

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖĞRETMENLİK ÖZ-YETERLİK DÜZEYLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Duygu YAVUZ*, Fatma Gülay KIRBAŞLAR**

ÖZ

Araştırmanın amacı, Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerini bazı değişkenler açısından incelemektir. Çalışmada nicel araştırma yöntemi ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma, 2015-2016 akademik yılında İstanbul ilinde faaliyet gösteren devlet Ortaokullarında görev yapan 501 Fen Bilgisi öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Öğretmen Öz-Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik düzeyleri ile kıdem ve mezuniyet düzeyine (lisans/lisansüstü) göre farklılık göstermektedir. Bunun yanı sıra cinsiyet ve mezun olunan fakülte türü açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: fen bilgisi öğretmeni, öz-yeterlik, öğretmen

AN INVESTIGATION OF TEACHING SELF-EFFICACY LEVELS OF SCIENCE TEACHERS IN RELATION TO SOME VARIABLES

ABSTRACT

This study aims to investigate teaching self-efficacy level of science teachers in relation to some variables. The study, in which quantitative research method and relational survey model were used, was conducted with the participation of 501 science teachers in the state middle-schools of Istanbul province selected by using random sampling method throughout the academic year of 2015-2016. In the study, Teacher Self-Efficacy Scale was used as an instrument for collecting data. At the end of the study it has been found that there is a substantive correlation between self-efficacy level of science teachers and the variables of "seniority" and "graduation status" (undergraduate, postgraduate etc.). Moreover, a statistically significant difference has been found between classroom-management factor which is placed as the second one on the Teacher Self-Efficacy Scale and the variable of "having a teacher in the family". No statistically significant difference has been noted between teacher self-efficacy level and the variables of "gender"

* Doktora öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı, duygucelep@gmail.com

** Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, gkirbas@istanbul.edu.tr

and “type of the schools where teachers graduated from (undergraduate, college etc.)”.

Keywords: science teacher, self-efficacy, teacher

1. GİRİŞ

Öğretmenin, öğrenme ve öğretme uygulamaları açısından öğrenciler üzerinde belirleyici role sahip olduğu; öğrenci başarısı, motivasyonu ve performansının öğretme davranışı ile yakından ilgili olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda öğretmenin sahip olması gereken; uzmanlık ve pedagojik alanlarda yeterli bilgi ve beceriler, öğretmen-öğrenci ilişkisinin niteliği, öğretmen öz-yeterliği, sorumluluk bilinci; olabildiğince fazla duyu organına hitap edebilme gibi temel özelliklerin önemi de açıktır (Bandura, 1993; Bayraktar, 2010; Denizoğlu 2008; Gibson ve Dembo, 1984; Goddard, 2001; Işıktaş, 2015 ve 2008, s. 34; Tatar, 2004; Wolters ve Daugherty, 2007; Wubbel, Levy ve Brekelmans 1997; Yılmaz ve Gürçay, 2011; Yılmaz ve Köseoğlu, 2004). Öğretmen, öğrenmeyi sistemleştiren kişidir. Öğrenme ise öğrencinin kendisinin öğrenme yaşantıları sonucunda ulaştığı bir sonuçtur. Öğretmenin görevi, çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanarak öğrenme yaşantıları düzenlemek ve istedik davranışların öğrenci tarafından kazanılıp kazanılmadığını değerlendirmektir (Kahyaoğlu, 2007, s. 73-74).

Öz-yeterlik inancı, bireylerin belirli bir işi gerçekleştirmek için ne kadar çaba harcayacaklarını, zorluklarla karşılaştıklarında bu işi ne kadar sürdürebileceklerini ve elde ettikleri başarı düzeyini etkileyen önemli bir unsurdur (Bandura 1999; 2004). Bandura'nın sosyal öğrenme kuramına göre bireyin kişisel özellikleri, içinde yaşadığı çevre ve davranışları birbirini etkileyen bir yapıya sahiptir (Bandura 1997). Bu etkileşim bireylerin yaşadıkları ortamın olanaklarını kullanma ya da karşılaştıkları engelleri aşma kapasitelerinin farklı olmasına sebep olmaktadır (Bandura, 2001). Bu bağlamda Goddard, Hoy ve Woolfolk-Hoy da (2004) sosyal bilişsel teoriye göre, sosyal etkileşimin bireylerin öz-yeterlik inançlarını şekillendirdiğini belirtmektedirler.

Bandura (1997), öz-yeterliğin başlıca dört kaynağı olduğunu belirtmiştir: Başarılı deneyimler; Sosyal modelden gözlenen deneyimler; Sözel ikna; Fizyolojik ve psikolojik durumlar. Başarılı deneyimler; bireyin uzmanlık deneyimleri yoluyla öz-yeterlik algısını güçlendirirler (Bandura, 1997). Sosyal modelden gözlenen deneyimlerde; birey kendi davranışlarının ve eylemlerinin sonucunu

değerlendirmekten ziyade diğerlerini gözlemleyip onların deneyimlerinden yola çıkması, bununla beraber diğerlerinin deneyimlerini kendi performansıyla karşılaştırıp öz-yeterlik algısını geliştirme şeklindedir. (Feltz, 1992). Sözel ikna; diğerlerinin bireyi belli bir yeteneğe sahip olduğu yönünde yaptığı sözlü değerlendirmelerdir, bununla beraber kişinin öz-düzenlemesini ve diğer bilişsel süreçleri kapsamaktadır (Pajares ve Schunk, 2001). Fizyolojik ve psikolojik durumlar; bireylerin kendi kapasitelerini değerlendirmede bulunurken başvurduğu alanlardır. Bandura öz-yeterlik algısının vücut durumlarına olan hassasiyeti arttırdığını ifade etmiştir (Bandura, 1997).

Tschannen–Moran ve Woolfolk-Hoy (2001), öğretmen öz-yeterliğini, bir öğretmenin öğrencilerin yeterince güdülenmiş olmadığı durumlarda bile öğrenmelerinde ulaşılması istenen sonuçları elde edebileceğine yönelik inançları olarak ifade etmiştir (s. 783). Bandura (1997), öğretmenlik öz-yeterlik algısı yüksek öğretmenlerin öğrencileri güdülemek için daha çok çaba harcadığını, akademik işlere daha çok zaman ayırdığı ve başarıyı arttırabildiğini; Palmer (2006), öğretmenlik öz-yeterlik algısı düşük olan öğretmenlerin öğretime ve öğrencilerine daha az zaman ayırdığını, öğrencileri güdülemeye yeterince zaman ayırmadığı ve baskıcı bir tavır sergilediğini ifade etmektedir. Hoa ve Hau (2004) tarafından öğretmen öz yeterliği, öğretmenin öğrenci performansı üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğine ilişkin inancı şeklinde tanımlanmıştır (s. 317). Ashton'a (1984) göre öz-yeterlik algısı, öğretmenin öğrencilerin performanslarını etkileme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Azar (2010) ise öz-yeterlik inancının öğretimin kalitesi ve eğitim öğretim sürecinin düzenlenmesinde rehberlik eden bir unsur olduğunu belirtmektedir.

Gibbs (2003), öğretmen öz-yeterliğine yönelik bir model sunmaktadır. Bu modelin temelini oluşturan ve araştırma bulguları tarafından desteklenen beş varsayım öne sürmektedir: Öğretmenler kendi düşünce ve davranışlarını ifade edebilme yeteneğine sahip olmalı; davranışları hedefe yönelik olmalı; öğretmek istediklerini (davranışsal, bilişsel, duyuşsal), yenilikçi çözümleri ve olası sonuçları karakterize etmeli; öz-düzenleyici becerilere (düşünce, davranış, duygular ve öğretim stratejileri) sahip olmalı; davranışlarının öğretimin gerçekleştiği koşullar ile karşılıklı etkileşim (biliş, duygu, biyolojik olaylar) halinde olduğunu kabul etmelidirler. Bu

varsayımlardan hareketle oluşturulan modelde, öğretmen öz yeterliği dört sınıfa ayrılarak açıklanmıştır: Davranışsal öz-yeterlik; öğretmenlerin özel öğretim durumlarıyla ilgili etkinliklerde gösterecekleri performans konusunda yeterlik inancıdır; Bilişsel öz-yeterlik; öğretmenlerin özel öğretim durumlarında bir düşünce üzerinde kontrol sahibi olma konusundaki yeterlik inancıdır; Duygusal öz-yeterlik; öğretmenlerin özel öğretim durumlarında bir duygu üzerinde kontrol sahibi olma konusundaki yeterlik inancıdır. Kültürel öz-yeterlik; öğretmenlerin özel öğretim durumlarında kültürel olarak uygun şekilde davranabilmeleri konusundaki yeterlik inançlarıdır.

Günümüz gereksinimlerini karşılayabilecek nitelikli insan gücü ancak ilköğretimden başlayarak okullarda etkili fen öğretiminin gerçekleştirilmesiyle mümkündür. Etkili bir fen öğretiminin gerçekleşmesi fen öğretmenin öğretime yönelik öz-yeterlik inancı ile yakından ilişkilidir (Özkan, Tekkaya ve Çakıroğlu, 2002). Bununla birlikte öğretmen öz-yeterliği, öğretmen etkililiği ya da başarılı öğretim ile ilişkili bir kavramdır, ancak aynı anlamda değildir (Goddard, Hoy ve Woolfolk-Hoy, 2000). Öğretmenlerin sahip olduğu öz-yeterlik inançları, öğrencilerin öğrenme konusundaki motivasyonlarını artırma ve daha yüksek düzeyde benlik algısı oluşturmalarını sağlamada etkili olmaktadır (Midgley, Feldlaufer ve Eceles, 1989).

Enochs ve Riggs (1990), Fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inancı ile ilgili ilköğretim öğretmen adayları üzerinde yaptıkları çalışmanın sonucunda öz-yeterliği yüksek olan öğretmen adaylarının aktiviteye dayalı fen öğretimi yapma eğiliminde olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca fen öğretimi öz-yeterlik inancının, öğretmen adaylarının hizmet öncesi dönemde aldıkları fen dersleri ile ilişkili olduğunu ve bundan dolayı öğretmen eğitimcilerinin, öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve sonuç beklentilerini pozitif yönde etkileyecek öğretim planları yapmaları gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmanın amacı; Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri nedir?
2. Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri;
 - a. Cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

- b. Kıdeme göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- c. Mezun olunan fakülte türüne (lisans) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- d. Mezuniyet durumuna (lisans/lisansüstü) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- e. Ailede öğretmenlik mesleğini yapan bulunup bulunmamasına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2. YÖNTEM

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

2.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmada evreni, devlet Ortaokullarında görev yapan Fen Bilgisi öğretmenleri; örnekleme ise, İstanbul ilinde Ortaokullarda görev yapan 501 Fen Bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın uygulanması için; iki bölümden oluşan bir form hazırlanmıştır. Birinci bölümde cinsiyet, kıdem, mezun olunan fakülte türü (lisans), mezuniyet durumu (lisans/lisansüstü), ailede öğretmen bulunması gibi demografik bilgilerin yer aldığı Kişisel Bilgi Formu; ikinci bölümde Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği bulunmaktadır.

Araştırmada kullanılan Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeğinin (ÖÖÖ) orijinal formu Tschannen-Moren ve Hoy (2001) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ise Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya (2005) tarafından yapılmıştır. Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği, 5'li likert türü, 24 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. *Öğrenci katılımını sağlama* olarak adlandırılan birinci alt boyut; öğretmenlerin öğrencileri okul etkinliklerini iyi yapabileceklerine ne düzeyde inandırabilecekleri ile ilgili maddelerden oluşmaktadır. *Sınıf yönetimi* olarak adlandırılan ikinci alt boyut; öğretmenlerin sınıfta istenmeyen davranışları ne düzeyde kontrol edebilecekleri ile ilgilidir. *Öğretimsel stratejiler* olarak adlandırılan üçüncü alt boyut ise öğretmenlerin farklı öğretim ve değerlendirme stratejilerini kullanabilme düzeylerine ilişkin maddelerden oluşmaktadır. Bu araştırmada yapılan analizler sonucunda elde edilen iç tutarlık katsayıları ise şöyledir: *Öğrenci Katılımını Sağlama* .88, *Sınıf Yönetimi* .89, *Öğretimsel Stratejiler* .86 ve Ölçeğin Geneli .95

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 20.0 programı kullanılmıştır. Ölçeklerden alınan puanların demografik değişkenler açısından incelenmesinde Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve İlişkisiz Örneklem t-testi ve LSD (Post-Hoc) testleri kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerine ait veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, Fen Bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyleri arasında *Öğretimsel Stratejiler* konusunda en yüksek (32.976) *Öğrenci katılımını sağlama* konusunda ise en düşük (31.237) olarak tespit edilmiştir. Ölçek toplam puanı 96.720 olarak bulunmuştur.

Tablo 1

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-yeterlilikleri

| Alt Boyut | N | X | SS | SH |
|----------------------------|-----|--------|------|-------|
| Öğrenci Katılımını Sağlama | 501 | 31.237 | 4.27 | 0.191 |
| Sınıf Yönetimi | 501 | 32.506 | 4.42 | 0.197 |
| Öğretimsel Stratejiler | 501 | 32.976 | 3.97 | 0.177 |
| Toplam | 501 | 96.720 | 11.7 | 0.523 |

Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri ilişkisiz örneklem t-testi kullanılarak cinsiyete göre karşılaştırılmış olup elde edilen veriler Tablo 2’de verilmiştir. Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyete göre istatistiki olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 2

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

| Alt Boyut | Gruplar | N | X | SS | SH _x | t-testi | | |
|----------------------------|---------|-----|---------|---------|-----------------|---------|-----|-------|
| | | | | | | t | Sd | P |
| Öğrenci Katılımını Sağlama | Erkek | 200 | 31.4700 | 4.39496 | 0.31077 | 0.992 | 499 | 0.322 |
| | Kadın | 301 | 31.0831 | 4.19401 | 0.24174 | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-----|---------|----------|---------|-------|-----|-------|
| Sınıf Yönetimi | Erkek | 200 | 32.8600 | 4.26867 | 0.30184 | 1.458 | 499 | 0.145 |
| | Kadın | 301 | 32.2724 | 4.51356 | 0.26016 | | | |
| Öğretim Stratejileri | Erkek | 200 | 33.1850 | 3.87892 | 0.27428 | 0.958 | 499 | 0.338 |
| | Kadın | 301 | 32.8372 | 4.04187 | 0.23297 | | | |
| Toplam | Erkek | 200 | 97.5150 | 11.60401 | 0.82053 | 1.237 | 499 | 0.217 |
| | Kadın | 301 | 96.1927 | 11.78683 | 0.67938 | | | |

Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri ANOVA kullanılarak kıdeme göre karşılaştırılmış olup elde edilen veriler Tablo 3'te verilmiştir. Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin kıdeme göre istatistiki olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ölçek toplam ve boyutlarından alınan puanların kıdeme göre hangi gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonrası ölçek toplam ve alt boyutların grup varyansları homojen olarak bulunduğundan ($L=1,62$ $p >,05$) post-hoc analiz tekniklerinden LSD testi seçilmiştir. Ölçek toplam ve alt boyut puanlarında 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21 yıl üstü kıdeme sahip öğretmenlere göre puanları anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Ölçek toplam ve alt boyut puanlarında diğer kıdemler arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 3

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterliklerinin Kıdem Değişkenine Göre Karşılaştırılması

| N, SS ve \bar{X} Değerleri | | | | ANOVA Sonuçları | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----|-----------|-----------------|-----------------|----------|-----|---------|-------|------|
| Alt Boyut | Grup | N | \bar{X} | SS | Var. K. | K.T. | Sd | K.O. | F | P |
| Öğrenci Katılımını Sağlama | 1-5 | 176 | 30.3239 | 4.20241 | G. Arası | 229.486 | 4 | 57.371 | 3.194 | .013 |
| | 6-10 | 154 | 31.6494 | 4.25730 | G. İçi | 8909.249 | 496 | 17.962 | | |
| | 11-15 | 77 | 31.7403 | 4.57799 | Toplam | 9138.735 | 500 | | | |
| | 16-20 | 50 | 31.9200 | 3.51580 | | | | | | |
| | 21 ve üstü | 44 | 31.7955 | 4.43862 | | | | | | |
| | Total | 501 | 31.2375 | 4.27522 | | | | | | |
| Sınıf Yönetimi | 1-5 | 176 | 31.2386 | 4.77612 | G. Arası | 508.613 | 4 | 127.153 | 6.803 | .000 |
| | 6-10 | 154 | 33.2922 | 3.98842 | G. İçi | 9270.612 | 496 | 18.691 | | |
| | 11-15 | 77 | 32.5584 | 4.47653 | Toplam | 9779.226 | 500 | | | |
| | 16-20 | 50 | 34.0600 | 3.38912 | | | | | | |
| | 21 ve üstü | 44 | 32.9773 | 4.20127 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-----|---------|----------|-----------------|-----------|-----|---------|-------|------|
| | Total | 501 | 32.5070 | 4.42249 | | | | | | |
| Öğretim Stratejileri | 1-5 | 176 | 31.9886 | 3,86632 | G. Arası | 302.953 | 4 | 75.738 | 4.939 | .001 |
| | 6-10 | 154 | 33.8442 | 3,95420 | G. İçi | 7606.759 | 496 | 15.336 | | |
| | 11-15 | 77 | 33.0390 | 4.30557 | Toplam | 7909.713 | 500 | | | |
| | 16-20 | 50 | 33.4800 | 3.06554 | | | | | | |
| | 21ve üstü | 44 | 33.2045 | 4.11791 | | | | | | |
| | Total | 501 | 32.9760 | 3.97736 | | | | | | |
| Toplam | 1-5 | 176 | 93.5511 | 11.84749 | G. Arası | 2898.792 | 4 | 724.698 | 5.464 | .000 |
| | 6-10 | 154 | 98.7857 | 11.01690 | G. İçi | 65786.086 | 496 | 132.633 | | |
| | 11-15 | 77 | 97.3377 | 12.64454 | Toplam | 68684.878 | 500 | | | |
| | 16-20 | 50 | 99.4600 | 9.203390 | | | | | | |
| | 21ve üstü | 44 | 97.9773 | 12.15307 | | | | | | |
| | Total | 501 | 96.7206 | 11.72048 | | | | | | |

Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri ANOVA kullanılarak mezun olunan fakülte türüne (lisans) göre karşılaştırılmış olup elde edilen veriler Tablo 4'te verilmiştir. Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin mezun olunan fakülte türüne göre istatistiki olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 4

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterliklerinin Mezun Olunan Fakülte Türüne (Lisans) Göre Karşılaştırılması

| Alt Boyut | Grup | N | \bar{X} | SS | Var. K. | K.T. | Sd | K.O. | F | p |
|-----------------------------------|--------------------------|-----|-----------|---------|-----------------|----------|-----|--------|-------|-------|
| Öğrenci Katılımını Sağlama | Fen Bilgisi Öğretmenliği | 329 | 30.9666 | 4.14767 | G. Arası | 72.844 | 3 | 24.281 | 1.331 | 0.263 |
| | F, K, B Öğretmenliği | 62 | 31.7581 | 4.65775 | G. İçi | 9065.891 | 497 | 18.241 | | |
| | Fen Fakültesi | 80 | 31.6625 | 4.44358 | Toplam | 9138.735 | 500 | | | |
| | Diğer Fakülteler | 30 | 32.0000 | 4.31517 | | | | | | |
| | Toplam | 501 | 31.2375 | 4.27522 | | | | | | |
| Sınıf Yönetimi | Fen Bilgisi Öğretmenliği | 329 | 32.2310 | 4.45453 | G. Arası | 77.044 | 3 | 25.681 | 1.316 | 0.269 |
| | F, K, B Öğretmenliği | 62 | 33.0161 | 4.31350 | G. İçi | 9702.182 | 497 | 19.521 | | |
| | Fen Fakültesi | 80 | 33.1625 | 4.56027 | Toplam | 9779.226 | 500 | | | |
| | Diğer Fakülteler | 30 | 32.7333 | 3.78685 | | | | | | |
| | Toplam | 501 | 32.5070 | 4.42249 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-----|---------|----------|----------------|----------|-----|---------|-------|-------|
| Öğretim Stratejileri | Fen Bilgisi Öğretmenliği | 329 | 32.8602 | 3.89949 | G.Arası | 25.521 | 3 | 8.507 | 0.536 | 0.658 |
| | F, K, B Öğretmenliği | 62 | 33.5323 | 4.17533 | G. içi | 7884.191 | 497 | 15.864 | | |
| | Fen Fakültesi | 80 | 33.0875 | 4.10370 | Toplam | 7909.713 | 500 | | | |
| | Diğer Fakülteler | 30 | 32.8000 | 4.16388 | | | | | | |
| | Toplam | 501 | 32.9760 | 3.97736 | | | | | | |
| Toplam | Fen Bilgisi Öğretmenliği | 329 | 96.0578 | 11.42418 | G.Arası | 433.944 | 3 | 144.648 | 1.053 | 0.369 |
| | F, K, B Öğretmenliği | 62 | 98.3065 | 12.43684 | G. İçi | 68250.93 | 497 | 137.326 | | |
| | Fen Fakültesi | 80 | 97.9125 | 12.37617 | Toplam | 68684.88 | 500 | | | |
| | Diğer Fakülteler | 30 | 97.5333 | 11.60777 | | | | | | |
| | Toplam | 501 | 96.7206 | 11.72048 | | | | | | |

F, K, B: Fizik, Kimya, Biyoloji

Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri ilişkisiz örneklem t-testi kullanılarak mezuniyet düzeyine (lisans/lisansüstü) göre karşılaştırılmış olup elde edilen veriler Tablo 5'te verilmiştir. Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin mezuniyet düzeyine (lisans/lisansüstü) göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak lisansüstü eğitimi olan Fen Bilgisi öğretmenleri lehine anlamlı bulunmuştur.

Tablo 5

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterliklerinin Mezuniyet Düzeyine (Lisans/Lisansüstü) Göre Karşılaştırılması

| Alt Boyut | Grup | N | \bar{X} | SS | SH_x | t-testi | | |
|-----------------------------------|------------|-----|-----------|----------|--------|---------|-----|------|
| | | | | | | T | Sd | P |
| Öğrenci Katılımını Sağlama | Lisansüstü | 127 | 32.53543 | 4.128483 | .36634 | 4.019 | 499 | .000 |
| | Lisans | 374 | 30.79679 | 4.239656 | .21923 | | | |
| Sınıf Yönetimi | Lisansüstü | 127 | 33.38583 | 4.593037 | .40757 | 2.607 | 499 | .009 |
| | Lisans | 374 | 32.20856 | 4.328883 | .22384 | | | |
| Öğretim Stratejileri | Lisansüstü | 127 | 33.9685 | 3.666530 | .32535 | 3.286 | 499 | .001 |
| | Lisans | 374 | 32.63904 | 4.026810 | .20822 | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|------------|-----|----------|----------|--------|-------|-----|------|
| Toplam | Lisansüstü | 127 | 99.88976 | 11.47753 | .01847 | 3.568 | 499 | .000 |
| | Lisans | 374 | 95.64439 | 11.62157 | .60094 | | | |

Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik öz-yeterlik düzeyleri ilişkisiz örneklem t-testi kullanılarak ailede öğretmen bulunup bulunmamasına göre karşılaştırılmış olup elde edilen veriler Tablo 6'da verilmiştir. Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin ailede öğretmen bulunup bulunmamasına göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark, ölçek toplam puanı ile *Sınıf Yönetimi* ve *Öğretim Stratejileri* alt boyutlarında, ailesinde öğretmen olan Fen Bilgisi öğretmenleri lehine istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 6

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterliklerinin Ailesinde Öğretmen Olmasına Göre Karşılaştırılması

| Alt Boyut | Grup | N | \bar{X} | SS | SH _x | t-testi | | |
|-----------------------------------|------|-----|-----------|----------|-----------------|---------|-----|------|
| | | | | | | t | Sd | P |
| Öğrenci Katılımını Sağlama | var | 143 | 31.7343 | 4.58250 | .38321 | 1.646 | 499 | .100 |
| | yok | 358 | 31.0391 | 4.13615 | .21860 | | | |
| Sınıf Yönetimi | var | 143 | 33.4196 | 4.50729 | .37692 | 2.941 | 499 | .003 |
| | yok | 358 | 32.1425 | 4.34111 | .22943 | | | |
| Öğretim Stratejileri | var | 143 | 33.6014 | 4.27594 | .35757 | 2.130 | 499 | .026 |
| | yok | 358 | 32.7263 | 3.82941 | .20239 | | | |
| Toplam | var | 143 | 98.7552 | 12.35178 | .03291 | 2.468 | 499 | .014 |
| | yok | 358 | 95.9078 | 11.37494 | .60118 | | | |

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyet, kıdem, mezun olunan fakülte türü (lisans), mezuniyet durumu (lisans/lisansüstü) ve ailede öğretmen olması değişkenleri açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre; Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Benzer sonuçlar bazı araştırmacılar tarafından da bulunmuştur (Buluç ve Demir, 2015; Eker 2014; Gençtürk, 2008; Turcan 2011). Öz-yeterlik inancının

öğretmenin öğretimi sırasında çaba gösterme ve dönüt verme davranışlarını etkileyebileceği düşünüldüğünde Fen Bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olmasının fen eğitiminin kalitesini artırıcı yönde etki sağlayacağı söylenebilir (Denizoğlu, 2008, Gibson ve Dembo, 1984).

Araştırma sonuçlarına göre, Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmen öz-yeterliklerinin “cinsiyet” değişkeni açısından, ölçek toplam ve faktör puanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilenlere benzer sonuçlar farklı araştırmacılar tarafından da tespit edilmiştir (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Altunçekiç, 2004; Azar, 2010; Çimen, 2007; Denizoğlu, 2008; Duban, 2012; Ekinci vd., 2014; Ercan, 2007; Fettahlıoğlu vd., 2011; Gençtürk ve Memiş, 2010; Kahyaoğlu 2007; Karahan ve Balat, 2011; Küçükıylmaz ve Duban, 2009; Mudasiru, 2005; Nazri ve Barrick, 1990; Özçelik ve Kurt, 2007; Saracaloğlu ve Yenice, 2008, 2009; Topkaya, 2008; Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy, 2002; Uysal, 2013; Yaman, Koray ve Altunçekiç, 2004). Bununla birlikte farklı sonuçlara ulaşılan çalışmalar da vardır. Öğretmenlerin cinsiyete göre öğretmen öz-yeterlikleri arasında; kadın öğretmenler lehine anlamlı fark olduğunu gösteren (Arpacı ve Birhanlı, 2013; Kurt ve Ekici, 2012; Turalı, 2014; Yalçın, 2011) ve erkek öğretmenler lehine anlamlı fark olduğunu gösteren (Avcı, 2014; Morgil, Seçken ve Yücel, 2004; Riggs, 1991; Say, 2015) araştırmalar bulunmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, Fen Bilgisi öğretmenlerinin, öğretmen öz-yeterliklerinin “kıdem” değişkeni açısından ölçek toplam ve faktör puanlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Buna göre 1-5 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21 yıl üstü kıdeme sahip öğretmenlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. İlgili alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin kıdemleri ile öz-yeterlik inançları arasında benzer şekilde anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir (Aydın, Haşiloğlu ve Kunduracı, 2016; Dembo ve Gibson, 1985; Evans ve Tribble, 1986; Gençtürk, 2008; Glickman ve Tamashiro, 1982; Lamorey ve Wilcox, 2005; Önen ve Öztuna, 2006; Rubeck ve Enochs, 1991; Soodak ve Podell, 1996; Tschannen-Moran ve Hoy, 2007). Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy (2002), tecrübeli öğretmenlerin zaman içerisinde etkili öğretimsel stratejiler ve sınıf yönetimi becerileri geliştirme olanakları bulduklarını ifade etmişlerdir (s. 6). Campbell (1996), Daughetry (2005), Say (2005), Tschannen-

Moran ve Woolfolk-Hoy'un (2002) çalışmalarında da kıdemle artmasıyla öz-yeterlik algısının arttığı sonucuna varılmıştır. Bunların aksine, yapılan bazı araştırmalarda (Celep, 2002; Chacon, 2005; Çimen, 2007) kıdem ile öz-yeterlik algısı arasında fark bulunmamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterliklerinin toplam ve faktör puanlarının “mezun oldukları fakülte türü (lisans)” değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Benzer, 2011; Çimen, 2007; Fidan, 2012; Say, 2005; Türedi, 2015; Üstüner vd., 2009).

Araştırma sonuçlarına göre, Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik düzeyleri toplam ve faktör puanlarının “mezuniyet düzeyi (lisans/lisansüstü)” değişkenine göre, lisansüstü (Yüksek lisans/Doktora) eğitimi yapan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmanın bulgularına paralel olarak Yılmaz ve Bökeoğlu (2008) ilköğretim öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeylerini, eğitim durumuna göre lisansüstü eğitimi yapanlar ile diğerleri arasındaki yeterlilik ilişkisini anlamlı bulmuşlardır. Bununla birlikte, Gençtürk (2008) ile Çimen (2007) ilköğretim öğretmenlerinin yeterlik algılarını inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin yeterlik düzeyleri ile mezuniyet düzeyi arasında anlamlı bir farklılık tespit etmemişlerdir. Gerçekleştirdiğimiz çalışmadan elde ettiğimiz bu sonuca göre; eğitim düzeyi arttıkça alandaki bilgi birikimi derinleştiği için öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediği düşünülebilir.

Araştırma sonuçlarına göre, Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik toplam puan ile *sınıf yönetimi ve öğretim stratejileri* puanları ile “ailede öğretmen olması” değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ölçeğin birinci faktörü olan *Öğrenci Katılımını Sağlama* puanları için ise anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Benzer bir sonuç olarak, Yılmaz ve Çimen (2008, 2013) Biyoloji bölümünde tezsiz yüksek lisans yapan öğrencilerin öz-yeterlik inanç düzeyleri üzerinde ailede öğretmen olması değişkeni için anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Alanyazın incelendiğinde çalışmadan elde edilen bulguların aksine, ailede öğretmen olması değişkeni ile öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlikleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı çalışmalarda bulunmaktadır (Ceyhan, 2014; Harurluoğlu ve Kaya, 2009; Kurtuluş ve Çavdar, 2010; Yıldırım, 2011). Gerçekleştirdiğimiz çalışmadan elde ettiğimiz sonucun sebebi olarak;

ailede öğretmenlik yapan bireylerin bulunmasının öz-yeterlik inancını olumlu şekilde etkilediği ve sürekli eğitimin içinde olma ve konuları sürekli irdelemenin başarıya katkı sağladığı düşünülebilir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

- Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyinin yüksek olmasının fen eğitimi açısından büyük önem taşıdığı düşünüldüğünde öğretmenlerin, öz-yeterlik algılarını etkileyen çeşitli faktörlerin etkilerinin araştırılmasına yönelik çalışmalar sürdürülmelidir.
- Alanyazın incelendiğinde öz-yeterlik alanında birçok çalışmanın bulunduğu ancak bunların büyük kısmının öğretmen adaylarına yönelik olduğu görülmektedir. Ancak öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının değerlendirildiği çalışmaların artırılması da önemlidir. Çünkü görev yapan öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının araştırılması bir durum tespiti olarak yol gösterici olabilir.
- Alanyazın incelendiğinde söz konusu çalışmaların genel olarak nicel çalışmalar olduğu görülmüştür. Bu bağlamda yapılacak araştırmaların nitel araştırma yöntemleri kullanılarak da gerçekleştirilmesi derinlemesine bilgiler elde edilmesini sağlayabilir. Çünkü nicel çalışmalar mevcut durumu ortaya koyarken nitel çalışmalar durumun sebeplerini anlamamıza yardımcı olabilir.

5. KAYNAKÇA

- Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006), Sınıf öğretmeni adaylarının fen eğitimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi, *Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Arpacı, A. ve Birhanlı, A. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1199-1220.
- Ashton, P. T. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28-32.
- Avcı, T. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa).
- Aydın, S., Haşiloğlu, M. A. ve Kunduracı, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin ders dışı etkinlikleri kullanmada özyeterlik algılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 94-103.

- Azar, A. (2010). In-service and pre-service secondary science teachers' self-efficacy beliefs about science teaching. *Educational Research And Reviews*, 5(4), 175-188.
- Azar, A. (2012). Ortaöğretim fen bilimleri ve matematik öğretmeni adaylarının öz- yeterlilik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(12), 235-252.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2001). Self-efficacy and health. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences*. (Vol. 20, pp. 13815 - 13820). Oxford: Elsevier Science.
- Bandura, A. (2004). Self-efficacy. In N. B. Anderson (Ed.) *Encyclopedia Of Health & Behavior* (Vol. 2, pp. 708-714). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Bayraktar, Ş. ve Çınar, D. (2010). Öğretmen adaylarının gözü ile fen ve teknoloji öğretmenlerinin etkili öğretmen davranışlarını gerçekleştirme düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 131-152.
- Benzer, F. (2011). *İlköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının analizi*. (Yüksek Lisans Tezi Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya).
- Buluç, B. ve Demir, S. (2015). İlk ve ortaokul öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları ile iş doyumları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(1), 289-308.
- Campbell, J. (1996). A comparison of teacher efficacy for pre and in-service teachers in Scotland and America. *Education*, 117(1), 2-11.
- Celep, C. (2002). The correlation of the factors: The prospective teachers' sense of efficacy and beliefs, and attitudes about student control. *National Forum*, 1-10.
- Ceyhan, S. (2014). *Sınıf öğretmeni adaylarının yeterlik algıları ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları (Doğu Anadolu Bölgesi)*. (Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ).
- Chacon, C. T. (2005). Teacher' perceived efficacy among EFL teachers in middle schools in Venezuela. *Teaching and Teacher Education*, 21(3), 257-272.
- Çapa, Y., Çakıroğlu, J. ve Sarıkaya, H. (2005). The development and validation of a Turkish version of the teachers' sense of efficacy scale. *Education And Science*, 30(137), 74-81.
- Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının öğretim yöntem ve teknikleri uygulamalarına ilişkin yeterlik algıları. *Gefad / Gujgef*, 33(1): 51-65

- Çimen, S. (2007). *İlköğretim öğretmenlerinin tükenmişlik yaşantıları ve yeterlik algıları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli).
- Daugherty, S. G. (2005). *Teacher efficacy and its relation to teachers' behaviors in the classroom*. (Unpublished doctoral dissertation, University Of Houston, Texas).
- Dembo, M. H., & Gibson, S. (1985). Teachers' sense of efficacy: An important factor in school improvement. *The Elementary School Journal*, 86(2), 173-184.
- Denizoğlu, P. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik inanç düzeyleri, öğrenme stilleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana).
- Duban, N. Y. ve Gökçakan, N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançları ve fen öğretimine yönelik tutumları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1).
- Eker, C. (2014). Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 162-178.
- Ekinci, A., Artuklu, M., Yıldırım, C., Bindak, R. Öter, Ö., Özdaş, F. ve Akın A. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*. 13(3), 723-734.
- Enochs, L. G., & Riggs, I. M. (1990). Further development of an elementary science teaching efficacy belief instrument: A preservice elementary scale. *School Science And Mathematics*, 90(8), 694-706.
- Ercan, S. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin bilimsel süreç beceri düzeyleri ile fen bilgisi öz-yeterlik düzeylerinin karşılaştırılması (Uşak ili örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar).
- Evans, E. D., & Tribble, M. (1986). Perceived teaching problems, self-efficacy, and commitment to teaching among preservice teachers. *The Journal of Educational Research*, 80(2), 81-85.
- Feltz, D. L. (1992). Understanding motivation in sport: A self-efficacy perspective. In G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 93-105). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Fettahioğlu, P., Güven, E., İnce, E., Çıbık, A. ve Aydoğdu M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının akademik başarı üzerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 159-175
- Fidan, M. (2012). *Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Özel Alan Yeterlikleri Hakkındaki Özyeterlik Algıları*. (Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir).

- Gençtürk, A. (2008). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları ve iş doyumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak).
- Gençtürk, A. ve Memiş, A. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz yeterlik algıları ve iş doyumlarının demografik faktörler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(3), 1037- 1054.
- Gibbs, C. (2003). Explaining effective teaching: self efficacy and thought control of action. *Journal of Educational Enquiry*, 4(2), 1-14.
- Gibson, S., & Dembo, M. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Glickman, C. D., & Tamashiro, R. T. (1982). A comparison of first-year, fifth-year, and former teachers on efficacy, ego development, and problem solving. *Psychology in the Schools*, 19(4), 558-562.
- Goddard, R. D. (2001). Collective efficacy: A neglected construct in the study of the schools and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 467-476.
- Goddard, R. D., Hoy, W. K., & Woolfolk-Hoy, A. W. (2004). Collective efficacy beliefs: Theoretical developments, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher*, 33(3), 3-13.
- Goddard, R. D., Hoy, W. K., & Woolfolk-Hoy, A. W. (2000). Collective teacher efficacy: Its meaning, measure, and impact on student achievement. *American Educational Research Journal*, 37(2), 479507.
- Harurluoğlu, Y. ve Kaya, E. (2009). Biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 481-496.
- Hoa, I. T., & Hau K. T. (2004). Australian and Chinese teacher efficacy: Similarities and differences in personal instruction, discipline, guidance efficacy and beliefs in external determinants. *Teaching And Teacher Education*, 20, 313-323.
- Işıқтаş, S. (2015). Öğretmen adaylarının iyi öğretmen olma ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 119-131.
- Kahyaoğlu, M. ve Yangın, S. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının mesleki öz-yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 73-84.
- Karahan, Ş. ve Balat, G. U. (2011). Özel eğitim okullarında çalışan eğitimcilerin öz-yeterlik algılarının ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 1-14.
- Kurt, H. ve Ekici, G. (2012). Sınıf yönetimi dersinin biyoloji öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algı düzeyine etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1-4, 37

- Kurtuluş, N. ve Çavdar, O. (2010). Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlilikleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(3), 1302-1315.
- Küçükıymaz, E. A. ve Duban, N. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ve öz-yeterlik inançlarını etkileyen etmenlere ilişkin görüşleri. *Education Sciences*, 4(1), 71-83.
- Lamorey, S., & Wilcox, M. J. (2005). Early intervention practitioners' self-efficacy: A measure and its applications. *Early Childhood Research Quarterly*, 20(1), 69-84.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., & Eccles, J. S. (1989). Change in teacher efficacy and student self- and task related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 247-258.
- Morgil, İ., Seçken, N. ve Yücel, A. S. (2004). Kimya öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 62-72.
- Mudasiru, O. Y. (2005). An investigation into teacher's self-efficacy in implementing computer education in Nigerian secondary schools. *Meridian: A Middle School Technologies Journal*, 8(2), 1-5.
- Nazri, İ., & Barrick, K. (1990). Professional knowledge, competency achievement of agricultural teachers with and without preservice teacher preparation in Pensular Malaysia. *Journal of Agricultural Education*, Summer, 49-54.
- Oğuz, A. ve Topkaya, N. (2008). Ortaöğretim alan öğretmenliği öğrencilerinin öğretmen özyeterlik inançları ile öğretmenliğe ilişkin tutumları. *Akademik Bakış*, 14, 23-36.
- Önen, F. ve Öztuna, A. (2006). Fen bilgisi ve matematik öğretmenlerinin öz yeterlik duygusunun belirlenmesi. *Edu* 7, 1(1).
- Özçelik, H. ve Kurt, A. A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özyeterlilikleri: Balıkesir örneği. *Elementary Education Online*, 6(3), 441-451.
- Özkan, Ö., Tekkaya C. ve Çakıroğlu J. (2002). Fen bilgisi aday öğretmenlerin fen kavramlarını anlama düzeyleri, fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançları. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002, Bildiriler Kitabı (2. Cilt)* içinde (s. 1300-1304). Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Pajares, F., & Schunk Dh. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept and school achievement. In R. Riding, S. Rayner (Eds.), *Perception*. London: Ablex Publishing.
- Palmer, D. (2006). durability of changes in self-efficacy of preservice primary teachers. *International Journal of Science Education*, 28(6), 655-671.
- Riggs, I. (1991). *Gender differences in elementary science teacher self-efficacy*. Paper presented at the Annual Meeting Of The American

- Educational Research Association, Chicago, Il. (Eric Document Reproduction Service No. Ed 340 705)
- Rubeck, M., & Enochs, L. (1991). *A path analytic model of variables that influence science and chemistry teaching self-efficacy and outcome expectancy in middle school science teachers*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Lake Geneva, Wi.
- Saracaloğlu, A. S. ve Yenice, N. (2009). Fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(2), 244-260.
- Say, M. (2005). *Fen bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanışları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).
- Soodak, L. C., & Podell, D. M. (1996). Teacher efficacy: toward the understanding of a multi-faceted construct. *Teaching and Teacher Education*, 12(4), 401-411.
- Tatar, M. (2004). Etkili öğretmen. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11).
- Tschanen-Moran, M., & Woolfolk A. H., (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching And Teacher Education*, 17, 783-805.
- Tschanen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2002). The influence of resources and support on teachers' efficacy beliefs. In *Annual Meeting Of The American Educational Research Association, New Orleans*.
- Tschanen-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.
- Turalı, B. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının çoklu değişkenlerle incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale).
- Turcan, H. G. (2011). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları ile iş doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya).
- Türedi, E. (2015). *Özyeterlik, benlik saygısı ve atılganlık düzeyi ilişkisi - cinsiyet ve deneyim süresi açısından resmi okul ve özel okul öğretmenleri üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi, Toros Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin).
- Uysal, İ. ve Kösemen, S. (2013). Öğretmen adaylarının genel öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 2(2). 25
- Üstüner, M., Demirtaş, H., Cömert, M. ve Özer, N. (2009). Ortaöğretim öğretmenlerinin özyeterlik algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 1-16.

- Wolters, C. A., & Daugherty, S. G. (2007). Goals structures and teachers' sense of efficacy: Their relation and association to teaching experience and academic level. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 181-193.
- Wubbels, T., Levy, J., & Brekelmans, M. (1997). Paying attention to relationships. *Educational Leadership*, 54, 82-86.
- Yalçın, F. A. (2011). Investigation of science teacher candidates' self-efficacy beliefs of science teaching with respect to some variables. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1046-1063.
- Yaman, S., Koray, Ö. C. ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-366.
- Yıldırım, A. (2011). *Sınıf öğretmeni adaylarının mesleki öz-yeterlik algıları ile mesleki kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).
- Yılmaz, M., Köseoğlu, P., Gerçek, C. ve Soran, H. (2004). Öğretmen öz-yeterlik inancı. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5(58), 50-54.
- Yılmaz, M. ve Gürçay, D. (2011). Biyoloji ve fizik öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini yordayan değişkenlerin belirlenmesi, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(40), 53-60.
- Yılmaz, M. ve Çimen, O. (2008). Biyoloji eğitimi tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin biyoloji öğretimi öz-yeterlik inanç düzeyleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 20-29.
- Yılmaz, K. ve Cokluk-Bökeoğlu, O. (2008). Primary school teachers' belief of efficacy. *Ankara University Journal of Education Faculty*, 41(2), 143-167.