ile öğretmen görüşmesi olacak, o esnada bir şekilde hani böyle başka konularla birleştirerek, bir örnek vererek, direkt biz evrim anlatıyoruz falan diye değil de, ilgisini belki çekebiliriz ya da bir bilim olarak bakması lazım aslında inanmasa da. Bilimdir, gösterilmek zorundadır ki kanıtlar vardır. ...Mesela eğer uygun olursa, tam konuyla alakalı olamayabilir, ama ben velinin gelip evrim dersini dinlemesini isterim. Hani ben sizin çocuğunuza dinsizliği aşılamıyorum, ben bir bilim, bir ders anlatıyorum, diye gelip dinlemelerini isterim, bu şekilde de olabilir.”

Özgür: “Evrime hani inanılacak bir şey değildir, inanış değildir. Evrim, tamamen bilimin gösterdiği kanıtlar doğrultusundadır. Dershanede çalışırken bu soru bana da geldi, Hocam siz evrime inanıyor musunuz, diye. Ben direkt şu cevabı verdim, evrim bir din değildir, inanış değildir, evrime inanıp inanmamam söz konusu değildir bu noktada, ama ortada kanıtlar var ve bu kanıtlar doğrultusunda ispatlanmış bir bilimdir diye cevap veriyorsun ve buna bilim gözüyle yaklaşıyorsun... Evrimde kanıtlar buldukça, o aradaki bağlantılar kuruldukça biraz açıklanır hale gelecektir. O yüzden evrim bir inanış değildir, bir bilimdir.”

Serkan: “Evrimin hani kökenini değil de mekanizmasını velilere ve öğrenciler açıklarsak daha mantıklı olur. Veli toplantılarında ben o mekanizmayı, bir canlıdan başka bir canlının oluşabileceğini, evrimin mekanizmasını açıklamaya çalışırım... Ama ondan önce bir denemeler yapılabilir, hani toplumun nabzını ölçmek açısından. Hatta öğrencilerin olmadığı veli toplantısında veya velilerin hani başka apayrı bir toplantıda bu konu görüşülebilir ve bu şekilde anlatılabilir. Toplumumuz hani İslam ülkesi ya, bir İslam ülkesiyiz, o yüzden kesinlikle evrime karşı duran bir milletiz. ... Bunun da önüne geçmek için bu evrimin mekanizmasını açıklamanın mantıklı olduğunu düşünüyorum... evrim kelime anlamı olarak gelişim anlamına gelir. Tüm canlılar da gelişim göstermek zorundadır. Mesela insanlar zigot döneminden ölene kadar bir gelişim dönemi geçiriyorlar. Evrim kavramını da aslında bu gelişime paralel göstererek velilere anlatabiliriz.”

Zeynep: “Baştan beri şöyle bir şey dedik, dedik ki gelişim üzerinden paralel bir şekilde ilerleyebilir. Sonra dedik ki Tanrı yarattı, daha sonra bu şekilde bir gelişim söz konusu oldu, evrim söz konusu dedik. Burada bir küçük bir durum var Hocam, galiba biz velileri biraz da kandırarak bir şeye varmaya çalışıyoruz. Onun yerine tamamen çok cesaretli olarak anlatırsak işte..., ne yapar, soruşturma açılabilir, ters tepebilir, iyi bir öğretmen kategorisinden çıkartılabilirsin. Bu da öğrencinin ilerideki konulara da ilgisini azaltır. Bunları göze almak gerekir, bu bir öğretmen olarak ileriye yönelik çok büyük bir adım. Mesela ben onlara açıklarım, belki onlar beni reddeder, ama ben kendimi yakarım, ama belki de onlar küçük bir şey alır mantığı... Ama şöyle bir durum var, biraz stratejik oynarsak velileri tamamen egale edersek öğrenciyi daha az çalıştırarak, sadece bilgiyi vererek, beynini daha az çalıştırarak açıkça söylemek gerekirse, bilgiyi vererek ileride beynini çalıştırabilecek bir nesil oluşturabiliriz. Maalesef öyle...”

Performans 3: Ailelerin farklı değer ve inançlarına saygı duyar.

Öğretmen adaylarının tamamının evrim öğretimi ile ilişkili olarak ailelerin farklı değer ve inançları konusunda oldukça hassas oldukları, evrim konusunu anlatırken bunları dikkate alarak davranışta bulunacakları belirlenmiştir. Zeynep, Özgür ve Doruk evrim teorisini yaratılış görüşü ile birlikte anlatmanın daha faydalı

olacağını, ailelerin dini inanışlarıyla çelişmesinden kaynaklanan tedirginliklerini ve/veya tepkilerini engelleyeceğini düşünmektedirler. Ayrıca öğretmen adaylarında bilimin doğası ile ilgili ciddi kavram yanılgıları olduğu belirlenmiştir. 7 öğretmen adayı (Zeynep, Ezgi, Demet, Handan, Canan, Meltem, Serkan), evrimin teori olmasının henüz kanıtlanmamış bir önerme olduğu anlamına geldiğine, bu durumu ailelere açıklamanın da tepkileri azaltacağına inanmaktadırlar. Evrimden sadece öğrencilerin bilmesi gereken bilimsel bir önerme olarak söz etmenin, kendilerinin de Tanrı'nın varlığına inandıklarını belirtmelerinin ailelerin konuya olumsuz tutumlarını ılımlı bir bakış açısına çevirebileceğini, böylece konunun dini inançlarla çelişmesinden kaynaklanan tepkilerin azalacağını düşünmektedirler.

Soru: Evrim öğretimi konusunda ailelerin hangi özelliklerini dikkate alırsın? Neden?

Doruk: "Burada şey de önemli. Mesela yaratılış görüşü ile bağdaştırıyorlar ya. Ben bazen öğrencilere şöyle açıklarım. Belki inandırır, Tanrı o canlıyı evrim geçirebilecek özellikte yarattı. Bu da olabilir. Bu şekilde aktarabilirsek bu da olabilir, bu da bir yöntem. Onların (velilerin) inancına göre her canlı bugünkü formunda yaratıldı, her birinden, hiç değişime uğramadı, ama işte bulunan kanıtlar pek onu göstermiyor. O yüzden bu şekilde açıklarım. Hani benim de dini inancım var, belki o şekilde yaratılmış olabilir, hani evrim geçirebilecek şekilde. Çünkü çevre koşulları günden güne değişiyor. Şu an biz de görebiliyoruz hatta. İşte o koşullara uyum sağlamak için, o hayvan belki nesli tükenecek, ama başka bir form şeklinde... yaşamaya devam edecek, belki o şekilde yaratıldı."

Zeynep: "Ben deistim, bir gücün var olduğuna inanıyorum. Bunun ama herhangi bir, ilahi dinler gibi ya da işte ilahi olmayan dinler gibi bir "yaradan" sonucunda değil de, daha çok mevcut sistemin kendisinin Tanrı olduğuna inanıyorum. ... Kesinlikle evrim bir din görüşü değildir, ama yumuşatmak için ihtiyaç duyduğumuzda o zaman devreye Doruk'un dediği giriyor. Çünkü ben de evrime çok kayıtsız şartsız inanıyordum. Biraz evrim [dersi] aldıktan sonra içindeki çelişkilerle gidip gelmeye başladım. Ee bir de Tanrı inanışım var. Kendime dedim, belki de gerçekten Tanrı bu şekilde aşamalı olarak [yarattı]. Çünkü ben sistemin Tanrı olduğuna inanıyorum. Aşamalı olarak bu şekilde bir evrimi öngörmüştür ya da bu şekilde bir evrim oluşmuştur. O zaman da öğrenciye aynen bu şekilde dersin, evrim bir din inancı değildir, bir sistemdir, bu sistem de evrim üzerinden incelenir, bir bilimdir. Bunun kavramını ona iyice yerleştirebilirsek, öğrenci ya da veli fark etmez, onları gayet sakinleştirebileceğimizi düşünüyorum.... Önce bu konuda benim kendimi geliştirmem lazım. O kültürdeki insanların kültür değerlerini öğrenmek lazım öncelikle. Neye karşıdır, neyi ister... İslamiyet dinini rahatsız etmeyecek şekilde anlatabilirim mesela evrimi, ama Hıristiyanlık dinine karşı rahatsız etmeyecek şekilde anlatabileceğimden emin değilim."

Özgür: "Bunları anlatmanın en kolay yolu, hani ilk başta dinin toplum üzerindeki baskısını hafiflettikten sonra evrim konusuna daha sıcak yaklaşılabilir. Şimdi biz bu şeyi başlattığımız zaman, hani mesela ailelere evrimi anlatmaya başladığımız zaman, ailelerin aklında bir takım soru işaretleri oluşturduğumuz zaman, bu sefere yöneticilerin hoşuna gitmeyecek. Çünkü işte toplumun içinde bir soru işareti oluşmaya başlayacak. ... Ailelere yavaş yavaş açıklayabilirsek bu konuyu, hani böyle şeylerin olabileceğini, hani ilk başta Tanrı'nın, başlangıçta, o şeyi kurabilirsek, direkt o maymundan geldi insan oldu diye değil de, işte Tanrı yarattı, ondan sonra evrimleşti diyebilirsek, başta bir Tanrı sözünü koyup onların önyargısını kırdıktan sonra devamını getirebiliriz. Ama o Tanrı sözünü daha sonra da çıkarabiliriz, hani böyle bir süreç..."

Ezgi: "Genelde hani evrim dini görüş ile çıkıyor, bu yüzden sorun oluyor. Evrimi, hani bizim kutsal kitabımızdan farklı olarak, onlarla düşünmeden (oradaki bilgilerle ilişkilendirmeden) anlatırım. Evrimi anlamaları için ayrı bir şeymiş gibi onu ayrı tutmalarını [isterim], hani evrim sonuçta kanun değil, kesin değil, onu derim, sonuçta anlamak önemli. Ben çocuğunuza böyle böyle evrildik geldik demiyorum, onları empoze etmedim [derim]. Bu şekilde algılamalarını isterdim, onunla onu karıştırmayın, sadece bilim olarak düşününün derdim. En azından beni anlayabileceklerini düşürürüm ve denerim yani."

Alt Yeterlik Alanı 2: Aile katılımı ve işbirliği sağlama

Performans 1: Öğretim sürecinde ailelerin de etkin olarak rol almasını sağlar.

Demet, Canan, Zeynep ve Meltem evrim öğretimi sürecinde ailelerin etkin olarak rol almasına sıcak bakmadıklarını, bunun evrim öğretimini daha da zorlaştıracağını belirtmişlerdir. Ailelerin dini inanışlarından dolayı konuya önyargı ile yaklaşacaklarını düşünen öğretmen adayları, bu konunun öğretimi ile ilgili olarak ailelerle nasıl işbirliği sağlayabilecekleri, onları doğru bir şekilde sürece nasıl dâhil edebilecekleri konusunda fikir

yürütmekte zorlanmışlardır. Ancak Doruk, ailelerin evrim ile ilgili belgeselleri öğrenciler ile birlikte izlemeleri istenebileceği; Mert ve Ezgi öğrencileri müze gezisine götürmek konusunda ailelerden yardım istenebileceği; Handan ve Serkan ailelere evrim konusuyla ilgili genel bilgi verilerek öğrencilere konunun önemini anlatmakta yardımlarının alınabileceği; Doruk ve Özgür evrimle ilgili materyal geliştirmede öğrenciye yardım etmeleri istenebileceği şeklinde fikirler öne sürmüştür.

Soru: Evrim konusunun öğretimi sürecine aileleri de dâhil etmek için özel bir çaba gösterir misiniz? Bunun için neler yaparsınız?

Zeynep: “Yani ben göstermeyi planlamıyorum işin açıkçası. Öncelikle bazı müdahalelerle karşılaşabilirim. Belki çekirdekten ileriki öğretmenler, biz doğru yetiştirirsek, ileriki öğretmenler bu önyargıyı kıracağı için, yani öğrenciler de büyümüş olacak, veli olacak bugün öğrettiğim veliler ileride... Onlar böylece önyargılı bir veli topluluğu olmayacağı için belki ilerideki öğretmenler katabilir, ama ben hayır, katamayacağım. Benim savunduğum şu: Zaten zor bir ders, zaten kendi içimizde de sorun yaşıyoruz, neden daha fazla... Bir de politikalar bize karşı, niye daha fazla zorlayayım?... Hayır, ben veliyi dâhil etmem. O çarkın içerisinde zaten yeteri kadar eziliyor, veliyi dâhil etmem. Yani tabii ki ben, gelip soracaksa kendimi açıklarım az önce de dediğim gibi, ama dediğim gibi onları karşıma alıp arkadaşlar evrim bu, çocuğunuza bu hafta bunu anlatacağım, haydi bakalım ortak bir noktada buluşalım [demem].”

Ezgi: “Ben [velileri sürece dâhil etmek için] çaba göstermezdim. Sonuçta bazı aileler baskı yapıyor, olumlu ya da olumsuz. Bu [durum] çocukları, diğer velileri etkileyebilir. O yüzden aileleri katmayı düşünmezdim.”

Özgür: “Aileleri katmanın bir yolu da... Hani babalar şeyi sever, alet edevat ile uğraşmayı severler. Evrimle ilgili bir materyal geliştirmelerini söyleyip... Çünkü hani ortaokulda ev ekonomisi dersinde falan bir şeyler yaparken ya babam yardımcı olmuştur ya ağabeyim yardımcı olmuştur. Mutlaka aile bireylerinden biri o tasarımı yaparken yardımcı olmuştur. Evrimle ilgili bu şekilde bir ödev verilip aileleri de o işin içine katma, biraz merak uyandırma, o şekilde bir başlangıç olabilir.”

Mert: “Mesela müze gezisi olabilir. Annesi veya babası ilke müzeye gidebilir.”

Doruk: “Fosil falan yapabilirsin. Şöyle de olabilir. Evrime karşı insanlar çıkıyor medyada işte ... saçma sapan videolar çıkıyor, evrime karşı olan insanların yaptığı videolar. ...[velilere bu videoları] koyun öğrenciyle birlikte izleyin derim hani...”

Performans 2: Öğrencilerle ilgili olarak aileyle sürekli bilgi alışverişinde bulunur.

Öğretmen adayları, öğrencilerin evrim bilgileri ya da evrime yönelik tutumları ile ilgili ailelere bilgi vermeyeceklerini, veli toplantılarında mümkün olduğunca bu konuyu dile getirmeyeceklerini belirtmişlerdir. Evrim öğretimi söz konusu olduğunda ailelerle girecekleri bu tür diyalogların aile ve öğrencilerle ilişkilerine zarar verebileceğinden, öğrencilerin dersten uzaklaşmasına sebep olabileceğinden endişe duyduklarını ifade etmişlerdir.

Soru: Öğrencilerin evrim öğretimi ile ilgili tutum/bilgilerini ailelerle paylaşır mısınız?

Özgür: “Hocam, bununla ilgili şey söyleyeyim, hani az önce tartıştık ya. Evrim işte eşittir dinsizlik olarak tanıtıldığı için işte, sizin çocuğunuzun evrim bilgisi çok yüksek, çok iyi bu konuda dediğiniz zaman hani, direkt kendi çocuğuna dinsiz gözüyle bakabilir (gülme). Direkt hani öğrenciyi ailesiyle karşı karşıya getirme durumu olur sıkıntılı bir konu olduğu için. Diğer konular kadar rahat şeye getiremeyiz, söyleyemeyiz. O yüzden hani biraz o şeyi geride tutmamız lazım.”

Zeynep: “İyi bir öğrenci için zaten kalkıp gidip de velisine senin çocuğun çok güzel evrim biliyor, süper, bunun üzerine de veli dinsizmiş benim çocuğum diye bir diyaloga girmeye gerek yok, ama evrim notu kötü gelir, alırsın karşına, dersin ki bakın böyle böyle, sizin bilginiz nedir bu konuda, bu olur işte. O zaman öğrenci velisiyle gayet tartışılacak bir ortam olur, çünkü bir konu var, durup dururken konuyu açmadım ben. Bir amacı gütmeyişimi düşünecek. Mesela öğrenciye sordum, niye cevaplamadın, çünkü benim dinime çok karşı olduğunu düşünüyorum, kesinlikle benim ailem izin vermiyor [derse], veli kaynaklı bir şey olduğunu düşünürsem ya da farklı bir kaynaktan etkileniyor belki çocuk, yani o yaştaki çocuklar çok etkilenir, yok abisi, ablası olur. Alırım karşıma o zaman ailesini, böyle bir bilgisi, böyle bir tepkisi var, farkında mısınız [derim]. Evet, farkındayım, ben verdim bu bilgiyi, ben de veriyorum aynı tepkiyi dedikten sonra, ama bakın, bu, dinsizlik değildir, bilimdir

[derim], ispatlarını gösteririm. Bence çocuğunuzu da bu şekilde yönlendirmeniz hata [derim]. Bundan sonra ılımlı noktaya geliriz, ama yine en başa dönüyorum, asla veli toplantısında bu konuyu açmam.”

Performans 3: Ailelerle belirlenen karşılıklı beklentileri dikkate alır.

Öğretmen adayları, evrimin öğrencilerin öğrenmesi gereken bir konu olduğunu, müfredatta yer aldığı sürece de işlemek zorunda olduklarını belirtmişlerdir. Ailelerin evrim konusunun işlenmesi yönünde bir beklentileri olmayacağını düşünmektedirler. Sadece Özgür ve Canan üniversiteye giriş sınavında konuyla ilgili soru çıkabileceğini hatırlatmaları durumunda ailelerin konunun anlatılmasına önem verebileceklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının bu konuyla ilgili ailelerden tek beklentileri ise konuya bilimsel yaklaşımları, önyargılı davranmamalarıdır. Bunun için gerektiğinde ailelere açıklamada bulunabileceklerini ifade etmişlerdir. Soru: Evrim öğretimi ile ilgili olarak ailelerin beklentilerini dikkate alırsınız? Ne tür beklentileri dikkate alırsınız?

Mert: “...eğer ben bir konuyu anlatıyorsam, bu her konu için geçerli, evrimi anlatıyorsam velinin de bu anlattığım konuya en azından daha saygılı, evrime inanmayabilir, inandırmak zorunda da değiliz, böyle de bir gerçek var, ama inanmada bile hani en azından bunu Özgür arkadaşımızın da dediği gibi buna bir bilim olarak saygı göstermesi gerektiğini ona inandırmaya çalışırım, buna inandırmaya çalışırım.”

Özgür: “ÖSS’de çıkacak, bu senin çocuğun için önemli bir süreç, diyerek velinin baskısını azaltabiliriz üzerimizde. ÖSS’de çok fazla soru geliyor bu konudan veya soru geliyor [diyerek] evrimle ilgili. ...Hani şey, çok fazla gelmeseyse de, ama hani gelme ihtimali var en azından ve bunu öğretmek zorundayız müfredatta olduğu için. Bu şekilde yaklaşılabilir veliye.”

Zeynep: “Ya şöyle de bir durum var, arz-talep meselesi. Bilgiyi edinmek isterse veririm. [Velinin] izni gerekiyor, o zaman öğrencinin buna ihtiyacı var, bu budur, bence biraz önyargınızı yıkın diye tabi ki... O zaman veli de istiyor zaten, veli de bunun tamamen yanlış olduğunu düşünüyor. O zaman kendimi açıklamak zorundayım zaten. Bu bir insani davranıştır.”

Doruk: “Zaten burada amaç, benim demek istediğim, veliye evrimi anlatmak değil. 30-40 yaşındaki adama benim evrim dersi vermem değil. Buradaki amaç, evrim dersinde çocuğa engel olmasın, saygı duysun bilime, benim amacım o. 30-40 yaşından sonra inanıp inanmaması önemli değil. Ama çocuğun öğrenmesi için engel olmaması lazım, bu yüzden...”

Performans 4: Ailelere öğrencilerin öğrenim sürecinde yaşadıkları sorunların çözümünde bilgi ve yönlendirme kapsamında rehberlik eder.

Ailelerin evrim konusunda yeterli ve doğru bilgilerinin olmayacağına inanan öğretmen adayları, öğrencilerin bu konuyla ilgili olarak yaşayabilecekleri sorunların çözümünde ailelerin etkileri olamayacağını düşünmektedirler. Özgür ve Handan, ailelerin evrim öğretimi konusunda öğrencilere destek olabilmeleri için öncelikle kendilerinin temel evrim bilgisine sahip olmaları gerektiğini, bu nedenle aileleri evrim konusunda bilgilendirmenin yararlı olabileceğini ifade etmişlerdir.

Soru: Ailelerin evrim öğretiminde öğrencileri desteklemeleri için neler yaparsınız?

Özgür: “Ben şöyle düşünüyorum, hani ilkokulda, velilerin çoğu ilkokul olarak şu anda aksettiriliyor. Bu ilkokul mezunları çocuğu ilkokulu bitirene kadar hani öğrencisi üzerinde bir kontrol kurabiliyor, hani ödevlerini kontrol edebiliyor, yapabildiği şeylerden iyi- kötü yardımcı olabiliyor, ancak bu liseye geldikten sonra hani bu tamamen kopmuş durumda oluyor. Çünkü bu x’ler çıkıyor, y’ler çıkıyor matematikten mesela. X, Y ne, hani ne olduğunu kavrayamıyorlar. Yoksa problem çözme, verilen, istenen, çözüm, o üçgen varken x’ler, y’ler çıkmaya başlıyor. Hani biyolojide de aynı konu. İlköğretimde çiçekli bitkiler, çiçeğin yapısı var diye anlatılıyor lisede farklı konular, işte protein sentezi, nükleik asitler gibi daha zor konular girmeye başlıyor. Evrimde de hani ailelerin iyi-kötü bir bilgi sahibi olmasını isterim ve bunlarla ilgili iyi-kötü bir bilgi veririm ki, öğrencilerini yine bir kontrol edebilsinler. Bu yüzden görüşmek isterim ben velilerle. Onlar da hani bir şeyler kaldıkları zaman bilmiyorum deyip geçtirmesinler bununla ilgili hani. Nereden geldik konusunda direkt hani leylekti, Allah yarattı yerine alternatif bir çözüm... Önce onların bunu kabul etmeleri gerekiyor.”

Handan: “...ailenin bir şeyler bilmesi öğrenciyi de teşvik eder. Önce aileye anlattırdım, yabancı terimler kullanmadan, onların anlayabileceği dilde anlattırdım. Onların da bana çekinmeden istedikleri her şeyi sorabilmelerini isterdim. Böylece onlar[ın] da çocuklarına anlatmalarını sağlayarak daha sağlıklı bir etkileşim ortamı sağlayabilirim.”

TARTIŞMA

Araştırma sonucu elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının aileleri evrim öğretiminin dışında tutmak istediklerini, aileleri öğretim sürecine dâhil etmenin önemini bilincinde olmadıklarını göstermektedir. Öğretmen adayları, ailelerin evrim öğretimine yönelik önyargıları olduğunu düşünmekte, ailelerin olumsuz tutumlarını evrim öğretiminde engelleyici bir faktör olarak değerlendirmektedirler. Yapılan çalışmalar bu sonuçları destekler niteliktedir. Kılıç ve diğerlerinin (2011) öğretmen adaylarının evrim öğretimi niyetlerini inceleyen çalışmasında öğretmen adayları, kimsenin kendilerinden evrim konusunu öğretmelerini beklemediğini, özellikle ailelerin ve okul yönetiminin ders içerikleri ile çok ilgili olmadıklarını, bu konuda olumlu ya da olumsuz görüş bildirmediklerini ifade etmişlerdir. Oysa aileler, çoğu zaman okulun başarıya ulaşması konusunda önemli bir etken olarak görülmektedir. Yapılan araştırmalarda gerek ilköğretimde gerekse ortaöğretimde okul-aile iletişiminin beklenen düzeyde olmadığı belirlenmiştir (Çubukçu ve Girmen, 2006; Özgan ve Aydın, 2010). Bu durum, Türk eğitim sisteminde gözlenen önemli bir eksiklidir.

Öğretmen adaylarının evrim öğretimi sürecinde ailelerle işbirliği yapmak konusunda oldukça karamsar oldukları görülmüştür. Sadece evrim konusunda değil, genel anlamda da Türk eğitim sisteminde ailelerin sürece dâhil olmadıklarını, kendilerine de bu yönde talep gelmeyeceğini düşünmektedirler. Öğretmen adayları, evrim konusunu dini inanışlarla ilişkilendiren ve medyadan edindikleri yanlış bilgiler nedeniyle konu hakkında olumsuz tutuma sahip olan ailelerin çoğunlukta olacağına inanmaktadırlar. Öğretmen adaylarının ailelerle ilişkilerinde iletişim becerilerine de güvenmedikleri belirlenmiştir. Dini inanışlar söz konusu olduğunda insanların oldukça hassas ve tutucu olabileceğine dikkati çeken öğretmen adayları, ailelerle evrim konusunda hiçbir şekilde muhatap olmak istememektedirler. Oysa öğretmenler, ailelerle iletişim kurup toplumun evrime önyargısının yok edilmesinde en etkili rolü oynayabilecek kitledir. Ancak bunun için kendilerinin de evrim öğretiminin bilincinde olmaları ve gerekli alan bilgisine sahip olmaları gerekmektedir. Oysa görüşmeler sırasında öğretmen adaylarının bilimin doğası ve evrim ile ilgili kavram yanlışları olduğu görülmüştür. İlgili alan yazın da öğretmen adaylarının evrim konusunu anlamakta zorlandıklarını ve kavram yanlışlarına sahip olduklarını göstermektedir (Akyol et al., 2010; Graf und Soran, 2011; Graf vd., 2011; Kılıç ve Tekkaya, 2011). Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak öncelikle öğretmen adaylarının kavram yanlışlarının üzerine gidilmesi ve alan bilgisi yeterliklerinin sağlanması önerilmektedir. Çünkü doğru ve etkili bir iletişim için kaynağın, yani öğretim sürecinde öğretmenin ileteceği mesaja (bilgiye) hâkim olması gerekmektedir. Ayrıca öğretmen-aile iletişim süreci düşünüldüğünde kaynak alıcıyı, yani öğretmenler aileleri iyi tanımalı, beklentilerini ve tutumlarını bilmelidirler. Bunun için öğretmen adaylarının öncelikle aileleri de öğretim sürecinin bir parçası olarak düşünmeleri ve aileleri tanımaya çaba göstermeleri gerekmektedir. Öğretmen adaylarının, aileleri evrim öğretimi sürecine dâhil etmek konusundaki bilgi ve yeterlikleri üzerinde çalışılmalı, öğrenimleri süresince iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklere yer verilmelidir. Öğretmen adayları, aile-öğretmen-öğrenci-okul yönetimi ilişkileri hakkında bilgilendirilmelidir. Böylece öğretim sürecine ailelerin dâhil olması ile eğitim sisteminin başarısının da artacağı düşünülmektedir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akyol, G., Sungur, S. & Tekkaya C. (2010). The contribution of understandings of evolutionary theory and nature of science to pre-service scienceteachers’ acceptance of evolutionary theory. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1889–1893.

Apaydın, Z. & Sürmeli, H. (2009). Üniversite öğrencilerinin evrime yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 8(3), 820-842.

Beardsley, P.M., (2004). Middle school student learning in evolution: Are current standards achievable? *The American Biology Teacher*, 66, 604–612.

Bishop, B. A. & Anderson C. W. (1990). Student conceptions of natural selection and its role in evolution. *Journal of Research in Science Teaching*, 27 (5), 415-427.

Crawford, B.A., Zembal-Saul, C., Munford, D. & Friedrichsen, P. (2005). Confronting prospective teachers' ideas of evolution and scientific inquiry using technology and inquiry-based tasks. *Journal of Research in Science Teaching*, 42 (6), 613-637.

Çubukçu, Z. & Girmen, P. (2006). Ortaöğretim kurumlarının etkili okul özelliklerine sahip olma düzeyleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 16, 121-136.

Ergezen, S.S. (2007, Mayıs). Biyoloji eğitiminde "evrim" konusunun öğretimi ve lise biyoloji öğretmenlerinin yeterlikleri, *Biyoloji Eğitiminde Evrim Sempozyumu*, Malatya, 173-178.

Evans, E.M. (2001). Cognitive and contextual factors in the emergence of diverse belief systems: Creation versus evolution. *Cognitive Psychology*, 42, 217-266.

Deniz, H., Donnelly, L. & Yılmaz, I. (2008). Exploring the factors related to acceptance of evolutionary theory among Turkish preservice biology teachers: Toward a more informative conceptual ecology for biological evolution. *Journal of Research in Science Teaching*, 45, 420-443.

Graf, D. & Soran, H. (2011). Einstellung und Wissen von Lehramtstudierenden zur Evolution - ein Vergleich zwischen Deutschland und der Türkei. Graf, D. (Hrsg.), *Evolutionstheorie-Akzeptanz und Vermittlung im europäischen Vergleich, Tagungsband Einstellung und Wissen zu Evolution und Wissenschaft in Europa* (s.141-161). Heidelberg: Springer.

Graf, D., Tekkaya, C., Kılıç, D.S. & Özcan, G. (April, 2011). Alman ve Türk fen bilgisi öğretmen adaylarının evrim öğretimine ilişkin pedagojik alan bilgisinin, tutumlarının ve pedagojik alan kaygılarının araştırılması, *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya, 418-425.

Kılıç, D.S., Soran, H. & Graf, D. (2011). Evrim öğretimini etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 255-266.

Kılıç, D.S. & Tekkaya, C. (September, 2011). Pre-service biology teachers' pedagogical content knowledge, pedagogical content concerns, intensions and attitudes regarding evolution and their understanding of nature of science. Paper presented at *the World Conference on New Trends in Science Education*, İzmir.

Kuckartz, U. (2007). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 268 s.

Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Beltz Verlag. Weinheim und Basel, 170 s.

Özgan, H. & Aydın, Z. (Mayıs, 2010). Okul-aile işbirliğine ilişkin yönetici, öğretmen ve veli görüşleri, *9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, Elazığ, s. 802-811.

Sinatra, G.M., Southerland, S.A., McConaughy, F. & Demastes, J.W. (2003). Intentions and beliefs in students understanding and acceptance of biological evolution. *Journal of Research in Science Teaching*, 40, 510-528.

Somel, R.N., Somel, M., Tan, M.N. & Kence, A. (2006). *Türkiye'de evrim kuramı öğretimi tartışmasında öğretmenin konumu*. 23.1.2009 tarihinde <http://www.eva.mpg.de/genetics/staff/somel/files/publication.htm> adresinden alınmıştır.

Wiles, J.R. (2010). Overwhelming scientific confidence in evolutionary theory and its centrality in science education-And the public disconnect. *The Science Education Review*, 9(1), 18-27.

Witzel, A. (1985). Das Problemzentrierte Interview. In Jüttemann, G. (Hrsg.): *Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 227-256). Weinheim:Beltz