

Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Öğretme Stratejilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi¹

Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı
sedasaracal@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Nilgün YENİCE

Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretimi Anabilim Dalı
nyenice@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. İlke Evin GENCEL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı
ilke.evin@gmail.com

Özet

Bu araştırma, fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretme stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Aydın ili merkez ilçede görev yapmakta olan 78 fen bilgisi öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada, “Öğretme Stratejileri Ölçeği” kullanılmıştır. 21 madde ve 3 alt boyuttan oluşan ölçme aracı ile elde edilen verilerin analizinde parametrik testlerden t-testi, nonparametrik testlerden Kruskal Wallis H-testi ve Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Sonuç olarak; fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretme stratejilerinin görev yapılan okulun sosyo-ekonomik düzeyi, cinsiyet, mezun olunan eğitim kurumu, kıdem, hizmet içi eğitim alma durumu ve haftalık ders yükü değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Strateji, Öğretim stratejisi, Fen bilgisi öğretmeni

Investigation of Choice of Teaching Strategies of Science Teachers' in Terms of Some Variables

Abstract

This research was conducted for analyzing science teachers' choice of teaching strategies according to different variables. As a data collection tool, “Teaching Strategies Scale” was applied to 78 science teachers that carry out their duties in the central district of Aydın. The scale has 21 items and 3 sub-scales. In the analysis of the data, t-test which is one of the parametric tests and also Kruskal Wallis H-test and Mann-Whitney-U test which is one of the nonparametric tests were used. As a result, science teachers' choice of teaching strategies do not show statistically significant difference according to socio-economic level, gender, graduated educational institution, seniority, status of having in-service training, weekly course load.

Key Words: Strategy, Teaching Strategy, Science Teacher

¹ Bu çalışma, ADÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından desteklenen EĞF- 04001 nolu projenin bir bölümünün geliştirilmiş halidir.

GİRİŞ

Günümüzün çağdaş öğretmeni öğretme-öğrenme süreçlerini iyi organize edebilen, öğrencilerle etkileşim ve iletişim sağlayabilen, öğrencilerin tepkilerini beden dillerinden yakalayabilen ve kendi beden dilini de kontrol altında tutabilen ve bunları bilinçli bir şekilde kullanma becerisine sahip bir uzman olarak tanımlanmaktadır (Küçükoğlu ve Kaya, 2007). Benzer şekilde öğretim programlarının en önemli unsurlarından biri de öğrenme-öğretme sürecidir.

Öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilere istedik davranışların kazandırılmasına yönelik olarak yapılan tüm etkinlikler büyük bir titizlikle planlanmalı ve konunun öğretimi için en uygun öğretim etkinliklerine yer verilmelidir. Öğretmenlerin öğretme etkinliklerinde kullandıkları bazı stratejiler, yöntemler ve teknikler mevcuttur. Hangi durumlarda hangi strateji, yöntem veya tekniğin kullanımının daha etkili olacağını kavrayabilmek için öğretmenlerin mevcut strateji, yöntem ve teknikleri bilmeleri önemlidir (Tan, 2005).

Strateji, hedeflere ulaşmayı sağlayan ve yöntem seçimine yön veren genel bir yaklaşımdır (Saracaloğlu, 2003). Strateji, genel olarak bir şeyi elde etmek için izlenen yol ya da amaca ulaşmak için geliştirilen bir planın uygulaması (Açıkgöz, 2000) şeklinde de tanımlanmaktadır. Snowman (1986)'a göre "strateji" kavramı, hangi yöntem, teknik ve taktiklerin işe koşulacağını belirleyicisidir. Schmeck (1988) ise strateji kavramını "bilgi işleme etkinlikleri grubu" olarak açıklamaktadır (Karakış, 2006).

Strateji, belirlenen bir amaca ulaşmak için izlenen yol olarak betimlenmektedir. Eğitim penceresinden ise, belirlenen öğrenme amaçlarına ulaşabilmek için "izlenen yol" olarak tanımlanmaktadır (Babadoğan, 1996; Gözütok, 2000; Taşpınar 2005; Tan, 2007). Sönmez (1991) ise yaklaşımı (stratejiyi); bir amacı gerçekleştirmek için işe koşulan yöntem, teknik ve taktiklerin tutarlı bir örüntüsü olarak tanımlamaktadır. Öğretim stratejisi ise; konunun seçimi, öğretimin psikolojik boyutunun dikkate alındığı, yöntem seçimini içine alan ve öğretim sürecine yön verme çalışmaları olarak tanımlanmaktadır (Taşpınar, 2005).

Ergün ve Özdaş (1997) öğretim stratejisini, "bir öğretmenin, dersin veya bir konunun öğretilmesinde hedefe ulaşmak için seçeceği öğretim yöntemi, çeşitli teknikler ve hatta değerlendirme biçiminin uyum içinde olması" şeklinde betimlemektedir. Buna göre, öğretme stratejileri, "nasıl öğretilim?" sorusuna yanıt aramak için uygun yöntem ve tekniklerin seçilmesine öncülük etmektedir. Bu yollardan bazıları öğretmen merkezli, bazıları öğrenci merkezlidir. Öğretimde seçilecek stratejinin türünü belirlemede öğrencilere kazandırılacak özellikler kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, stratejiler, öğretim kazanımlarına ulaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Saracaloğlu, Yenice, Karasakaloğlu ve Evin Gencil, 2008).

Tok (2007)'a göre; öğretim stratejisi, yöntem ve teknikleri seçerken, öğretmen özellikleri, öğrencinin zekâ alanları, öğrenme stilleri, algılama biçimleri, hazırbulunuşluğu, kazandırılmak istenen kazanımlar, öğrenilecek içerik, zaman, fiziksel ve ekonomik olanaklar ve sınıf mevcudu göz önüne alınmalıdır.

Jacobsen ve arkadaşları (1993) öğretme/ öğretim stratejilerini üçe ayırmaktadır. Bunlar:

- Sunuş yoluyla öğretme stratejisi
- Buluş (keşfetme) yoluyla öğretme stratejisi
- Araştırma – inceleme yoluyla öğretme stratejisidir.

Sunuş Yoluyla Öğretim Stratejisi (Expository Teaching Strategy); Ausubel tarafından geliştirilen ve öğretmen merkezli bir strateji olan sunuş yoluyla öğretim stratejisi, genellikle bilgi düzeyindeki kazanımların öğretiminde kullanılır.

Ülkemizde en çok kullanılmaya çalışılan stratejidir. Öncelikle öğretmen konuyla ilgili bilgi, kavram, ilke ve genellemeleri açıklar, diğer bilgi, kavram, ilke ve genellemelerle ilişkisini vurguladıktan sonra açıklayıcı örnekler verilir. Konu yeterince anlaşılıncaya ve anlamlı bir birikim oluşuncaya kadar örnek vermeye devam edilir (Saracaloğlu, 2003; Saracaloğlu ve Bahar, 2007). Sunuş yoluyla öğrenme

bilgilerin çok dikkatli bir şekilde düzenlenmiş, sıralanmış ve öğrenci tarafından alınmaya hazır bir durumda verilmesi sürecidir (Fidan, 1996).

Sünbül (2011)'e göre, sunuş yoluyla öğretme stratejisi, ilköğretimin üst sınıflarında ve daha sonraki sınıflarda bulunan öğrenciler için daha uygundur ve her öğretim yaklaşımında olduğu gibi, sunuş yoluyla öğretim stratejisi de bazı durumlarda daha iyi sonuç verir.

Sunuş yoluyla öğretim stratejisi öğretmen merkezli bir strateji olmakla birlikte, daha çok teorik konu ve kavramların öğretiminde uygulanmaktadır. Bu strateji, karmaşık konuların kısa sürede öğretimi açısından da uygun olmakla birlikte, öğrencinin aktif olabileceği bazı tekniklerin kullanılması, etkili öğrenmeyi sağlama açısından yararlıdır (Taşpınar, 2005). Bu stratejide daha çok tümdengelim yoluyla öğrenme yaklaşımı kullanılmaktadır (Bilen, 1996; Demirel, 2003; Taşpınar, 2005; Turan, 2007).

Buluş (Keşfetme) Yoluyla Öğretim Stratejisi (Discovery Learning Strategy) ise öğrencinin genellemelere kendi çabasıyla keşfederek ulaşmasının sağlandığı öğrenci-merkezli bir stratejidir. Bu stratejide, sunuş yolunda olduğu gibi, öğretmen bilgiyi sağlayan, bu bilgileri somutlaştırıcı örnekleri seçen ve içeriği öğrencilere doğrudan sunan kişi değildir. Bruner'e (Varış, 1988) göre öğretmenin temel görevi; paket bilgileri öğrencilere aktarmak değil, öğrencilerin kendi deneyimleriyle öğrenebilecekleri ortamları oluşturmaktır. Sunuş yoluyla öğretme stratejisinde kavram ve genellemeler başlangıçta öğretmen tarafından sunulurken, buluş yoluyla öğretme stratejisinde öğrenciyi düşündürme ve keşfetmeye götüren sorular veya örnek olaylar sunulmakta; verilen örneklerden yola çıkarak öğrencinin temel ilkelere ve genellemelere kendi çabasıyla ulaşması sağlanmaktadır (Küçükahmet, 1998; Bilen, 2002; Demirel, 2003; Taşpınar, 2005; Doğanay, 2007; Senemoğlu, 2007).

Jerome Bruner tarafından geliştirilen bu stratejide öğretim sürecinin merkezinde öğrenci vardır. Tümevarım yoluyla öğrenmeyi sağlayan bu stratejide, esas örneklerden kurallara ve genellemelere ulaşma süreci kullanılır. Sonuçta kural ya da bilgi yapısını keşfeden öğrencidir (Sünbül, 2011). Öğrenci merkezli olan bu yaklaşımda, öğretmenin temel görevi öğrenciyi yönlendirmek ve cevabı ona buldurmaktır. Öğretim öğrencilerin merakını uyandıracak bir problemle başlamaktadır. Problem öğrencinin merakını sürekli tutacak ve başarıya duygusunu doyuracak derecede olmalıdır. Öğrencilerde merak uyandırıp, bol örnekler sunularak, öğrencilerin bu örneklerdeki verileri analiz etmelerini, kavramlara, ilkelere ve çözümlere ulaşmayı amaçlayan bir yaklaşımdır. Bu süreçte öğretmenin yönlendirici rolü çok önemlidir ve zaman ayarlaması da dikkatle yapılmalıdır (Özdemir ve Sönmez, 2000; Saracaloğlu, 2003).

Araştırma-İnceleme Yoluyla Öğretim Stratejisi'nde (Inquiry Learning Strategy), öğrenci kendi gayretleriyle öğrenir. Öğrenci etkinliklerinin ön planda olduğu bu stratejide öğretmen öğrenciyi araştırmaya, incelemeye yönlendirir. Öğrenci problemi tanımlar, problemin çözümü için olası çözüm yolları önerir, çözüm yollarının geçerliliğini sınamak için veri toplar, verileri değerlendirir ve önerilen çözümün geçerli olup olmadığını belirler (Bahar, 2007).

Araştırma-inceleme yoluyla öğretim stratejisi, öğrencilerin belli bir konu ile ilgili problemi çözmek üzere harekete geçmelerini, araştırma etkinliklerini sürdürmelerini ve sonuca ulaşmalarını sağlamaktadır (Özdemir ve Sönmez, 2000). Kısaca araştırma yoluyla öğretme, öğrencilerin sınıf içi etkinliklere dayalı olan problemlerin çözümü için uygulanan bir tür problem çözme yaklaşımıdır (Bilen, 2002). Bu stratejide, öğrenci belli konularla ilgili problemlerin çözümünü öğrenmenin yanı sıra gelecekte karşılaşacağı problemlerin çözüm yollarını da öğrenmiş olmaktadır (Saracaloğlu, 2003).

Öğretme stratejileri ile öğrencinin öğrenme stratejisi arasındaki uyum öğretim amaçlarına ulaşmada anahtar rol oynamaktadır. Bu bağlamda önem kazanan temel nokta öğretmenlerin öğretme stratejilerinin ve öğrencilerin öğrenme stratejilerinin incelenmesidir. Özellikle yapılandırmacı öğretim programları ile birlikte öğrenme sorumluluğu öğrenciye bırakılarak öğretmene rehberlik rolü verilmiştir. Bu bağlamda kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin (anlatım yöntemi, soru-cevap tekniği vb. gibi) yanı sıra yapılandırmacılığın doğasını içinde barındıran yöntem ve tekniklere, buna bağlı olarak da öğretim stratejilerinin incelenmesine gereksinim duyulmaktadır (Saracaloğlu ve ark, 2008).

Alanyazın incelendiğinde, öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğretim stratejileri ile ilgili gerek yurt içi gerek yurt dışı çalışmalara rastlanılmaktadır (Örneğin, Twigwell, Prosser ve Waterhouse, 1999; Çakmak, 2000; Karakoç ve Şimşek, 2004; Morrell, Flick ve Wainwright, 2004; Siegel, 2006; Eroğlu, 2007; Şensoy ve Aydoğdu, 2008). Bununla birlikte öğretmenlerin kullanmayı tercih ettikleri stratejilerin araştırıldığı sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Senemoğlu, 1994; Babadoğan, 1996; Şahin, 2004; Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Evin Gencil, 2011). Örneğin, Şahin (2004) Erzurum merkez ilköğretim okullarında görev yapan toplam 350 Sınıf, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ile Yabancı Dil öğretmenlerinin kullandıkları öğretim stratejilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, öğretmenlerin öğretim stratejilerini kullanmaları ile ilgili görüşlerinin cinsiyete, branşlarına ve mesleki kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermediği ortaya konulmuştur.

Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Evin Gencil (2011) tarafından 87 Türkçe öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada, Türkçe öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejilerinin görev yapılan okulun sosyo-ekonomik düzeyine, cinsiyete, mezun olunan eğitim kurumuna, kıdeme, hizmet içi eğitim alma durumuna ve haftalık ders yükü değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Siegel (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğrenci başarısını arttırmak için öğretmenlerin farklı öğretim stratejileri kullanmak zorunda oldukları belirtilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcılara göre; sunuş yoluyla öğretim stratejisi öğrenmenin en fazla olduğu strateji ve araştırma-inceleme ise kendi çabalarıyla bir şeyler yapabildikleri, kendi başlarına çalışabildikleri bir stratejidir. Öğretmenlere, birçok öğrenci merkezli öğretim stratejileri kullanmaları önerilmektedir.

Dursun ve Dede (2004) tarafından ilköğretim kurumlarında görev yapan matematik öğretmenleri (N=38) üzerinde gerçekleştirilen çalışmada; öğrencilerin matematik başarısı üzerindeki belirleyici faktörler incelenmiş ve derslerde kullanılan öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri (%72) üçüncü sırada yer almıştır.

Çocuğun yaşantılarını kendine özgü atmosferi içinde değerlendirmesinde ve yaşantısal izlenimlerini bilgi, beceri düzeyine çıkarmasında en etkin mekanizmaları sağlayan derslerden birinin fen bilgisi dersi olduğu söylenebilir. Fakat okul öncesi dönemde ve ilköğretimin ilk yıllarında çocukların fen konularına karşı gönülden ilgisi sınıflar ilerledikçe artarak süreceğine, azalmakta ve yürekte gelen bu sevgi entelektüel bir ustalığı içeren bir beceriye dönüşmemektedir (Gürdal, Şahin ve Çağlar, 2001). Bu durumun temel nedeni fen derslerinin hayattan kopuk ve çocuğun gerçek ilgisine dayandırılmadan işlenmiş olmasıdır. Oysa fen dersindeki üniteler yaparak-yaşayarak, basitten karmaşığa, somuttan-soyuta, özelden-genele ilkelerine göre işlenmeye çok uygun konulardan oluşmaktadır. Bu nedenle fen bilgisi dersinin işlenişinde deney, gözlem, drama, kabaşık öğrenme, vb. yöntemlerle öğrencilerin karşılaştırma yapma, özgün bir şey üretme, analiz etme, sıralama, sınıflama, eleştirel düşünme gibi özelliklerini geliştirici nitelikte etkinliklere yer verilmesi yararlı olacaktır (İflazoğlu, 2003).

Fen bilgisi dersi, bütün öğretim kademelerinde en çok zorlanılan ve sevilmeyen derslerin başında gelir. Bu zorluğu aşmak ve dersi daha zevkli bir hale getirmek ancak dersleri öğrenci- merkezli, öğrencilerin farklılıklarını dikkate alan yöntemleri işe koymakla mümkündür. Bu çerçevede fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilgisi dersindeki görevi, öğrencilere standart bir bilgi kazandırmaktan çok yaşantılarıyla edinmiş oldukları bilgilerin farkına varmalarını sağlayarak, onları yeni öğrendikleri bilgilerle ilişkilendirmelerine yardım etmek olmalıdır (Serin, 2008).

Kaptan ve Korkmaz'a (2001) göre fen bilimlerinin yapısı aşağıda sözü edilen farklı yapıdaki bilgilerden oluşmaktadır.

- Olgular, kavramlar,
- İlkeler ve genellemeler,
- Kuramlar,

- Doğa kanunları.

Bu farklı yapıdaki bilgileri kullanılagelen öğretim yöntemleri (anlatım ve soru-cevap tekniği vb. gibi) veya tek bir yöntemi kullanarak, sağlamak mümkün değildir. Bu nedenle, öğrencilerde sözü edilen bilgilerin kazandırılması için, fen bilgisi öğretmenlerinin gelişen çağa uygun, öğretme stratejilerini öğrenip kullanması gerekmektedir.

Tüm bu açıklamaların ışığında eğitim sistemi içerisinde yer alan fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejilerinin incelenmesi, mevcut durumu resmedebilmek ve bu durumdan çıkarımda bulunabilmek için önemli görülmektedir. Bu araştırma ile eğitim sistemimizde hizmet vermekte olan fen bilgisi öğretmenlerinin, özellikle ilköğretim okullarında kullandıkları öğretim/öğretim stratejilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma, fen bilgisi öğretmenlerinin mevcut ilköğretim programlarında uygulanan yapılandırıcılık yaklaşımı doğrultusunda kullanılması öngörülen öğretim stratejilerine ilişkin birikimlerini saptamak açısından önemli görülmektedir.

Amaç

Bu araştırmanın temel amacı, ilköğretim okullarında görev yapmakta olan fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejilerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Bu temel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

Fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejileri;

1. Görev yapılan okulların sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
2. Cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
3. Mezun oldukları eğitim kurumuna göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
4. Öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
5. Hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
6. Haftalık ders yüklerine göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma ilişkisel tarama modeline göre desenlenmiştir. İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Bu tür bir düzenlemede, aralarında ilişki aranacak değişkenler, tekil taramada olduğu gibi, ayrı ayrı sembolleştirilir. Ancak bu sembolleştirme (değerler verme, ölçme), ilişkisel bir çözümlemeye olanak verecek şekilde yapılmak zorundadır (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Aydın merkez ilçede görev yapmakta olan fen bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise gönüllü olan ve dönüt alınan 78 öğretmen oluşturmaktadır. Buna göre, öğretmenlerin %81,25'ine ulaşılmıştır. Okulların sosyoekonomik düzeyleri belirlenirken Aydın Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan veriler kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlere ilişkin demografik özellikler (cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, ders yükü) ise Tablo 1'de verilmiştir.

Cinsiyet	f	%
Kadın	47	60,3
Erkek	31	39,7
Mezun Olunan Fakülte Türü		
Eğitim Yüksekokulu	20	25,6
Eğitim Fakültesi	39	50
Fen Edebiyat Fakültesi	19	24,4
Kıdem		
1- 5 yıl	12	15,4
6-10 yıl	10	12,8
11-15 yıl	19	24,4
16-20 yıl	12	15,4
21 yıl ve üstü	25	32,1
Ders Yüğü		
0-20 saat	30	38,5
21 saat ve üstü	48	61,5
Hizmetiçi Eğitim Alma Durumları		
Evet	40	51,3
Hayır	38	48,7
Okulların Sosyo-ekonomik Düzeyi		
Alt	5	6,4
Orta	56	71,8
Üst	17	21,8

Veri Toplama Aracı

Araştırmada fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejilerini belirleyebilmek amacıyla Saracaloğlu, Evin Gencil ve Yılmaz (2010) tarafından geliştirilen Öğretim Stratejileri Ölçeği ile 5 sorudan oluşan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Öğretim Stratejileri Ölçeği maddelerinin oluşturulma aşamasında Adnan Menderes Üniversitesinden beş, Dokuz Eylül Üniversitesinden üç ve Onsekiz Mart Üniversitesinden de üç olmak üzere onbir uzman kanısı alınmıştır. Uzmanların önerileri doğrultusunda Öğretim Stratejileri Ölçeğinden bazı maddeler çıkarılmış, bazı maddeler düzeltilmiş ve bazı maddeler de eklenerek ölçek 21 maddeden oluşturulmuştur. Yeniden uzman kanılarına başvurulmuş ve ölçeğin geçerli bir araç olduğuna karar verilmiştir.

Öğretim Stratejileri Ölçeği üç dereceli bir ölçektir. 21 madde ve üç boyuttan oluşmaktadır. Maddelere ilişkin faktör yükleri ,527 ile ,838 arasında değişmektedir. Üç alt boyuttan oluşan ölçeğin birinci alt boyutu *Sunuş Yoluyla Öğretim Stratejisini*, ikinci boyutu *Buluş Yoluyla Öğretim Stratejisini* ve üçüncü alt boyutu da *Araştırma-İnceleme Yoluyla Öğretim Stratejisini* ölçmektedir.

Ayrıca güvenirlik analizi yapılmış ve üç alt boyuttan oluşan Öğretim Stratejileri Ölçeğinin Sunuş Yoluyla Öğretim Stratejisinin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ,61, Buluş Yoluyla Öğretim Stratejisinin Cronbach alfa katsayısı ,69, Araştırma-İnceleme Yoluyla Öğretim Stratejisinin Cronbach alfa katsayısı ,75 ve toplam ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı ,83 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğretim Stratejileri Ölçeğinin araştırmalarda kullanılabilir nitelikte ve geçerli-güvenilir olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde parametrik ve nonparametrik testlerden yararlanılmıştır. Araştırmanın alt amaçları doğrultusunda normal dağılımın görülmediği durumlarda nonparametrik testlerden Kruskal-Wallis H-testi ve Mann-Whitney U Testinden yararlanılmıştır.

Normal dağılımın elde edildiği verilerde ise bağımsız örneklem için t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Araştırmada elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir. İlk olarak fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejilerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Öğretim Stratejileri Ölçeği Puanlarına İlişkin Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Faktörler	N	\bar{X}	ss
Sunuş Yolu	78	1,35	,305
Buluş Yolu	78	1,34	,276
Araştırma-İnceleme Yolu	78	1,47	,368

Tablo 2’ye göre fen bilgisi öğretmenleri en çok araştırma inceleme yolu ile öğretim stratejisini tercih etmektedirler. Bunu sunuş yolu ile öğretim stratejisi izlemekte, öğretmenlerin son tercihlerini de buluş yolu ile öğretim stratejisi oluşturmaktadır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretim stratejilerinin okulların sosyoekonomik düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin Öğretim Stratejileri Ölçeği Puanlarına İlişkin Aritmetik Ortalamaları ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Faktörler	Gruplar	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Sunuş Yolu	Üst	17	35,12	2	1,210	,546	-
	Orta Halli	56	40,20				
	Alt	5	46,60				
Buluş Yolu	Üst	17	44,29	2	1,285	,526	-
	Orta Halli	56	37,72				
	Alt	5	43,10				
Araştırma-İnceleme Yolu	Üst	17	28,32	2	5,384	,068	-
	Orta Halli	56	42,70				
	Alt	5	41,70				

Tablo 3 incelendiğinde öğrenme stratejileri ölçeğinden elde edilen puanların öğretmenlerin görev yapmakta oldukları okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Buradan hareketle fen bilgisi öğretmenlerinin görev yapmakta oldukları okulun sosyo-ekonomik düzeylerinin öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim stratejilerini etkilemediği söylenebilir. Aynı zamanda öğretmenlerin “öğrendikleri gibi öğrettikleri” kansından yola çıkılırsa eğitim fakültelerinden eğitim-öğretim faaliyetlerine ilişkin benzer yaşantılarla ayrılan öğretmenlerin “öğrendikleri gibi” öğretmeye devam ettikleri ve bunun çevresel faktörlerden sınırlı ölçüde etkilendiği düşünülebilir.

Öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim stratejilerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin Öğretim Stratejileri Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre t- Testi Sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	N	X	ss	sd	t	p
Sunuş Yolu	Kadın	47	1,34	,274	76	,290	,773
	Erkek	31	1,36	,351			
Buluş Yolu	Kadın	47	1,34	,292	76	,030	,976
	Erkek	31	1,34	,255			
Araştırma-İnceleme Yolu	Kadın	47	1,50	,338	76	,834	,407
	Erkek	31	1,43	,411			

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin öğretim stratejileri ölçeğine ilişkin puanlarının öğretmenlerin cinsiyetine göre farklılaşmadığı görülmektedir. Kadın öğretmenlerin puanları 1,34 ile 1,50 arasında değişirken, erkek öğretmenlerin puan ortalamaları 1,34 ile 1,43 arasında değiştiği bulunmuştur.

Öğretmenlerin öğretim stratejileri ölçeği puanlarının öğretmenlerin mezun oldukları eğitim kurumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin analiz sonuçları, ölçeğin her bir alt boyutu ile birlikte Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Öğretmenlerin Öğretim Stratejileri Ölçeği Puanları Aritmetik Ortalama Değerleri ve Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Faktörler	Gruplar	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Sunuş Yolu	Eğitim Yüksek Okulu	20	33,88	2	2,026	,363	-
	Eğitim Fak.	39	40,27				
	Fen-Ed. Fak.	19	43,84				
Buluş Yolu	Eğitim Yüksek Okulu	20	38,58	2	,333	,847	-
	Eğitim Fak.	39	38,73				
	Fen-Ed. Fak.	19	42,05				
Araştırma-İnceleme Yolu	Eğitim Yüksek Okulu	20	33,23	2	2,671	,263	-
	Eğitim Fak.	39	40,10				
	Fen-Ed. Fak.	19	44,87				

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin öğretim stratejileri puanlarının, öğretmenlerin mezun oldukları eğitim kurumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir. Eğitim yüksekokulu, eğitim fakültesi ve fen edebiyat fakültesinden mezun olarak öğretmenlik hayatına başlayan öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim stratejilerinin benzer nitelikte olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin öğretim stratejileri ölçeği puanlarının öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine göre dağılımlarına ilişkin akademik ortalama ve standart sapma değerleri ve öğretmenlerin puanlarının kıdemlerine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin analiz sonuçları, ölçeğin her bir alt boyutu ile birlikte Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Öğretmenlerin Öğretme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Kıdemlerine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kıdem	N	\bar{X}	ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Sunuş Yolu	1-5 yıl	12	1,48	,469	77	,841	,504	-
	6-10 yıl	10	1,38	,293				
	11-15 yıl	19	1,30	,311				
	16-20 yıl	12	1,33	,200				
	21 yıl ve +	25	1,35	,246				
Buluş Yolu	1-5 yıl	12	1,31	,270	77	,164	,956	-
	6-10 yıl	10	1,31	,199				
	11-15 yıl	19	1,33	,272				
	16-20 yıl	12	1,38	,312				
	21 yıl ve +	25	1,36	,308				
Araştırma- İnceleme Yolu	1-5 yıl	12	1,57	,478	77	,551	,699	-
	6-10 yıl	10	1,56	,313				
	11-15 yıl	19	1,45	,384				
	16-20 yıl	12	1,46	,233				
	21 yıl ve +	25	1,41	,381				

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin öğretme stratejileri ölçeğinden elde ettikleri puanlarının, öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir. Meslekte 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ölçeğin farklı boyutlarına ilişkin puan ortalamaları 1,31 ile 1,48 arasında değişirken, meslekte 21 yıl ve üzeri tecrübeye sahip öğretmenlerin ölçeğin farklı boyutlarına ilişkin puan ortalamaları 1,35 ile 1,41 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin öğretme stratejileri ölçeğinden elde ettikleri puanlarının hizmet içi eğitim alıp almamalarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin analiz sonuçları, ölçeğin her bir alt boyutu ile birlikte Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Öğretmenlerin Öğretme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına Göre t- Testi Sonuçları

Faktörler	Hizmet İçi Eğitim	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Sunuş Yolu	HİE Aldım	40	1,35	,303	76	,162	,872
	HİE Almadım	38	1,34	,310			
Buluş Yolu	HİE Aldım	40	1,35	,323	76	,327	,745
	HİE Almadım	38	1,33	,220			
Araştırma-İnceleme Yolu	HİE Aldım	40	1,44	,346	76	,751	,455
	HİE Almadım	38	1,50	,392			

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin öğretme stratejileri ölçeğine ilişkin puanlarının öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre farklılaşmadığı görülmektedir. Buna göre, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalamaları 1,35 ile 1,44 arasında değişirken, hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalamaları 1,33 ile 1,50 arasında değişmektedir.

Öğretmenlerin öğretme stratejileri ölçeği puanlarının haftalık ders yüklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin analiz sonuçları, ölçeğin her bir alt boyutu ile birlikte Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Öğretmenlerin Öğretme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Ders Yüküne Göre t- Testi Sonuçları

Faktörler	Ders Yükü	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Sunuş Yolu	0-20	30	1,27	,260	76	1,865	,066
	21 ve üzeri	48	1,40	,322			
Buluş Yolu	0-20	30	1,33	,331	76	,236	,814
	21 ve üzeri	48	1,35	,239			
Araştırma-İnceleme Yolu	0-20	30	1,39	,377	76	1,500	,138
	21 ve üzeri	48	1,52	,357			

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin öğretme stratejileri ölçeğine ilişkin puanlarının öğretmenlerin haftalık ders yüklerine göre farklılaşmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin ölçeğin her bir alt boyutuna ilişkin puanları; ders yüklerinin dağılımına göre incelenmiştir. Haftalık ders yükü 0-20 saat olan öğretmenlerin puan ortalamaları 1,27 ile 1,43 arasında değişirken, haftalık ders yükü 21 saat ve üzeri olan öğretmenlerin puan ortalamaları 1,35 ile 1,52 arasında değişmektedir. Buna göre, istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte, 21 saat ve üzerinde ders yükü olan öğretmenlerin üç stratejiyi de daha fazla kullandığı anlaşılmaktadır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu araştırma ile fen bilgisi öğretmenlerinin tercih ettikleri öğretme stratejileri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde; öğretmenlerin en çok tercih ettikleri stratejinin “araştırma-inceleme” stratejisi olduğu ($X=1,47$) belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, yapılandırmacı ilköğretim fen ve teknoloji öğretim programının fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejilerine ilişkin tercihlerini olumlu etkilediği düşünülebilir. Katılımcıların araştırma-inceleme stratejisinden sonra sunuş yolu ($X=1,35$) ve buluş yolu ($X=1,34$) ile öğretim stratejilerini tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Eldeki bulgu incelendiğinde, yenilenen ilköğretim programları ile birlikte sınıf-ıçi ve sınıf-dışı etkinliklerin, performans görevlerinin ve kılavuz kitaplarda belirtilen etkinliklerin öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim stratejisi üzerinde etkili olduğu düşünülebilir. İlköğretim fen ve teknoloji öğretim programında öğrencilere kazandırılması hedeflenen temel beceriler arasında araştırma inceleme becerisi de yer almaktadır. Bu bağlamda, fen bilgisi öğretmenlerinin “sunuş yolu” yerine “araştırma inceleme” yolunu tercih etmeleri önemli bir bulgudur. Sakallı, Hürsen ve Özçınar (2007) Kuzey Kıbrıs örneğinde “öğretim yöntemi” odaklı bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu araştırma bulguları yöntem odaklı olmakla birlikte eldeki araştırma ile farklılık göstermektedir. Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Evin Gencil (2011) tarafından Türkçe öğretmenleri ile yapılan çalışmada ise öğretmenlerin en çok araştırma inceleme yolu ile öğretme stratejisini tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Farklı branşlarda olsa da, öğretmenlerin araştırma- inceleme yoluyla öğretme stratejisini öncelikle tercih etmeleri bağlamında sözü edilen araştırmaların birbirini desteklediği söylenebilir. Buna karşın, Sakallı ve arkadaşları (2007)’nin elde ettiği bulgulara göre, öğretmenlerin ders anlatırken az kullandıkları yöntemler proje, örnek olay, inceleme, tartışma, benzetim yöntemleridir. Öğretmenlerin kullanmayı “az” tercih ettiği yöntemlerin daha çok araştırma ve buluş yolu ile öğretim stratejilerine uygun yöntem ve teknikler olduğu görülmektedir. Ayrıca Şahin (2004) tarafından yapılan çalışmada da öğretme stratejileri ile branş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

Öğretmenlerin tercih ettikleri öğretme stratejilerinin görev yapmakta oldukları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı bulunmuştur. İlgili alanyazın incelendiğinde, fen bilgisi öğretmenlerinin görev yapmakta oldukları okulların sosyo-ekonomik düzeyleri ile öğretme stratejileri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bununla birlikte Türkçe öğretmenleri üzerinde gerçekleştirilen araştırmada da (Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Evin Gencil, 2011), öğretmenlerin görev yapmakta oldukları okulun sosyo-ekonomik düzeyine göre

istatistiksel olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, söz konusu araştırma bulgularının örtüştüğü ifade edilebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejilerinin öğretmenlerin cinsiyetine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Şahin (2004) tarafından yapılan çalışmada da öğretim stratejilerinin kullanımı ile cinsiyet arasında anlamlı bir bağlantı olmadığı belirlenmiştir. Bu durumda, ulaşılan bulgu Şahin (2004)'in araştırma bulgularıyla paraleldir. Bunun yanı sıra öğretim stratejilerinin cinsiyet ile ilişkisini araştıran bazı çalışmalarda kadın öğretmenlerin öğretim stratejilerinin daha yeterli düzeyde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Babadoğan, 1996; Eroğlu 2007). Eldeki araştırma bulgularıyla çelişkili görünen bu durumun örneklem farklılığından kaynaklandığı düşünülebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejilerinin, öğretmenlerin mezun oldukları eğitim kurumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde, öğretmenlerin öğretim stratejileri ile mezun olunan kurum açısından ele alan çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmüştür. Babadoğan (1996), yaptığı çalışmada öğretmenlerin mezun oldukları okullara göre öğretim stratejilerinin farklılaşmadığını saptamıştır. Ayrıca Senemoğlu (1994), hem fen bilimleri hem de sosyal bilimler öğretim elemanlarının, araştırma ve buluş yoluyla öğretim stratejilerine çok az yer verdiklerini tespit etmiştir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejilerinin, öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı bulunmuştur. Bu araştırma bulgusu Şahin (2004) tarafından ulaşılan bulguyla paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin, mesleki kıdemleri ile kullandıkları öğretim stratejileri arasındaki görüşleri "her zaman" ile "sık sık" düzeyleri arasında olduğu görülmüştür. Bu durumda, öğretmenlerin öğretim stratejilerini kullanmalarında mesleki kıdemlerinin belirleyici bir faktör olmadığı ifade edilebilir. Bununla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, 1-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerin öğretim stratejilerini daha çok kullandığı belirlenmiştir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejilerinin, öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin araştırma yoluyla öğretim stratejilerinden aldıkları puan ortalamalarının nispeten daha yüksek olması dikkat çekici bir bulgudur. Hizmet içi eğitimin temel amacının öğretmenlerin gereksinimlerini ve eksiklerini karşılamak, değişme ve gelişmeler konusunda bilgilendirmek olduğu düşünüldüğünde, eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalamalarının daha yüksek olması şaşırtıcıdır. Ancak fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejileri, hizmet içi eğitim alma durumuna göre istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır. Buradan hareketle fen bilgisi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim alma durumlarının öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim stratejilerini etkilemediği söylenebilir. İlgili alanyazın incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim alma durumları ile öğretim stratejileri arasındaki ilişkiyi araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bununla birlikte, Türkçe öğretmenleri üzerinde gerçekleştirilen araştırmada da (Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Evin Gencel, 2011) öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim stratejileri ile hizmet içi eğitim alma durumlarına göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Buna göre, her iki araştırma bulgusunun birbirini desteklediği söylenebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stratejilerinin, öğretmenlerin haftalık ders yüklerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı bulunmuştur. Bu bağlamda fen bilgisi öğretmenlerinin benzer öğretim stratejilerini kullandıkları söylenebilir. İlgili alanyazın incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin haftalık ders yükleri ile öğretim stratejileri arasındaki ilişkiyi araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulmuştur:

1. Derslerde öğretme stratejilerini daha işlevsel kullanabilmeleri için ilgili stratejiye uygun yöntem ve teknikler ile materyal hazırlama konusunda fen bilgisi öğretmenlerine destek verilebilir.
2. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler buluş yolunu en son sırada tercih etmektedirler. Buluş yoluyla öğretim stratejisinin kullanımı teşvik edilebilir. Öğretmenler bu konuda bilinçlendirilerek, tartışma, Sokratik tartışma, beyin fırtınası gibi yöntem ve teknikleri kullanma konularında özendirilebilir.
3. Öğretmenlerin öğretme stratejilerini konu olan nitel çalışmalar yapılarak hangi stratejinin hangi gerekçelerle tercih edildiği derinlemesine incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. Ü. (2000). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. (3. baskı). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Babadoğan, C. (1996). Öğretmenlerin Kuralcı Öğretim Stratejilerini Kullanma Düzeyleri. III. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Bahar, H. (2007). *Öğretim Stratejileri ile Öğrenmenin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*. Eğitim Psikolojisi. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Bilen, M. (1990). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Gelecek Yayıncılık.
- Bilen, M. (2002). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Altıncı baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çakmak, M. (2000). İngiltere ve Türkiye'de Deneyimli Sınıf Öğretmenleri ve Aday Öğretmenlerin İlköğretim Matematik Dersinde İzledikleri Öğretim Stratejileri ve Kullandıkları Öğretim Teknikleri Üzerinde Bir Araştırma. II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu. Çanakkale: On Sekiz Mart Üniversitesi.
- Demirel, Ö. (2003). *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Doğanay, A. (Ed). (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Dursun, Ş. ve Dede Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (24), 217-230.
- Ergün, M. ve Özdaş, A. (1997). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. İstanbul: Kaya Matbaacılık.
- Eroğlu, G. (2007). *Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültelerinde Kullanılan Öğrenme ve Öğretme Stratejilerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,
- Fidan, N. (1996). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Gözütok, F.D. (2000). *Öğretmenliği Geliştiriyorum*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gürdal, A. Şahin, F. ve Çağlar, A. (2001). *Fen Eğitimi: İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayını No:668.
- İflazoğlu, A. (2003). *Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Jacobsen, D., Eggen, P., Kauchak, D. & Dulaney, C. (1993). *Methods for Teaching: A Skills Approach*. 4th ed. NewYork: Merrill Pub. Company.

- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). Mevcut Fen ve Teknoloji programı ile 2001-2002 öğretim yılında uygulanacak olan yeni Fen ve Teknoloji programlarının karşılaştırılması. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 273, 33-38.
- Karakoç, Ş. ve Şimşek, N. (2004). Öğretme Stratejilerinin Öğrenme Stratejileri Kullanımına Etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 108-111.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 15. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükahmet, L. (1998). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. 9. Baskı, İstanbul: Alkım Yayınları.
- Küçüköğlü, A. ve Kaya, H. İ. (2007). *Öğretim Hizmetinin Niteliğini Artırmada Öğretmen Yeterlilikleri*. (Ed.: A. S. Saracaloğlu ve Bahar, H. H.). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Morrell ,D., Flick, L., Wainwright, C. (2004). Reform Teaching Strategies Used by Student Teachers. *School Science and Mathematics*. V.104., 5, 199.
- Özdemir, M. ve Sönmez, S. (2000). *Sınıf Öğretmeni Adaylarına Öğretmen Elkitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Sakallı, M., Hürsen, Ç., Özçınar, Z. (2007). Öğretmen Adaylarının Gözlemine Göre Öğretmenlerin Öğretim Yöntemlerini Kullanma Sıklıkları, *CJES, Cypriot Journal of Educational Science*, Vol.2, No.1. Kuzey Kıbrıs.
- Saracaloğlu, A. S. (2003). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme. Yayınlanmamış Ders Notları*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi.
- Saracaloğlu, A. S. ve Bahar, H.H. (Editörler). (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Saracaloğlu, A.S., Evin Gencil, İ. ve Yılmaz, S. (2010). *Öğretmen Öğretme/Öğretim Stratejileri Ölçeğinin Geliştirilmesi Çalışmaları*. Yayınlanmamış Araştırma. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Saracaloğlu, A. S., Karasakaloğlu, N. ve Evin Gencil, İ. (2011). Türkçe Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Öğretim Stratejileri. *e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)*. 6 (4): 2425-2435. (ISSN: 1308-7274, 1C0450).
- Saracaloğlu, A.S., Yenice, N., Karasakaloğlu, N. ve Evin Gencil, İ. (2008). *Türkçe ve Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğrenme Stilleri, Öğrenme Stratejileri ve Duyusal Özellikleri İle Tercih Edilen Öğretim Stratejileri, Yöntem ve Teknikler Arasındaki İlişki*. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi EĞF-04001Nolu Proje.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim. Kuramdan Uygulamaya*. Düzenlenmiş Yeni Basım. Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (1994). Üniversite Mezunu Öğrencilerin Görüşlerine Göre Öğretim Elemanlarının Öğretim Etkinlikleri ve Öğretmenlik Meslek Bilgisi İhtiyaçları. *I. Eğitim Bilimleri Kongresi-Bildirileri*. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Serin, U. (2008). *İzmir İlinde Görev Yapan Fen Alanı Öğretmenlerinin Öğretim Strateji ve Stilleri İle Tercih Ettikleri Öğretim Yöntemleri ve Çoklu Zeka Alanları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Siegel, D. (2006). Middle School Students' Perspectives on Three Teaching Strategies. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(8), 7. <http://www.highbeam.com/doc/1G1-154049127.html>
- Snowman, J. (1986). *Learning Tactics and Strategies*. (Editors: Phye, G.D. and Andre, T.). *Cognitive Classroom Learning: Understanding, Teaching and Problem Solving*. New York: Academic Pres, Inc.
- Sünbül, M. A. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. 5. Baskı. Konya: Eğitim Kitabevi.

- Şahin, Ç. (2004). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Stratejileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(8): 2004.
- Şensoy, Ö. ve Aydoğdu, M. (2008). Araştırma Soruşturma Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Özyeterlilik İnanç Düzeylerinin Gelişimine Etkisi. *GÜ. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2): 69–93.
- Tan, Ş. (2005). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Tan, Ş. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Taşpınar, M. (2005). *Kuramdan Uygulamaya Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Üniversite Kitabevi.
- Tok, Ş. (2007). *Öğretme-Öğrenme Strateji ve Modelleri. Öğretim İlke ve Yöntemleri*. (Ed: Doğanay, A.). Ankara: Pegem A Yayıncılık, 129-159
- Turan, M. (2007). *Eğitim-Öğretim İlkeleri ve Öğretim Stratejileri. Öğretim İlke ve Yöntemleri*. (Ed: Saracaloğlu, A. S.ve Bahar, H. H.), 99-135.
- Twigwell, K., Prosser M. ve Waterhouse F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- Varış, F. (1988). *Eğitimde Program Geliştirme. Teori ve Teknikler*. Dördüncü Baskı. Ankara: A. Ü. Eğitim Fakültesi Yayını.