

KİTAP İNCELEMESİ

FEN ÖĞRENİMİ VE ÖĞRETİMİ

Prof. Dr. Basri ATASOY

Dr. Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Amasya Eğitim Fakültesi, İlköğretim Böl., Fen Bilgisi Eğ. ABD
sevilayt2000@yahoo.com

Bu çalışmada, Prof. Dr. Basri Atasoy tarafından kaleme alınmış 'Fen Öğrenimi ve Öğretimi' isimli kitabın genel bir değerlendirmesi yapılmıştır. Ülkemizde 1998 yılından bu yana, eğitim fakültelerindeki öğretim programlarına kapsamlı değişiklikler getiren ve alan eğitimine daha fazla önem veren 'yeniden yapılanma' modeli uygulanmaktadır. Bu bağlamda, MEB tarafından ya da YÖK-Dünya Bankası işbirliğiyle fen bilimleri eğitime yönelik çeşitli projeler geliştirilmiş ve ülkemiz fen eğitimine katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Bu tür projeler artık sadece yukarıda belirtilen kurumlar bazında değil, üniversite, ortaöğretim ve ilköğretimde görev yapan öğretim üyesi ve öğretmenlerin de katılımı ile çeşitli özel ve kamu kuruluşlarının girişimleri sonucu günden güne sayıca artarak, etkili bir şekilde uygulamaya konulmaktadır. Bu bağlamda, incelenen bu eser alan eğitiminde yayımlanan eserlerden biri olması bakımından önemli bir kaynaktır.

Atasoy tarafından 2002 yılında yayımlanan bu kitap, toplam 324 sayfadan oluşmuş ve 18 bölüm halinde okuyucuya sunulmuştur. Önsözde yazarın da belirttiği gibi, bu kitap Learning Science (White, 1993) ve Probing Understanding (White & Gunstone, 1992) kitaplarının çevirisi niteliğindedir. Kitabın ilk sekiz bölümü Learning Science, son dokuz bölümü ise Probing Understanding kitaplarından alıntı yapılarak tercüme yoluna gidildiğinden bazı bölümler arası çeşitli kopukluklar dikkati çekmektedir.

Kitabın ilk bölümünde, eğitimin amacı ve eğitimden beklenenlere ulaşmada yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının yeri ve önemi üzerinde durulmaktadır. Ancak bilindiği gibi, fen öğretiminde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının dışında birçok öğrenme yaklaşımları vardır. Öğrenme teorilerinin tanıtılması ve onların karşılaştırmalarının yapılması kitabın hazırlanma amaçları arasında olmamasına rağmen, yapılandırmacı yaklaşım ve geleneksel öğrenme yaklaşımıyla karşılaştırılması üzerine yapılmış bir çalışmanın sonuçları değerlendirilmektedir. Bu kitabın okuyucu kitlesinin öğretmen adayları ve öğretmenler olduğu düşünülürse, fen bilimlerinde faydalanılan geleneksel öğrenme teorilerinin neler olduğu ve bu teorilerin uygulanmasındaki olumsuzlukların hangi nedenlerden kaynaklandığının açıklanmasının, daha yararlı ve gerekli olduğuna inanılmaktadır.

Kitabın 2. bölümünden 8. bölümüne kadar olan tüm bölümlerinde öğrenmeyi etkileyen faktörler ayrıntılı olarak irdelenmektedir. İlgili bölümlerde bilgi elemanları, yetenek, tutum ve öğrenme ile ilgili durumların algılanışı ve bunlar arasındaki ilişkiler, hafıza elemanları, kişilerin nasıl öğrendiğine ilişkin yorumların yapıldığı görülmektedir. 8. ve 9. bölümlerinde ise öğrenme ve öğretme kavramlarının ayrıntılı olarak değerlendirilmeleri üzerinde durulmaktadır. Ancak bu bölümlerde tartışılan kavramlar, 1. bölümde ele alınan eğitimin tanımı ve amacından hemen sonra sunulmuş olsaydı, hem kitabın bir bütünlük içerisinde olmasını hem de istenilir düzeyde anlaşılmasını sağlayacağına inanılmaktadır. Çünkü okuyucu daha öğrenme ve öğretmeyi anlamadan ilk bölümde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıyla karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda, kitabın içeriğinde öncelikle eğitim, öğretim, öğrenme ve öğrenmeyi etkileyen faktörler ile bunların sonrasında fen bilimleri eğitiminde faydalanılan öğrenme teorileri, stratejileri, yöntem ve teknikleri tartışılabilir. Ayrıca yazarın da ifade ettiği üzere, kitabın hazırlanmasında kaynak alınan Learning Science ve

Probing Understanding kitaplarındaki öğrenme modelinin baz aldığı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını ve bu yaklaşım kapsamındaki uygulama sonuçlarını ayrıntılı olarak değerlendirilebilirdi.

Onuncu bölümde, anlamının doğası ana başlığı altında, kavramların, bütün disiplinlerin, yoğun iletişimlerin, durumların, insanların kavranması ile anlamın oluşturulması konuları alt başlıklar halinde irdelenmektedir. Anlamının ölçülmesinin tek bir test ile değerlendirilemeyeceği vurgulanarak, bundan sonraki bölümlerde tartışılacak ölçme değerlendirme yaklaşımlarıyla mümkün olabileceği belirtilmektedir. İlgili çağdaş yaklaşımların tanıtılması ve uygulamalarına yönelik örneklerinin verilmesi öğretmen ve öğretmen adaylarına oldukça faydalı olacağına inanılmaktadır.

Değerlendirme teknikleri, yaklaşımın tanımı, amaçları, yöntem ve bunun için gerekli malzemeler, yaklaşımla ilgili örnekler, öğrencilere tanıtılması, değişiklikler ve genişletmeler, yöntemin puanlandırılması ve öğretimde kullanılması sırası dikkate alınarak sunulmuştur.

On birinci bölümde ilk olarak kavram haritalama tekniği açıklanmaktadır. Kavram haritaları, insanların bilgiyi nasıl edindiklerini ve nasıl anlamlandırdıklarını gösteren bir öğrenme ve öğretme stratejisi olduğu, kavramlar arası ilişkileri kurmada öğrencilere yardım etmek için tasarılan şematik bir gösterim olduğu ifade edilmektedir. Ancak kavram haritalama bir öğretim yöntemi olduğu gibi aynı zamanda değerlendirme yaklaşımıdır. Çünkü sunulacak konunun başına veya sonunda öğrencilerin yaptığı haritalar puanlandırılarak, kavramlar arasındaki ilişkiler incelenerek, değerlendirme amacıyla da kullanılmaktadır. Bu bölüm tamamıyla Probing Understanding kitabının çevirisi olmasından dolayı belirli kısımlarda anlam bozukluklarına rastlanmaktadır. Buna karşın, örneklerin genellikle fizik, kimya ve biyoloji kavramlarına yönelik olarak seçilmesi okuyucunun ilgisini çekmektedir. Özellikle kavram haritasının hazırlanmasında izlenecek yolun kavram haritasıyla açıklanması çok ilgi çekicidir.

On ikinci bölümde, öğrenci merkezli olarak geliştirilmiş öğretim programlarının yürütülmesinde ve öğrencileri değerlendirmede faydalanılabilecek tahmin-gözlem-açıklama yaklaşımı sunulmaktadır. Bu tekniğin üç basamaktan oluştuğu ve birinci basamakta öğrencilerden bir olayın sonucunu tahmin etmeleri ve tahminlerin sebebini açıklamalarının istendiği, ikinci basamakta, öğrencilerin olayı gözlemlemeleri ve gözlemlerini kaydetmeleri ve son olarak da tahminleri ve gözlemleri arasındaki çelişkili durumları uzlaştırmak için sorgulama yapmalarının gerektiği ifade edilerek, teknik basitçe açıklanmaktadır. Çeviri bilgilerinin dışında, fen bilimlerinde gözlenemeyen olaylara ve basınç konusuna ait iki farklı ve ilginç olduğu düşünülen örnek verilmiştir. Bununla birlikte, bölüm sonunda sunulan örneklerin öğretmenlere ve öğretmen adaylarına faydalı olacağına inanılmaktadır. Ancak, kitapta F- iyonlarının Fl olarak gösterilmesinin baskı ya da dizgi hatasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

On üç ve on dördüncü bölümlerde; durumlar, olaylar ve kavramlar hakkında mülakatların irdelendiği görülmektedir. Bu bölümlerde, görüşmenin amacı, görüşmenin nasıl gerçekleştirildiği, görüşme örnekleri, önermeler, imajlar ve episodlar, öğretimde kullanılması ve görüşmelerin puanlandırılması üzerinde durulmuştur.

Çizimler, on beşinci bölümün başlığı olup, öğrencilerin bir konuyu ya da kavramı nasıl anladığını çizerek göstermesine dayanan bir teknik olarak ifade edilmiştir. Yöntemin kavratılmasında, bölüm sonunda, çeviri kitapta bulunan fen bilimlerine yönelik olarak kullanılabilecek çizim örneklerinin dışında farklı örneklerinin sunulduğu dikkati çekmektedir. Bu örnekler, çizim yönteminin fen bilimlerinde nasıl kullanılabileceğini göstererek, öğretmen ve öğretmen adaylarına faydalı olacağına inanılmaktadır.

İlişki şemaları adı ile verilen on altıncı bölümde, ilgi diyagramları veya ilişki şemaları, bir kişinin nesne sınıfları, olaylar veya soyut kavramlar arasındaki örtüşmeyi göstermek için çizdiği kapalı şekiller olarak tanımlanmaktadır. Bu bölümde, yöntemin amaçları, uygulanışı, örnekleri puanlanması, öğretimde kullanılmasına yönelik bilgiler sunulmuştur. Ancak, fen bilgisi alanı ile ilgili örneklerin sayısı artırılmış olsaydı, yöntemin anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği daha iyi olabilirdi.

On yedinci bölümde, öğretmen ve öğretmen adayları tarafından pek bilinmeyen bir başka teknik olan kelime ilişkilendirme tekniğinden bahsedilmektedir. İlgili teknik, kavramların kişilerde yarattığı çağrışımların doğrudan incelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Öğrencileri aktif hale getirmede etkili bir

yöntemdir. Fen bilimleri ile ilgili somut örnekler verilerek konunun daha iyi anlaşılmasının sağlandığı göze çarpmaktadır.

Son bölümde, öğrencilerin soru üretmesi üzerinde durulmaktadır. Bu bölümün amacı, öğrencilere soru sorma cesaretini veren stratejileri tanımlamak suretiyle, soru soran öğrencilerin sayının artacağını gerektireceği üzerinde durulmaktadır. Soru sorma alışkanlığı yaygınlaştığında, sorulara dayalı olarak, öğretmenler öğretimi planlayabilirler veya öğrenmeyi izleyebilirler düşüncesi temel alınmaktadır. Buna bağlı olarak, yöntem, örnekler, öğrencilere soru üretiminin öğretilmesi, üretilen soruların puanlanması ve soru üretiminin öğretimde kullanılması konuları ayrıntılı olarak sunulmaktadır. Öğrencileri aktif hale getirerek, onları ilgili konuya yönelik soru sordurtmayı ve derse ilgilerini arttırmanın nasıl sağlanabileceğinin anlatıldığı bu bölüm, gerçekten özellikle öğretmen adayları için dikkate değer bir bölüm olduğu düşünülmektedir.

Genel olarak, bu alanda 'Fen Bilgisi Öğretimi' adıyla yayımlanmış diğer kitaplarla kapsam ve içerik yönünden karşılaştırılması yapıldığında, farklı bir formatta olduğu görülmektedir. Kitapta daha çok öğretim ve değerlendirme amacıyla kullanılan çağdaş yaklaşımların ayrıntılı açıklamaları yapılarak, fen bilimlerinde nasıl kullanılacakları hakkında somut ve anlaşılabilir örneklerle uygulamaları değerlendirilmiştir. Ancak bazı örneklerin ülkemiz öğrenci tipinin anlayabileceği şekilde olmadığı görülmektedir. Bu durumun, kitabın tamamıyla çeviri ağırlıklı olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bölüm sıralamasının yeniden düzenlenmesi ile ülkemize yönelik örnek ve açıklamalarla zenginleştirilmesi durumunda bu kitabın daha faydalı olacağına inanılmaktadır.

Çağdaş öğretim ve değerlendirme tekniklerinin örneklerle tanıtılması okuyucunun oldukça ilgisini çekebilir. Sonuç olarak, fen bilimleri ve bunun eğitiminin nasıl yapıldığı amacıyla araştırmacılara, öğretmenlere ve öğretmen adaylarına oldukça faydalı olacağına inanılan bu eser, fen bilimleri eğitimi alanına katkıda bulunan kitaplardan birisidir.

Kaynak:

Atasoy, B., (2002). *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.