

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ İYİ BİR EĞİTİM ORTAMI İÇİN YEDİ İLKE HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Bilge ÖZTÜRK¹, Seda OKUMUŞ², Yasemin KOÇ³,
Oylum ÇAVDAR⁴ ve Kemal DOYMUŞ⁵

THE VIEWS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHERS AND PRE-SERVICE TEACHERS ABOUT SEVEN PRINCIPLES FOR A GOOD EDUCATION ENVIRONMENT

Abstract

In this study, the views and practices of science and technology teachers and pre-service teachers about the 3rd, 4th and 7th of these seven principles focused on. These principles that mentioned consist active learning, giving prompt feedbacks to students and tolerated towards different talents and learning styles. The sample of the study consist of 106 pre-service teachers studying in 2nd and 4th classes at department of science teacher education and 11 science and technology teachers. In this study, descriptive-survey method was used. With this method it was determined that the views and practices of science and technology teachers and pre-service teachers about these principles. In the items of all principles it was determined that pre-service science teachers who studying 2nd and 4th classes have more positive views than science and technology teachers in the result of this study. In addition, in terms of gender, it was determined that women have more positive views than men.

Key Words: Seven principles, Science and technology teachers, Pre-service teachers

Özet

Bu araştırmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının iyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin 3., 4. ve 7. ilkeleri hakkındaki görüşlerinin ve uygulamalarının üzerinde durulmuştur. Bahsedilen bu üç ilke aktif öğrenmeyi, anlık geribildirimler verilmesini, farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olmayı içermektedir. Araştırmanın örneklemi, fen bilgisi öğretmenliği 2. ve 4. sınıfında öğrenim gören 106 öğretmen adayı ve 11 fen ve teknoloji öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışmada betimleme-tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle öğretmenler ve öğretmen adaylarının bu üç ilke hakkındaki görüşleri ve uygulamaları belirlenmiştir. Araştırmanın sonucunda ele alınan ilkelerin maddelerinde 2. ve 4. sınıf fen ve teknoloji öğretmen adaylarının öğretmenlere göre daha olumlu görüşler bildirdikleri belirlenmiştir. Ayrıca cinsiyet bakımından bayanların daha olumlu görüş bildirdikleri saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Yedi ilke, Fen ve teknoloji öğretmenleri, Öğretmen adayları

¹ Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, bbiber@atauni.edu.tr

² Araştırma Görevlisi, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, seda.okumus@atauni.edu.tr

³ Araş. Gör. Kazım Karabekir Eğitim fakültesi İlköğretim bölümü, Erzurum, yaseminkoç@atauni.edu.tr

⁴ Doktora Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, oylumcavdar@hotmail.com

⁵ Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, kdoymus@atauni.edu.tr

GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeleri yakından takip edebilmek, toplum içinde var olan ekonomik, sosyal ve çevresel sorunları çözebilmek ve bütün bunları yapabilecek bilinçli, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisine sahip bireylerin yetişmesini sağlamak amacıyla fen bilimleri ve fen eğitimine verilen önem her geçen gün artmaktadır (Ünal, 2003). Buna bağlı olarak fen eğitiminde sürekli program geliştirme çalışmalarına gidilmektedir. Fen eğitimi bir bütün olarak ele alındığında yenilikler ve değişimler sadece programlar bakımından ele alınmamalıdır. Bu bakımdan fen eğitiminde verimi artırmak amacıyla Chickering ve Gamson' un (1987) oluşturduğu yedi ilkenin eğitim sürecinde etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir (Şimşek, Aydoğdu ve Doymuş, 2012). Bu yedi ilke; öğrenci-fakülte etkileşiminin sağlanması, öğrenciler arası işbirliğinin sağlanması, aktif öğrenmenin kullanılması, anlık geribildirimlerin verilmesi, görevlerin zamanında yapılmasının sağlanması, üst düzey ulaşılabilir beklentilere cevap verilmesi ve farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olunması şeklinde ifade edilmektedir (Chickering ve Gamson, 1987).

Yedi ilkenin sosyal, psikolojik ve akademik anlamda öğrencilerin öğrenmelerini, derse güdülenmelerini, işbirliği içerisinde çalışmalarını ve derse karşı olumlu tutum geliştirmelerini üst seviyeye çıkardığı yapılan çalışmalarda belirlenmiştir (Bishoff, 2010). Bu çalışmalara göre öğrencileri bu alanlarda geliştirmek amacıyla aktif öğrenme yöntemleri üzerinde daha fazla durulmaya başlanmıştır (Karaçöp, 2010). Aktif öğrenme yöntemlerinde bilgiler öğrencilere doğrudan aktarılmaz, öğretmenler öğrenme sürecinde öğrencilere rehber olmaya çalışırlar (Demirel, 2010; Gök, Doğan, Doymuş ve Karaçöp, 2009). Yedi ilkenin üçüncü ilkesi olan aktif öğrenme yöntemlerinin bu özellikleri dikkate alındığında, bu yöntemlerinin eğitim sürecinde etkili bir şekilde uygulanması eğitimdeki verimi arttıracaktır. (Şimşek, Aydoğdu ve Doymuş, 2012).

Öğrencilerin öğrendiklerini geçmişteki tecrübeleriyle ilişkilendirerek zihinlerinde yapılandırmaları ve öğrendikleriyle günlük hayatta karşılaştıkları problemlere çözüm üretmeleri aktif öğrenmeyle gerçekleşir. Aktif öğrenme, öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenmenin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatlarının verildiği bir öğrenme sürecidir (Açıkgöz, 2003; Prince, 2004). Yedi ilkenin üçüncü ilkesi olan “aktif öğrenmenin sağlanması” öğrencilerin bilgiye nasıl ulaşabileceklerinin farkında olmalarına, öğrenilen yeni bilgiler ile önceki bilgiler arasında bağlantı kurabilmelerine ve günlük yaşamlarında bu bilgileri kullanabilmelerine yardımcı olur (Chickering ve Gamson, 1987).

Öğrenme sürecinde öğrencilerin etkili öğrenmeleri bakımından görüş ve önerilerine başvurulması ve alınan dönütler doğrultusunda gerekli

düzenlemelerin yapılması bu süreci daha verimli hale getirecektir. Eğitim sürecinde üzerinde durulması gereken diğer bir konu ise, ders sonunda öğrencilerin ne öğrendiği, neyi öğrenmesi gerektiği ve kendilerini nasıl değerlendirdiği hususudur (Chickering ve Gamson, 1987; Demirel, 2010). Bu bakımdan yedi ilkenin dördüncü ilkesi olan “anlık geribildirimlerin verilmesi” öğrencilerin daha etkili ve kalıcı öğrenmelerini destekler (Bishoff, 2010).

Öğrenme birçok bireysel farklılıkları bir arada bulandıran oldukça karmaşık bir süreçtir ve bu süreçte öğrencilerin bilgiyi nasıl elde ettikleri ve işledikleri ile ilgili farklı tercihleri vardır (Parker, 2000). Bireysel farklılıkları ifade eden en önemli kavramlardan biri olan öğrenme stili, bireylerin öğrenmeye yönelik eğilimlerini veya tercihlerini gösteren özelliklerdir (Güven ve Kürüm, 2006). Eğitim-öğretim sürecinde öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve öğrenme stillerine uygun öğretim ortamlarının hazırlanması gerekir. Böyle bir ortamın oluşturulabilmesi için ise öğretmenin, öğretimi uygulayacağı ortamı iyi tanıması ve yapılandırması gerekmektedir (Karademir ve Tezel, 2010). Bu bakımdan yedi ilkenin yedinci ilkesi olan “farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olunması” her öğrencinin farklı özelliklere ve yeteneklere sahip olduğunu ve bu özelliklere paralel olarak öğrenmeyi farklı şekillerde gerçekleştirdiklerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Yedi ilkenin eğitim sürecinin tüm aşamalarında öğrencileri öğrenmeye teşvik etmeye, öğrenciler arasındaki işbirliğini arttırmaya, aktif öğrenme yöntemlerini kullanmaya, yüksek düzeyde iletişimin sağlanmasına, öğrencilerle birebir ilgilenilmesine, anında geribildirim sağlanmasına, çeşitli ilgi ve yeteneklere sahip öğrencilere toleranslı davranmaya ve farklı öğrenme yollarının öğrenilmesine katkı sağladığı Gamson (1991) tarafından belirlenmiştir (Şimşek, Aydoğdu ve Doymuş, 2012).

Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı iyi bir eğitimin gerçekleşmesi için Chickering ve Gamson (1987) tarafından geliştirilen yedi ilkenin eğitim-öğretim sürecinde etkili bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Bu çalışmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bu ilkelerden “üçüncü ilke: aktif öğrenmenin sağlanması”, “dördüncü ilke: anlık geribildirimlerin verilmesi” ve “yedinci ilke: farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olunması” hakkındaki görüşlerinin ve uygulamalarının üzerinde durulmuştur.

YÖNTEM

Betimsel çalışmalar genellikle mevcut durumu tespit etmek amacıyla yürütülmektedir (Çepni, 2009) ve bu çalışmalarda üzerinde çalışılan doğal ve toplumsal olgular kontrol edilmez, araştırmacılar bu olgulara müdahale etmezler (Sönmez ve Alacapınar, 2011). Betimsel çalışma sürecinde doğal şartlar bozulmadan araştırmalar yürütülebildiği için bu tür çalışmalar birçok

araştırmacı tarafından tercih edilmektedir (Çepni, 2009; McMillan ve Schumacher, 2010). Bu araştırmada iyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin aktif öğrenme yöntemlerini kullanmayı, anlık geribildirimler verilmesini, farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olmayı içeren ilkeleri hakkında fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının görüşlerinin ve uygulamalarının belirlenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmanın örneklemini 11 fen ve teknoloji öğretmeni ve Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. ve 4. sınıflarında öğrenim gören toplam 106 fen ve teknoloji öğretmeni adayları oluşturmaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak Chickering ve Gamson tarafından geliştirilen, iyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin ne kadarının gerçekleştirildiğini belirlemek amacıyla hazırlanan ölçek kullanılmıştır. Bu ölçek Bischoff (2010) tarafından geliştirilmiş ve Aydoğdu, Doymuş ve Şimşek (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçekte yedi ilkenin her biri için 10 madde olmak üzere toplam 70 madde bulunmaktadır. Ölçeğin uyarlanma aşamasında; soruların ifade ve anlam bakımından uygunluğu Türkçe Öğretmenliği Bölümünden iki öğretim üyesi tarafından, İngilizce aslına uygunluğu ise İngilizce Öğretmenliği Bölümü ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünden iki öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve gerekli görülen düzenlemeler yapılarak ölçeğe son hâli verilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği 0.68 olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada yedi ilkenin üç ilkesinden (Ek 1) elde edilen veriler üzerinde çalışılmıştır.

Çalışmada fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarına uygulanan ölçekten elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, bağımsız t-testi ve ANOVA kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu kısmında iyi bir eğitim ortamı için yedi ilkeden benzer nitelikleri ölçen üçüncü, dördüncü ve yedinci ilkeyle ilgili fen ve teknoloji öğretmenlerine ve öğretmen adaylarına uygulanan ölçekten elde edilen veriler sunulmuştur. İlke 3'ten elde edilen veriler Tablo 1'de, ilke 4'ten elde edilen veriler Tablo 2'de ve ilke 7 den elde edilen veriler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 1. “Aktif Öğrenmenin Sağlanması” İlkesinin (İlke 3) Maddelerinden Elde Edilen Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri, ANOVA ve Bağımsız t-Testi Sonuçları

İlke 3 Maddeleri	İkinci Sınıf Öğretmen Adayları		Dördüncü Sınıf Öğretmen Adayları		Fen ve Teknoloji Öğretmenleri		ANOVA Örneklem Grubu		Bağımsız t-testi Cinsiyet	
	X	SS	X	SS	X	SS	F	p	t	p
A3	3,77	0,905	3,72	0,750	3,45	0,688	0,678	0,510	1,432	0,110
B3	3,20	0,957	3,19	1,060	2,55	0,934	2,095	0,128	1,789	0,577
C3	4,22	0,823	4,70	0,566	3,45	1,128	14,888	0,001	2,713	0,079
D3	3,75	0,978	3,77	0,887	3,18	1,328	1,781	0,173	1,050	0,199
E3	4,22	0,823	4,14	0,875	2,91	1,221	10,265	0,001	2,372	0,061
F3	4,45	0,765	4,65	0,612	3,45	0,934	12,970	0,001	2,088	0,033
G3	4,41	0,814	4,40	0,728	3,64	1,206	4,418	0,014	0,761	0,833
H3	4,33	0,851	4,16	0,902	3,09	1,514	7,625	0,001	2,087	0,001
I3	3,98	1,108	3,57	0,871	2,91	1,446	5,387	0,006	1,526	0,042
J3	3,82	0,928	3,63	0,938	2,91	1,044	4,157	0,018	0,968	0,763

X: Ortalama değerdir, maksimum 5 puandır.

Tablo 1'deki ANOVA sonuçlarına göre, üçüncü ($F_{(2-114)}=14,888$; $p<0,05$), beşinci ($F_{(2-114)}=10,265$; $p<0,05$), altıncı ($F_{(2-114)}=12,970$; $p<0,05$), yedinci ($F_{(2-114)}=4,418$; $p<0,05$), sekizinci ($F_{(2-114)}=7,625$; $p<0,05$) dokuzuncu ($F_{(2-113)}=5,387$; $p<0,05$) ve onuncu maddelerde ($F_{(2-114)}=4,157$; $p<0,05$) anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu farkın hangi gruplar lehine olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden LSD'ye başvurulmuştur. Buna göre; üçüncü maddede 4.sınıflarla 2.sınıflar arasında 4.sınıflar lehine ve öğretmenlerle 4.sınıflar arasında da yine 4.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir. Beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci ve onuncu maddelerde 2.sınıflar ile öğretmenler arasında 2.sınıflar lehine ve 4.sınıflar ile öğretmenler arasında 4.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir. Dokuzuncu maddede ise 2.sınıflar ile öğretmenler arasında 2.sınıflar lehine, 2.sınıflar ve 4.sınıflar arasında 2.sınıflar lehine ve 4.sınıflarla öğretmenler arasında 4.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir.

Cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçlarına göre, altıncı ($t_{(115)}=2,088$; $p<0,05$), sekizinci ($t_{(115)}=2,087$; $p<0,05$) ve dokuzuncu maddelerde ($t_{(114)}=1,526$; $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir. Altıncı, sekizinci ve dokuzuncu maddelerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında, bayan öğretmen ve bayan öğretmen adaylarının erkek öğretmen ve erkek öğretmen adaylarına göre daha olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir.

Tablo 2. “Anlık Geribildirimlerin Verilmesi” İlkesinin (İlke 4) Maddelerinden Elde Edilen Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri, ANOVA ve Bağımsız t-Testi Sonuçları

İlke 4 Madde-leri	İkinci Sınıf Öğretmen Adayları		Dördüncü Sınıf Öğretmen Adayları		Fen ve Teknoloji Öğretmenleri		ANOVA Örneklem Grubu		Bağımsız t-testi Cinsiyet	
	X	SS	X	SS	X	SS	F	P	t	p
A4	3,65	1,165	3,75	0,808	2,45	1,035	8,370	0,001	1,876	0,007
B4	4,08	0,862	4,28	0,701	2,91	0,888	13,357	0,001	1,932	0,439
C4	3,65	0,956	3,79	0,901	2,91	0,980	3,907	0,023	1,289	0,172
D4	4,22	0,941	4,42	0,801	3,27	0,995	6,756	0,002	2,899	0,030
E4	3,67	0,899	3,77	0,756	2,73	0,915	6,686	0,002	2,406	0,012
F4	4,14	0,866	4,46	0,758	3,82	0,845	3,671	0,028	2,102	0,031
G4	3,65	1,200	4,16	0,882	2,82	1,111	8,672	0,001	1,697	0,004
H4	3,71	0,979	3,93	0,942	2,73	1,014	7,184	0,001	0,759	0,972
I4	3,16	1,491	2,84	1,320	3,64	1,395	1,791	0,172	0,127	0,665
J4	4,18	1,014	4,09	0,880	2,64	1,083	11,328	0,001	0,429	0,013

X: Ortalama değerdir, maksimum 5 puandır.

Tablo 2’deki ANOVA sonuçlarına göre, birinci ($F_{(2-114)}=8,370$; $p<0,05$), ikinci ($F_{(2-114)}=13,357$; $p<0,05$), üçüncü ($F_{(2-113)}=3,907$; $p<0,05$), dördüncü ($F_{(2-114)}=6,756$; $p<0,05$), beşinci ($F_{(2-114)}=6,686$; $p<0,05$), altıncı ($F_{(2-114)}=3,671$; $p<0,05$), yedinci ($F_{(2-114)}=8,672$; $p<0,05$), sekizinci ($F_{(2-114)}=7,184$; $p<0,05$) ve onuncu maddelerde ($F_{(2-113)}=11,328$; $p<0,05$) anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu farkın hangi gruplar lehine olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden LSD’ye başvurulmuştur. Buna göre; birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, sekizinci ve onuncu maddelerde 2.sınıflarla öğretmenler arasında 2.sınıflar lehine ve 4.sınıflarla öğretmenler arasında 4.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir. Altıncı maddede 4.sınıflarla öğretmenler arasında 4.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir. Yedinci maddede 4.sınıflar ile 2.sınıflar arasında 4.sınıflar lehine, 4.sınıflarla öğretmenler arasında 4.sınıflar lehine ve 2.sınıflarla öğretmenler arasında 2.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir.

Cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçlarına göre, birinci ($t_{(115)}=1,876$; $p<0,05$), dördüncü ($t_{(115)}=2,899$; $p<0,05$), beşinci ($t_{(115)}=2,406$; $p<0,05$), altıncı ($t_{(115)}=2,102$; $p<0,05$), yedinci ($t_{(115)}=1,697$; $p<0,05$) ve onuncu maddelerde ($t_{(114)}=0,429$; $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir. Birinci, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci ve onuncu maddelerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında bayan öğretmen ve öğretmen adaylarının erkek öğretmen ve öğretmen adaylarına göre daha olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir.

Tablo 3. “Farklı Yetenek ve Öğrenme Stillerine Karşı Toleranslı Olunması” İlkesinin (İlke 7) Maddelerinden Elde Edilen Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri, ANOVA ve Bağımsız t-Testi Sonuçları

İlke 7 Madde-leri	İkinci Sınıf Öğretmen Adayları		Dördüncü Sınıf Öğretmen Adayları		Fen ve Teknoloji Öğretmenleri		ANOVA Örneklem Grubu		Bağımsız t-testi Cinsiyet	
	X	SS	X	SS	X	SS	F	P	t	p
A7	4,76	0,522	4,79	0,411	3,45	1,368	23,996	0,001	1,610	0,001
B7	4,59	0,864	4,63	0,771	4,27	0,786	0,906	0,407	1,857	0,001
C7	4,37	0,727	4,23	0,655	4,00	1,265	1,188	0,309	-0,288	0,131
D7	4,06	0,801	3,74	0,973	2,64	1,206	10,631	0,001	1,690	0,238
E7	3,92	0,932	4,14	0,789	3,09	1,446	5,985	0,003	1,747	0,265
F7	3,69	0,847	3,46	1,061	3,00	1,183	2,370	0,098	-0,724	0,173
G7	3,76	0,947	3,67	0,852	3,00	1,265	2,969	0,055	1,410	0,640
H7	4,20	0,841	4,18	0,826	4,09	1,044	0,080	0,923	0,618	0,951
I7	4,24	0,778	4,12	0,734	3,36	0,809	6,088	0,003	1,720	0,999
J7	4,18	0,882	4,09	0,739	3,73	1,009	1,369	0,258	-0,602	0,353

X: Ortalama değerdir, maksimum 5 puandır.

Tablo 3’deki ANOVA sonuçlarına göre, birinci ($F_{(2-114)}=23,996$; $p<0,05$), dördüncü ($F_{(2-114)}=10,631$; $p<0,05$), beşinci ($F_{(2-114)}=5,985$; $p<0,05$) ve dokuzuncu maddelerde ($F_{(2-114)}=6,088$; $p<0,05$) anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında ve hangi yönde olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden LSD’ye başvurulmuştur. Buna göre; birinci, dördüncü, beşinci ve maddelerde 2.sınıflarla öğretmenler arasında 2.sınıflar lehine ve 4.sınıflarla öğretmenler arasında 4.sınıflar lehine anlamlı bir fark belirlenmiştir.

Cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçlarına göre, birinci ($t_{(115)}=1,610$; $p<0,05$) ve ikinci maddede ($t_{(115)}=1,857$; $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir. Birinci ve ikinci maddenin aritmetik ortalamalarına bakıldığında, bayan öğretmen ve öğretmen adaylarının erkek öğretmen ve öğretmen adaylarına göre daha olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

İyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin üçüncü ilkesi olan “aktif öğrenmenin sağlanması” ile ilgili Tablo 1’e göre; 4.sınıf öğretmen adayları, 2.sınıf öğretmen adayları ve öğretmenlere göre öğrencilerinden derslerde işlenen konularla günlük yaşamda karşılaştıkları bir olayı ilişkilendirmelerini daha fazla isteyeceklerini (madde C3) ifade etmişlerdir. 4.sınıf öğretmen adaylarının bu şekilde düşünmelerinde, 2.sınıflara göre mesleğe daha yakın olmaları nedeniyle mesleğe yeni başlayacak olmanın heyecanı ve eğitimdeki her yeniliği uygulama isteği etkili olabilir (Tirrell ve Quick, 2012); öğretmenlere

göre daha olumlu görüş bildirmelerinde ise teoride yapılmak istenilenlerin uygulamaya tam olarak geçirilememesi etkili olabilir (Howard, 2012). Beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci, dokuzuncu ve onuncu maddelerde 2.sınıf ve 4.sınıf öğretmen adayları öğretmenlere göre; öğrencilerinden derslerinde veya diğer derslerde gördükleri konular hakkında yeni ve farklı fikirler ortaya koymalarını isteyecekleri (E3); öğrencilerine araştırma ve inceleme yapmaları için somut ve gerçek hayattan daha fazla örnekler verecekleri (F3); derslerinde simülasyon ve drama tekniklerini kullanacakları veya laboratuarda daha fazla uygulamalar yapacakları (G3); öğrencilerini derslerle alakalı olarak kitap okuma, araştırma yapma, proje geliştirme, geziler düzenleme veya diğer etkinliklere katılmaları konusunda teşvik edecekleri (H3); öğrencileriyle birlikte derslerle alakalı gezi düzenleyecekleri, gönüllü çalışmalara katılacakları veya daha farklı etkinlikler yapacakları (I3) ve onlarla birlikte çeşitli araştırma ve geliştirme projeleri hazırlayacakları (J3) konularında daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmen adaylarının öğretmenlere göre daha olumlu görüşler bildirmelerinin temelinde, öğretmenlik mesleğine henüz başlamamış olmaları etkili olabilir (Cosgriff, 2012). Cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçlarına göre (Tablo 1) altıncı, sekizinci ve dokuzuncu maddelerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında; bayan öğretmen ve bayan öğretmen adayları, erkek öğretmen ve erkek öğretmen adaylarına göre öğrencilerine araştırma ve inceleme yapmaları için somut ve gerçek hayattan örnekler verme (F3), öğrencilerini derslerle alakalı olarak kitap okuma, araştırma yapma, proje geliştirme, geziler düzenleme veya diğer etkinliklere katılmaları için teşvik etme (H3) ve öğrencileriyle birlikte derslerle alakalı gezi düzeme, gönüllü çalışmalara katılma veya daha farklı etkinlikler yapma (I3) konularında daha olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Bayanların ortalamalarının yüksek çıkmasında, bayanların arkadaşlık ilişkisi kurma ve öğrencileri yönlendirme bakımından daha başarılı olmalarının etkili olduğu söylenebilir. Benzer sonuçlara Bishoff (2010) çalışmasında ulaşmıştır.

İyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin dördüncü ilkesi olan “anlılık geribildirimlerin verilmesi” ile ilgili Tablo 2’ye göre; birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, sekizinci ve onuncu maddelerde 2.sınıf ve 4.sınıf öğretmen adayları öğretmenlere göre daha fazla ev ödevi verecekleri ve kısa sınav yapacakları (A4); derslerde öğrencilerden geri dönüt almak için çeşitli problemler ve sınıf etkinlikleri hazırlayacakları (B4); öğrencilerin çalışma raporlarını en kısa sürede onlara geri verecekleri (C4); dönem başlarında öğrencileri derslerin işleniş şekli ve içeriği hakkında bilgilendirecekleri (D4); öğrencileriyle akademik gelişimleriyle ilgili görüş alışverişi yapacakları (E4); öğrencilerin kendi başarı ve ilerlemelerini kaydetmelerini isteyecekleri (H4) ve derse gelmeyen öğrencilerin velileriyle iletişime geçip derse gelmelerini sağlayacakları (J4) konularında daha olumlu görüş bildirmişlerdir. 2. ve 4.sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlere göre daha olumlu görüş bildirmelerinde, kendilerinin de hala öğrenci olması göz önüne alındığında derslerde sordukları sorulara veya merak ettikleri kısımlara geri dönüt almak istemeleri etkili olabilir. Burke (2009) ve Crook vd (2012) çalışmalarında öğrencilerin

etkili dönüt alamadıklarını belirlemişlerdir. Ayrıca altıncı maddede 4.sınıf öğretmen adayları öğretmenlere göre öğrencilerinin çalışma raporları ve sınav sonuçlarında ortaya çıkan zayıf ve güçlü yönlerini öğrencilere daha fazla bildirecekleri (F4) yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmen adaylarının bu konuda daha olumlu görüş bildirmelerinin temelinde, verilen ödevlerden ve raporlardan yeterli dönüt almak istemeleri ve kendilerinin bu konuda çektikleri sıkıntıları öğrencilerine çektirmeme isteğinin etkili olduğu söylenebilir. Öğrencilerin gecikmiş dönütlerden verim alamamasının öğrencilerin motivasyonunu ve tutumunu olumsuz yönde etkilediği van der Kleij, Eggen, Timmers ve Veldkamp (2012) çalışmalarında ortaya konulmuştur. Yedinci maddede ise 4.sınıf öğretmen adayları, her dönem başı öğrencilerin ön bilgilerini belirlemek için test uygulama (G4) konusunda hem 2.sınıf öğretmen adaylarına hem de öğretmenlere göre daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Bu durumun ortaya çıkmasında 4.sınıfların mesleğe daha yakın olmaları nedeniyle 2.sınıf öğretmen adaylarına göre; meslekte yıpranmışlıklarının olmaması nedeniyle de öğretmenlere göre daha istekli olmaları etkili olabilir. Ferguson (2011) ve Voerman, Meijer, Korthagen ve Simons (2012) çalışmalarında öğretmenlerin etkili dönüt vermede problemler yaşadıklarını belirlemişlerdir. Cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçlarına göre (Tablo 2) birinci, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci ve onuncu maddelerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında, bayan öğretmen ve öğretmen adaylarının erkek öğretmen ve öğretmen adaylarına göre öğrencilere ev ödevleri verme ve kısa sınav yapma (A4); dönem başlarında öğrencileri derslerin işleniş şekli ve içeriği hakkında bilgilendirme (D4); öğrencilerle akademik gelişimleri ile ilgili görüş alışverişi yapma (E4); öğrencilerinin çalışma raporları ve sınav sonuçlarında ortaya çıkan zayıf ve güçlü yönlerini öğrencilere bildirme (F4); her dönem başı öğrencilerin ön bilgilerini belirlemek için onlara test uygulama (G4) ve derse gelmeyen öğrencilerin velileriyle iletişime geçip derse gelmelerini sağlama (J4) konularında daha olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Bayanların ortalamalarının yüksek çıkması, bayanların ödev ve rapor gibi öğrenci performansını ölçen ölçme araçlarını kullanma ve öğrencileri akademik gelişmelerden haberdar etme gibi konulara daha çok önem verdiklerini göstermektedir. Benzer sonuçlara Bishoff (2010) çalışmasında ulaşmıştır.

İyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin yedinci ilkesi olan “farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olunması” ile ilgili Tablo 3’e göre; birinci, dördüncü, beşinci ve dokuzuncu maddelerde 2. ve 4.sınıf öğretmen adayları öğretmenlere göre anlamadıkları bir konuyu rahatça söylemeleri konusunda öğrencileri daha fazla teşvik edecekleri (A7); öğrencilerin bilgi birikimleri doğrultusunda daha fazla okuma ve çeşitli etkinlikler düzenleyecekleri (D7); yeterli bilgi birikimi ve öğrenme kabiliyeti olmayan öğrenciler için fazladan daha çok materyal kullanacakları ve uygulamalar yapacakları (E7) ve öğrencileri ilgileri doğrultusunda çalışma yapmaları için daha fazla teşvik edecekleri (I7) yönünde görüş bildirmişlerdir. Farklı yetenek ve öğrenme stillerine önem verilmesinin öğrencilerin özgüvenlerini ve başarılarını arttırdığı

birçok çalışmada belirlenmiştir (Hsieh, Jang, Hwang ve Chen, 2011; Mahiroğlu ve Bayır, 2009). Yedi ilkenin diğer ilkelerinde olduğu gibi bu ilkede de genellikle öğretmen adaylarının öğretmenlere göre daha olumlu görüş bildirmelerinde öğretmenlere göre meslekte yıpranmış olmamaları ve göreve başlama arzusuyla teoride öğrendikleri bilgileri tamamiyen pratiğe uygulama isteği etkili olabilir. Cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçlarına göre (Tablo 3) birinci ve ikinci maddelerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında, bayan öğretmen ve öğretmen adaylarının erkek öğretmen ve öğretmen adaylarına göre anlamadıkları bir konuyu rahatça söylemeleri için öğrencileri teşvik etme (A7) ve öğrencileri toplum içinde küçük düşürecek şakaların yapılmasına, onlarla alay edilmesine ve bu tarz diğer davranışlara izin vermeme (B7) konularında daha olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Çiğdem ve Memiş (2011) ve Karademir ve Tezel (2010) öğrenme stilleri ve cinsiyet arasında ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında cinsiyet bakımından bir fark bulurken; Altun, Bağ ve Paliç (2011) ve Can (2011) ise anlamlı bir fark bulmamışlardır. Bayanların ortalamalarının yüksek çıkmasında, bayanların toplumsal durumlarda daha duygusal davranmaları, iletişim konusunda daha iyi olmaları ve empati kurmaları etkili olabilir.

Bu araştırmada Gamson ve Chickering tarafından 1987 yılında geliştirilen yedi ilkenin eğitim ortamında kullanılmasına ilişkin 2. ve 4.sınıf fen ve teknoloji öğretmen adayları ile fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Araştırmanın sonucunda genellikle tüm ilkelerde öğretmen adaylarının öğretmenlere göre; bayan öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin de erkek öğretmen adayları ve öğretmenlere göre daha olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Aktif öğrenme yöntemlerini etkili kullanma, geziler düzenleme, gönüllü çalışmalar gibi farklı etkinlikler yapma ve öğrencilerle birlikte araştırma ve geliştirme projeleri hazırlama bakımından öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplardan eğitim-öğretim sürecinde bir takım zorluk çektikleri anlaşılmıştır. Bu zorlukların giderilmesi halinde öğrencilerin aktif öğrenme ortamına daha verimli katılacağı söylenebilir.

Öğrenme ortamında anlık geri dönütlerin verilmesi öğrencilerin akademik ve sosyal olarak başarılı olmalarında çok önemlidir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin öğrencileri ile görüşmeler yapma, öğrencilere çalışma raporları ve sınav sonuçlarında ortaya çıkan zayıf ve güçlü yönlerini bildirme, dönem başında öğrencilerin dersle ilgili ön bilgi düzeylerini belirleme ve derse devam etmeyen öğrencilerin derse katılımını sağlama hususunda yeterli olmadıkları belirlenmiştir. Bu durumun iyileştirilmesi için yedi ilkenin dördüncüsü olan “anında geri dönütlerin verilmesi” ilkesinin etkili bir şekilde hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Yedi ilkenin son ilkesi olan “farklı yetenek ve öğrenme stillerine karşı toleranslı olunması” bakımından da yine öğretmenlerin çeşitli eksikliklerinin olduğu belirlenmiştir. Bu eksikliklerin giderilmesi için öğretmenlerin daha hoşgörülü ve anlayışlı olarak öğrencilerini anlamaya çalışmaları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. (2003). Aktif öğrenme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Altun, E., Bağ, H. ve Paliç, G. (2011). İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri ile tartışma eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27-29 April, Antalya: Turkey.
- Aydoğdu, S., Doymuş, K. & Şimşek, U. (2012). Instructors' practice level of Chickering and Gamson learning principles. *Mevlana International Journal of Education (MIJE)*, 2 (2), 11-24.
- Bishoff, J.P. (2010). Utilization of the seven principles for good practice in undergraduate education in general chemistry by community college instructors. Doctoral Dissertation, University of West Virginia, Morgantown West Virginia.
- Burke, D. (2009). Strategies for using feedback students bring to higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34 (1), 41-50.
- Can, Ş. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41, 70-82.
- Chickering, A.W. & Gamson, Z. (1987). Seven principles of good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin*, 39 (7), 3-7.
- Cosgriff, J.C. (2012). A peer-delivered social interaction intervention for high school students with autism. Doctoral Dissertation, Vanderbilt University.
- Crook A., Mauchline, A., Maw, S., Lawson, C., Drinkwater, R., Lundqvist, K., Orsmond, P., Gomez, S. & Park, J. (2012). The use of video technology for providing feedback to students: Can it enhance the feedback experience for staff and students? *Computers & Education*, 58, 386-396.
- Çepni, S. (2009). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (4. Baskı). Trabzon.
- Çiğdem, G. ve Memiş, A. (2011). Sınıf öğretmenliği adaylarının öğrenme stilleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (40), 57-77.
- Demirel, T. (2010). Blogların öğretim amaçlı kullanımı üzerine öğretmen adaylarının görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ferguson, P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36 (1), 51-62.
- Gamson, Z. (1991). A brief history of the seven principles for good practice in undergraduate education. In A. W. Chickering & Z. Gamson (Eds.), *Applying the seven principles for good practice in undergraduate education* (47, 5- 12). New York: Jossey-Bass.

- Gök, Ö., Doğan, A., Doymuş, K. ve Karaçöp, A. (2009). İşbirlikli öğrenme yönteminin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarılarına ve fene olan tutumlarına etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 193-209.
- Güven, M. ve Kürüm, D. (2006). Öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiye genel bir bakış. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 75-89.
- Howard C. (2012). Emotionally supportive teacher-student interactions in elementary school as protective factors for young children at-risk for behavior problems. Doctoral Dissertation, University of Virginia.
- Hsieh, S. W., Jang, Y. R., Hwang, G. J., & Chen, N. S. (2011). Effects of teaching and learning styles on students' reflection levels for ubiquitous learning. *Computers & Education*, 57, 1194-1201.
- Karaçöp, A. (2010). Öğrencilerin elektrokimya ve kimyasal bağlar ünitelerindeki konuları anlamalarına animasyon ve jigsaw tekniklerinin etkileri. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Karademir, E. ve Tezel, Ö. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (2). 129-145.
- Mahiroğlu, A. ve Bayır, E. A. (2009). Öğrenme stillerine göre yapılandırılan öğrenen kontrolünün öğrenci başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 169-183.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry*. Seventh Edition. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Parker, S. D. (2000). Teacher awareness of learning styles: Implications for teacher behavior change. Yüksek Lisans Tezi, Graduate School of the Texas Woman's University, Texas.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93, 223-231.
- Şimşek, U., Aydoğdu, S. ve Doymuş, K. (2012). İyi bir eğitim için yedi ilke ve uygulanması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (4), 241-254.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F.G. (2011). Örneklenirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Tirrell, T. & Quick, D. (2012). Chickering's seven principles of good practice: student attrition in community college online courses, community college. *Journal of Research and Practice*, 36 (8), 580-590.
- Ünal, S. (2003). Lise 1 ve 3 öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- van der Kleij, F. M., Eggen, T.J.H.M., Timmers, C. F., & Veldkamp, B. P. (2012). Effects of feedback in a computer-based assessment for learning. *Computers & Education*, 58, 263-272.
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A.J. & Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28, 1107- 1115

Ek 1. Yedi İlkenin Araştırmada Kullanılan Üç İlkesi ve Bu İlkelere Maddeleri

İlke 3 Maddeleri	
1.Öğrencilerimden çalışmalarını sınıfta sunmaları isterim.	A3
2.Öğrencilerimden ünlü bilim insanları, araştırma sonuçları veya sanatsal çalışmaların her birinin kendi arasındaki benzer ve farklı yönlerini açıklamalarını isterim.	B3
3.Öğrencilerimden derslerde işlenen konular ile günlük yaşamda karşılaştıkları bir olayı ilişkilendirmelerini isterim.	C3
4.Öğrencilerimden, bağımsız bir şekilde çalışma veya araştırma yapmalarını isterim.	D3
5.Öğrencilerimden, dersimde veya diğer derslerde gördükleri konular hakkında yeni ve farklı fikirler ortaya koymalarını isterim.	E3
6.Öğrencilerime araştırma ve inceleme yapmaları için somut ve gerçek hayattan örnekler veririm.	F3
7.Derslerimde simülasyon (Benzetim), drama tekniklerini kullanırım veya laboratuvar uygulamalar yaparım.	G3
8.Öğrencilerimi derslerle alakalı olarak kitap okuma, araştırma yapma, proje geliştirme, geziler düzenleme veya diğer etkinliklere katılmaları konusunda teşvik ederim.	H3
9.Öğrencilerimle birlikte derslerle alakalı gezi düzenler, gönüllü çalışmalara katılır veya daha farklı etkinlikler yaparım.	I3
10.Öğrencilerimle birlikte çeşitli araştırma ve geliştirme projeleri hazırlarım.	J3
İlke 4 Maddeleri	
1. Öğrencilerime ev ödevleri verir, kısa sınav yaparım.	A4
2. Derslerde öğrencilerden geri dönüt almak için çeşitli problem ve sınıf etkinlikleri hazırlarım.	B4
3.Öğrencilerin çalışma raporlarını en kısa sürede geri veririm.	C4
4. Dönem başlarında öğrencileri derslerin işleniş şekli ve içeriği (müfredatı) hakkında bilgilendiririm.	D4
5. Öğrencilerimle akademik gelişimleri ile ilgili görüş alışverişi yaparım.	E4
6. Öğrencilerimin çalışma raporları ve sınav sonuçlarında ortaya çıkan, zayıf ve güçlü yönlerini öğrencilere bildiririm.	F4
7. Her dönem başı öğrencilerin ön bilgilerini belirlemek için test uygularım.	G4
8. Öğrencilerin kendi başarı ve ilerlemelerini kaydetmelerini isterim.	H4
9. Yazılı sonuçlarını öğrencilerimle birlikte değerlendiririm.	I4
10. Derse gelmeyen öğrencilerin velileriyle iletişime geçip derse gelmelerini sağlarım.	J4
İlke 7 maddeleri	
1. Anlamadıkları bir konuyu rahatça söylemeleri konusunda öğrencilerimi teşvik ederim.	A7
2. Öğrencileri toplum içinde küçük düşürecek şakaların yapılmasına, onlarla alay edilmesine ve bu tarz diğer davranışlara izin vermem.	B7
3. Derslerimde farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanırım.	C7
4. Öğrencilerimin bilgi birikimleri doğrultusunda okuma ve çeşitli etkinlikler düzenlerim.	D7
5. Yeterli bilgi birikimi ve öğrenme kabiliyeti olmayan öğrencilerim için fazladan materyal (gereç) kullanır ve uygulamalar yaparım.	E7
6. Derslerde öğrencilerimi farklı kültürdeki bireyler hakkında bilgilendiririm.	F7
7. Derslerle ilgili fazladan ve bireysel olarak çalışma yapmak isteyen öğrenciler için uygun şartları sağlarım.	G7
8. Derslerimde tam öğrenme, bilgisayar destekli öğrenme veya farklı öğrenme yöntemleri gibi alternatif yöntem ve teknikler geliştiririm.	H7
9. Öğrencilerimi ilgileri doğrultusunda çalışma yapmaları için teşvik ederim.	I7
10. Her dersin başlangıcında öğrencilerimin öğrenme biçimleri (stilleri), ilgileri veya tecrübelerini öğrenmeye çalışırım.	J7