

KAVRAM ÖĞRENME-ÖĞRETME VE KAVRAM YANILGILARI: FEN BİLGİSİ VE TÜRKÇE ÖĞRETİMİ ÖRNEĞİ

TEACHING & LEARNING CONCEPTS AND MISCONCEPTIONS: SCIENCE AND TURKISH TEACHING CASES

Engin Baysen,
Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa-Kıbrıs
ebaysen@neu.edu.tr

Ahmet Güneyli,
Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa-Kıbrıs
aguneyli@neu.edu.tr

Fatma Baysen
Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa-Kıbrıs
fbaysen@neu.edu.tr

ÖZET

Eğitimde kavram öğretimi çok önemlidir ve tüm öğretim basamaklarında kavram öğretimine yer verilmektedir. Bu çalışmada kavram öğrenme, kavram öğretme ve kavram yanlışları üzerinde durulmuştur; özellikle de kavram yanlışlarının düzeltilmesi ve oluşumunun önlenmesi konuları ele alınmıştır. Araştırmada, Driver, Guesne ve Tiberghien (1998) tarafından önerilen kavram yanlışlarını önleme koşulları dikkate alınmış ve Fen Bilgisi ile Türkçe dersleri temel alınarak öğretim durumları düzenlenmiştir.

Anahtar sözcükler: kavram, kavram öğretme, kavram öğrenme, kavram yanlışları

ABSTRACT

Teaching concepts is very important in education and in every of school education concept teaching is necessary. In this research, concept teaching, learning of concepts and misconceptions are discussed. In addition, researchers give some suggestions about correcting misconceptions and how to prevent misconceptions. Researchers take the views of Driver, Guesne and Tiberghien (1998) as a basis and organize some learning activities about misconceptions in Science and Turkish lessons.

Key words: concept, teaching concepts, learning concepts, misconceptions

GİRİŞ

Kavramlar, birbiriyle ilişkilendirilebilen nesne veya olayları zihinsel grup veya kategorilere ayırma yoludur. Kavramlar düşüncelerin merkezinde yer alır ve bazı kuramcılar, kavramları “düşüncenin en küçük yapı taşları veya birimleri” olarak düşünürler (Ormrod, 2006). Kaptan (1998:3), kavramların yaşadığımız çevreye ilişkin meselelerin ifadesindeki karmaşıklığı azalttığını, insanlar arası iletişimi kolaylaştırdığını ve bilgilerin sistematik bir şekilde gruplanmasını sağladığını vurgular. Ayrıca bu noktada bilimsel prensiplerin ifadesinde kavramların da mutlaka kullanılıyor olması (Carin, 1993:7) kavramların öğrenilmesi ve öğretilmesinin gerekliliğini ortaya koyar. Örneğin “ısınan hava genişler” ifadesi bir prensiptir ve içerisinde ısı, hava ve genişleme kavramlarını içermektedir. Piaget, çalışmaları ile kavramlara dikkat çekmiş ve sonraki süreçte kavramlar önemsenmeye başlamıştır. Piaget’den sonra da, Piaget’in takipçileri tarafından kavramlara ilişkin çalışmalara devam edilmiştir ve şimdilerde de yaygın bir biçimde kavramlara ilişkin çalışmalar yürütülmektedir.

Kavram öğretimine formal eğitimin tüm basamaklarında yer verilmektedir. Kavram öğrenme bu denli önemsenmiş olmasına rağmen, yapılan birçok çalışma, kavram yanlışlarının kaçınılmaz olduğunu göstermektedir. Kavram yanlışları, bilimsel olarak kabul görmüş ve o güne değin ortaya konmuş çalışmalar ışığında bilim çevrelerinin ortak görüşü olan kavramlardan farklı olan kavramlardır. Kavram yanlışları (Driver, Guesne ve Tiberghien, 1998), doğal olarak oluşurken (formal eğitim öncesi yapılan araştırmalar çok farklı ülkelerden çok farklı kültürlere sahip çocukların ortak kavram

yanılgılarına sahip olduklarını göstermektedir) hatalı öğretim sonucunda (seçilen öğretim yöntem, teknik, kullanılan kitaplar, materyaller ve dil) veya öğretimin kavram yanılgılarına sahip öğrenciler tarafından yapılmasından da kaynaklanabilir.

Belirlenen bir veya birkaç kavram yanılgısının oluşumunu engellemek üzere özel olarak planlanmış öğretim yaklaşımlarına rağmen söz konusu kavram yanılgılarının yine de ısrarla olduğu gözlenmiştir (Mc Closkey, 1983; Clement, 1987; Smith, diSessa & Roschelle, 1994). Bunun ötesinde özel olarak planlanmış derslerin sonucunda dahi yeni kavram yanılgılarının geliştiği yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır (Gomez ve Caraballo, 1993).

Kavram yanılgıları birçok konu alanında (Fen Bilgisi, Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, Coğrafya) ve yaş düzeyinde (okulöncesi, ilköğretim, ortaöğretim, üniversite ve sonrası) gözlenebilmektedir. İnsanların zihinsel etkinliklerini içeren tüm konularda kavram yanılgılarının bulunabileceği iddiası uygun veya doğru görünmektedir. Kavram yanılgılarına ilişkin çalışmalara bu denli geniş bir alanda yer verilmişken dil (Türkçe) konusunda böyle bir çalışmaya Türkçe alanyazında rastlanılmaması, bu çalışmanın önemini ortaya çıkarmaktadır.

Kavram Yanılgılarının Giderilmesi ve Oluşumunun Engellenmesi

Kavram yanılgılarının giderilmesi veya oluşumunun engellenmesi konusunda farklı yaklaşım ve öneriler sunulmuştur (Clement, 1987; Dekkers & Thijs, 1998; Nussbaum & Dagan, 1983; Posner ve diğerleri, 1982). Kavram yanılgılarının giderilmesine ilişkin öneriler genel anlamda aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Öğrenenin konuya ilişkin kavram yanılgılarına sahip olduğunu fark etmesi
2. Kavram yanılgısının yerini alacak yeni (doğru) bilginin öğrenci için anlaşılır olması
3. Yeni bilginin, gerçek dünyada uygulanabilir olması (Posner ve diğerleri, 1982; Vosniadou, 1991).

Kavram yanılgılarının giderilmesi için dikkat edilmesi gerekenler (yukarıda belirtilen çalışmaları da içeren yaklaşımlar) şöyle özetlenebilir: Kavram öğretiminde kavram yanılgıları önemlidir. Öğrenenlerdeki kavram yanılgıları dikkate alınmalı ve ihmal edilmemelidir. Ayrıca, öğrenenlerde (araştırma sonuçları doğrultusunda) bulunma olasılığı olan kavram yanılgıları öğrenmeyi kolaylaştırma amacıyla kullanılabilir (Vosniadou, 1991). Bunlara ek olarak kimi araştırmacılar, kavram yanılgılarını “ara öğrenme düzeyi” olarak tanımlamaktadırlar (Licht & Thijs, 1990; Smith ve diğerleri, 1994).

Kavram Yanılgılarını Önlemek İçin Eğitim Durumları

Driver, Guesne ve Tiberghien (1998:200), herhangi bir öğretim konusunun daha etkili bir biçimde öğrenilmesini sağlamak ve öğretilecek konuya ilişkin kavram yanılgılarını ortadan kaldırmak amacıyla aşağıda sıralanan koşulların yerine getirilmesini önermektedirler:

i. Öğrencilerin konuya ilişkin bilgilerini ortaya çıkaracak fırsatlar ve ortamlar düzenlenir. Öğrencilerde konuya ilişkin var olan veya olması muhtemel kavram yanılgıları öğretmen tarafından bir değerlendirme süreci sonucunda ortaya çıkarılır. Bu sürecin başarıya ulaşabilmesi için öğrencilerin ayrıntılı yanıt vermelerini sağlayacak soruların sorulması gerekmektedir. Önce açık uçlu sorulardan oluşan (önceki araştırma ve deneyimlerden edinilen kavram yanılgıları ile öğrenme güçlük ve yanlışlarını ortaya çıkaran) yazılı bir test uygulanmalıdır. Ardından ise sözel olarak soru-yanıt tekniği kullanılabilir. Bu süreçte kimi öğrencilerin bazı soruları yanıtsız bırakabileceği veya doğru cevabı o an için verse dahi aslında kavram yanılgısına sahip olabileceği düşünülmelidir. Bu durumda ilk değerlendirmenin sonuçlarına ek olarak bütüncül bir öğretim planlaması ve hazırlığı yapılmalıdır. Değerlendirmenin yalnızca öğretime başlamadan önce yapılması yeterli olmayabilir. Eğer dönem başı

veya yeni üniteye başlanmadan önce değerlendirme yapılırsa öğretmen planlama ve hazırlık açısından zaman kazanabilir.

ii. *Öğrencilere konuya ilişkin hatalı bilgileri (halihazırda var olan veya olması muhtemel) olduğu ispatlanır.* Bu aşamada öğrenciler, bildiklerinin hatalı olduğunu gösteren şaşırtıcı olaylarla karşılaştırılır (Baysen, 2003: 128). Şaşırtıcı olay kullanımı için öğrencilerin konuya ilişkin bilgilerinin (bir üst maddede anlatıldığı gibi) belirlenmesi ve şaşırtıcı olayın öğrencinin konuya ilişkin bilgilerini ifade ettiği anda sunulması gerekir.

iii. *Sokratik sorgulama.* Sokratik sorgulama ve akran tartışma ortamları yaratılır. Öğrenciler konuya ilişkin tutarsız ve ilişkisiz fikirlerinin farkına varırlar. Böylelikle birbirlerini etkilerler ve tutarlı fikirler oluşturmalarını sağlayacak ortamlar oluşturulur.

iv. *Öğrencilerin kendi kavramsal şemalarını oluşturmaları özendirilir.* Öğrencilere, çevrelerindeki olaylara ilişkin kavramsal şema oluşturabilme yolunun kendi etkin çalışmaları sonucunda olacağı ve doğruyu ancak kendilerinin bulabilecekleri hissettirilir. Öğretmen ve öğrencilerde oluşabilecek “doğru cevabı bulma” sendromu, süreci olumsuz etkilemektedir. Örneğin öğrenci kendini cevaba ulaştıracak ipuçlarını yakalama eğiliminde olabilir; ancak bu ipuçları, ilgili konuyu aydınlayabilecek ve bilimsel olarak uygun ipuçları olmayabilir. Öğrenciden beklenen farklı türdeki olası açıklamaları değerlendirmesi ve zihninde kendi için anlamlı olacak şekilde yapılandırmaya gitmesidir.

v. *Öğrenilenlerin farklı bir dizi şartta kullanılması sağlanır.* Bilim insanları, deneyimleri (deneyleri) genellemeler yapmak için kullanırken, öğrenciler deneyimin kazanıldığı şartlara bağlı kalıp genellemelere ulaşamayabilirler. Bu noktada öğrencilerin, genellemelerin sınırlarını fark etmeleri ve uygulayabilmeleri önemlidir.

Bunların dışında özellikle Piaget ve Vygotsky'nin (Eggen & Kauchak, 2004:281) bilişsel ve sosyal yapılandırmacı yaklaşımlarının dikkate alınması da önerilmektedir.

vi. Bir konunun öğrenilebilmesi için gerekli ön öğrenmelerin-öğretim programına uygun ve dolayısıyla olası kavram yanlışlarının fazlalığı durumunda, özellikle ilke ve kanunların öğrenilmesini sağlayacak etkinliklerin art arda yapılması önerilir.

vii. Yeni konuların öğrenilmesine başlamadan önce ön öğrenmelerin hatırlatılması alışlagelmiş bir yaklaşım olmasına karşın, burada öğrencilerin problemle karşı karşıya bırakılmaları ve onları bu problemi çözmeye itecek merak duygularının canlandırılmaya çalışılması öğretmenin öncelikli görevi olarak algılanmalıdır. Öğretmen sorular sormalı ve kendisine yöneltilen soruları öğrencilere yansıtarak onların problemi sahiplenmelerini sağlamalıdır.

viii. Ön öğrenmelerin gerçekleştirildiği etkinliklere katılmayan veya öğrenemeyen öğrencilerin olacağı düşünülerek, öncelikle bu öğrencilere fazladan rehberlik yapmak yerine, sosyal yapılandırmacı öğrenme kuramı temel alınmalıdır. Özetle belirtmek gerekirse, öğrencilerin problemlerin çözümü sürecini grupça yapmaları ve gerekli ön öğrenmelere sahip öğrenciler ile sahip olmayan öğrencilerin buluşturulmaları, bunun başarısız olduğu durumlarda öğretmenin devreye girmesi daha uygun olacaktır.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Aşağıda, Fen ve Türkçe derslerinde var olan kavram yanlışlarına ilişkin iki uygulama önerisi sunulmuştur. Bu uygulamalarla kavram yanlışlarının giderilmesi ve kavram yanlışlarının oluşumunun engellenmesi amaçlanmıştır. Uygulama örneklerinde yukarıda sıralanan basamaklardan hangilerine gönderme yapıldığını belirlemek için parantez içerisinde rakamlar kullanılmıştır.

Fen Bilgisi: Mevsimlerin Oluşumuna İlişkin Kavramlar Ve Kavram Yanılgıları (İlköğretim düzeyi)

Geçmişte yapılan çalışmalar, değişik ülkelerden ve farklı kültürlere sahip bireylerin “dünyada mevsimlerin yaşanmasının nedeni” konusunda kavram yanılgılarına sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Yukarıda açıklandığı gibi mevsimler konusunda da farklı ülkelerde ve geniş yaş aralığında yapılan çalışmalar bireylerin ortak kavram yanılgılarına sahip olduklarını göstermiştir. Dünyada mevsimlerin oluşumuna ilişkin bilim çevreleri tarafından kabul gören bilgi, en genel anlamda, Dünya'nın Güneş etrafında dönmesi ve Dünya'nın eksen eğikliğinin olmasıdır. Böylelikle bazı bölgelerde kış mevsimi yaşanırken diğer bölgelerde yaz ve bazı bölgelerde sonbahar yaşanırken diğer bölgelerde ise ilkbahar yaşanmaktadır. Yapılan araştırmalarda, mevsimlerin oluşumuna ilişkin yukarıda verilen bilgiler yerine çoğunlukla aşağıda verilen bazı önemli kavram yanılgıları belirlenmiştir:

- Güneş, Dünya'nın etrafında döner.
- Dünya ile Güneş birbirine yaklaştığında yaz, uzaklaştığında ise kış olur. (Bu açıklamada dünyanın farklı bölgelerinde farklı mevsimler yaşandığı bilgisi yer almıyor. Bunun yerine birey sadece kendinin olduğu bir dünyadan bahsetmiş oluyor. Aynı sorulduğunda ise, birey farklı bölgelerde farklı mevsimlerin yaşandığını -ezberden- söylerken, bu iki bilgiyi birbiri ile bütünleştirmeden, zihninde izole şekilde bulundurduğu görüntüsü çiziyor.)
- Güneş, Dünya'ya yaklaştığında yaz; uzaklaştığında ise kış olur.
- Dünya'nın Güneş'i gören tarafı yaz; diğer tarafı ise kış olur. (Burada Dünya'da sadece iki bölge -iki boyut- olduğundan söz ediliyor -arka ve ön- Bu durum, mevsimlerin oluşumu ile gece gündüz oluşumunun karıştırıldığını göstermektedir.)
- Dünyanın ekseni -dolayısıyla dünya- titreşim hareketi yaparak Dünya'yı bazen Güneş'e yaklaştırır; bazen ise uzaklaştırmış olur (Sadler, 1987; Sneider & Pulos, 1983; Baxter, 1989; Trumper, 2001).

Sonuçta, mevsimler konusuna ilişkin bireylerin zihinlerinde yer alan kavram yanılgılarının bireylerin deneyimlerine (önceki öğrenmelerine) (Baxter, 1989), aşırı genelleme (Mohapatra, 1988) özelliklerine ve öğretime (Vosniadou, 1991) bağlı olarak geliştiğini söylemek mümkündür.

Öğretim Basamakları

- Dünyada mevsimlerin oluşumuna ilişkin öğrencilerde hangi kavram yanılgılarının olduğu ilk değerlendirme sonucunda bulunur (i).
- Ön öğrenmelerin eksikliği çoksa, ayrı bir öğretim planlaması önerilir (vi, ii). Bu durumda yapılan planlamanın öğretim programına uygun olması önemlidir. a) Öğrencilere 3 boyutlu Dünya-Güneş modeli gösterilir ve öğrencilerin dünyanın ekseninden ve eksen eğikliğinden ne kastedildiğini öğrenmeleri sağlanır. b) Öğrencilere, Dünya'nın Güneş etrafındaki eliptik yörüngesinden dolayı Dünya'nın Güneş'e yaklaşıp uzaklaşmalarından kaynaklanan maksimum uzaklık değişiminin sadece 6 milyon km olduğu söylenir. Bu durumun Dünya Güneş arası uzaklık ile karşılaştırıldığında az bir mesafe olduğu vurgulanır. c) Işınlardan geliş açılarının sıcaklığı değiştirdiğine ilişkin bir deney düzenlenir. Bunun için dijital bir termometreye bağlı ince bir bakır levha (4x4 cm boyutlarındaki) güneşe farklı açılarda duracak şekilde tutularak sıcaklık ölçümleri yapılabilir. ç) Açık kavramı öğretilir/hatırlatılır. d) Eksen eğikliğinden dolayı Güneş'ten gelen ışınların Dünya'nın her yerine aynı açıyla düşmediği model üzerinde gösterilir. e) Yansıma olayı ve kanunları hatırlatılır. f) Dünya'ya doğru yönelen Güneş ışınlarının aslında sadece bir kısmının atmosfer tarafından Dünya'ya ulaştırıldığı model üzerinde gösterilir. g) Kutuplara doğru gidildikçe değişen gelme açısından dolayı ışınların atmosfer içerisinde alması gereken yol ve ısıtması gereken alanın arttığı ve dolayısıyla sıcaklığın bu bölgelerde Ekvator kuşağına göre daha az olacağı açıklanır.

- Ön öğrenmeleri sağlanmış öğrencilere şaşırtıcı olay kullanımı ile “mevsimler nasıl oluşur?” sorusu sorulur ve hatırlatma yapılır. Bu aşamada öğrencilerin soruyu öğretmene yöneltmeleri veya yanıtlarını öğretmene onaylatmaya çalışmaları durumunda öğretmen ısrarla soruyu yanıtızsız bırakır. Öğretmen, öğrencilerin soruyu çözmelerini sağlamak için tahminlerini yanıtızsız bırakır ve daha fazla meraklanmalarını sağlar (vii).
- Daha önceki derse veya derslere katılmayan öğrenciler de düşünülerek gruplar oluşturulur ve öğrencilerin olayı tartışmaları sağlanır (iii, viii).
- Öğrencilerin kendi şemalarını oluşturmalarının sağlanması için öğretmen, akran tartışmaları sırasında öğrencilerini gözlemleyerek sıkıntılı noktalara sorular sorma ve yönlendirmeler yapma yoluyla müdahale eder. Bunun yanında öğretmen, öğrencileri hipotezler kurmak, sorular sormak, akranlarının düşüncelerini eleştirmelerini sağlamak için motive eder, cesaretlendirir. Bu noktada öğretmen esas olanın süreç olduğunu, sonucun ise ikincil planda kaldığını vurgular. Öğrencilere sonucun ancak ilerleyen zamanlarda daha erken elde edilebileceği açıklanır ve sabırlı olmaları gerektiği söylenir (iv).
- Öğrenilen bilgilerin farklı durumlarda kullanımını sağlamak için grup içi tartışma başlatılır ve ardından yeterli görülen süre sonunda öğrencilerin görüşlerini ve konuyla ilgili örneklerini tüm sınıf ile paylaşmaları sağlanır. Konuyla ilgili herhangi bir örnek çıkmadığı durumda öğretmen sorular sorma yoluyla öğrencilerin öğrendiklerini (Örneğin; sizce Avrupa’da yaz iken Avustralya’da hangi mevsim yaşanmaktadır? Neden? Yağmurdan korunmak için bir şemsiye sapını yere dik mi, yoksa paralel olacak şekilde mi tutarsınız? Neden?) değerlendirir. Ayrıca, kavrama örnek olmayacak veya öğrenilenlerde bazı düzeltmelere yol açacak olayları belirlemek için öğrencilerin bazı uygulama girişimlerinde bulunmaları sağlanır (Örneğin; sizce Kuzey kutbundaki yıllık sıcaklık değişimi ile Güney kutbundaki sıcaklık değişimi aynı mıdır?). Tüm bunlara ek olarak öğrencilere araştırma ödevleri verilmesi önerilir (v).

Türkçe: Dilbilim ve Dilbilgisi Kavramları (Orta Öğretim Düzeyi)

Güneyli ve Küçükavşar (2011), “Türkçe öğretmen adaylarının dilbilim ve dilbilgisi kavramlarına ilişkin algıları” başlıklı çalışmada öğretmen adaylarının hem dilbilim hem de dilbilgisi tanımlarının eksik, tutarsız ve yanlış olduğunu ortaya koymuşlardır. Bunun da ötesinde iki kavramın ilişkisi bağlamında araştırma bulguları incelendiğinde, katılımcıların dilbilim ve dilbilgisi farkını içselleştiremedikleri ve özellikle dilbilimle ilgili önemli ölçüde bilgi eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Aydın’ın (1999: 24) araştırma sonucuna göre de, Türkçe öğretmenleri dilbilimden habersizdirler. Dil olgusu ile ilgilenen birçok uzman (Aksan, 1982; Tura, 1983; Sezer, 1988; İmer, 1990; Börekçi, 1997; Uzun, 2004; Kocaman, 2006), Türkiye’de “dilbilgisi” ile “dilbilim” kavramlarına ilişkin farkındalığın yeterli düzeyde olmadığını ve bu karmaşıklığın Türkçeye zarar verdiğini belirtmektedir. Dilbilgisi ile dilbilim kavramlarına ilişkin yanlışların ve eksikliklerin nedenleri araştırılmalıdır; geleneksel dilbilgisinin baskın oluşu ve dilbilimin bilinmemesi, ortaöğretimde dilbilim dersinin olmaması ve yükseköğretimde ise çok sınırlı bir zaman diliminde kalışı, Türkçe ders kitaplarında dilbiliminden yararlanılmaması gibi nedenler üzerinde durulmalıdır. Öğretmenlerin en temelde dilbilim-dilbilgisi ayrımını yapamadıkları düşünülürse anadili (özelde dilbilgisi) öğretiminin niteliğini sorgulamak gerekmektedir; ayrıca bu durumun öğrencileri olumsuz etkilemesi doğaldır. Erten (2008: 280), Türkiye’de ortaöğretimde dilbilgisi dersine yönelik öğrenci görüşlerini metaforlar aracılığıyla belirlediği araştırmasında, öğrencilerin dilbilgisi ders sürecini “karmaşıklık”, “anlaşılmazlık” ve “başa çıkmazlık” unsurlarıyla betimlediklerini ortaya çıkarmıştır. [Dilbilim ve dilbilgisi kavramlarına ilişkin hedeflenen temel bilgi şöyle özetlenebilir: Dilbilgisi kuralcıdır, “iyi bir kullanım” benimsetmeye çalışır ve dil yanlışlarını cezalandırır. Dilbilimin ise dilbilgisinden farklı olarak bilimsellik temelinde dillerin betimlemesini yapmaktan başka hiçbir amacı yoktur (Kıran, 1996: 36-37). Ayrıca dilbilgisi, dilin daha çok yapı boyutunu yansıtmaktadır. Oysa

dilbilim, dilbilgisini de kuşatan, dilin yapı, anlam, işlev boyutlarını çevreleyen, genel olarak insan dilinin ve tek tek doğal dillerin incelenmesiyle ilgilenen bir bilim dalıdır (Kocaman, 2006: 10).]

Öğretim Basamakları

- Öğretmen, öğrencilerden dilbilim ve dilbilgisi kavramları ile ilgili kendi tanımlarını yazmalarını ister. Öğrenciler yazdıkları tanımları tek tek okurlar ve öğretmen “bu tanımları ilerleyen derslerde değerlendireceğiz” der. Daha sonra, “Dilbilimi canlı/cansız bir şeye benzetecek olsaydınız, ne olurdu? Neden?” ve “Dilbilgisini canlı/cansız bir şeye benzetecek olsaydınız, ne olurdu? Neden?” soruları öğrencilere yöneltilir. Bu uygulama sonucunda bilişsel öğrenmeler yanında duyuşsal öğrenmeler (tutumlar) de ortaya çıkarılır (i). Ön öğrenmeler yeterli değilse dilbilim tarihi bir kroki (görsel) üzerinde anlatılır ve özetlenir. Böylelikle geleneksel dilbilgisinin dilbilimin gelişmesinde bir aşama olduğu hissettirilir (ii ve vi).
- Dilbilgisi ve dilbilimin ortak yönlerinin bulunabilmesi için öğretmen derste beyin fırtınası tekniğini kullanır ve doğru yanlış demeden öğrenci görüşlerini tahtaya yazar. Ardından görüşler üzerinde konuşulur (Beklenen yanıtlar: hem dilbilimin hem de dilbilgisinin inceleme ögesinin dil olduğu; dilbilimin dilbilgisini kapsadığı; dilbilimin ve dilbilgisinin dil öğretiminde önemli olduğu; dilbilim ile dilbilgisinin ortak terimleri olduğu; dilbilim ve dilbilgisinin birbirini etkilediği gibidir.) Bunun yanında, dilbilim ve dilbilgisi kavramlarının farklarını betimlemeye yönelik öğrencilerin çağrışım sözcüklerinin neler olduğu belirlenir; farklılıkları betimlemeye yönelik tahtada bir tablo oluşturulur. (Beklenen yanıtlar: dilbilimin nesnel, dilbilgisinin öznel olduğu; dilbilimin betimsel, dilbilgisinin kuralcı olduğu; dilbilimin tüm dilleri, dilbilgisinin tek bir dili temel aldığı; dilbilimin dildeki değişimi temel aldığı, dilbilgisinin ise değişimi göz ardı edebildiği gibidir.) Öğretmen benzerlik ve farklılıkların neler olduğunu açık bir biçimde söylemez ve öğrencilerin meraklanmalarını sağlar (ii ve vii).
- Öğretmen, öğrencilerden hem dilbilim hem de dilbilgisini kullanarak 5-6 tümceden oluşan bir metin yazmalarını ister. Metinler yazıldıktan sonra öğrencilerden birbirlerine soru sormaları (yazdıkları metinlerle ilgili) istenir; akran değerlendirme gerçekleştirilir (iii ve viii).
- Türkçe öğretmeni öğrencilerinden kitap, internet, ansiklopedi gibi basılı ve görsel kaynaklara ulaşır dilbilgisi ve dilbilim kavramlarının tanımlarını not etmelerini ister. Alıntı yaptıktan sonra kaynağa atıfta bulunmalarını söyler. İkinci aşamada ise öğretmen, öğrencilerin kaynak kişilerle görüşmelerini (Türkçe öğretmeni, yazar, şair, akademisyen gibi) ve onların tanımlarını yazmalarını ister. Kaynak kitaplardan alınan ve görüşmelerde derlenen tanımları öğrencinin eleştirel tavırla incelemesi sağlanır. Son olarak, öğrencinin kendi tanımını ortaya koyması (yukarıda ilk aşamada geçen tanımdan söz edilmektedir) ve araştırma süreci sonunda edindiği tanımlarla karşılaştırması istenir (iv).
- Yanlış bir kavram (dilbilim veya dilbilgisi) açıklaması/tanımı seçilir ve öğrencilerden düzeltme önerileri alınır. “Yazara iletmek istediğiniz nedir?”, “Yazara katılıyor musunuz? Neden?” gibi sorular yöneltilir ve tartışma ortamı yaratılır. Bunun yanında, öğretmen açık uçlu ve kısa cevaplı soruları öğrencilere yöneltir ve genel bir tekrar gerçekleştirilir. Örneğin verilen sözcüklerin hangi kavramla (dilbilim mi, dilbilgisi mi) ilişkili olduğunu öğrencilerin nedenleriyle birlikte anlatmalarını istenir (v).

SONUÇ

Öğretme-öğrenme sürecinde herhangi bir konuya ilişkin esas belirleyici durum öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimidir. Dolayısıyla öğrencilerin gereksinimlerini en iyi bilecek ve buna uygun davranacak olan öğretmendir. Bu çalışmada sunulan uygulama önerileri, yapılan araştırmalar ve deneyimler ışığında düzenlenen bir planlama doğrultusunda oluşturulmuştur. Bunların her koşulda tam

olarak uygulanabileceği düşünülemez. Bilinmelidir ki, öğrencilerin öğrenme stilleri, ön öğrenmeleri, öğrenme ortamı ve benzeri değişkenler öğretme-öğrenme sürecini etkileyebilmekte ve öğretim uygulamalarında değişikliklere yol açabilmektedir.

KAYNAKLAR

Aksan, D. (1982). Türkçe çalışmalarında ve öğretiminde dilbilimin yeri. *Ankara Üniversitesi DTCF Dergisi*, XXX/1-2, 43-49.

Aydın, Ö. (1999). Ortaokullarda dilbilgisi öğretimi üzerine öğretmen görüşleri. *Dil Dergisi*, 81, 23-29.

Baxter, J. (1989). Children's understanding of familiar astronomical events. *International Journal of Science Education*. 11, 502-513.

Baysen, E. (2003). Fen eğitiminde yeni gelişmeler ve (1960-1985 Dönemi) Türkiye'deki uygulamaları. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fizik Eğitimi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Börekçi, M. (1997). Türk dilinin en büyük sorunlarından biri: Dilbilimin dil öğretimine yansımamış olması. *TÖMER Dil Dergisi*, 56, 12-18.

Carin, A. A. (1993). *Teaching science through discovery*. (7th ed.) New York: Macmillan Publishing Company.

Clement, J. (1987). The use of analogies and anchoring intuitions to remediate misconceptions in mechanics. Paper presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, Washington.

Dekkers, P. J. J. M., & Thijs, G. D. (1998). Making productive use of students' initial conceptions in developing the concept of force. *Science Education*, 82, 31-51.

Driver, R., Guesne, E. & Tiberghien A. (Eds.) (1998). *Childrens' ideas in science*. Milton Keynes: Open University Press.

Gomez, P. & Caraballo, J.N. (1993) Basic concepts of mechanics, alternative conceptions and cognitive development among university students. *In the Proceedings of the Third International Seminar on Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics* (Ithaca, NY: Misconceptions Trust).

Eggen, P., & Kauchak, D. (2004). *Educational psychology: Windows on classrooms*. (6th ed), Pearson Education International.

Erten, N. B. (2008). Ortaöğretimde dilbilgisi dersine yönelik öğrenci tutumlarına dair metaforların söyledikleri. I. Uluslararası Türkçe Eğitimi ve Öğretimi Sempozyumu, 28-28 Mart. Gazi Mağusa-Kıbrıs.

Güneyli, A. ve Küçükavşar, A. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının dilbilim ve dilbilgisi kavramlarına ilişkin algıları. 4. Uluslararası Türkçe Eğitimi ve Öğretimi Sempozyumu. 8-9 Eylül, Sakarya-Türkiye.

İmer, K. (1990). Dilbilim ve anadili öğretimi. *Çağdaş Türk Dili Dergisi*, sayı: 30-31, 874-878.

Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Kıran, Z. (1996). *Dilbilim akımları*. 2. Baskı, Ankara: Onur Yayınları.

Kocaman, A. (2006). *Dilbilim: Temel kavramlar, dilbilim, temel kavramlar, sorunlar, tartışmalar*. Ed. A. Kocaman, Ankara: Dil Derneği.

Licht, P., & Thijs, G. D. (1990). Method to trace coherence and persistence of preconceptions. *International Journal of Science Education*. 12(4), 403-416.

Mc Closkey, M. (1983). *Naive theories of motion*. In D. Gentner & A. L. Stevens (Eds.), *Mental models* (299-323). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Mohapatra, J. K. (1988). Induced in incorrect generalizations leading to misconceptions - an exploratory investigations about the laws of reflection of light. *Journal of Research in Science Teaching*, 25(9), 777-784.

Nussbaum, J., & Dagan, N. S. (1983). Changes in second grade children's preconceptions about earth as a cosmic body resulting from a short series of audio-tutorial lessons. *Science Education*, 67(1), 99-114.

Ormrod, J. E. (2006). *Educational psychology: Developing learners*. (5th ed), Pearson Prentice Hall.

Posner, G., Strike, K., Hewson, P., & Gertzog, W. (1982). Accomodation of scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227.

Sadler, P. M. (1987). Misconceptions in astronomy, paper presented at the Second International Seminar: Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics, 26-29 July, Cornell University, Ithaca, NY.

Sezer, A. (1988). Türkçe öğretiminde dilbilimin yeri, *Türk Dilinin Öğretimi Toplantısı*, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara.

Smith III, J. P., diSessa, A. A., & Roschelle, J. (1994). Misconceptions reconceived: A constructivist analysis of knowledge in transition. *Journal of the Learning Sciences*, 3(2), 115-163.

Sneider, C. & Pulos, S. (1983). Children's cosmographics: Understanding the Earth's shape and gravity. *Science Education*, 67(2), 205-222.

Trumper, (2001). A cross- age study of junior high school students' conceptions of basic astronomy concepts. *International Journal of Science Education*, 23(11), 1111-1123.

Tura, S. S. (1983). Dilbilimin dil öğretimindeki yeri. *Türk Dili*, sayı: 379-380, 8-17.

Uzun, E. (2004). *Dünya dillerinden örnekleriyle dilbilgisinin temel kavramları Türkçe üzerine tartışmalar*, Türk Dilleri Araştırmaları Dizisi: 39, 2. Baskı, İstanbul.

Vosniadou, S. (1991). Designing curricula for conceptual restructuring: Lessons from the study of knowledge acquisition in astronomy. *Journal of Curriculum Studies*, 23, 219-237.

Extended Abstract

Conceptions are the way to categorize or separate into groups the objects or events that can be interrelated. Misconceptions are those concepts which are scientifically different from the concepts that were displayed as the joint opinion of scientific environments in the light of the studies made until then. Studies have shown that as a result of the specially planned courses, new misconceptions developed (Gomez and Caraballo 1993). There is an abundance of studies in misconceptions; however, those related to language (Turkish) suffer from scarcity in Turkish literature, which reveals the importance of this study. Suggestions for removal of misconceptions can be summarized in general as follows:

- i. *opportunities and environments are organized which will extract the knowledge of students about this subject*
- ii. *it is proved that students have wrong information (existing or probable) about the subject*
- iii. *Socratic questioning*
- iv. *students are tempted to have their own conceptual schemes*
- v. *it is ensured that the things that are learned are used in a different series of conditions*
- vi. *It is a usual practice to remind the preliminary learnings before starting to learn new subjects; however, making students face with the problem and arousing the curiosity of students to solve the problem must be perceived as the primary task of the teacher.*
- vii. *Considering that there will be students who did not participate in preliminary learning or who could not learn, social constructive learning theory must be taken as the basis instead of performing extra guidance to these students.*

Below two application suggestions have been presented related to the misconceptions in Science and Turkish language courses. In application examples the roman numbers given in parenthesis are used in order to indicate the references made to the steps listed above.

Science: formation of seasons (elementary school level)

- A preliminary evaluation reveals the misconceptions among students related to the formation of seasons on earth (i).
- If preliminary learnings are far from being sufficient, a separate teaching planning is proposed (vi, ii). a) students are shown a 3D model of sun-earth and it is ensured that students find out what is meant by earth's axis and its inclination. b) students are told that the maximum change in distance is not a big distance considering the distance of earth from sun. c) the conception of angle is taught/reminded. d) it is shown on a model that due to the inclination of axis the rays coming from the sun do not fall with the same angle on every place on earth. e) the phenomenon and laws of reflection are reminded. f) it is shown on a model that only a portion of the sunrays directed to earth conveyed to earth through atmosphere. g) it is explained that as one goes towards the pole the distance taken by rays within the atmosphere and the area that has to be heated increases and thus temperature will be lower in these areas
- Students who gained preliminary learning are asked the question "how do seasons occur?" with using discrepant event (vii).
- Considering the students who did not attend previous courses, groups are formed and students are urged to discuss the event (iii, viii).
- In order to allow the students to create their own schemes, teacher interferes by asking questions at problematic points through observations during peer discussions and making directions (iv).
- Discussion within the group is launched in order to ensure usage of the learned information in different situations followed by making sure that, at the end of sufficient period of time, students share their opinions and examples related to the topic with the entire classroom (v).

Turkish language: Grammar (secondary school level)

- The teacher asks his/her students to write down their own definitions about linguistic and language conceptions. Students one by one read the definitions they wrote and the teacher says "we will evaluate these definitions in the following courses". Then, the questions "if you were to make an analogy between linguistics and a living/non-living thing, what would it be? Why?" and "if you were to make an analogy between grammar and a living/non-living thing, what would it be? Why?" are directed to the students. At the end of this practice, affective learnings (attitudes) as well as cognitive learnings are revealed (i). If preliminary learnings are not sufficient, linguistics is told and summarized on a chart (visual). Thus, it is evoked that traditional grammar is a phase in the development of linguistics (ii and vi).
- In order to be able to find common points between linguistics and grammar, teacher uses brainstorming technique in the course and writes the opinions of students on the board without saying right or wrong. Then, a discussion is made on opinions. In addition, the connotation words of students for describing the differences between conceptions of linguistics and grammar are determined; a chart is formed on the table for describing the differences. The teacher does not clearly say what the similarities and differences are and makes sure that students get curious (ii and vii).
- The teacher asks students to write a text consisting of 5-6 sentences using both linguistics and grammar. After the texts are written, students are asked to ask questions to each other; peer evaluation is performed (iii and viii).
- Turkish language teacher asks students to reach printed and visual material such as books, internet and encyclopedia and write down the definitions of linguistic and grammar conceptions. After the reference is made, he/she asks them to make reference to the resource. At the second stage the teacher wants the students to write down their interviews with source persons and their definitions. Students are urged to examine with a critical manner the definitions taken from source books and compiled in interviews. Finally, the student is asked to present his/her own definition and compare it with the definitions that he/she obtained at the end of the research process (iv).

- A misconception about linguistics or grammar is chosen and correction suggestions are collected from students. Such questions as “what do you want to convey to the writer?” “do you agree with the writer?” are asked and an environment for discussion is created. In addition, the teacher asks the students open-ended and short-answer questions and makes a general review. For example, students are asked to tell the conception (linguistic or grammar) that the words provided are related with along with the reasons (v).

The main determinant situation in the process of teaching-learning is the communication between teacher and student. Therefore it is the teacher who will have the best knowledge about the needs of students and behave accordingly. The application recommendations presented in this study are constructed in line with the plans developed in the light of previous researches and experiences. One cannot claim that they will be applied completely under all kinds of circumstances.