

## ÖZ YETERLİK VE GERİBİLDİRİM ARASINDAKİ İLİŞKİ: FEN ALANLARI ÖĞRETMEN ADAYLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA<sup>1</sup>

### THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF EFFICACY AND FEEDBACK: A STUDY ON SCIENCE PROSPECTIVE TEACHERS

Nalan AKKUZU GÜVEN<sup>2</sup> Melis Arzu UYULGAN<sup>3</sup>

Başvuru Tarihi: 25.02.2019 Yayına Kabul Tarihi: 19.12.2019 DOI: 10.21764/maeuefd.531970

*Araştırma Makalesi*

**Özet:** Bu çalışma öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ile geribildirim arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi ve oluşabilecek davranış değişikliğini anlayabilmede öz yeterlik inançlarının geribildirim türü, sıklığı, ders deneyim saati gibi çeşitli değişkenlerle olan ilişkilerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemini, bir devlet üniversitesinin 2014-2015 ve 2015-2016 öğretim yılları Bahar dönemlerinde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nde Fizik, Kimya ve Biyoloji Eğitimi Anabilim Dallarında öğrenim gören son sınıf öğretmen adayları (N=102) oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları kişisel bilgi formu, Fen Alanları (Fizik, Kimya, Biyoloji) Öğretimi Öz yeterlik İnanç Ölçeği ve Geribildirim Ölçeği'dir. Verilerin analizinde ortalama, standart sapma, ANOVA, korelasyon analizleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçları; öğretmen adaylarının fen alanları öğretimi öz yeterlikleri bakımından yüksek düzeyde öz yeterlik inancına sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Geribildirim ölçeğinde ise mesleki gelişim boyutunda yüksek puanların ortaya çıkması geribildirim öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini ve performanslarını değerlendirmede önem taşıdığını göstermektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının öz yeterlik puanları geribildirim türü, sıklığı ve ders deneyim saatlerindeki değişimlerde anlamlı fark göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** *Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancı, geribildirim türü, geribildirim sıklığı, öğretmen adayı.*

**Abstract:** This study aims to determine the relationship between self-efficacy beliefs of the prospective teachers and feedback and to identify the relationship between self-efficacy beliefs and various variables such as feedback type, frequency and teaching experience hours. The sample of the study consisted of the senior grade prospective teachers (N=102) studying in the Department of Physics, Chemistry and Biology Education of a public university in the Spring term of 2014-2015 and 2015-2016 academic years. The data collection tools were personal information form, Science (Physics, Chemistry, Biology) Teaching Self-Efficacy Belief Scale and Feedback Scale. In the analysis of data, mean, standard deviation, ANOVA, correlation analysis were used. According to the research results; prospective teachers had a high level of self-efficacy beliefs in the teaching of science fields. On the feedback scale, the emergence of high scores in the level of professional development showed that feedback was important in terms of evaluating the professional competences and performances of prospective teachers. In addition, self-efficacy scores of the prospective teachers indicated a significant difference in feedback type, frequency and changes in teaching experience hours.

**Keywords:** *Science teaching self-efficacy belief, feedback type, feedback frequency, prospective teacher.*

<sup>1</sup> Bu çalışmanın bir kısmı 27-29 Nisan 2017 tarihlerinde düzenlenen VII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Doç.Dr.,Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, [nanan.akkuzu@gmail.com](mailto:nanan.akkuzu@gmail.com), ORCID: 0000-0003-3374-7293.

<sup>3</sup> Doç.Dr.,Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, [melisarzucekci@gmail.com](mailto:melisarzucekci@gmail.com), ORCID: 0000-0002-2815-2642.

## Giriş

Günümüzde bilgi çağının sürekli değişmesi ve yenilenen şartlarına uyum sağlanması gerekliliği küresel çapta bir toplumsal dönüşümü beraberinde getirmektedir. Bu dönüşüm çerçevesinde toplumların yaşam kalitesinin yükselmesi fen bilimlerindeki gelişmelere paralel olarak gerçekleşmektedir. İçinde bulunduğumuz dönemde bireylerin bu gelişmelere ayak uydurabilmeleri için nitelikli, yetişmiş insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da ancak eğitimle ve eğitimde en önemli rolü üstlenecek olan nitelikli öğretmen adaylarıyla mümkündür.

Zaman içinde bireylerin sahip olması gereken niteliklerin değişmesi ile birlikte öğretmen adaylarına büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu sorumlulukları üstlenebilecek öğretmen adaylarının mesleklerini etkili ve verimli bir biçimde yerine getirebilmeleri için genel kapsamda bilgi, beceri, tutum, inanç ve değerler olarak tanımlanan mesleki yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir (Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü [OYEGM], 2017). Mesleki yeterliliğe sahip öğretmen adayları değişen dünyadaki gelişmelerle birlikte çoğalan bilginin kazandırılmasında etkili iletişim kurabilen, eleştirel düşünebilen, karmaşık problemleri çözebilen ve dolayısıyla üst düzey düşünme becerilerine sahip öğretmen adaylarıdır. Öğretmen adaylarının bu bilgi ve becerilerindeki yeterliliklerini en iyi şekilde geliştirebildikleri öğretim ortamları ise uygulama okullarında rol aldıkları gerçek sınıflardır (Hacıoğlu & Alkan, 1997). Öğretmen adayları gerçek öğretim ortamlarında öğretim deneyimlerini gerçekleştirmekte ve teoriyi pratiğe geçirme fırsatı bulabilmektedir (Tang, 2006; Wright, 2010). Gilles, Cramer ve Hwang (2001), öğretmen adaylarının mesleki gelişiminde öğretim deneyimlerinin önemli bir rolü olduğunu ve bu deneyimlerin gerçekte gelişim süreçlerine katkıda bulunan bir mücadele basamağı olduğunu belirtmektedir. Bu mücadele basamağı sürecinde öğretmen adayları bilgi ve becerilerini sınıf düzeyine dönüştürmeye odaklanırlar. Ancak, bu noktada yetersizlik algıları ve güçsüzlük hisleri ile karşılaştıklarında gerçekte pek çok şeyi öğrenmeleri ve uygulamaları gerektiğinin farkına varırlar (Bezzina, 2006). Dolayısıyla mesleki gelişim sürecinde bireylerin deneyimleri bazı faktörlerden etkilenir. Alanyazında bu faktörler incelendiğinde daha çok bireylerin öz yeterlik inançları, tutumları, beklentileri ve kaygıları gibi duyuşsal özellikleri karşımıza çıkmaktadır (Akkuzu, 2012; Boudourides, 1998; Cole & Knowles, 1993; Şeker, 2012; Wubbels, 1992).

## Öğretim Deneyimleri ile Öz yeterlik İnancı İlişkisi

Öğretmen adayları sınıf ortamında performanslarını ortaya koyarken öğretim deneyimlerine anlam verebilmede ve kararlar almada kendilerini yeterli hissetmek ister. Bilgi ve becerilerini aktif bir şekilde uygulayabilmeleri için ilgili alanda özgüven duymaları gerekmektedir (Pajares, 2002). Bu

noktada ilgili literatür dikkate alındığında öğretmen adaylarının davranışlarına yön veren ve davranış değişikliklerinin ana belirleyicisi olarak öz yeterlik inancı göze çarpmaktadır (Bandura, 1986; Kim, Wang, Ahn & Bong, 2015).

Öz yeterlik inancı kavramını sosyal öğrenme teorisinde insan davranışlarından yola çıkarak ilk kez ortaya koyan Bandura'dır. Bu teori bağlamında Bandura (1977) öz yeterliği bireyin olası durumlar ile başa çıkabilmesi için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabildiğine dair inancı olarak tanımlamaktadır. Tschannen-Moran ve McMaster (2009), öz yeterliği bireylerin performanslarını ortaya koyarken yetkinlik seviyesine sahip olduklarına inandıkları hedef odaklı eylemlere geçmelerini sağlayan, düşünce yapılarını ve duygularını etkileyen inanç olarak belirtmektedir. Bu literatürler ışığında öz yeterlik bireyin belli bir faaliyeti yapabileceğine olan inancı olarak ifade edilebilir. Öz yeterlik inancı yüksek olan bireyler, üstlerine düşen sorumlulukları daha düzenli ve sistematik bir biçimde yerine getirirler. Kendilerine verilen bu sorumluluklar karşısında içsel motivasyonları daha yüksektir ve zorluklar ya da engeller karşısında hemen pes etmezler (Bandura, 1997; Pajares, 2002). Başarısızlıktan çok başarıya nasıl ulaşabileceklerinin yollarını ararlar ve başarısızlıklar karşısında da bunlardan ders çıkararak bir sonraki görevler için geçmiş deneyimlerini yol gösterici olarak kullanırlar (Cervone, Artistic & Berry, 2006).

Bandura (1977) öz yeterlik inancının kişisel öz yeterlik ve sonuç beklentisi olarak iki alt boyuttan oluştuğunu ifade etmektedir. Kişisel öz yeterlik, bireyin bir davranışı yapmada kendini yeterli hissetmesi ile ilgili iken sonuç beklentisi bireyin özel bir davranışının belli bir durumla sonuçlanacağını tahmin ettiği beklentilerdir (Bandura, 1977). Yüksek kişisel öz yeterlik inancı ve sonuç beklentisine sahip olan bireyler verilen görevler sırasında daha kararlı ve kendilerine güvenli bir şekilde hareket ederler. Tschannen-Moran, Hoy ve Hoy (1998) kişisel öz yeterlik ve sonuç beklentileri yüksek olan öğretmen adaylarının bu inançlarını öğretim deneyimlerine olumlu olarak yansıtacaklarını ve öğretimleriyle ilgili görevlerini başarıyla gerçekleştireceklerini belirtmektedir. Buna ek olarak, Williams ve Burden (1997), öz yeterlik inancının öğretmen adaylarının üst düzey düşünme süreçlerini, sınıf içi uygulamalarını ve mesleki gelişimlerini etkilediğini ifade etmektedir. Dolayısıyla öz yeterlik inancı öğretimdeki bireysel deneyimleri şekillendirirken öğretmen adaylarının kendi öğretimlerine yön vermelerinde, aldıkları kararlarda ve gösterdikleri çabalarda önemli bir rol üstlenmektedir. Ancak öğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamlarında deneyimleri sırasında yaşadıkları "geçiş şoku" bilgi ve becerileri konusunda yetersiz olduklarını hissettirebilmekte ve bu noktada öğretmen adayları farklı desteklere ihtiyaç duyabilmektedir (Bezzina, 2006). Öğretmen adaylarının öğretimin gerçek dünyasının farklılığı hakkındaki yaşadıkları şoku atlatmalarında ve mesleki gelişimlerini arttırmalarında kendilerine katkıda

bulunabilecek diğer önemli olan bir faktör de yaşadıkları deneyimlerin eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmesidir. Bandura (1977) sosyal öğrenme kuramında insan davranışlarının bilişsel ve duyuşsal kişisel özelliklerinin yanı sıra çevresel faktörlerden de etkilendiğini belirtmektedir. Buna göre bireylerin bilişsel, duyuşsal özellikleri, davranışları ve çevresel faktörler arasında karşılıklı bir etkileşim vardır (Bandura, 1986). Bransford, Brown ve Cocking (2000), çevresel faktörlerin bilişsel ve duyuşsal özellikler ile davranışları etkilediğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğretim deneyimleri sırasında gösterdikleri performanslarını kişisel faktör olan öz yeterlik inancının yanı sıra çevreden gelen uyarıcılar da belirlemektedir. İlgili araştırmalar incelendiğinde öğretmen adaylarının performanslarıyla ilgili yapılan değerlendirmelerde oldukça önemli bir bilgi aracı olarak "geribildirim" karşımıza çıkmaktadır (Akkuzu, 2014; Akkuzu & Uyulgan, 2014; Danielson, 2007; Ekşi, 2012; Hattie & Timperley, 2007; Martínez Agudo, 2016).

### **Geribildirim ile Öz yeterlik İnancı Arasındaki İlişki**

Bandura (1986), öğretmen adaylarının öz yeterlik inancını etkileyen dört faktörden bahsetmektedir. Bunlar doğrudan deneyimler, dolaylı deneyimler, sözel ikna ve fizyolojik-duygusal durumdur. Akkuzu (2014), çalışmasında tüm bu faktörleri öğretmen adaylarının öğretim performanslarını değerlendirmede birer geribildirim olduğunu vurgulamakta ve araştırmasında etkili olan geribildirim türlerini incelemektedir. Geribildirim öğrenme bağlamının kritik doğasını işaret eder ve öğretim deneyimleri sürecindeki bir davranışın kabul edilmesi, değiştirilmesi veya reddedilmesiyle ilgili kararlar alınmasına yardımcı olur. Bu özelliğinden dolayı, öğretim sürecinin önemli bir parçasıdır (Hattie & Timperley, 2007). Geribildirim davranış değişikliği yaratmada ve öğretim performanslarını geliştirmede önemli bir rol üstlenmektedir. Alanyazında geribildirim kavramına ilişkin çeşitli tanımlar vardır. Tüm bu tanımlar dikkate alındığında geribildirim, bireyin öğretim performansı ile ilgili çeşitli kaynaklar tarafından sözlü, yazılı veya davranışsal olarak değerlendirilmesi sürecidir (Hattie & Timperley, 2007; Kouritzin & Vizard, 1999; Paccapaniccia, 2002). Aynı zamanda geribildirim öğretmen adaylarına öğretim performanslarının yansımaları ile ilgili dönüt sağlayan bir etkileşim sürecidir. Öğretmen adayları akran, uygulama öğretmeni, öğretim üyesi veya öğrencilerle etkileşime girerek performanslarını geliştirmek amacıyla sürekli öğrenme çabasındadırlar. Bu noktada geribildirim çevre ile öğrenen arasındaki ilişkiyi sağladığı için sosyokültürel bir boyuta sahiptir. Performansını sergileyen öğretmen adayı yaşadığı problemler karşısında mesleki gelişimini sağlamak amacıyla çevreden destek alır ve bu sayede aldığı geribildirimleri içe dönük bilişsel ve duyuşsal boyutlara dönüştürür (Akkuzu, 2014; Akkuzu & Uyulgan, 2014). Bu bağlamda öğretmen adayı hem kendi deneyimlerinden aldığı içsel geribildirimleri hem de çevre tarafından aldığı geribildirimleri karşılaştırarak performansına ilişkin

kendi iç değerlendirmesini yapar, kararlarını alır ve öğrendiklerini bir sonraki öğretim deneyimine uyarlamaya çalışır. Böylelikle bu yansıtıcı öğretim sürecinde öğretmen adayının yeterlik inancı zamanla artar. Schunk (2008), geribildirimlerin öğretmen adayının kendi performansını iyileştirdiğini, öğretimini yapılandırıldığını ve öğretimiyle ilgili öz yeterliğini arttırdığını belirtmektedir. Benzer şekilde Kim (2005), geribildirim alan öğretmen adaylarının kendi eksik yönlerinin ve hatalarının daha çok farkına vardıklarını ve öğretim performanslarında belirli bir süre sonunda artış gözlendiğini ifade etmektedir.

Bandura (1997), alınan geribildirimlerle ilgili farklı bir boyutu daha vurgulamakta ve geribildirimlerin ancak gerçekçi ve ayarlanmış koşulların olduğu durumlarda kişinin öz yeterliğini arttırdığını belirtmektedir. Buna göre gerçeği yansıtmayan olumlu ve olumsuz dönütler kişinin öz yeterliğini zedeleyebilmekte, zamanında yapılmayan dönütler ise etkisiz olabilmektedir. Bu problemle ilişkili olarak Özmen (2008), öğretmen adaylarına öğretim deneyimleriyle ilgili geribildirimlerin genel olarak dönemin sonunda yapıldığını ve bu geribildirimlerin yazılı bir not çizelgesi ile sınırlı kaldığını vurgulamaktadır. Buradan hareketle geribildirim türü, zamanı, sıklığı gibi çeşitli bileşenlerin de öğretmen adaylarının kendilerini yeterli hissetmelerinde önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Alanyazında öğretmen adaylarının öğretim deneyimlerine yönelik yapılan geribildirimlerin öz yeterlik inancı ile arasındaki ilişkiye dair çeşitli nitel araştırmalara rastlanırken (Akkuzu, 2014; Gunning, 2010; Shute, 2008) özellikle geribildirim ve öz yeterlik inancı arasındaki ilişkiyi ve öz yeterlik inancının geribildirim türü, sıklığı gibi çeşitli değişkenler arasında nasıl bir ilişki olduğunu araştıran nicel çalışmalara pek rastlanmamaktadır. Tüm bunlardan hareketle bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ile geribildirim arasındaki ilişkiyi tespit etmek ve oluşabilecek davranış değişikliğini anlayabilmede öz yeterlik inançlarının geribildirim türü, sıklığı ve ders deneyim saati gibi çeşitli değişkenlerle olan ilişkilerini belirlemektir. Bu amaçtan yola çıkılarak cevap aranılan alt problemler şunlardır:

- (1) Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ne düzeydedir?
- (2) Öğretmen adayları geribildirim ölçeğinden aldıkları puanlara göre ne düzeydedir?
- (3) Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ile geribildirim arasında nasıl bir ilişki vardır?
- (4) Öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları geribildirim türü, sıklığı ve ders deneyim saati değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

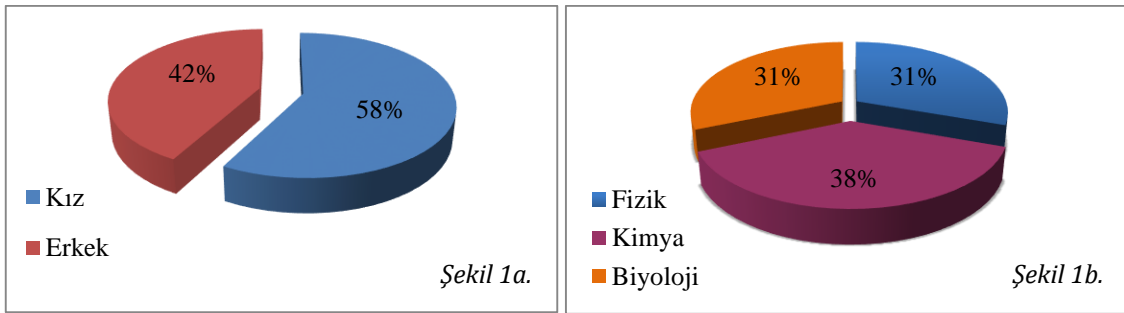
### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ilişkisel tarama türünde bir çalışmadır. Bu tür çalışmalarda iki veya daha fazla değişken arasında bir ilişki olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin derecesi ve yönü hakkında açıklamalar yapılır (Karasar, 2005). Bu çalışmada da öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında deneyimleri sonucu aldıkları geribildirimler ile öz yeterlik inançları arasındaki ilişkiler ve bu ilişkilerin derecesi ve yönleri incelenmiştir.

### Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini, öğretmenlik uygulaması dersini alan son sınıf Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü (Fizik, Kimya, Biyoloji Eğitimi) öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini seçiminde amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Buna göre örneklem, bir devlet üniversitesinin 2014-2015 ve 2015-2016 öğretim yılları Bahar dönemlerinde Fizik, Kimya ve Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalları'nda öğrenim gören son sınıf öğretmen adaylarından (N=102) oluşmaktadır.

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının verilen ölçekleri eksiksiz olarak doldurmaları sağlanmış ve elde edilen veriler analize tabi tutulmuştur. Katılımcıların cinsiyet ve bölüm değişkenlerine göre dağılımı Şekil 1 a ve b'de yer almaktadır.



Şekil 1a-1b. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet ve bölüm değişkenlerine göre dağılımı

Katılımcıların %42(N:43)'si erkek, %58(N:59)'i kız öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Fizik Eğitiminden %31(N:32); Biyoloji Eğitiminden %31(N:32) ve Kimya Eğitiminden %38(N:38) öğretmen adayı çalışmada katılımcı olarak yer almıştır.

## Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarına araştırmanın bağımsız değişkenlerini içeren Kişisel Bilgi Formu, Fen Alanları Öğretimi Öz yeterlik İnanç Ölçeği ve Geribildirim Ölçeği uygulanmıştır.

**Kişisel bilgi formu.** Kişisel bilgi formunda öz yeterlik inancı ve geribildirim ile ilişkisi olabileceği düşünülen cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, alınan geribildirim türü, sıklığı ve öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında staj okullarındaki ders deneyimi saati hakkında bilgiler yer almaktadır.

**Fen alanları öğretimi öz yeterlik inanç ölçeği.** Araştırmaya katılan Fizik, Kimya ve Biyoloji öğretmen adaylarının alan derslerini öğretmeye yönelik öz yeterlik inançlarını belirlemek amacıyla, Enochs ve Riggs tarafından 1990 yılında geliştirilen Fen öğretimi öz yeterlik ölçeğinden faydalanılmıştır. Ölçek Kimya öğretmen adaylarının Kimya dersinin öğretimine ilişkin öz yeterlik inançlarını belirleyebilmek amacıyla Akkuzu (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliği hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarının iç geçerliliğini korumak amacıyla maddeler ve madde sayısı Akkuzu (2012)'nin uyarladığı ölçekteki gibi alınmıştır. Bu ölçekte yer alan “Kimya” kelimesi Fizik öğretmen adayları için “Fizik” ve Biyoloji öğretmen adayları için “Biyoloji” olarak değiştirilmiş ve araştırmacılar tarafından geçerlik ve güvenilirlikleri hesaplanmıştır. Ölçeklerin bölümlere göre hesaplanan iç tutarlılık katsayıları sırasıyla Fizik öğretimi için 0,833; Kimya öğretimi için 0,827 ve Biyoloji öğretimi için 0,854 olarak belirlenmiş ve Fen Alanları Öğretimi Öz yeterlik İnanç Ölçeği olarak adlandırılmıştır. Ayrıca ölçeğin geneline ilişkin ortalama olarak hesaplanan iç tutarlılık katsayısı 0,838'dir. Bu ölçekte toplam 21 madde yer almaktadır. İki faktörlü yapıya sahip olan ölçeğin faktörlerinden biri 12 maddeden oluşan “kişisel öz yeterlik” faktörü, bir diğeri de 9 maddeden oluşan “sonuç beklentisi” faktörüdür. Ölçek beşli likert yapısındadır. Öğretmen adaylarının maddelere katılma durumu 5: Kesinlikle katılıyorum, 4: Katılıyorum, 3: Kararsızım, 2: Katılmıyorum ve 1: Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde puanlandırılmıştır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 105; minimum puan 21'dir. Kişisel öz yeterlik alt boyutundan alınabilecek maksimum puan 60 iken sonuç beklentisi alt boyutundan alınabilecek maksimum puan ise 45'tir.

**Geribildirim ölçeği.** Öğretmen adaylarının öğretim deneyimlerine yönelik geribildirime ilişkin düşüncelerini değerlendirmek amacıyla Akkuzu ve Uyulgan (2014) tarafından geliştirilen, 40 maddeden oluşan Geribildirim Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, “mesleki gelişim” ve “kaygı” olmak üzere iki faktörden oluşmaktadır. Mesleki gelişim faktörü toplam 30 madde, kaygı faktörü de toplam 10 madde içermektedir. Beş dereceli likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek maksimum

puan 200; minimum puan 40'tır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin iç tutarlılık katsayıları mesleki gelişim faktörü için 0,947, kaygı faktörü için 0,835'tir. Ölçeğin tümüne ait güvenilirlik katsayısı ise 0,939'dur. Ölçek maddelerinde yer alan örnek cümleler Ek 1'de yer almaktadır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmen adaylarından elde edilen veriler SPSS 20.0 istatistik programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde normallik dağılımının belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları düzeylerinin değişkenlere göre analizi yapılmadan önce verilerin normallik dağılımına bakılmış ve test sonucuna göre dağılımın normal olduğu bulunmuştur ( $p=.073$ ,  $p>.05$ ). Geribildirim ölçeğinden alınan puanların değişkenlere göre analizi yapılmadan verilerin normallik dağılımına tekrar bakılmış ve analiz sonucuna göre dağılımın normal olduğu belirlenmiştir ( $p=.068$ ,  $p>.05$ ). Normal dağılım gösteren verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır.

Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ile geribildirimleri arasında ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla Pearson basit korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ile geribildirim türü, sıklığı, ders deneyimi saati arasında anlamlı fark olup olmadığı ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizleri (ANOVA) ile tespit edilmiştir.

### Bulgular

#### Öğretmen Adaylarının Fen Alanları Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Ne Düzeydedir?

Araştırmanın birinci alt problemini cevaplamak için öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları toplam puanın ve alt faktörlere ilişkin puanların ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmıştır. Bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

*Öğretmen adaylarının fen alanları öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri*

Ölçek ve Alt Faktörleri	N	Min.	Maks.	$\bar{X}$	SS	Düzyey
Genel Toplam	102	61	98	81,34	8,46	Yüksek
Kişisel Öz yeterlik	102	28	60	48,51	6,76	Yüksek
Sonuç Beklentisi	102	24	45	32,83	4,16	Orta

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inanç ölçeğinden aldıkları ortalama puan  $\bar{X}$ : 81,34 olarak bulunmuş ve ölçekten alınan maksimum puana göre yüksek



düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ölçekte kişisel öz yeterlik faktörü puanının  $\bar{X}$ : 48,51 ile yüksek düzeyde olduğu, sonuç beklentisi faktörü puanının da  $\bar{X}$ : 32,83 ile orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

### Öğretmen Adayları Geribildirim Ölçeğinden Aldıkları Puanlara göre Ne Düzeydedir?

Araştırmanın ikinci alt problemini cevaplamak için öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları toplam puanların ve alt faktörlere ilişkin puanların betimsel istatistik değerleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

#### *Öğretmen adaylarının geribildirim düzeyleri*

Ölçek ve Alt Faktörleri	N	Min.	Maks.	$\bar{X}$	SS	Düzye
Genel Toplam	102	106	184	160,03	16,75	Yüksek
Mesleki Gelişim	102	82	150	128,57	15,53	Yüksek
Kaygı	102	23	38	31,46	3,49	Orta

Bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının geribildirim ölçeğinden aldıkları ortalama puan  $\bar{X}$ : 160,03 olarak hesaplanmış ve ölçekten alınan maksimum puana göre yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin alt faktörlerinden mesleki gelişim faktörü puanının  $\bar{X}$ : 128,57 ile yüksek düzeyde, kaygı faktörü puanının da  $\bar{X}$ : 31,46 ile orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

### Öğretmen Adaylarının Fen Alanları Öğretimi Öz Yeterlik İnançları ile Geribildirim Arasında Nasıl Bir İlişki Vardır?

Araştırmanın üçüncü alt problemini cevaplamak için öğretmen adaylarının ölçeklerden aldıkları toplam puanlar ve alt faktörlere ilişkin puanlar arasındaki korelasyon analiz sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

#### *Öğretmen adaylarının fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları puanları ile geribildirim puanları arasındaki korelasyonlar*

Değişkenler		Kişisel Öz yeterlik	Sonuç Beklentisi	Mesleki Gelişim	Kaygı	Geribildirim Genel Toplam
Sonuç Beklentisi	r	,152				
	p	.127				
Mesleki Gelişim	r	,416	,251			
	p	.000**	.011*			
Kaygı	r	-,092	,198	,251		
	p	.359	.047*	.011*		
Geribildirim	r	,366	,274	,979	,441	

Genel Toplam	p	.000**	.000**	.000**	.000**
Fen Alanları Öğretimi Öz yeterlik inancı	r	,874	,613	,456	,024
Genel Toplam	p	.000**	.000**	.000**	.813

N: 102; r: Pearson korelasyon katsayısı; p: Anlamlılık (\*p<.05; \*\*p<.001)

Bulgular öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ile geribildirim ölçeğinden aldıkları toplam puanlar arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin (r:,428; p<.001) olduğunu göstermektedir. Pearson korelasyon katsayısı (r) ,700-1,00 arasında olduğunda iki değişken arasındaki ilişki düzeyi yüksek; ,700-,300 arasında ise ilişki düzeyi orta; ,300-,000 arasında olduğunda ilişki düzeyi düşük olarak belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2007).

Geribildirim ölçeğinden alınan toplam puan ile öz yeterlik ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde kişisel öz yeterlik faktörü ile orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin (r:,366; p<.001) ve sonuç beklentisi faktörüne ait puanlar arasında ise düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin (r:,274; p<.001) bulunduğu saptanmıştır. Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancı ölçeğinden alınan toplam puanlar ile geribildirim ölçeğinin mesleki gelişim faktörüne ait puanlar arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin (r:,456; p<.001) olduğu tespit edilmiştir. Fakat geribildirim ölçeğinin kaygı faktörü ile Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancı ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Elde edilen bulgular dikkate alındığında geribildirim ile Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancının karşılıklı bir etkileşim içerisinde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlik deneyimleri sırasında alınan geribildirimlerin kişisel öz yeterliği ve alan öğretimine ilişkin öz yeterliğin de mesleki gelişimi olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

### **Öğretmen Adaylarının Fen Alanları Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Aldıkları Geribildirimlerin Türüne göre Farklılaşmakta mıdır?**

Öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının öğretmenlik uygulaması dersi sürecinde aldıkları geribildirim türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi yapılmış ve ilgili bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 4'e göre, öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması deneyimleri sürecinde aldıkları geribildirim türünün sözlü, yazılı ya da hem sözlü hem de yazılı olmasının Fen öğretimi öz yeterlik inançları ölçeğine göre anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir [ $F_{(2,101)}=0,318$ ;  $p=.728$ ,  $p>.05$ ]. Öğretmen adaylarının aldıkları geribildirim türünün olumlu, olumsuz ya da hem olumlu hem de olumsuz şekilde değişmesinde ise Fen öğretimi öz yeterlik inançları ölçeğine göre anlamlı bir fark

bulunmuştur [ $F_{(2,101)}=23,711$ ;  $p=.000$ ,  $p<.05$ ]. Bu sonuç değerlendirildiğinde olumlu geribildirim alan öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ortalama puanı ( $\bar{X}$ : 84,316) ile hem olumlu hem de olumsuz geribildirim alan öğretmen adaylarının ortalama puanı ( $\bar{X}$ : 81,414) sadece olumsuz geribildirim alanlarınkine ( $\bar{X}$ : 70,625) göre daha yüksek olarak belirlenmiştir.

Tablo 4

*Öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç ölçeğinden aldıkları ortalama puanların geribildirimlerin türüne göre ANOVA analizi sonuçları*

Geribildirim Türü	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Sözlü	71	81,140	8,326	Gruplar arası	46,217	2	23,108	0,318	.728
Yazılı	20	81,000	9,233	Gruplar içi	7184,773	99	72,573		
Sözlü ve yazılı	11	83,273	8,439	Toplam	7230,990	101			
Olumlu	57	84,316	6,887	Gruplar arası	2341,890	2	1170,945	23,711	.000*
Olumsuz	16	70,625	5,389	Gruplar içi	4889,100	99	49,385		
Olumlu ve olumsuz	29	81,414	8,011	Toplam	7230,990	101			

\* $p<.05$

Tablo 4'teki geribildirim türünden kaynaklanan anlamlı fark Fen alanları öğretimi öz yeterlik ölçeği alt boyutları dikkate alınarak tek yönlü varyans analizi ile daha ayrıntılı bir şekilde Tablo 5'te incelenmiştir.

Tablo 5

*Fen alanları öğretimi öz yeterlik ölçeği alt faktör puanlarının geribildirim türüne göre ANOVA analizi sonuçları*

Alt Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Farkın kaynağı
Kişisel Öz yeterlik	Gruplar arası	871,963	2	435,982	11,518	.000*	olumsuz → olumlu olumsuz → olumlu-olumsuz
	Gruplar içi	3747,527	99	37,854			
	Toplam	4619,490	101				
Sonuç Beklentisi	Gruplar arası	159,720	2	79,860	4,977	.009*	olumsuz → olumlu-olumsuz
	Gruplar içi	1588,446	99	16,045			
	Toplam	1748,167	101				

\* $p<.05$

Analiz sonuçlarında; hem kişisel öz yeterlik boyutunda [ $F_{(2,101)}=11,518$ ;  $p=.000$ ,  $p<.05$ ] hem de sonuç beklentisi alt boyutunda anlamlı farklılıklar belirlenmiştir [ $F_{(2,101)}=4,977$ ;  $p=.009$ ,  $p<.05$ ]. Anlamlı farkın kaynağının hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için post hoc analizi Scheffe testi uygulanmıştır. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu olumsuz geribildirim ile olumlu geribildirim alan gruplar arasında öz yeterlik inancı puanları olumlu geribildirim alan öğretmen

adayları lehinedir. Ayrıca olumsuz geribildirim ile hem olumlu hem de olumsuz geribildirim alan gruplar arasında öz yeterlik inancı puanları kıyaslandığında farkın hem olumlu hem de olumsuz geribildirim alan öğretmen adaylarının lehine olduğu tespit edilmiştir.

### Öğretmen Adaylarının Fen Alanları Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Geribildirim Sıklığına göre Farklaşmakta mıdır?

Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançlarının öğretmenlik uygulaması deneyimleri sürecinde aldıkları geribildirim sıklıklarına göre elde edilen bulgular Tablo 6'da yer almaktadır. Tablo 6'daki bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inanç ölçeğinden aldıkları puanlar geribildirim sıklık düzeyine göre anlamlı fark göstermektedir [ $F_{(2,101)}=24,015$ ;  $p=.000$ ,  $p<.05$ ].

Tablo 6

*Fen alanları öğretimi öz yeterlik inanç ölçeği puanlarının geribildirim alma sıklıklarına göre ANOVA analizi sonuçları*

Geribildirim Sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Her ders sonrası	22	89,455	4,808	Gruplar arası	2362,126	2	1181,063	24,015	.000*
Ara sıra	39	81,718	7,363	Gruplar içi	4868,864	99	49,180		
Dönem sonunda bir kere	41	76,634	7,622	Toplam	7230,990	101			

\* $p<.05$

Analiz sonuçları her ders sonrası geribildirim alan öğrencilerin öz yeterlik inançlarının ( $\bar{X}$ : 89,455) ara sıra alan ( $\bar{X}$ : 81,718) ve dönem sonunda sadece bir kere alan ( $\bar{X}$ : 76,634) öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durumda, öğretmen adaylarına öğretim deneyimlerine ilişkin ne kadar çok geribildirim verilirse adayın öz yeterlik inancının o kadar artacağı söylenebilir.

Öz yeterlik ölçeğinin alt boyutları açısından geribildirim sıklığına göre analiz sonuçları incelendiğinde hem kişisel öz yeterlik boyutunda hem de sonuç beklentisi boyutunda geribildirim sıklığına göre anlamlı fark bulunmaktadır (Tablo 7).

Tablo 7

*Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancı ölçeği alt faktör puanlarının geribildirim sıklığına göre ANOVA analizi sonuçları*

Alt Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Farkın kaynağı
Kişisel Öz yeterlik	Gruplar arası	287,151	2	143,576	3,281	.042*	Dönem sonu→ Her ders sonrası
	Gruplar içi	4332,339	99	43,761			
	Toplam	4619,490	101				
Sonuç Beklentisi	Gruplar arası	215,735	2	107,867	6,969	.001*	Ara sıra→ Her ders sonrası Dönem sonu→ Her ders sonrası
	Gruplar içi	1532,432	99	15,479			
	Toplam	1748,167	101				

\*p<.05

Yapılan post hoc analizi Scheffe testi sonuçları geribildirim verilme sıklığı açısından gruplar arasında anlamlı fark olduğuna işaret etmektedir [ $F_{(2,101)}=3,281$ ;  $p=.042$ ,  $p<.05$ ;  $F_{(2,101)}=6,969$ ;  $p=.001$ ,  $p<.05$ ]. Her iki alt boyutta da her ders sonrası geribildirim alan grupların lehine anlamlı bir sonuç ortaya çıkmıştır.

### **Öğretmen Adaylarının Fen Alanları Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Ders Deneyimi Saatine göre Farklılaşmakta mıdır?**

Öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançlarının öğretmenlik uygulaması deneyimleri sürecinde ders deneyimi saatine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelendiğinde ders deneyimi saati ile öz yeterlik inançları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir [ $F_{(3,101)}=1,674$ ;  $p=.178$ ,  $p>.05$ ] (Tablo 8).

Tablo 8

*Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancı ölçeği puanlarının ders deneyimi saatine göre ANOVA analizi sonuçları*

Ders Deneyimi Saati	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
1	27	79,111	10,397	Gruplar arası	352,414	3	117,471	1,674	.178
2	34	80,559	7,407	Gruplar içi	6878,576	98	70,190		
4	30	83,800	8,527	Toplam	7230,990	101			
5	11	81,343	8,461						

Ölçeğin alt faktör puanlarına göre yapılan analize bakıldığında alt boyutlardan kişisel öz yeterlik boyutu ile ders deneyimi saati arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [ $F_{(3,101)}=2,831$ ;  $p=.042$ ,  $p<.05$ ] (Tablo 9). Bu farkın hangi gruplar arasında bulunduğunu incelemek için yapılan post hoc analizi Scheffe testi sonuçları, öz yeterlik puanlarının öğretmenlik uygulaması sürecinde toplamda 4 ve 5 kere ders anlatma deneyimi yaşayan öğretmen adaylarının lehine olduğunu

göstermektedir. Bu sonuç ile öğretmen adaylarının ders deneyimi arttıkça alan öğretimi öz yeterliklerinin de olumlu yönde etkileneceği ifade edilebilir.

Tablo 9

*Fen alanları öğretimi öz yeterlik inancı ölçeği alt faktör puanlarının ders deneyimi saatine göre ANOVA analizi sonuçları*

Alt Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Farkın kaynağı
Kişisel Öz yeterlik	Gruplar arası	368,366	3	143,576	2,831	.042*	1→4 ders saati
	Gruplar içi	4251,125	98	43,379			1→5 ders saati
	Toplam	4619,490	101				
Sonuç Beklentisi	Gruplar arası	96,875	3	32,292	1,916	.132	
	Gruplar içi	1651,292	98	16,850			
	Toplam	1748,167	101				

\*p<.05

### Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adayları eğitim fakültelerinde lisans öğrenimleri sürecinde aldıkları öğretmenlik uygulaması dersleri aracılığıyla okul yaşantısına uyum sağlayabilmekte ve ileride eğitim öğretim sistemine nitelikli bir hizmet verebilmek için yetişmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının kendilerini sisteme hazırlama ve geliştirmelerini sağlayan bu deneyimleri sırasında iyi bir şekilde gözlemlenmeleri ve değerlendirilmeleri sağlanmalıdır. Bu bağlamda araştırma iki amaç doğrultusunda yürütülmüştür. İlki öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ile öğretmenlik deneyimleri sırasında aldıkları geribildirimler arasındaki ilişkinin ne düzeyde olduğunu tespit etmek, diğeri ise öz yeterlik inançlarını geribildirimle ilgili hangi faktörlerin değiştirdiğini ortaya çıkarmaktır. Araştırmada öğretmen adaylarının fen alanları öğretimi öz yeterlikleri bakımından yüksek düzeyde öz yeterlik inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğretmen adaylarının lisans eğitimleri sırasında aldıkları alan dersleri ile ilişkili olarak kendi alanlarına ait öğretimlerinde başarılı olacaklarına inanmalarından kaynaklanabilir. Fen alanında öğretimi başarılı bir şekilde gerçekleştireceğine inanan öğretmen adaylarının ileride bu konuda çaba harcama, mesleğine değer katma, yüksek idealler sergileme gibi pek çok nitelikli öğretmen davranışını da sergileyebileceği söylenebilir. Fen alanları öğretimine yönelik öz yeterlikle ilgili yapılan araştırmalarda benzer şekilde öğretmen adaylarının alan öğretimi öz yeterlik inançlarının orta düzeyin üstünde olduğu tespit edilmiştir (Fettahlıoğlu, Matyar & Ekici, 2015; Sarıkaya, 2004).

Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu doğrultusunda öğretmen adaylarının geribildirim ölçeğinden yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Özellikle mesleki gelişim boyutunda yüksek puanların ortaya

çıkması geribildirimlerin öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini ve performanslarını değerlendirme açılarından önem taşıdığını gösteren bir sonuçtur. Günümüzde öğretmenlik uygulaması derslerinde yeni yaklaşımlarda (klinik uygulamalar gibi) da belirtildiği gibi öğretmen adaylarının öğretim deneyimleri süresince gözlemlenmesi ve onlara geribildirim verilmesi önemlidir (Bulunuz ve diğ., 2012; Howey, 2010; Kazu & Yenen, 2014). Geribildirimler öğretmen adaylarına deneyimleri hakkında bilgi vererek onların sınıf içi uygulamaları, öğretim yaklaşımları, öğrenci gelişimini izleyebilme, sınıf yönetimi gibi pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri bakımından gelişmelerini sağlayacaktır (Levine, 2010).

Araştırmada öğretmen adaylarının Fen alanları öğretimi öz yeterlik inançları ile öğretim deneyimleri sürecinde aldıkları geribildirimler arasında orta düzeyde bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Bu sonuç geribildirimlerin öğretmen adaylarında yeterlilik duygusunu arttırdığını göstermektedir. Alanyazındaki pek çok araştırmacı öğretmen adaylarının geribildirimler yardımıyla zorlukların üstesinden gelerek yüksek öz yeterlik inançlarına sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır (Bandura, 1997; Bryan, 2003; Tschannen-Moran & Hoy, 2007). Yapılan araştırmalar uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarına olumlu ve yapıcı geribildirimlerde bulunmaları ve bu konuda onlara gerekli zamanı harcamaları gerektiğini belirtmektedir (Azar, 2003; Maynard, 2000; Özkılıç, Bilgin & Kartal, 2008; Zanting, Verloop & Vermunt, 2001). Araştırma bulgularıyla uyumlu olarak Goker (2006) öğretmen adaylarının aldıkları geribildirimlerin öğretim becerilerini ve kişisel yeterliliklerini arttırdığını ifade etmektedir. Ekşi (2012) geribildirimlerin sadece uygulama öğretmenleri tarafından değil öğretmen adaylarının kendi akranları tarafından da yapılmasının daha faydalı olacağına dikkat çekmektedir. Araştırması sonucunda öğretmen adaylarının başkalarının performanslarından faydalanarak öğrenebildiklerini ve kendilerini geliştirebildiklerini vurgulamaktadır.

Araştırmanın dikkat çeken bir diğer sonucu sözlü, yazılı geribildirimlerin öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarını etkilememesine rağmen olumlu ya da olumsuz geribildirimlerin öz yeterlik inançlarında önemli bir etkiye sahip olduğudur. Buna göre olumlu ve hem olumlu hem de olumsuz geribildirim alan öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının olumsuz geribildirim alanlara göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Dohrenwend (2002), tek başına yapılan olumsuz geribildirimlerin mesleki gelişime engel olduğunu ve öğretime ilişkin gerekli duyarlılığın gösterilememesine neden olduğunu vurgulamaktadır. Raftery (2001), geribildirimlerin övgü dolu ve olumlu güdülemelerinde ise bazı tutarsızlıkların olduğunu belirtmektedir. Bu noktada övgü ifadelerinin olmasının yanı sıra yapıcı ve gerçekçi eleştirilerde bulunmak için çaba harcanması gerektiğine dikkat çekmektedir. Çünkü eğer öğretmen adayı geribildirimlerin faydalı ve gerçekçi

olduğunu algılamazsa geribildirimle karşı herhangi olumlu bir tepki göstermeyecek ve mesleki gelişim açısından kendi öğretimini değiştirmek istemeyecektir. Baumeister, Bratslavsky, Finkenauer ve Vohs (2001)'un ifade ettikleri gibi, pozitif geribildirimlerle beraber verilen az sayıdaki olumsuz geribildirimler bireyi başarıya duygusuna yöneltmektedir. Benzer şekilde Hattie ve Timperley (2007) ve Van Beuningen (2011) olumlu geribildirimlerin yanında verilen olumsuz geribildirimlerin bireyin kendi performansına yönelik bir sorumluluk duygusu yarattığını, çeşitli stratejileri kullanma ve öz düzenleme becerilerini arttırdığını belirtmektedirler.

Geribildirim literatürde işlevsel olarak incelendiğinde farklı açılardan ele alınmaktadır. Bunlar geribildirimün uygunluğu, özneliği, zamanlaması, açıklığı ve motive ediciliğidir (Hattie & Timperley, 2007; Kyriakides, Demetriou & Charalambous, 2006). Geribildirimün etkili olabilmesi için bu işlevsel özelliklere dikkat çekilmesi gerekmektedir. Çünkü tüm bu özellikler geribildirimün dinamik ve üstbilişsel bir yapıya sahip olduğuna işaret etmekte ve dolayısıyla öğretmen adayında bir değişim yaratmaktadır. Elliot, Isaacs ve Chugani (2010), bu süreçte yapılan geribildirimlerin özellikle ne zaman ve ne sıklıkta yapıldığının önemli olduğunu vurgulamaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar da öğretmen adaylarının her ders sonrası geribildirim almalarının öz yeterlik inançlarını arttırmada daha etkili olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarına her deneyimlerinden sonra ve anında yapılan geribildirimler kendi hatalarını düzeltmede ve eksikliklerini tamamlamada oldukça faydalıdır. Brinko (1993) geribildirimün etkili olabilmesi için belirli sıklıklarda yapılması gerekliliğini ifade etmektedir. Bu durum öğretmen adayı ile geribildirim yapan kişi arasındaki iletişimi güçlendirmekte ve öğretmen adayının performansı ile ilgili beklentilerini arttırmaktadır.

Elde edilen bir diğer sonuç ise öz yeterlik inancının alt boyutlarından kişisel öz yeterlik ile ders deneyim saati arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmasıdır. Buna göre öğretmen adayı ne kadar fazla ders deneyimi yaşarsa yeterliliğine olan inancı o kadar artar. Brand ve Wilkins (2007), bireylerin geçmiş deneyimlerinin öz yeterliklerinin oluşmasında oldukça etkili olduğunu belirtmektedir. Kendini yeterli hisseden öğretmen adayı öğretmeye daha hevesli, değişime açık ve daha az stres altındadır (Coladarci, 1992, Evers, Brouwers & Tomic, 2002). Tosun (2000), öğretmen hazırlık programlarında tekrarlanan deneyimlerin alan öğretimindeki başarısızlığı azaltmada etkili olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda öğretmen adayının öğretimine yön vermede en etkili olan faktör yaşadığı doğrudan deneyimlerdir. Öğretmen adayları var olan inançlarını doğrudan deneyimleriyle sürekli pekiştirirler, yeni fikirleri ve izlenecek stratejileri tekrarlanan sınıf deneyimleri ile birlikte oluştururlar (Akkuzu, 2014). Lockman (2006) yaptığı bir çalışmada, doğrudan öğretim deneyimlerinin öğretmen adaylarının öğretmenlik rolü hakkındaki



inançları üzerinde en büyük etkiyi yaptığını ortaya çıkarmaktadır. Benzer şekilde Akkuzu (2014), öğretmen adaylarının öğretimlerindeki eksikliklerini tamamlamada, özgüvenlerini ve motivasyonlarını arttırmada ve eylemde yansıtma yapma becerilerini geliştirmede başarılı ve tekrarlanan doğrudan deneyimlerin etkili olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda uygulama okullarında öğretmen adaylarının kendi öğretim deneyimlerini ve öz yeterliklerini geliştirmeleri için farklı stratejiler uygulanabilir. Örneğin öğretmen adaylarına mikro-öğretim, yansıtıcı öğretim gibi planlı öğretim deneyimleri yaşatılabilir ve bu süreçte çeşitli geribildirimler almaları sağlanarak öz yeterlik inanç düzeyleri araştırılabilir.

Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda ayrıca şu önerilerde bulunulabilir:

- Uygulama okullarında öğretmen adaylarına her ders anlatımlarından sonra verilen geribildirimlerin çeşitliliği (sözlü-yazılı, olumlu-olumsuz vs.), sıklığı ve zamanı göz önünde bulundurularak yerleşik haldeki öz yeterlik inançlarının süreç içerisinde ne yönde ve ne kadar değiştiği nitel çalışmalar aracılığıyla incelenebilir.
- Öğretmen adaylarının aldıkları geribildirimleri kendi öğretimlerine ne kadar yansıtılabildikleri durum çalışmaları ve eylem araştırmaları kapsamında araştırılabilir.
- Öğretmen adaylarının Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı eğitim kurumlarında yaptıkları öğretmenlik uygulamasına ilişkin yönergenin 2017 tarihinde değişmesi dolayısıyla uygulama öğretmeni ve akademisyenin MEBSİS üzerinden yaptıkları belirli ölçütler kapsamındaki değerlendirmeleri dikkate alınmaktadır. Bu değişim çerçevesinde öğretmen adayları için öz yeterlik ve geribildirim arasındaki ilişkinin yönü ve miktarı tekrar araştırılarak geribildirim süreci daha faydalı hale getirilebilir.

### Kaynakça

- Akkuzu, N. (2012). *Kimya öğretmen adaylarının mesleki yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Akkuzu, N. (2014). The role of different types of feedback in the reciprocal interaction of teaching performance and self-efficacy belief. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(3), 36-66.
- Akkuzu, N., & Uyulgan, M. A. (2014). Toward making the invisible visible using a scale: Prospective teachers' thoughts and affective reactions to feedback. *Irish Educational Studies*, 33(3), 287-305.
- Azar, A. (2003). Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüşlerinin yansımaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 159.

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freedman and Company.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370.
- Bezzina, C. (2006). Views from the trenches: Beginning teachers' perceptions about their professional development. *Journal of In-Service Education*, 32(2), 411-30.
- Boudourides, M. A. (1998, July). Constructivism and education: A shopper's guide. Paper presented at the International Conference on the Teaching of Mathematics, Samos, Greece.
- Brand, B. R., & Wilkins, J. L. M.(2007). Using self-efficacy as a construct for evaluating science and mathematics methods courses. *Journal of Science Teacher Education*, 18(2), 297-317.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academic Press.
- Brinko, K. T. (1993). The practice of giving feedback to improve teaching: What is effective? *Journal of Higher Education*, 64(5), 574-593.
- Bryan, L. A. (2003). Nestedness of beliefs: Examining a prospective teacher's belief system about science teaching and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(9), 835-868.
- Bulunuz, N., Bulunuz, M., Gürsoy, E., Göktalay, Ş. B., Özteke H. Ç., Uzun A., & Salihoğlu, U. (2012). *İyi öğretmenlik uygulamaları "klinik danışmanlık modeli*. TÜBİTAK 111K162 Nolu EVRANA Projesi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bursa.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (8. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cervone, D., Artistic, D., & Berry, J. M. (2006). Self-efficacy and adult development. In C. Hoare (Ed.), *Handbook of adult development and learning* (pp. 169-195). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching. *Journal of Experimental Education*, 60(4), 323-337.
- Cole, A. L., & Knowles, J. G. (1993). Teacher development partnership research: A focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*, 30(3), 473-495.
- Danielson, C. (2007). *Enhancing professional practice: A framework for teaching* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Dohrenwend, A. (2002). Serving up the feedback sandwich. *Family Practice Management*, 9(10), 43–49.
- Ekşi, G. (2012). Implementing an observation and feedback form for more effective feedback in microteaching. *Education and Science*, 37(164), 267-282.
- Elliot, E., Issacs, M., & Chugani, C. (2010). Promoting self-efficacy in early career teachers: A principal's guide for differentiated mentoring and supervision. *Florida Journal of Educational Administration & Policy*, 4(1), 131–146.
- Evers, W. J. G., Brouwers, A., & Tomic, W. (2002). Burnout and self-efficacy: A study on teachers' beliefs when implementing an innovative educational system in the Netherlands. *British Journal of Educational Psychology*, 72(2), 227-243.
- Fettahlıoğlu, P., Matyar, F., & Ekici, G. (2015). Öğretmen adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançları ile tutumlarının öğrenme stillerine göre analizi. *Milli Eğitim Dergisi*, 205, 125-149.
- Gilles, C., Cramer, M., & Hwang, S. (2001). Beginning teacher perceptions of concerns: A longitudinal look at teacher development. *Action in Teacher Education*, 23(3),92-98.
- Goker, S. D. (2006). Impact of peer coaching on self-efficacy and instructional skills in TEFL teacher education. *System*, 34(2), 239–254.
- Gunning, A. M. (2010). *Exploring the development of science self-efficacy in pre-service elementary school teachers participating in a science education methods course*. PhD diss.,Columbia University.
- Hacıoğlu, F., & Alkan, C. (1997). *Öğretmenlik uygulamaları, öğretim teknolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Howey, K. R. (2010). *This is not your grandfather's student teaching: Kenji's clinically driven teacher education*. Briefing Papers Commissioned for Blue Ribbon Panel Report. Washington, DC: NCATE.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (15. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kazu, İ. Y., & Yenen, E. T. (2014). Öğretmen yetiştirmede yeni bir yaklaşım: Klinik uygulama. *İlköğretim Online*, 13(3), 796-805.
- Kim, D. H., Wang, C., Ahn, H. S., & Bong, M. (2015). English language learners' self-efficacy profiles and relationship with self-regulated learning strategies. *Learning and Individual Differences*, 38, 136-142.
- Kim, M. (2005). *The effects of the assessor and assessee's roles on preservice teachers' metacognitive awareness, performance, and attitude in a technology-related design task*. PhD diss., Florida State University, Tallahassee, Florida.

- Kouritzin, S. G., & C. Vizard. (1999) . Feedback on feedback: Preservice ESL teachers respond to evaluation practices. *TESL Canada Journal*, 17(1), 16–39.
- Kyriakides, L., Demetriou, D., & Charalambous, C. (2006). Generating criteria for evaluating teachers through teacher effectiveness research. *Educational Research*, 48(1), 1-20.
- Levine, M. (2010). *Developing principles for clinically based teacher education*. Briefing Papers Commissioned for Blue Ribbon Panel Report. Washington, DC: NCATE.
- Lockman, A. S. (2006). *Changes in teacher efficacy and beliefs during a one-year preparation program*. PhD. diss., The Ohio State University.
- Martínez Agudo, J. (2016). What type of feedback do student teachers expect from their school mentors during practicum experience? the case of spanish EFL student teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(5),36-51.
- Maynard, T. (2000). Learning to teach or learning to manage mentors? Experiences of school-based teacher training. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 8(1), 17-30.
- OYEGM (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. 15.12.2018 tarihinde <http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlilikleri/icerik/39> adresinden alınmıştır.
- Özkılıç, R., Bilgin, A., & Kartal, H. (2008). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 7(3), 726-737.
- Özmen, H. (2008). Okul deneyimi-I ve okul deneyimi-II derslerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 25–37.
- Paccapaniccia, D. (2002). Making the most of assessment feedback. *Health Executive*, 17(1), 60-61.
- Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory into Practice*, 41(2), 116–125.
- Raftery, S. (2001). *The supervision experiences and needs of post-registration student nurses: an action research study*. Unpublished Masters Thesis, University of Dublin.
- Sarıkaya, H. (2004). *Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi düzeyleri fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlilik inançları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Üniversitesi, Ankara.
- Schunk, D. (2008). Attributions as motivators of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp.245–266). New York: Lawrence Erlbaum.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- Şeker, H. (Ed.). (2012). *Eğitimde program geliştirme kavramlar yaklaşımlar*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Tang, S. Y. F. (2006). Professional learning in initial teacher education: The construction of the teaching self in the professional artistry of teaching. In Mary B. Klein (Ed.), *New teaching and teacher issues* (pp. 51-72). New York: Nova Science Publishers.
- Tosun, T. (2000). The beliefs of preservice elementary teachers toward science and science teaching. *School Science and Mathematics*, 100(7), 374–379.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202–248.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956.
- Tschannen-Moran, M., & McMaster, P. (2009). Sources of self-efficacy: Four professional development formats and their relationship to self-efficacy and implementation of a new teaching strategy. *The Elementary School Journal*, 110(2), 228-245.
- Van Beuningen, C. G. (2011). *The effectiveness of comprehensive corrective feedback in second language writing*. Oisterwijk: Boxpress.
- Williams, M., & Burden, R. (1997). *Psychology for Language Teachers: A Social Constructivist Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wright, T. (2010). Second language teacher education: Review of recent research on practice. *Language Teaching*, 43(3), 259 – 296.
- Wubbels, T. (1992). Taking account of student teachers' preconceptions. *Teaching and Teacher Education*, 8(2), 137-149.
- Zanting, A., Verloop, N., & Vermunt, J. D. (2001). Student teachers' beliefs about mentoring and learning to teach during teaching practice. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 57-80.

## Extended Abstract

### Introduction

The prospective teachers have great responsibilities because of the changes in the qualifications that individuals must have over time. In order to fulfill their responsibilities effectively and efficiently, prospective teachers should have professional competences defined as knowledge, skills, attitudes, beliefs and values in general (General Directorate of Teacher Training and Education, 2017). Prospective teachers experience teaching practices in real teaching environments and have the opportunity to put theory into practice (Tang, 2006; Wright, 2010). The self-efficacy belief has an important role in shaping the individual experiences in teaching, in directing their own teaching, in their decisions and in their efforts.

Another important factor that can help teachers to overcome the shock they experience in the real world of education and increase their professional development is to evaluate the teaching practices in a critical perspective. Feedback points to the critical nature of the learning context and helps to make decisions about accepting, modifying or rejecting a behavior in the teaching practices. Because of this feature, it is an important part of the teaching process (Hattie & Timperley, 2007).

### **The aim of the study**

This study aims to determine the relationship between self-efficacy beliefs of the prospective teachers and feedback and to identify the relationship between self-efficacy beliefs and various variables such as feedback type, frequency and teaching experience hours. The research questions this study will try to answer are:

- (1) What are the prospective science teachers' self-efficacy beliefs?
- (2) What are the scores of the prospective teachers on the feedback scale?
- (3) How is the relationship between the prospective teachers' self-efficacy beliefs and feedback?
- (4) Are the self-efficacy beliefs of the prospective teachers differentiated according to the feedback type, frequency and teaching experience hours?

### **Method**

This research was a relational survey study. The sample of the study consisted of the senior grade prospective teachers (N = 102) studying in the Department of Physics, Chemistry and Biology Education of a public university in the Spring term of 2014-2015 and 2015-2016 academic years. The data collection tools were personal information form, Science (Physics, Chemistry, Biology) Teaching Self-Efficacy Belief Scale and Feedback Scale developed by Akkuzu & Uyulgan (2014). In the analysis of data, mean, standard deviation, ANOVA, correlation analysis were used.

### **Discussion and Conclusion**

According to the research results; prospective teachers had a high level of self-efficacy beliefs in the teaching of science. On the feedback scale, the emergence of high scores in the level of professional development showed that feedback is important in terms of evaluating the professional competences and performances of prospective teachers.

There was a moderate positive correlation between total scores taken from the science teaching self-efficacy belief scale and the scores of the professional development factor of the feedback scale

(r:.456). When the findings were taken into consideration, it was seen that the feedback and the self-efficacy belief were in reciprocal interaction. In this context, the feedback received during the teaching experiences positively impacted the self-efficacy and the self-efficacy related to the field teaching have a positive effect on the professional development.

A significant difference was found in the positive, negative or both positive and negative changes in the type of feedback given to prospective teachers. At this point, it draws attention to the fact that efforts should be made to make constructive and realistic criticisms as well as praise statements. Because if the prospective teacher does not perceive that feedback is useful and realistic, s/he will not react positively to feedback and will not want to change their teaching in terms of his/her professional development.

According to the frequency of feedback, the self-efficacy beliefs of the prospective teachers who took feedback after each lesson were high. Giving immediately feedback to prospective teachers after each experience is very useful in correcting their mistakes and completing their shortcomings. Additionally, there was no significant difference between the teaching experience and self-efficacy beliefs during the teaching practice experiences. However, we observed that there was a significant difference between the personal self-efficacy dimension and course experience time. In this context, the most effective factor in directing the prospective teacher's teaching is direct experiences. Prospective teachers constantly reinforce their existing beliefs with their direct experiences and formulate new ideas and strategies to be followed with repeated classroom experiences.

According to the results of the research we can suggest that in the practice schools, the prospective teachers can be given various feedback immediately after each lecture which they experienced and in what direction and how the self-efficacy beliefs have changed in this process can be examined through qualitative studies.

**Ek 1**

**Geribildirim Ölçeğinden Örnek Maddeler**

No	Ölçek Maddeleri	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Orta derecede Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
5	Olumlu geribildirim almak öğretmenlik mesleğine karşı beni heveslendirir.					
10	Aldığım her geribildirimi öneri olarak görürüm.					
13	Aldığım geribildirimler “Daha iyi nasıl yapabilirim” düşüncesini kazandırır.					
23	Geribildirim aldığımda kendi hatalarımla yüzleşmek istemem.					
30	Öğretim deneyimimle ilgili farklı kişilerden geribildirim almak isterim.					
36	Geribildirimler kendi öğretim deneyimimdeki zayıf yönlerimi görmemi sağlar.					