Ahi Evran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 10, Sayı 3, Aralık 2009
Sayfa 9-23

Hizmet İçi Eğitimin Öğretmenlerin Öğretim Yöntem Ve Tekniklerine İlişkin Bilgilerine Etkisi: Öpyep Örneği

Fatma ÖNEN[1]
Hatice MERTOĞLU[2]
Mehpare SAKA[3]
Ayla GÜRDAL[4]

ÖZET

Araştırmanın amacı; hizmet içi eğitime katılan Anadolu Öğretmen Lisesi öğretmenlerinin, yöntem-tekniklerle ilgili bilgilerinde HİE öncesi ve sonrasında, farklılık olup olmadığının ortaya konmasıdır. Araştırmaya farklı illerden 120 öğretmen katılmış, ancak değerlendirmeye 104 öğretmen alınmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenler 6 farklı alandandır. Araştırtma tek gruplu ön test son test çalışmasıdır. Çalışmada elde edilen veriler nitel araştırma veri analiz yöntemlerine göre değerlendirilmiştir. Çalışmada öğretmenlere 11 açık uçlu soru sorularak, bilgilerinde kıdemlerine ve alanlarına göre değişiklik olup olmadığı araştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda; eğitimden önce öğretmenlerin sınıflarında en çok soru-cevap, düz anlatım ve deney yöntemlerini kullandıkları belirlenmiş; kıdemlerine ve alanlarına bağlı olarak her hangi bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, eğitimden sonra öğretmenlerin öğretim yöntem-tekniklerine ve yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin bilgilerinde önemli artışlar olduğu saptanmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Hizmet İçi Eğitim, Öğretim Yöntem-Teknikleri, Yapılandırmacı yaklaşım

The Effects of In-Service Training on Teachers' Knowledge about Teaching Methods and Techniques: Öpyep Case

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine differences in Anatolia Teacher High School teachers' knowledge about methods and techniques before and after an in-service training. 120 teachers from various districts participated in the study but 104 of them were evaluated. Participants were from six different disciplines. A one group pretest-post test design was employed. Data collected evaluated qualitatively. Eleven open-ended questions were administered to participant teachers to evaluate if their development were differentiated with regard to the disciplines and experience. The results indicated that, before training teachers generally use question-answer strategy, lecturing and laboratory activities and there were not any differences with regard to the discipline and experience. However, an important increase in teachers' knowledge about constructivist approach and teaching techniques was determined after in-service training.

KEYWORDS: In service training, Teaching methods-techniques, Constructivist approach

[1] Araştırma görevlisi, Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, fatma_onen@hotmail.com
[2] Öğretim görevlisi, Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, haticemertoglu@hotmail.com
[3] Araştırma görevlisi, Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, mehpare30@hotmail.com
[4] Prof.Dr., Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, agurdal@marmara.edu.tr

GİRİŞ

Eğitim-öğretim faaliyetleri, düzenli ve planlı bir şekilde ilerleyen bir süreçtir. Çağdaş eğitim anlayışına göre; bu sürecin şekillenmesi ve kontrolü, sınıf içi faaliyetlerin düzenlenmesinde rehber görevi gören öğretmenlere düşmektedir. Bu nedenle, öğretmenliğe aktif bir şekilde başlamadan önce, henüz öğretmen adayı iken, Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilere verilen öğretim oldukça önemlidir. Bu bakımdan Eğitim Fakültelerinin, öğretmen adaylarını alanları ile ilgili gerekli bilgi bakımından daha donanımlı bir şekilde mezun etmeleri gerekmektedir.

Farklı alanlarda ortaya çıkan gelişmeler; kişilerin ilgi, anlayış, tutum ve davranışlarında değişiklikler meydana getirmektedir. Bu süreçten, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü okullar ve bu sürece aktif bir şekilde katılan öğretmen ve öğrenciler de etkilenmektedir. Buna bağlı olarak, gerek eğitim kurumları, gerekse kurumların işleyişinin aktif bir şekilde sürdürülmesinde önemli bir rolü olan öğretmenlerin, kendi gelişimlerini sağlamaları kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. Eğitim Fakülteleri bu süreci takip ederek, öğretmen adaylarının gelişmelerine yardımcı olmaktadır (Erdem, Uzal ve Ersoy, 2006).

Eğitimde istenilen sonuçlara ulaşmak için eğitimin temel öğesi olan öğretmenlere sürekli olarak yenileşme imkânının verilmesi, bu amaçla HİE faaliyetlerinin düzenlenmesi ve düzenlenecek HİE programlarının bilimsel olarak ele alınıp yürütülmesi gerekir (Erişen, 1998, s.41). Karaküçük'e (1987) göre öğretmenlerin niteliklerinin gelişmesi ve profesyonel bir öğretmen kimliği kazanmaları ise hizmet öncesi ve HİE süreçlerinin bütünleşmesi ile sağlanabilir (Akt:Saban, 2000). Uzun yıllar çalışan öğretmenlerin, gerek teknoloji, gerekse farklı alanlarda meydana gelen gelişmeleri takip ederek; bu gelişmelere göre kişisel ve mesleki gelişimlerini sürdürmeleri ve edindikleri bilgileri öğrencilerine aktarmaları gerekir. Bu yüzden, öğretmenlere yönelik uygulanan Hizmet İçi Eğitim (HİE) çalışmaları, öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimleri ve eğitimin devamlılığının sağlanması bakımından oldukça önemlidir.
Hizmet içi eğitim, kamu görevlilerinin hizmete yatkınlığını sağlamak, verimliliklerini artırmak ve gelecekteki görev ve sorumlulukları için yetiştirme amacıyla, kurum içinde ya da kurum dışında, iş başında ya da iş dışında başvurulan eğitim etkinlikleridir. Ayrıca HİE herhangi bir kurum personelinin görevleriyle ilgili bilgi, beceri ve tutumları kazanmalarını motive edecek etkinlikler olarak da tanımlanmaktadır (Gül, 2000; Kaya, Küçük ve Çepni, 2006).

Hizmet içi eğitimin amacı, personelin verimliliğini ve doyumunu artırmak; öğretmen ve yöneticileri değişen ve gelişen eğitim anlayışı konusunda bilgilendirmek ve bu süreçte onlara, etkili ve verimli olabilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve davranışlar kazandırmak; okul personelinin iş performansını, öğretmenlerin görev performans becerisini, profesyonel bilgisini, kişisel veya genel eğitimini geliştirmek ve kariyer gelişimi için deneyim ve tecrübelerini zenginleştirmek, eğitimde amaçlanan niteliklerin öğrencilere kazandırılması için gerekli bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklar ile bilimsel ve sosyo-ekonomik gerçekler ışığında eksikliği kanıtlanan mesleki bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklarının öğretmenlere kazandırılmasını hedefleyen süreçlerin bütünü olarak belirtilmektedir (Aytaç, 2000; Budak, 1998; Kaya vd., 2006; OECD, 1982).

Gül'e (2000) göre hizmet içi eğitimin üç temel unsuru;

1. Öğretmene işiyle ilgili becerilerin kazandırılması,
2. Bu becerilerin kazanılması için gerekli bilgilerin verilmesi,
3. Öğretmenlerin davranışlarının olumlu yönde etkilenmesidir.

Yapılan çalışmalarda araştırmacılar, HİE tasarlamanın en önemli kısmının, ihtiyaçların belirlenmesi olduğu fikrinde birleşmektedirler. HİE etkinlikleri, personelin eğitim ihtiyacını karşılamak ve kurumun saptanmış olan amaçlarına ulaşmada emek faktöründen beklenen verimliliği elde etmek üzere planlanmakta ve uygulanmaktadır. Kurumlarda hizmet içi eğitim, genellikle, bireye işiyle ilgili bilgi, beceri ve tutumlar kazandırmak amacı ile yapıldığından, meslekî eğitim niteliği taşımaktadır. Eğitimin amacına ulaşabilmesi için kurumun, bireylerin ihtiyaç ve beklentilerini dengeli olarak karşılaması gerekmektedir (Gökdere ve Çepni, 2004).

Haris'e (1989) göre; HİE faaliyetlerinin öğretmenler açısından yararları; öğretmenlerin bilimsel, eğitsel ve bireysel yeterliliğini artırarak profesyonel gelişimini teşvik etme, öğretmenleri mesleki doyuma yöneltme, öğretmenlerin performansını geliştirme, öğretimin genel ve özel hedeflerini geliştirme, kullanılan öğretim kaynaklarını iyileştirme,

öğretim araçlarını geliştirme ve öğretme atmosferini ve şartlarını iyileştirme şeklinde özetlenebilir (Akt: Silvester, 1997).

Öğretmenlerin sahip oldukları bilgi birikimlerinin geliştirilmesi ve mevcut gelişmelerle ilgili olarak bilgilendirilmesi amacıyla düzenlenen HİE çalışmalarının öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerini olumlu yönde etkileyeceği görülmektedir. Tekin ve Ayas (2002) ülkemizdeki bazı öğretmenler üzerinde yaptıkları çalışmada öğretmenlerin hizmet-içi kurslara olumlu yaklaştıklarını ve yeni yaklaşımları kapsayan kurslara ihtiyaçları olduğunu belirlemişlerdir. Hizmet içi kurslar genel olarak öğretmenlerin bilgi aktarma stratejisinden yeni yaklaşımları kullanmaya doğru kaymalarında etkili olabilmektedir (Akt: Akkuş ve Kadayıfçı, 2007).

Düzenlenen HİE çalışmaları ve seminerlere rağmen, öğretmenlerin mesleki alan bilgilerinde yetersizliklerin halen sürdüğü söylenebilir. Zembat ve Bilgin (1996) tarafından gerçekleştirilen "okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin öğretmenlik tutumlarının incelenmesi" konulu araştırmanın bulgularında, HİE programlarının yeterince amacına ulaşamadığı yargısına varılmıştır (Akt:Uşun ve Cömert, 2003). Bunun en önemli nedenlerinden biri öğretmenlerin ihtiyaçları doğrultusunda hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenmemiş olmasıdır. Yapılan çalışmalar hizmet içi eğitim tasarlamanın en önemli kısmının ihtiyaçların belirlenmesi olduğu fikrinde birleşmektedirler. Ancak MEB tarafından düzenlenen bu seminerin içerikleri; merkezlerde görev yapan öğretmenlerin ihtiyaçları ve branş farklılıkları dikkate alınmaksızın hazırlandığından HİE'in etkisiz kaldığı düşünülmektedir (Gökdere ve Çepni, 2004).

Aydoğan (2002) tarafından yapılan çalışmada yönetici ve öğretmenlerin uygulanan HİE programlarına ilişkin görüşlerinin genelde olumsuz olduğu, ayrıca hem yöneticilere hem de öğretmenlere göre HİE programlarının amaçlarının orta düzeyde yeterli olduğu, yönetici ve öğretmenlerin uygulanan HİE etkinliklerinden yeterince memnun olmadıkları ortaya çıkmıştır (Akt :Uçar ve İpek, 2006).

MEB tarafından uygulamaya konulan yeni fen ve teknoloji programı, öğretmenlerin derslerinde daha çok yönlendirici ve rehber olmasını ön gören, yapılandırmacı öğretim yaklaşımını benimseyen bir programıdır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre bilgi objektif değildir, tamamen bizim tarafımızdan oluşturularak renklendirilmektedir (Caprio, 1994). Yapılandırmacı öğretim yaklaşımında bilgi araştırmacıdan bağımsız olan dünyanın objektif temsilidir ve edinilen bilginin doğruluğu gerçek hayatla aralarında kurulan benzerliğe bağlıdır (Yager, 2000).

Yapılandırmacı öğretim yaklaşımının benimsediği anlayışın öğretmenlerin üzerine düşen sorumluluk ve görevin artmasına neden olduğu açıkça görülmektedir. Buna göre yapılandırmacı öğretim yaklaşımı öğretmenlerin alanlarına daha hâkim olmalarını; farklı yaklaşımları ve yöntem-teknik derslerinde uygulayarak öğrenme-öğretme sürecini daha verimli bir şekilde sürdürmelerini gerekli kılmaktadır. Yapılandırmacı öğretim yaklaşımında öğretmen, yeni geliştirilen yapılandırmaların yerine hipotez oluşturma, tahmin etme, nesneleri işleme, soruları ortaya atma, cevapları araştırma, hayal etme ve icat etme ile deneyim sahibi olarak pozisyon almalıdır (O'Loughlin, 1992). Yapılandırmacı öğretmen öğrenciye izah ederek ortam hazırlar, öğrencilere uygun materyalleri seçerek gruplandırır, öğrencilerin önceden bildikleri ile öğrenmek istedikleri arasında köprüler kurar, öğrencilerin kendilerini geliştirmelerini sağlayıcı sorular sorar ancak bu soruların yanıtlarını kendi vermez, öğrencilerin düşüncelerini ifade etmelerine ve diğerleri ile paylaşmalarına olanak tanır ve öğrencilerin öğrendiklerini eskiden bildiklerine yansıtmasını sağlar (Gagnon, Collay ve Michelle, 2002).

Buna göre, öğretmenlerin bilgiyi doğrudan aktarmak yerine, öğrencileri bilgiye yönlendirecek şekilde derslerini düzenlemesinin ve bu süreçte farklı yöntem-teknik ve yaklaşımları kullanmasının oldukça önemli olduğu söylenebilir. Ancak yapılan araştırmalar, öğretmenlerin öğrencilerinin derse aktif katılımını sağlayacak farklı yöntem ve teknikler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir (Gönen ve Kocakaya, 2006).

Yıldırım ve Demir'in (2003) Fen Bilgisi Öğretmenleriyle yaptıkları araştırmaya göre; ilköğretim ve ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin, derslerinde büyük oranda düz anlatım tekniğini kullandıkları; problem çözme, soru-cevap yöntemini kısmen kullandıkları; gösteri, gezi-gözlem, grup tartışmaları, örnek olay inceleme, drama, beyin fırtınası yöntem ve tekniklerini yeterince kullanmadıkları tespit edilmiştir. Erdem, Uzal ve Ersoy'un (2006) Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmenleriyle ülke düzeyinde gerçekleştirdikleri araştırmalarında; öğretmenlerin öğretim yöntemlerini kullanma konusunda kendilerini yeterli düzeyde görmedikleri ortaya çıkmıştır.

Sözbilir, Şenocak ve Dilber'in (2006) Erzurum ilinde altı ilköğretim okulundaki 7. ve 8. sınıflarda okuyan 461 öğrenci ile yaptıkları bir araştırmada öğrenciler, öğretmenlerini alan bilgisi, ölçme-değerlendirme ve genel öğretim yöntemleri konularında yeterli bulurken; özel öğretim konularında aynı düşünceye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Naylor ve Keogh (1999) öğretmenlerin yeterli bilgilerinin ve zamanlarının olmamasından dolayı derslerinde öğretim yaklaşımlarını kullanamadıklarını belirtmişlerdir (Akt: Atasoy ve Akdeniz, 2006).

Önen, Saka, Erdem, Uzal ve Gürdal'ın (2008) Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmenleriyle yapmış oldukları çalışmada da öğretmenlere anket uygulanarak yöntem-tekniklere ilişkin bilgileri tespit edilmeye çalışılmış ve öğretmenlerin yöntem-tekniklere ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu nedenle de derslerinde kullanamadıkları belirlenmiştir.

Farklı çalışmalardan elde dilen sonuçlar genel olarak öğretmenlerin öğretim yöntem-tekniklerine ilişkin bilgileri ve bu bilgileri kullanmaları konusunda kendilerini yetersiz gördüklerini gösterir niteliktedir. Bu sonuç öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarda hala klasik yöntemleri kullandığını ortaya koymaktadır. Nitelikli bireyler yetiştirmenin ve bilgi okur-yazarlığının ön plana çıktığı son yıllarda, ilköğretim müfredatındaki yenilenme çalışmaları bu nitelikleri öğrencilere kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla öğretmenlere düşen yükümlülük ve sorumluluk gerek sınıf içi, gerekse sınıf dışı faaliyetlerde oldukça artmıştır. Bu durum öğretmenlerin alan bilgisi ve mesleki bilgisini etkili bir şekilde kullanarak eğitim-öğretim faaliyetini sürdürmesini gerekli kılmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda öğretmenlerin öğretim yöntem-tekniklerine ilişkin eksikliklerinin olduğunu belirtmeleri, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yapılandırmacı öğretim yaklaşımıyla sürdürülebilmesi açısından oldukça düşündürücü sonuçlar ortaya koymaktadır.

Yapılan çalışmalar doğrultusunda; "Hizmet içi eğitime katılan Anadolu öğretmen lisesi öğretmenlerinin, HİE uygulamaları sonunda yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ve öğretim yöntem-teknikleri konusundaki bilgi ve düşünceleri nelerdir? Bu düşünceler uygulanan HİE çalışması sonucunda değişim göstermekte midir?" soruları, bu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Bu problem cümlesi doğrultusunda araştırmanın amacı ise; hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin, eğitim öncesi ve sonrasında, yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ve öğretim yöntem-tekniklerine ilişkin bilgi ve düşüncelerinin neler olduğunu ve bu düşüncelerinde eğitim sonrasında değişim olup olmadığının tespit edilmesidir.

YÖNTEM

Araştırma deneysel bir çalışma olup, 2007 Temmuz ve Ağustos ayları içerisinde 40'ar kişilik gruplar halinde 15'er günlük süreli (10 iş günü=1.5*4 saat/gün) Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Türk Eğitim Vakfı'nın (TEV) ortak bir şekilde yürüttüğü Vodafone destekli proje çalışması kapsamında yapılmıştır. Çalışmaya ülke genelinde yer alan tüm Anadolu öğretmen liselerinde görev yapmakta olan ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından her Anadolu Öğretmen Lisesi'nde bir öğretmen olmak üzere seçilen 120 öğretmen katılmıştır. (2006-2007 öğretim yılı itibariyle ülkemizde 156 Anadolu Öğretmen Lisesi bulunmaktadır. Projeye katılan öğretmenlerden 40'ı Sosyal Bilgiler-Türkçe alanlarından olduğundan araştırmaya dahil edilmemiştir). Ancak araştırma verileri (öğretmenlerin bir kısmının eğitimin başlamasından bir gün sonra seminere katılmış olması, bir kısmının ise HİE sonrası yapılan ankete katılmadan seminerden ayrılmış olması nedenlerinden dolayı) çalışmaya katılan 104 öğretmenin açık uçlu sorulara vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda elde edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler alanlarına ve mesleki kıdemlerine göre sınıflandırılmış ve aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1. *Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Alanlarına ve Kıdemlerine Göre Sınıflandırılması*

ALAN	N	MESLEKİ KIDEM				
		0-5 YIL	5-10 YIL	10-15 YIL	15-20 YIL	20 YIL VE ÜZERİ
FİZİK	23	5	4	8	5	1
KİMYA	26	2	9	8	5	2
BİYOLOJİ	19	1	5	6	8	-
MATEMATİK	28	7	11	5	4	1
BİLGİSAYAR	2	-	2	-	-	-
ÖĞRETMENLİK MESLEK BİLGİSİ	6	3	2	1	-	-

Araştırmaya katılan öğretmenler 40'ar kişilik gruplar halinde eğitime alınmıştır. Her grupta yer alan öğretmenlere ikişer haftalık eğitim verilmiştir. Eğitim "proje, "yapılandırmacı öğretim yaklaşımı" ve yapılandırmacı yaklaşımda kullanılan "metot ve teknikler" olmak üzere üç kısımda gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmayı verilen eğitimin "yapılandırmacı yaklaşım ve metot-teknikler" kısmı oluşturmuştur.

Proje kapsamında gerçekleştirilen bu çalışmada öğretmenlere yapılandırmacı öğretim yaklaşımında kullanılan yöntem teknikler ile ilgili teorik bilgi verilirken; aynı zamanda yöntem-tekniklerin uygulamaları da yaptırılmıştır. Bu konudaki eğitim fen eğitimi alanında uzman olan öğretim üyesi tarafından verilmiş; uygulama ise uzmanın kontrolünde diğer araştırmacılar tarafından yürütülmüştür.

Eğitim sürecinde öncelikli olarak teorik bilgi verilmiş sonrasında ise; örnekler verilerek eğitim sürdürülmüştür. Teorik bilgi ve örneklendirme yapıldıktan sonra ise çalışmaya katılan öğretmenlere uygulama yaptırılmıştır. Örneğin kavram haritası konusu öğretim üyesi tarafından anlatılmış, nasıl çizileceği ile ilgili bilgi verilmiş ardından belirli bir konu çerçevesinde bir kavram haritası çalışmaya katılan öğretmenlerle birlikte çizilmiştir. Bunun ardından çalışmaya katılan öğretmenler alanlarına göre gruplandırılmış ve kavram haritası çizmeleri istenmiştir. Çizilen kavram haritaları kontrol edilerek düzeltilmiştir. Her alandan en iyi çizilen kavram haritası belirlenerek tahtaya çizdirilmiş ve tartışılmıştır. Eğitim süresi her grup için 10 iş günü (1.5*4 saat/gün) olduğundan; öğretilen her teknik için uygulama süreci tekrarlanmıştır.

Ayrıca grupların öğretilen metot ve teknikleri kullanarak yapılandırmacı yaklaşıma göre ders hazırlamaları ve sunmaları istenmiştir. Öğretmenlere sunumları için 50 dakikalık süre verilmiştir. HİE çerçevesinde düzenlenen dersler bittikten sonra yapmış oldukları bu hazırlıklar araştırmacılar tarafından kontrol edilmiştir. Sunumda MEB, TEV ve Vodafone temsilcileri; ayrıca araştırmacılar hazır bulunmuşlardır. Öğretmenlerin hazırlamış oldukları sunumlar araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir.

Araştırma Verilerinin Toplanması ve Analizi

Araştırmaya katılan öğretmenlere araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan 11 açık uçlu soru sorulmuştur. Açık uçlu sorular Önen ve arkadaşlarının 2008 yılında yapmış oldukları çalışmada kullanmış oldukları anket sorularının geliştirilerek uygulanması doğrultusunda oluşturulmuştur (Önen vd., 2008,s.47). Açık uçlu sorularda öğretmenlerin yöntem teknikler ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile ilgili bilgileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Açık uçlu sorular eğitim süreci başlamadan önce ön test; bittikten sonra son test olarak her bir gruptaki öğretmenler için ayrı ayrı uygulanmıştır. Araştırmada uygulanan sorulardan ikisi aşağıda belirtilmiştir.

> Soru1: Kavram haritası nedir? Ne amaç/amaçlarla kullanılır?
> Soru2:V diyagramını en çok nerelerde kullanıyorsunuz? Bir örnek verir misiniz?

Araştırmada öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerinin tümüne ilişkin bilgilerinin tespiti yerine, araştırmacılar tarafından belirlenmiş konular üzerine odaklanılmış ve üç uzmanın görüşü alınarak soruların geçerliği sağlanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin bilgileri kıdeme ve alana göre de ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Araştırmada toplanan veriler, nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan "betimsel analiz" kullanılarak değerlendirilmiştir. Betimsel analize göre; elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Betimsel analizde; bireylerin görüşlerini yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmektedir. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları, düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunmaktır. Buna göre toplanan veriler ilk olarak betimlenir. Daha sonra yapılan betimlemeler yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2000).

Araştırma verilerinin analizi yapılırken öncelikli olarak kodlama yapılmış, sonrasında elde edilen kodlar ortak temalar altında toplanarak veriler betimlenmiştir. Veriler değerlendirilirken öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplar alan ve kıdem ayrılığı gözetmeksizin; genel olarak ele alınmış; bu çerçevede kodlama yapılarak, temalar oluşturulmuştur. Temalar oluşturulurken uzman görüşü alınmış ve buna bağlı olarak değerlendirme yapılmıştır. Araştırmada genel değerlendirme doğrultusunda elde edilen verilere yer verilmiş ve bu veriler tablolar halinde gösterilmiştir. Araştırma verilerinin kıdem ve alana göre değerlendirilmesi sürecinde ise; kıdem ve alana göre ayrı ayrı yapılan değerlendirme sonuçlarında bir farklılaşma olmadığı görülmediğinden tablolaştırmadan yorumlanmıştır.

BULGULAR ve YORUMLAR

Hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin anket sorularına verdikleri cevaplar, ön test ve son test olarak kıdeme ve alanlara göre ayrı ayrı değerlendirilerek yorumlanmış; ayrıca elde edilen sonuçlar birbiriyle karşılaştırılmıştır. Kıdeme yönelik yapılan değerlendirmede 15 yıl ve üzeri kıdemli öğretmenler "kıdemi fazla"; 15 yılın altında kıdemli öğretmenler ise "kıdemi az" olan öğretmenler olarak ifade edilmiştir. Buna göre araştırmadan elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir.

*Birinci soruda, ö*n testte öğretmenlere hangi yöntem teknikleri kullandıkları sorusu sorulurken; son testte ise bundan sonra hangi yöntem teknikleri kullanacakları şeklinde yöneltilmiştir. Sorulara verilen cevaplar hem ön test hem de son test için ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Ön testte öğretmenler; laboratuar, bilgisayar destekli öğretim, beyin fırtınası, olay sorgulama, grup çalışması, oyun, problem tabanlı öğrenme, gezi-gözlem, model, buluş yoluyla öğretim gibi yöntem-teknikleri kullandıklarını belirtirken; son testte ise laboratuar, bilgisayar destekli öğretim, kavram haritası, gezi- gözlem, proje, bulmaca, model, drama, beyin fırtınası, buluş yoluyla öğrenme, örnek olay, hikaye tamamlama, problem tabanlı öğrenme, olay sorgulama, işbirlikli öğrenme, grup çalışması, oyun, analoji, parçalı öğretim, örnek olay, V diyagramı gibi öğretim yöntem-tekniklerini kullanacaklarını belirtmişlerdir.

Birinci soruya verilen cevaplara göre ön testte öğretmenlerin kullanmış oldukları yöntem tekniklerin daha az sayıda olduğu görülmektedir. Son testte ise öğretmenler sınıflarında daha fazla sayıda yöntem-tekniği kullanmayı tercih edeceklerini ifade etmişlerdir. Soruya verilen cevaplar kıdeme ve alana göre değerlendirildiğindeyse; öğretmenlerin soruya ilişkin vermiş oldukları cevapların alan ve kıdeme göre farklılık göstermemesi ve aynı cevapları içeriyor olması nedeniyle elde edilen bulgular açısından her hangi bir farklılık oluşmamıştır.

İkinci soruda, öğretmenlerin kavram haritasının ne olduğuyla ilgili bilgileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Soruya verilen cevaplar ön test ve son test için tablo 2'de ayrı ayrı belirtilmiştir.

Tablo 2. *Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Kavram Haritasının Ne Olduğuna İlişkin Açıklamaları*

ÖN TEST	N	SON TEST	N
Kavramların ilişkisini gösteren tablo	10	Kavramların veya konuların ilişkisini gösteren tablo	49
Kavramları basamaklar halinde gösteren tablo	10	Kavramların sistematik bir şekilde verildiği tablo	24
Kavramların şematik gösteren tablo	6	Konunun özetinin verildiği tablo	13
Ana kavramları öğrenciye veren tablo	2	Kavramların ve konuların anlatıldığı tablo	9
Diğer	6	Diğer	9
Cevap yok	70		

İkinci soruya verilen cevaplar hem ön test hem de son test için ayrı ayrı değerlendirildiğinde; öğretmenlerin son testte kavram haritasının ne olduğuna ilişkin yapmış oldukları açıklamanın ön teste göre daha fazla sayıda ve daha bilimsel olduğu tespit edilmiştir.

Ancak ön testte öğretmenlerin bir kısmının soruya ilişkin yapmış oldukları açıklamalar; kavram haritasının ne olduğuna ilişkin bilgilerinin olduğunu gösterir niteliktedir. Son testte ise öğretmenler ön testte vermiş oldukları cevaplardan bir kaçını vermiş olmakla birlikte soruya ilişkin daha fazla ilişkilendirme yaptıkları ve kavram haritasının ne olduğuyla ilgili farklı bakış açılarını yansıttıkları sonucuna ulaşılmıştır. Son testte öğretmenler kavram haritasının kullanım amaçlarından birini daha ifade etmişler ve kavram haritasının özet amacıyla çizilen tablo olduğunu belirtmişlerdir.

Kıdeme göre elde edilen veriler değerlendirildiğindeyse öğretmenlerin kıdemleri arttıkça soruyu cevaplama oranının da arttığı görülmektedir. Elde edilen veriler alana göre değerlendirildiğinde ise alana göre her hangi bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir.
Üçüncü soruda, öğretmenlerin kavram haritasını ne amaçla kullandıkları ve kullanacakları tespit edilmeye çalışılmıştır. Soruya verilen cevaplar ön test ve son test için tablo 3'de ayrı ayrı belirtilmiştir.

Tablo 3. *Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Kavram Haritasını Ne Amaçla Kullanacaklarına İlişkin Açıklamaları*

ÖN TEST	N	SON TEST	N
Anlatım için	19	Anlatım için	32
Değerlendirme için	9	Değerlendirme için	41
Özet için	2	Özet için	9
Konuyu sınıflamak için	2	Pekiştirme için	8
Kalıcı öğrenme için	3	Kavramları sırayla takip etmek için	6
Diğer	3	Kavramları ilişkilendirmek için	9
Cevap yok	66	Tekrar için	5
		Diğer	4

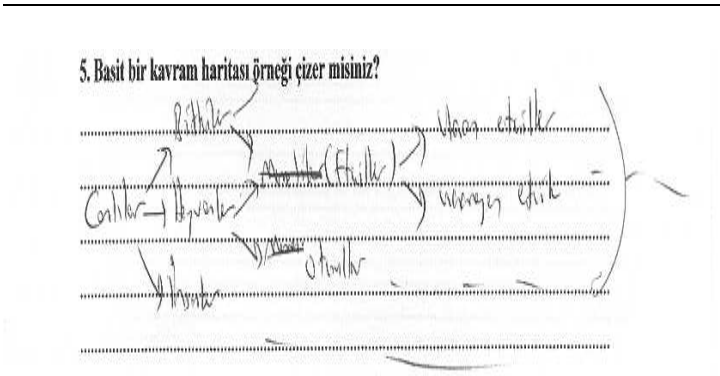
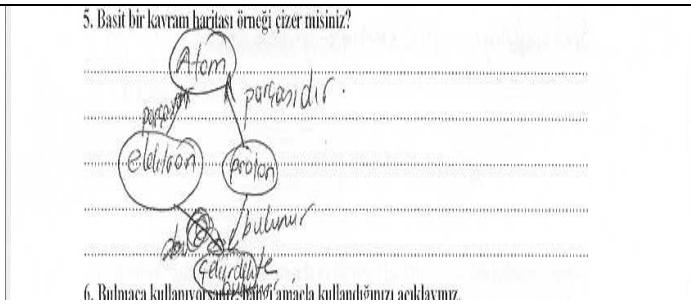
Üçüncü soruya verilen cevaplar incelendiğinde hem ön test de hem de son test de soruya ilişkin ortak cevapların olduğu görülmektedir. Ancak son testte öğretmenler ön teste göre daha fazla sayıda kullanım amacı belirtmişlerdir. Son testte toplamın 104'den fazla çıkması bazı öğretmenlerin birden fazla cevap yazmasından kaynaklanmıştır.

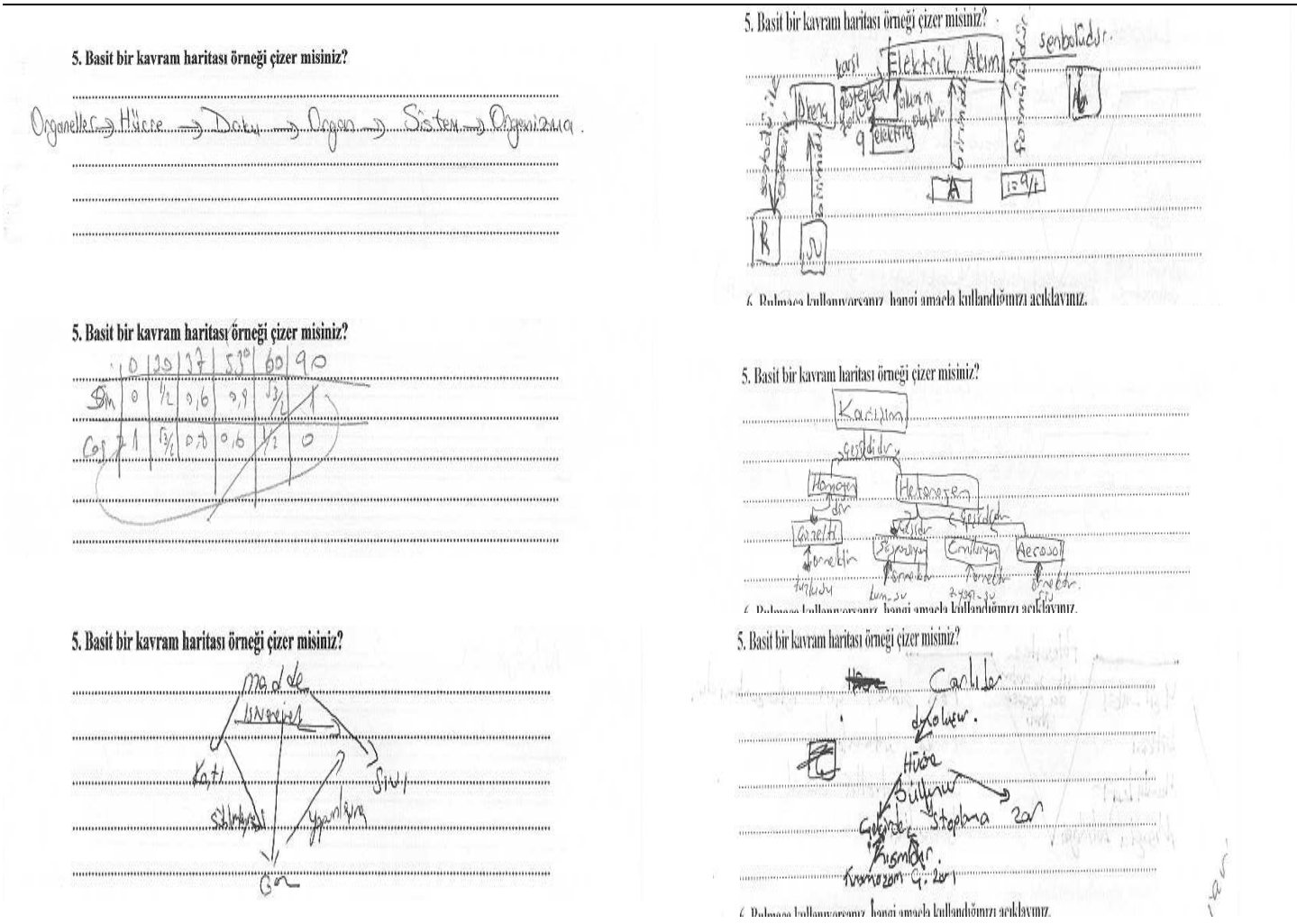
Hem ön test hem de son test de verilen cevaplarda öğretmenlerin kavram haritasını daha çok konunun anlatımı aşamasında kullanmayı tercih ettikleri ve edecekleri söylenebilir. Ön testten farklı olarak; son testte öğretmenler kavram haritasını pekiştirme ve değerlendirme amacıyla da kullanacaklarını ifade etmişlerdir.

Soruya verilen cevaplar kıdeme göre değerlendirildiğinde kıdemi fazla olan öğretmenlerin kavram haritasını genellikle anlatım için; mesleki kıdemi daha az olan öğretmenlerinse daha farklı amaçlar için kullanacakları sonucuna ulaşılmıştır. Mesleki kıdemi daha az seviyede olan öğretmenler hem ön test hem de son testte kavram haritasını daha çok konuyu şemalaştırmak amacıyla kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Alana göre elde edilen bulgular açısından her hangi bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Dördüncü soruda, öğretmenlerin basit bir kavram haritası çizmeleri istenmiştir. Ön testte soruyu 24; son testte ise 75 öğretmen cevaplamıştır. Öğretmenlerin vermiş oldukları örneklerden bir kaçı tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. *Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Çizmiş Oldukları Kavram Haritası Örnekleri*

ÖN TEST	SON TEST
	



Soruya ilişkin verilen örnekler incelendiğinde ön testte öğretmenlerin genellikle kavram haritası olarak şemaya benzer şekiller çizdikleri; son test ise kavram haritasına ilişkin doğru örnekler verdikleri görülmektedir. Son testte bazı öğretmenlerin örnek vermemesi halen kavram haritasına ilişkin öğrenmeyi gerçekleştiremediklerini göstermektedir.

Beşinci soruda, öğretmenlerin derslerinde bulmaca kullanıp kullanmadıkları; eğer kullanıyorlarsa hangi amaçla kullandıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Soruya verilen cevaplar ön test ve son test için tablo 5'de ayrı ayrı belirtilmiştir.

Tablo 5.*Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Bulmacayı Hangi Amaçla Kullandıklarına İlişkin Açıklamaları*

ÖN TEST	N	SON TEST	N
Değerlendirme	2	Değerlendirme	17
Pekiştirme	2	Pekiştirme	19
Motivasyonu arttırmak için	2	Motivasyonu sağlamak için	13
Bilgiyi yenilemek için	4	Kavram öğretimi	35
Anlamayı arttırmak için	3	Tekrar	6
Kullanmıyorum	101	Hatırlatma	9
		Diğer	10

Soruya verilen cevaplar ön ve son test olarak ayrı ayrı değerlendirildiğinde son testte soruyu cevaplayan öğretmen sayısının ön testteki öğretmen sayısına oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Son testte öğretmenlerin birçoğu bulmacayı kavram öğretimini gerçekleştirmek amacıyla kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Bulmacayı değerlendirme amacıyla kullanacaklarını belirten öğretmen sayısı ise ön testte de son testte de oldukça azdır. Elde edilen bu sonuca göre öğretmenlerin son testte bulmacayı daha çok kavram öğretimini gerçekleştirmek için etkili bir araç olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca son testte öğretmenler bulmacayı hatırlatma ve tekrar amacıyla kullanacaklarını da ifade etmişlerdir.

Ön testte soru, mesleki kıdeme göre değerlendirildiğinde mesleki kıdemi az olan öğretmenlerin soruyu cevaplamadıkları tespit edilmiştir. Kıdemi daha fazla olan öğretmenlerse bulmacayı pekiştirme ve değerlendirme amacıyla kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Soruya verilen cevaplarda alan açısında her hangi bir farklılık bulunmamıştır. Son testte ise kıdeme göre her hangi bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
Altıncı soruda, öğretmenlerin laboratuarda daha çok hangi tür deney yaptıklarını açıklayarak örnek vermeleri ve bu deneyi açık uçlu, kapalı uçlu veya gösteri deneyi olarak mı uygulayacakları, uygulamayı nasıl yapacakları sorulmuştur. Soruya verilen cevaplar ön test ve son test için aşağıdaki tabloda ayrı ayrı belirtilmiştir. Soruya verilen cevaplar sorunun içeriği gereği fizik, kimya ve biyoloji alanında görev yapmakta olan 68 öğretmenden elde edilmiştir. Soruya ilişkin verilere tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. *Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Laboratuarda En Çok Hangi Deney Türünü Kullandıklarına İlişkin Açıklamaları*

ÖN TEST	N	SON TEST	N
Gösteri deneyi	47	Gösteri deneyi	37
Kapalı uçlu deney	6	Kapalı uçlu deney	22
Açık uçlu deney	5	Açık uçlu deney	42
Deney Yapmıyorum	10		

Ön testte öğretmenlerin 10'u deney yapmadığını ifade etmiştir. Son testte ise soruyu cevaplaması gereken öğretmen sayısının 68 olması beklenirken, 101 öğretmenin soruya cevap verdiği görüşmüştür. Bu sonuç öğretmenlerin birden fazla deney türünü kullanacaklarını ifade etmiş olmasından kaynaklanmıştır. Hem ön test hem de son testte öğretmenler en çok gösteri deneyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak ön testte soruyu daha az sayıda öğretmen cevaplarken son testte genel olarak soruyu cevaplayan öğretmen sayısının arttığı görülmektedir. Bu sonuç eğitim verilmeden önce öğretmenlerin kapalı uçlu, açık uçlu ve gösteri deneyiyle ilgili ön bilgilerinin olmadığını gösterir niteliktedir. Buna göre öğretmenlerin sınıflarında deney yaptırmalarına rağmen; eğitim verilmeden önce üç deney türü arasındaki farklılığı bilmediği; eğitim verildikten sonra ise deney türleri arasındaki ayrımı ifade edebildikleri söylenebilir. Elde edilen verilere göre hem ön test hem de son testte öğretmenler sınıflarında en çok gösteri deneyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Soruda kıdemlere ve alanlara göre farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Her bir deney çeşidi için öğretmenlerin vermiş oldukları örneklerden bir kaçına tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7. *Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Kullandıkları/Kullanacakları Deney Türü Örnekleri*

	ÖN TEST	SON TEST
KAPALI UÇLU DENEY	Cismin bulunduğu yere göre görüntüsünü bulma	Ohm kanunu deneyi
		Gaz moleküllerinin yayılma hızları ile molekül ağırlıkları arasındaki ilişki
		Hücreye su verilerek aşamalarının gözlenmesi
AÇIK UÇLU DENEY	Cismin bulunduğu yere göre görüntüsünü bulma	Okulun farklı yerlerine bırakılan preperatların üremelerinin kontrol edilmesi
		Organik maddenin teşhisi
GÖSTERİ DENEYİ	Elektrik devresine üreteç bağlama	Işığın çukur aynada yansıması
	Üç boyutlu katı cisimlerin gösterilmesi	Ayrımsal damıtma olayı
	Soğan DNA'sını çıkarma	Düz bir telden geçen akımın oluşturduğu manyetik alanın gözlenmesi

Kan grubu testi	Isının genleşmeyi sağlaması
Kağıdı yakarak kimyasal değişimi gösterme	
Konuyu görsel araçla anlatma	
Destilasyon işlemi	

Soruya ilişkin örnekler ön test ve son test için incelendiğinde, öğretmenler vermiş oldukları deney türlerine ilişkin açıklamada bulunmamışlar sadece deney ismini vermişler ve deneylerin hiç birinde açık uçlu, kapalı uçlu veya gösteri deneyi olarak uygulandığında bu deneylerin nasıl uygulanacağı ile ilgili açıklamada bulunmamışlardır. Buna göre öğretmenlerin deney türleri arasındaki farkı bilmedikleri söylenebilir. Son testte bu şekilde bir sonuç elde edilmesi öğretmenlerin eğitim sürecinde bu konuyla ilgili yeterli öğrenmeyi gerçekleştiremediğini gösterir niteliktedir.

Yedinci soruda, öğretmenlerin okullarında yapmış oldukları laboratuar çalışmaları sırasında yaşadıkları sıkıntıların neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Soruya verilen cevaplar ön test ve son test için ayrı ayrı değerlendirilmiş; ancak elde edilen verilerin hem ön test hem de son testte birbirine paralel olması nedeniyle ayrı ayrı belirtilmemiştir. Bu açıdan öğretmenlerin yalnızca laboratuar çalışmaları sırasında karşılaştıkları zorlukların neler olduğu konusu üzerine odaklanılmıştır. Soruya ilişkin elde edilen bulgular içeriği gereği fizik, kimya ve biyoloji *alanında görev yapmakta olan öğretmenlerden toplanmıştır. Soruya ilişkin cevaplar tablo 8'de belirtilmiştir.*

Tablo 8. *Öğretmenlerin Laboratuar Çalışmaları Sırasında Yaşadıkları Sıkıntıların Neler Olduğuna İlişkin Açıklamaları*

SORUYA İLİŞKİN VERİLEN CEVAPLAR	**N**
Malzeme kullanımıyla ilgili bilgi yetersizliği	8
Malzeme eksikliği	26
Zaman	12
Fiziki mekan	10
Öğrenci ilgisizliği	7
Mevcut fazlalığı	7
ÖSS sistemi	4
Diğer	4

Soruya verilen cevaplar değerlendirildiğinde hem ön test hem de son testte öğretmenler laboratuarda en çok malzeme eksikliğiyle ilgili sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca zaman azlığı, mevcut fazlalığı, laboratuar için ayrılmış yer olmaması gibi fiziksel şartlarla ilgili sıkıntıları olduğunu da belirtmişlerdir. Öğretmenlerin malzeme kullanımıyla ilgili bilgi yetersizliğinden bahsetmeleri, mevcut bilgi birikimlerinin de yenilenmeye ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda öğretmenlere verilecek olan HİE çalışmalarının veya bilgilendirme toplantılarının öğretmenlerin gelişimi açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir. Soruya farklı kıdemlerde olan öğretmenlerin benzer cevaplar verdikleri tespit edilmiştir.

Sekizinci soruda, öğretmenlerin V diyagramını nerede kullandıkları sorusu sorulmuş; örnek vererek açıklamaları istenmiştir. Ön testte soruyu sadece bir öğretmen cevaplamıştır. Son testte soruya ilişkin verilen cevaplar tablo 9'da belirtilmiştir.

Tablo 9*: Öğretmenlerin Uygulamadan Sonra V Diyagramını Ne Amaçla Kullandıklarına İlişkin Açıklamaları*

SON TEST	**N**
Uygulamalı konularda	8
Deneylerde	85
Problem çözümünde	6
Cevapsız	8

Son testte öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu soruyu cevaplamıştır. Son teste öğretmenler V diyagramını en çok deney yaparken kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler vermiş oldukları cevaplarda V diyagramını problem çözümü ve uygulamalı konularda da kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuç öğretmenlerin soruya ilişkin farklı yaklaşımlarını ortaya koymakta ve verilen eğitimin bu konuda gerekli kavramsal öğrenmeyi gerçekleştirdiğini gösterir niteliktedir.

Farklı kıdemlerde yer alan öğretmenlerin soruya vermiş oldukları cevaplarda kıdemi daha fazla olan öğretmenlerin kıdemi daha az olan öğretmenlere göre soruyu cevaplama oranının daha az olduğu söylenebilir. Mesleki kıdemi daha az olan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu ise soruya vermiş oldukları cevapta; V diyagramını deneylerde kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar alana göre değerlendirildiğinde her hangi bir farklılık bulunmamıştır.

Dokuzuncu soruda, öğretmenlerin basit bir analoji örneği vermeleri istenmiştir. Ön testte soruyu bir öğretmen cevaplamıştır. Ön testte soruya ilişkin verilen cevap şu şekildedir; "Kimyasal dengenin ihracat ve ithalatla ilişkilendirilmesi". Son testte ise öğretmenler soruya ilişkin daha çok örnek vermişlerdir. Verilen örneklerden bir kaçı şu şekildedir; "Lizozomun mideye benzetilmesi", "Elektrik devresindeki akımın su dolu hortuma benzemesi", "Kaplanı kediye benzetmek", "Güneş ışığının gaz ocağına benzemesi", "Bilgisayar işlemcisinin insan beynine benzetilmesi", "Kalbin çalışmasının su motorunun çalışmasına benzetilmesi", "Işık kaynağının güneşe benzemesi", "Cevizin beyne benzemesi", "Yolların damara benzemesi", "Kuvvetli bir öğrencinin aslana benzetilmesi", "Dünyanın topa benzemesi", "Mitokondrinin elektrik santraline benzetilmesi".

Soruya verilen cevaplar incelendiğinde son testte öğretmenlerin üretmiş oldukları analojilerin sayısında artış olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğretmenlerin analoji kavramını anladıklarını ve öğretmenlerin vermiş oldukları örneklerin doğru benzetmeleri içerdiği ve öğretmenlerin bu konudaki kavramsal öğrenmeyi gerçekleştirdiği söylenebilir. Soruyu mesleki kıdemi daha düşük olan öğretmenlerin daha çok cevapladığı tespit edilmiştir.

Onuncu soruda, öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde ne tür değerlendirme etkinlikleri kullandıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Soruya verilen cevaplara göre öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun hem ön test hem de son testte ağırlıklı olarak klasik ölçme-değerlendirme tekniklerini kullandıkları ve kullanacakları görülmektedir. Ancak son testte öğretmenlerin az da olsa bir bölümü kavram haritası (14 kişi) ve bulmaca (11 kişi) gibi farklı yöntem-teknikleri ölçme aracı olarak kullanacaklarını ifade etmişler; ancak bunları nasıl kullanacakları, neyi ölçecekleri, nasıl ölçecekleri gibi kriterlere değinmemişlerdir. Bu nedenle hem ön test hem de son testte yazmış oldukları bazı tekniklerin (analoji, anlatım, buluş … gibi) ölçme aracı olarak nasıl kullanılacağı konusu tartışılır bir konudur.

Mesleki kıdeme ve alana göre verilen cevaplar değerlendirildiğinde öğretmenlerin sınıf içinde kullanmış oldukları değerlendirme araçlarının kıdeme ve alana göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Onbirinci soruda, öğretmenlerden yapılandırmacı öğretim yaklaşımının en karakteristik özelliğinin ne olduğunu açıklamaları istenmiştir. Soruya ilişkin cevaplar tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. *Öğretmenlerin Uygulamadan Önce ve Sonra Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımının En Karakteristik Özelliğine İlişkin Açıklamaları*

ÖN TEST	N	SON TEST	N
Öğrenci merkezli olma	17	Öğrenci merkezli olma	52
Araştırmaya olanak sağlama	7	Araştırmaya dayalı olma	17
Bireysel farklılıklara önem verme	3	Yaparak yaşayarak öğrenme	13
Ezberden uzak olma	2	Keşfetmeyi sağlama	4
Diğer	4	Diğer	9
Cevapsız	71	Cevapsız	9

Soruya verilen cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğu hem ön test hem de son testte yapılandırmacı öğretim yaklaşımının en önemli özelliğini, "öğrenci merkezli olma", olarak ifade etmişlerdir. Ön testte bu cevabı veren öğretmen sayısı 17 iken son testte bu sayı 52'ye yükselmiştir. HİE sonucunda öğretmenler yapılandırmacı yaklaşımın ikinci karakteristik özelliğini ise "araştırmaya dayalı olma" olarak ifade etmişlerdir. Bu sorudan elde

edilen sonuç her kişiye göre farklı kriterlerin ön plana çıktığını işaret etmektedir.
Sorudan elde edilen bulgular mesleki kıdeme ve alana göre incelendiğinde ön testte de son testte de kıdem ve alan farkı gözetmeksizin öğretmenlerin büyük bir bölümünün soruya öğrenci merkezli olma cevabını verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

HİE sonrasında öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlayıp sundukları üniteler, araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir. Grupların sunumları genellikle beğenilmiş ve hemen hemen bütün teknikler sunumlarında kullandıkları görülmüştür. Sunumlar grup elemanları tarafından paylaşılarak ve akıllı tahta kullanılarak yapılmıştır. Sunumlarda kıdeme göre fark bulunduğu, kıdemi az olan öğretmenlerin daha başarılı olduğu görülmüştür. Ancak bütün grupların sunumlarında öğretmen faktörünün önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen bulgular bir arada değerlendirilerek yorumlandığında Anadolu Öğretmen Lisesinde görev yapmakta olan öğretmenlerin HİE öncesinde öğretim yöntem-tekniklerine ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımına ilişkin bilgilerinde eksiklikler olduğu bulunmuş, HİE sonunda ise öğretmenlerin kavram haritasının ne olduğuna, kullanım amacına, nasıl çizildiğine; V diyagramının ve analojinin ne olduğuna, hangi amaçla kullanıldığına ilişkin bilgi ve becerilerinde olumlu yönde bir artışın olduğu gözlenmiştir. Ayrıca öğretmenler ön testte kavram haritası ve V diyagramı çizemezken son testte kavram haritası ve V diyagramını doğru bir şekilde çizmişlerdir. Benzer bir şekilde ön testte hemen hemen hiçbir öğretmen analoji örneği veremezken son testte öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu farklı analoji örnekleri vermiştir. Yapılandırmacı öğretim yaklaşımına ilişkin yapılan açıklamalarda ise son testte daha fazla sayıda öğretmenin sorulan soruyu cevapladığı tespit edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuç HİE programının öğretmenlerin Fen Bilgisi Öğretim Yöntem -Teknikleri ve Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımına ilişkin bilgi ve becerilerinde olumlu yönde etkilerinin olduğunu gösterir niteliktedir. Bu sonuç Tekin ve Ayas'ın (2005) Akçaabat'ta görev yapmakta olan kimya öğretmenlerinin kavramsal anlamayı tespit ve kavram öğretim yöntemleriyle ilgili meslekî gelişimlerini sağlamak amacıyla düzenlemiş oldukları hizmet içi eğitim kursuna ilişkin araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Tekin ve meslektaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre hazırlanan hizmet içi eğitim kursunun, Kimya öğretmenlerine kavramsal anlamayı tespit ve kavram öğretim yöntemleri hakkında yeni bilgi ve beceriler kazandırdığını göstermiştir.

Akkuş ve Kadayıfçı'nın (2007) laboratuar kullanımı konulu HİE kursuna katılan 23 Anadolu Öğretmen Lisesi kimya öğretmeninin; yeni öğretim yaklaşımları ve tekniklerinden ne derece haberdar oldukları, laboratuar kullanımıyla ilgili bakış açıları ve öğrencilerin anlama düzeyini ölçmek için hazırladıkları soruların bilişsel seviyelerinin incelenmesi amacıyla yapılan HİE çalışmasında; HİE kursundan önce öğretmenlerin bir kısmı öğretim yaklaşım ve tekniklerinin sadece ismini duyduklarını, HİE kursundan sonra ise birçoğu bu yaklaşım ve teknikleri öğrendiklerini belirtmişlerdir. Önen, Saka, Erdem, Uzal ve Gürdal'ın (2008) Tekirdağ'da görev yapmakta olan fen bilgisi, fizik, kimya ve biyoloji öğretmenlerine öğretim yöntem-tekniklerine ilişkin düzenlenmiş HİE kursunda; HİE öncesinde öğretmenlerin yöntem-tekniklere ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıkları, HİE sonrasında ise öğretim yöntem-tekniklerine ilişkin bilgilerinin olumlu yönde geliştiği tespit edilmiştir.

Bu araştırmada HİE öncesinde öğretmenler, sınıflarında daha az yöntem-teknik kullandıklarını; HİE sonrasında ise kullanacakları yöntem-teknik sayısının daha fazla olacağını belirtmişlerdir. HİE öncesinde öğretmenler daha çok laboratuar, bilgisayar destekli öğretim, beyin fırtınası, olay sorgulama, grup çalışması, oyun, problem tabanlı öğrenme, gezi-gözlem, model, buluş yoluyla öğretim gibi yöntem-teknikleri kullandıklarını belirtirken; son testte ise laboratuar, bilgisayar destekli öğretim, kavram haritası, gezi- gözlem, proje, bulmaca, model, drama, beyin fırtınası, buluş yoluyla öğrenme, örnek olay, hikaye tamamlama, problem tabanlı öğrenme, olay sorgulama, işbirlikli öğrenme, grup çalışması, oyun, analoji, parçalı öğretim, örnek olay, V diyagramı gibi öğretim yöntem-tekniklerini kullanacaklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç öğretmenlerin sahip oldukları bilgilerinde artış olduğunu ve kendilerine göre önemli olan yöntem-teknikleri derslerinde kullanacaklarını, dolayısıyla derslerinde yapılandırmacı öğretim yaklaşımını uygulayacaklarını gösterir niteliktedir.

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu HİE öncesinde kavram haritasının ne olduğuna ilişkin (34 kişi) ve ne amaçla kullanıldığına ilişkin (38 kişi) açıklama yapamazken, HİE sonrasında öğretmenlerin tamamı kavram haritasının ne olduğu (104) ve amacına ilişkin (114) doğru açıklamalarda bulunmuşlardır. Ayrıca öğretmenler HİE öncesinde kavram haritasını şemaya benzer bir şekilde çizerlerken; HİE sonrasında çizilen kavram haritalarının eksikliklerine

rağmen doğru olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada bulmacanın ne amaçla kullanıldığına ilişkin sorulan soruya HİE öncesinde 101 öğretmen "kullanmıyorum" şeklinde açıklamada bulunurken; HİE sonrasında öğretmenlerin tamamı derslerinde bulmaca kullanacaklarını belirtmiş ve hangi amaçla kullanacaklarını doğru bir şekilde açıklamışlardır. V diyagramının ne amaçla kullanıldığına ilişkin sorulan soruyu HİE öncesinde öğretmenlerin hiç biri cevaplamazken; HİE sonrasında öğretmenlerin 85'i V diyagramını "deneylerde" kullanacakları şeklinde açıklamada bulunmuşlardır. Öğretmenlere analoji kurmalarının istendiği soruya HİE öncesinde yalnızca bir öğretmen cevap verirken; HİE sonrasında öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu soruyu cevaplamış ve doğru benzetmeler yapmışlardır.

Ayrıca araştırmada yer alan sorular kıdeme ve alana göre değerlendirildiğinde, HİE öncesi ve sonrasında kıdeme bağlı olarak öğretmenlerin bilgilerinde çok az farklılık bulunduğu, alanlara göre ise her hangi bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuç öğretmenlerin mesleklerinde ister daha az deneyimli isterse daha çok deneyimli olsun; sahip oldukları bilgi birikimi açısından önemli bir farklılığın olmadığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Araştırmadan elde edilen sonuç Kıldan ve Temel'in (2008) yapmış olduğu araştırmadan elde edilen sonucu desteklemektedir. Araştırmada Kastamonu ilinde görev yapmakta olan okulöncesi öğretmenlerine yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenledikleri HİE kursunun öğretmenlerin öğretmenlikle ilgili bazı görüşlerine etkisi incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre düzenlenen HİE kursunun öğretmen görüşlerine etkisi, öğretmenin demografik özelliklerine göre (eğitim durumu, deneyim yılı, yaş, mezun oldukları alan) uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Ancak Önen vd. (2008) ilköğretim öğretmenleriyle yapmış oldukları HİE çalışmasından elde edilen sonuçlarla farklılık göstermektedir. Önen ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada hizmet içi eğitime katılan bir grup öğretmene üç gün süreli seminer çalışması uygulanmış ve bu uygulama sonunda ön test ve son test uygulanarak öğretmenlerin yöntem-tekniklere ilişkin bilgi değişimi kıdemleri de göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Bu araştırmada, hem eğitim öncesi hem de eğitim sonrası, öğretmenlerin kıdemlerine bağlı olarak bilgilerinde önemli farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Kıdemi daha düşük olan öğretmenlerin kıdemi yüksek olan öğretmenlere göre daha fazla bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca Erdem vd. (2006) yaptıkları araştırmada da, öğretmenlerin öğretim yöntemlerini kullanma düzeylerinin; mesleki kıdeme, mezun olunan öğretim kurumuna ve yetkinlik-yeterlilik öz değerlendirmeleri düzeylerine göre farklılıklar gösterdiği; ancak görev yapılan okul türüne, cinsiyete ve öğretmenlik alanına göre ise farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada kıdeme bağlı olarak bir farklılığın oluşmaması; araştırmaya katılan örneklem grubunun farklılaşmış olmasında kaynaklanmış olabilir. Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin öğretmen lisesi öğretmenleri olması, yapılan birçok HİE çalışmasına aktif bir şekilde katılmış olmaları, Anadolu Öğretmen Lisesine alınan öğretmenlerin farklı bir sınava tabi tutularak alınması ayrıca bu araştırmanın daha uzun süreli yapılmış olması araştırmamızın sonucunun farklılık göstermesinin nedeni olabilir.

HİE semineri genel olarak değerlendirildiğinde seminerin öğretmenlerin öğretim yöntem-teknikleri ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımına ilişkin bilgilerinde olumlu yönde bir gelişmeye neden olduğu söylenebilir. Kanlı ve meslektaşlarının 2000 yılında Ankara'da görev yapmakta olan fizik öğretmenlerine laboratuar kullanımına yönelik düzenlenmiş oldukları hizmet içi eğitim kursuna ilişkin araştırmanın sonuçlarına göre; düzenlenen hizmet içi eğitim kursunun öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerinde olumlu yönde gelişmeye neden olduğu belirlenmiştir (Kanlı ve Yağbasan, 2002).

Akkuş ve Kadayıfçı'nın (2007) laboratuar kullanımı konulu HİE kursuna katılan 23 Anadolu Öğretmen Lisesi kimya öğretmeninin; yeni öğretim yaklaşımları ve tekniklerinden ne derece haberdar oldukları, laboratuar kullanımıyla ilgili bakış açıları ve öğrencilerin anlama düzeyini ölçmek için hazırladıkları soruların bilişsel seviyelerinin incelenmesi amacıyla yapılan HİE çalışmasının sonuçlarına göre; öğretmenlerin, yeni öğretim yaklaşımları ve laboratuar kullanımına bakış açılarında ve öğrencilerin anlama düzeylerini ölçmek için hazırladıkları soru seviyelerinde anlamlı bir değişme olduğunu tespit edilmiştir.

Yapılan araştırmalar ve bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, HİE çalışmalarının öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini söylemek mümkündür. Ancak düzenlenen HİE çalışmalarının etkililiğinin arttırılması için; HİE çalışmalarının sahip olduğu niteliklerin detaylı bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda seminerin düzenlendiği yerin, öğretmenlerin seminerin içeriğine olan ihtiyaçlarının, ortam koşulları gibi faktörlerin düzenlenen HİE kursunun etkililiğini yakından ilgilendirmekte olduğunu belirtmek mümkündür. Örneğin bu araştırmada HİE semineri Kocaeli ili Gebze ilçesi Muallimköy mevkiinde yer alan Türk Eğitim Vakfı İnanç Türkeş Özel Lisesi'nde (TEVİTÖL) yapılmıştır. Okulun yerleşim bölgesine uzak olması nedeniyle öğretmenler bulundukları yerden ayrılamamışlardır. Bu sonuç yapılan çalışmayı hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilemiştir. Okulun yerleşim bölgesine uzak olması nedeniyle öğretmenler arasında sıkı bir iş birliği ve arkadaşlık gelişmiştir. Bu sonuç HİE çalışmasının verimini olumlu yönde etkilerken; öğretmenlerin eğitim yerinden uzaklaşamaması çeşitli malzemelerin temininde yaşanan zorluklar, kaynak tarama gibi konularda yaşanan sıkıntılar nedeniyle de çalışma olumsuz yönde etkilenmiştir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

1. Öğretmen adaylarına öğretim yöntem ve teknikleri sadece teorik olarak değil, uygulamalı olarak da öğretilmelidir.

2. Öğretmen adaylarına, oluşturmacı yaklaşımın felsefesi, teorik ve uygulamalı olarak öğretilmelidir.

3. HİE çalışmaları öğretmenlerin ihtiyaçları göz önüne alınarak düzenlenmelidir.

4. HİE sonunda ya sınav yapılmalı ya da öğretmenlerin konuya ilişkin uygulama yapması sağlanmalıdır. Böylece öğretmenlerin HİE çalışmasına aktif katılımı sağlanmış olur.

5. Görev yapan öğretmenlere HİE seminerleri alanında uzman kişilerce ve düzenli olarak verilmelidir.

6. HİE çalışmasının bir yaptırımı olmalıdır. Başarılı olmayanlara katılım sertifikası verilmeyeceği gibi çeşitli yaptırımlar uygulanarak hizmet iç eğitim çalışmasının etkililiğinin arttırılması amaçlanmalıdır.

7. HİE çalışmaları 2-3 günlük çalışmalar yerine daha uzun süreli olmalıdır. Böylece uygulanan HİE çalışmasının daha etkili olması sağlanabilir.

8. HİE çalışmalarının yapılacağı yer uygun ortam koşulları göz önüne alınarak seçilmelidir.

KAYNAKLAR

Akkuş, H. ve Kadayıfçı, H., (2007), Laboratuar Kullanımı" Konulu Hizmet-İçi Eğitim Kursu İle İlgili Bir Değerlendirme, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, (27) 1, 179-193

Atasoy, Ş. ve Akdeniz, A. R., (Bahar 2006), Yapılandırmacı Öğretim Kuramına Uygun Geliştirilen Çalışma Yapraklarının Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi, Milli Eğitim Dergisi, (170), 157-175

Aytaç, T., (2000), Hizmet İçi Eğitim Kavramı Ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar, Milli Eğitim Dergisi, **(**147), 66-69.

Budak, Y., (1998), Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi Açısından Öğretmenlere Yönelik Hie İhtiyaçları Ve Programlarına Bir Yaklaşım, Milli Eğitim Dergisi, (140), 35-38.

Caprio, M., (February 1994), Easing İnto Constructivism, College Science Teaching, Vol:23, No:24, 210-222

Erdem,A., Uzal, G., Ersoy, Y., (2006), Fen Bilgisi/Fizik Öğretmenlerinin Eğitim Sorunları, Araştırma Raporu, TFV Yayını, Tekirdağ, 1-49

Erişen, Y., (1998), Öğretmenlere Yönelik Hizmet İçi Eğitim Programları Geliştirmede Eğitim İhtiyacı Belirleme Süreci, Milli Eğitim Dergisi**, (**140), 39-43.

Gagnon, G.W.Collay, Jr & Michelle, (2002), "Constructivist Learning Desing", [Online] http://www..Prainbow.con/cld/cldp.html, 12.05.2005

Gökdere, M., ve Çepni, S., (2004), Üstün Yetenekli Öğrencilerin Fen Öğretmenlerinin Hizmet İçi İhtiyaçlarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma: Bilim Sanat Merkezi Örneklemi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, (24)2, 1-14

Gönen, S., ve Kocakaya, S., (2006), Fizik Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitimler Üzerine Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:19, 37-44, [Online] http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr/makale/sayı19/5, 16.02.2009

Gül H., (2000), Türkiye'de Kamu Yönetiminde Hizmet İçi Eğitim, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (2)3, [Online] http://www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/dergi06/gul.html, 14.04.2006

Kanlı, U., ve Yağbasan, R., (Kış-Bahar 2002), 2000 Yılında Ankara'da Fizik Öğretmenleri İçin Düzenlenen Hizmet İçi Eğitim Yaz Kursunun Etkinliği, Milli Eğitim Dergisi, 153-154

Kaya, A., Küçük, M., Çepni, S., (2006), Fizik Laboratuarlarına Yönelik Hazırlanan Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Değerlendirilmesi, Sayı:16, 89-102, [Online] http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr, 12.04.2006

Kıldan, A. O., ve Temel, Z. F., (Mart 2008), Yapılandırmacı Yaklaşıma Dayalı Oluşturulan Hizmet İçi Eğitimin Öğretmenlerin Öğretmenlikle İlgili Bazı Görüşlerine Etkisi, Kastamonu Eğitim Dergisi, (16)8, 25-36

OECD., (1982). In Service Education and Training of Teachers, Paris, OECD Publishing

O'Loughlin, M., (1992), Rethinking Science Education; Beyond Piagetian Constructivism Toward A Sociacultural Modal of Teaching and Learning, Journal of Research İn Science Education, (29)8, 791-820

Önen, F., Saka, M., Erdem, A., Uzal, G., Gürdal, A., (2008), Hizmet İçi Eğitime Katılan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretim Tekniklerine İlişkin Bilgilerindeki Değişimin Tespiti:Tekirdağ Örneği, KEFAD, (9)1, 45-57

Saban, A., (2000), Hizmet İçi Eğitimde Yeni Yaklaşımlar, Milli Eğitim Dergisi, (145), 25-30.

Sılvester, H., (1997), Insect projects and evaluation. In-Service Teacher Development: International Perspectives, London.

Sözbilir, M., Şenocak, E., Dilber, R., (Güz 2006), Öğrenci Gözüyle Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntem Ve Teknikleri, Milli Eğitim Dergisi, (172), 276-286

Tekin, S. ve Ayas, A., **(**Kış-Bahar 2005), Kimya Öğretmenlerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Kursunun Yansımaları: Akçaabat Örneği, Milli Eğitim Dergisi, (165), 107-122

Uçar, R., ve İpek, C.,(2006), İlköğretim Okullarında Görev Yapan Yönetici Ve Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşleri, Yüzüncü Yıl Eğitim Fakültesi Dergisi, (3)1, 34-53

Uşun, S., ve Cömert, D., (2003), Okul Öncesi Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, (23), 125-138

Yager, R., (January 2000), The Constructivist Learning Model, Science Teacher, (67)1, 52-57

Yıldırım, Z., ve Demir, K., (2003), Burdur İl Merkezindeki İlköğretim Okullarında Görev Yapan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Alanları Ve Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri İle Fen Bilgisi Eğitimi Öğrencilerinin Bu Öğretmenler İle İlgili Gözlemleri, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,4, 134-145

Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2000), Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara, Seçkin Kitapevi