

Hayat Bilgisi Öğretiminde “Metafor” Tekniğinin Kullanımı

Ayşegül ŞEYİHOĞLU¹ , Gülşah GENÇER²

¹ Yrd. Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon-Türkiye

² Öğretmen, Vali Erdal Ata İlköğretim Okulu, Trabzon-Türkiye

Alındı: 13.06.2010

Düzeltildi: 01.12.2010

Kabul Edildi: 02.01.2011

Original Yayın Dili Türkçedir (v.8, n.3, Eylül 2011, ss.83-100)

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersi “Organların işlevleri ile sağlıklı yaşam arasında ilişki kurar” kazanımında “organlara” ilişkin sahip oldukları algılarının, metafor aracılığı ile ortaya çıkarılmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu ilköğretim üçüncü sınıf düzeyinde öğrenim gören otuz öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanabilmesi için araştırmaya katılan her öğrenciden “kalp, mide, böbrek, akciğer, ince bağırsak ve kalın bağırsak” organlarını bir şeye benzetmeleri ve bu benzetmelerinin nedenlerini açıklamaları istenmiştir. Metaforların daha açık ve net anlaşılabilirliği için benzettikleri şeklin aynı zamanda resminin çizilmesi de istenmiştir. Veriler incelendikten sonra, öğrencilerin oluşturdukları metaforlarda, akademik bilgilerinin yanı sıra çevrelerinden edindikleri bilgileri ve gözlemlerini de kullandıkları görülmüştür. Ayrıca bazı organların görev, şekil ve hareketlerinin bilgisinde zaman zaman yanlışlık, eksiklik ve karmaşa yaşandığı gözlenmiştir. Metaforlar oluşturulurken öğrencilerin genellikle şekilleri ve işlevlerini düşünerek organları başka objelerle özdeşleştirdikleri gözlenmiştir. Benzetilen nesnelerin gündelik yaşamdan ve oldukça yakın çevrelerinden olması da araştırmanın sonuçları arasındadır.

Anahtar Kelimeler: İlköğretim Eğitimi; Hayat Bilgisi Öğretimi; Metafor Tekniği.

GİRİŞ

Metaforlar okulda, evde ve sokakta kısaca günlük yaşamın tüm alanlarında insanlar tarafından kullanılmaktadır. Metafor, soyut ya da anlaşılması güç olguların daha bilindik ve tanıdık ifadelerle anlatılmasıdır. İki nesne veya kavramı birbirine bağlayan dilsel bir araç olan metafor, bir yaşantı alanından diğerine bir geçiş ya da karşılaştırma yapmak üzere iki değişik fikir veya kavramın ilişkilendirildiği sembolik bir dil yapısı olarak kabul edilmektedir. Günlük konuşma dilinde isim, fiil veya niteleyiciler olarak oldukça sık çıkmaktadırlar (Palmquist, 2001; akt: Arslan & Bayrakçı, 2006; 101, Richards, 1936; akt: Aydoğdu, 2008: 28; Chen, Widick & Chatterjee, 2008). Literatürde, günlük hayatta metafor kullanım sıklığı, ortalama dört dakikada bir olarak belirtilmektedir (Tompkins & Lawley, 2002; akt: Girmen, 2007;12).



Her ne kadar gündelik hayatta, konuşma dilinde karşımıza sıkça çıkması metaforların sıradan bir olgu olarak düşünülmesine neden olsa da, metaforlar ifadelere anlamsal zenginlik katarlar. Goodman'a (2003) göre metaforlar bilinenden yola çıkarak, soyut kavramların belirli biçime dönüşmesini sağlamakta ve anlaşılmasında yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, metaforlar, dekoratif bir araç olarak değil, bunun çok daha ötesinde değer taşımaktadırlar. Metaforlar, her tür söylemde yerini alırken, bireyin sözcük dağarcığına önemli katkılar sağlamaktadır. Arslan ve Bayrakçı'nın (2006) da belirttiği gibi metaforun bir öğretim aracı olarak en önemli yönlerinden birisi uzun dönem akılda tutmayı sağlayıcı bir ortam yaratabilmesidir. Bu şekilde bilgilerin kalıcılığını sağlayan metaforlar, olayların farklı yönleriyle görülmesine de olanak sağlar.

Morgan'a (1998;14) göre kurguladığımız metaforlarla, genel olarak dünyayı kavrayışımız, düşünce biçimimiz ve bakış açımız arasında ilişki vardır. Düşünce ve görme biçimi oluşturulurken önceden edinilmiş bilgilerle güçlü bağlar kurulur. Bu bağların gücüne paralel olarak da olgu daha geniş açıdan görülebilir (Morgan, 1998; akt: Aydoğdu, 2008; 30). Shuell (1990) metaforların gücünü ve önemini, "Bir resim 1000 kelimeye bedelse, bir metafor da 1000 resme bedeldir; çünkü bir resim sadece statik bir simge sunarken, bir metafor bir şey hakkında düşünmek için zihinsel bir çerçeve sunmaktadır" sözüyle vurgulamaktadır.

Metaforun esası bir şeyi başka bir şeyin bakış açısı ile anlamak ve tecrübe etmektir (Lakoff & Johnson, 1980). Metafor, anlamak istediğimiz nesneyi veya olguyu, başka bir anlam alanına ait olan kavramlar ağına bağlayarak, yeniden kavramlaştırmamızı, değişik yönlerden görmemizi ve daha önceden gözden kaçan bazı durumları aydınlatabilmemizi sağlar (Taylor, 1984'dan akt: Arslan & Bayrakçı, 2006;101). Metaforlar kullananlara geniş bakış açıları sağlar. Kurulan metaforlar üzerindeki anlam aktarımları iki kavramın da üzerinde düşülmesini, farklı özelliklerini belki de çok belirgin olmayan özelliklerinin ortaya çıkmasını sağlar (Rundgren, Hirsch & Tıbell, 2009).

En genel haliyle bir yapının metafor olma özelliğine kavuşabilmesi için (Forceville, 2002; akt: Aydoğdu, 2008; 28) şu üç soruyu yanıtlanması gerekmektedir: Metaforun iki koşulu hangileridir?, Bir metaforun hedef alanı ve kaynak alanı hangileridir?, Metaforun kaynak alanından metaforun hedef alanına doğru hangi özellikler eşleştirilmektedir? Bu üç soruda belirlenen öğeler metaforun ana özelliklerini ortaya çıkarır ve birbiriyle ilişkili olan bu öğeler olmadan metafor oluşturulamaz. Metaforun bu üç ögesi arasındaki ilişki şu şekildedir (Saban, 2004). Metaforun konusu (Ne?), metaforun kaynağı (Neye?) ve metaforun kaynağından konusuna atfedilmesi düşünülen özellikler (Hangi yönleri ile benzetilmektedir?) şeklinde açıklayarak metaforun kaynağının, metaforun konusunu farklı bir bakış açısıyla anlamada bir filtre veya süzgeç görevi görmektedir.

Metaforların dilin ötesinde, kültürel, sosyal ve felsefi boyutları da bulunmaktadır. Hiçbir metafor keyfi değildir. Metaforların tümü, fiziksel ve kültürel yaşantıdan kaynaklanmaktadır. Fotoğraflar, resimler birer metafordur. Bu bakışla; sinema ve çeşitli sanatsal ürünler de aslının yerine oluşturulmuş birer anlam aktarımıdır; bu nedenle, bu ürünler de metafor kökenlidir (Uğur, 2003).

Metaforlar günlük yaşamdaki kullanımının dışında, eskiden beri eğitim ve öğretim amaçlı da karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlerin, metaforları bilinçli veya bilinçsiz olarak genellikle fikirleri, kavramları ve soyut şeyleri açıklamak için kullandıkları görülmektedir. Metaforlar, bilimsel kavramların daha kolay anlamalarını sağlarlar. Öğretim amaçlı metaforlar; öğrencilerin dünyaya bakış açılarını değiştirmek için anahtar rol oynayacak güçtedir (Sanchez, Jose & Victor, 2000).

Goodman (2003), öğrenmenin birikimli bir süreç olduğunu ve ilköğretim birinci basamağındaki öğrenmelerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel açıdan sonraki öğrenmelere temel oluşturduğu belirterek; ilköğretim birinci basamak düzeyinde metaforlara bilinçli bir

biçimde yer verilmesinin gerekliliği vurgulamaktadır. Milli Eğitimin öngördüğü yeni öğretim programına da uygun olan metaforlar, bilinçsiz olarak kullanılmaktan ziyade bilinçli şekilde kullanılmayı hak edecek önem ve gereklilikte olmalıdır.

Metaforlarla ilgili yabancı literatür tarandığında, çalışmaların oldukça eskiye dayandığı ve fen bilimleri, yabancı dil eğitimi gibi disiplinlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Konusu itibari ile; herhangi bir kavram veya olguya dair bilgi ve görüşlerin ortaya çıkarılmasını amaçlayan çalışmalara (Charmé & Horowitz, 2008; Shaw, Barry & Mahlios, 2008) rastlanmaktadır. Charmé ve Horowitz, (2008) çalışmalarında “yahudilik, yahudi kimliği” kavramlarına yönelik zihinlerde canlanan imgeleri irdelemişlerdir. Shaw, Barry ve Mahlios (2008) çalışmaları ise farklı branşlarda eğitim gören öğretmen adaylarının “öğretmenlik” konusundaki düşüncelerini ortaya çıkarmak amaçlıdır. Çalışma ile birlikte öğretmen adaylarının metaforları sınıflandırılarak farklı düzey ve branşlara göre karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Yang ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında metafor-beyin ilişkisinin incelendiği çalışmalara (Giora, 1997; Giora vd., 2000; Giora vd., 2003; Rapp vd., 2004; Mashal vd., 2007; Mashal vd., 2009; Pobric vd., 2008; Stringaris vd., 2006) değinilmiş, içerik olarak da beyindeki nöron hücrelerinin uyarılara tepki gösterirken zihindeki çağrışımlara kulak vermesinden bahsedilerek, sağ ve sol lobların bu süreçteki rolü tartışılmıştır. Başarıyı arttırıcı teknik olarak metaforun kullanıldığı çalışmalara örnek olarak Sznajder (2010) verilebilir. Araştırmacı, İngilizce ders kitaplarında yer alan metaforları ve bu metaforların dil eğitimine katkısını incelediği çalışmasında, literatürdeki metaforların kitaplarda kullanım durumunun yetersiz olduğunu ortaya koymakta ve eğitimin kalitesini arttırmak adına daha fazla kullanılmasını önermektedir.

Ülkemizdeki literatürde metaforla ilgili çalışmalar ilk kez 2000’li yıllarda başlamıştır. Bu çalışmalarda bireylerin çoğunlukla eğitim bilimleri ilgili olgu veya kavramlar hakkında sahip oldukları düşüncelerin incelendiği görülmektedir. Balcı (1999) öğretmen, öğrenci ve velilerin okula yönelik metaforlarını sorguladığı çalışmasında, okul sisteminin bilgi ve öğretmen merkezli olduğunu ileri sürmüştür. Saban (2004)’ın, öğretmen adaylarının “Öğretmen” kavramına ilişkin metaforlarını sorguladığı çalışmasında, öğretmenin genellikle “bilginin kaynağı ve aktarıcısı”, “öğrencileri şekillendirici ve biçimlendirici” ve “öğrencileri tedavi edici” olarak algıladığını ortaya koymaktadır. Geriye kalanlar ise öğretmenlerin “öğretirken eğlendirmesi”, “öğrencilerin bireysel gelişimlerini desteklemesi” ve “öğrencilere öğrenme sürecinde rehber olması” gerekliliğini savunmaktadır. Girmen (2007)’in ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin metaforlardan yararlanma durumlarını incelediği çalışmasında, dil becerileri daha fazla gelişmiş olanların konuşma ve yazma sürecinde metaforları daha fazla kullandıkları belirlenmiştir. Saban, Koçbeker ve Saban (2006)’ın, öğretmen adaylarında, öğretmen kavramına ilişkin algıların metafor analizi yoluyla incelediği çalışmasında, metaforların öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme gibi olgulara ilişkin sahip oldukları kişisel algıları ortaya çıkarmada, anlamada ve açıklamada güçlü bir araştırma aracı olarak kullanılabilir sonucu ortaya çıkmıştır. Beşkardeş Günay (2007)’in “Üstün zekâlı ve özel yetenekli öğrencilerin yabancı dil (İngilizce) öğretiminde metafor sisteminin uygulanması” isimli çalışmasında metafor tekniğinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ortalamasının, geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Semerci (2007)’nin yeni ilköğretim programına farklı bakış açılarını ortaya çıkarmayı amaçlayan çalışmasında “Program geliştirme” kavramına ilişkin metaforlar kullanılmıştır. Sonuç olarak ta, öğretmenlerin yeni ilköğretim programlarının geliştirilmesine ilişkin olarak endişelerinin bulunduğu görülmüştür. Aydoğdu (2008) ilköğretim öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul algıları ile ideal okul algılarının metaforlar (mecazlar) yardımıyla analiz ederek, ideal bir okulun temel işlevlerinin bilgi vermek, bilgi vermenin yanında eğlendirmek, güven vermek ve yeni nesli yetiştirmek olarak

algılandığı ortaya çıkarmıştır. Cerit (2008)'in; öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin “öğretmen” kavramı ile ilgili metaforlara yönelik görüşlerini yansıttıkları çalışmasında; öğretmen, bilginin kaynağı ve dağıtıcısı, anne/baba, arkadaş, rehber ve çevresini aydınlatan kişi olarak kabul görülürken, bahçıvan, otoriter kişi, bakıcı, gardiyan, yıkıcı ve zarar verici kişi olarak yansıtıldığı metaforlar kabul görmemiştir. Çınar (2009), reklâmlarda kullanılan görsel metaforların reklamın beğenilirliği üzerindeki etkisini araştırarak, dergi reklamlarında kullanılan görsel metaforların karmaşık ve zenginlik düzeyleri arttıkça reklamın beğenilirliğinin de arttığı gözlemlemiştir. Saban (2009)'ın, öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeleri ortaya çıkarmaya yönelik çalışması ile öğretmen adaylarının belli eğitimsel olgulara ilişkin sahip oldukları kişisel algıların anlaşılması sağlanmıştır.

Ülkemizdeki literatür incelendiğinde, tekniğin oldukça sınırlı amaçlarla, sınırlı disiplinlerde kullanıldığı görülmektedir. Bu amaçla mevcut çalışmada metaforlar Hayat Bilgisi dersi kapsamında uygulanmıştır. Çünkü; bu ders, hayatın içerisinde, her alanda gerekli olan somut ve soyut kavramları henüz Piaget'in bilişsel gelişim dönemlerine göre somut işlemsel dönem (6-11) içerisinde olan öğrencilere kavratmak için uygun görülmüş bir derstir. Ancak somut işlemsel dönem içerisinde bulunan öğrencilerin soyut kavramları algılamaları oldukça zordur. Metafor tekniğinin, bir kavramın daha tanıdık ve bilindik kavramlarla nitelenmesi olarak ele alındığında, bu yaş dönemi öğrencilerine, özellikle de Hayat Bilgisi gibi hayatın içerisinde olan bir ders için faydalı olacağı düşünülmüştür. Ayrıca literatür taraması yapıldığında daha önce Hayat Bilgisi dersinde öğrencilerin metafor kullanımına yönelik bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bir nevi bu eksikliği de giderebilmek için, bu çalışmada; ilköğretim 3. sınıf öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersi “Organların işlevleri ile sağlıklı yaşam arasında ilişki kurar” kazanımında organlarına ilişkin algıları oluşturdukları metaforlar yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrenmede, öğrenilenlerin akılda tutulmasında, öğrenme sürecinin kalitesini artırmada önemli bir teknik, bireysel farklılıkların, karakter ve kültürlerin, ön bilgilerin, yanılğı ve yanlışlıkların tanınmasında önemli bir teknik olan metaforların, daha önce uygulanmamış bir alanda uygulanması çalışmanın önemini oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin metaforik düşünme durumlarını belirlemek için aksiyon araştırması kullanılmıştır. Aksiyon araştırması, öğretmen adaylarının ve mevcut öğretmenlerin kendi uygulamalarının doğası hakkında daha derinlemesine bir görüş ve anlayış kazanmalarını amaçlamaktadır. Bu araştırma yönteminde, araştırmacı öğretmenler uygulamaları süresince karşılaştıkları problemleri çözerken pratik araştırma tekniklerini kullanmaktadırlar. Aksiyon araştırması yöntemi nitel bir çalışmadır. Bu yöntem boyunca bazı eğitim uygulamalarının sorgulanması ve uygulamanın gelişmesi için nitel verilerin toplanması yeterli olurken, bazı durumlarda ise nicel yöntemlerin kullanılması faydalı olmaktadır (Glanz, 1999, akt: Çepni, 2009).

a) Çalışma Grubu

Bu çalışmanın çalışma grubunu, 2009–2010 eğitim öğretim yılında Rize ilinin Pazar İlçesi İrmak Köyünde bulunan İlköğretim Okulunun 3. sınıfında öğrenim gören 2 şubenin toplam 40 öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerden 22'si kız 18'i erkektir, yaşları ise 8–9 yaş aralığındadır. Öğrencilerin çoğunluğu sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olmayan ailelerin çocuklarından oluşup tamamı köyde yaşamaktadır.

b) Verilerin Toplanması

Uygulama her iki sınıfın öğretmenlerinden izin alınarak, sırayla 3-B ve 3-A şubelerinde bizzat araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Öncelikle öğrencilere metafor tekniği hakkında bilgi verilmiştir. Öğrencilere konuyla ilgili metafor oluşturabilmeleri için düşünmeleri, metafor oluşturmaları ve oluşturdukları metaforları resmetmeleri için 2 ders saati zaman verildi. Bu süre zarfında uygulama yapılan her iki sınıfta da tahtaya organların adları (kalp, mide, böbrek, akciğer, ince bağırsak ve kalın bağırsak) yazıldı. Sonra organlar ve işlevleri konusunda kısa bir tekrar yapıldı. Bu hatırlatmalardan sonra öğrencilerden, organları, bir şeye benzetmeleri ve neden böyle bir benzetme yaptıklarını açıklamaları istendi (Örneğin; kalp 'ya benzer. Çünkü; ...). Ayrıca her öğrenciye boş birer kağıt verilerek benzettikleri şeyin resmini çizmeleri ve neden benzettiklerini yazmaları istendi. Öğrencilerin hayal güçlerinin sınırlanmaması açısından birbirlerinden etkilenmemelerinin önemi, değerlendirilme kaygısından uzak olmaları konusunda onlara kısa açıklamalar yapıldı. Öğrencilerin oluşturdukları bu metaforlar ve metaforlara ait çizimler araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmaktadır.

c) Verilerin Analiz Edilmesi ve Yorumlanması

Çalışmaya başlarken metafor tekniği 40 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Ancak bunlardan anlamlı metafor kurabilen, ya da kurduğu metaforun nedenlerini mantıklı şekilde açıklayabilen 30'unun çalışması değerlendirilmiştir. Araştırmanın verilerinin analizinde ise betimsel analiz teknikleri kullanılmıştır. Öğrencilerin yaptığı çalışmaların analiz edilmesi ve yorumlanması sırasında Saban, Koçbeker ve Saban (2006)'ın çalışmasından da yararlanılarak aşağıdaki aşamalar takip edilmiştir.

1-Adlandırma Aşaması: Bu aşamada öğrencilerin anlamlı metaforlar ve cümleler kurup kuramadıklarına, yazılarının okunaklılığına bakılmıştır. Hangi öğrencinin hangi metaforu kurduğu, sınıflama yapılmasına hazırlık olması amacıyla, geçici olarak not edilmiştir. Her hangi bir metafor kullanılmamış, alakasız bağlantıların kurulduğu, nedeni açıklanamayan metaforların bulunduğu kağıtlar işaretlenmiştir.

2-Elleme Aşaması: Bu aşamada daha önceden işaretlenen kâğıtlar tekrar gözden geçirilmiştir. Geçerli metafor üretmeyen yani metaforunda; kaynak alan, hedef alan ya da kaynak alanından hedef alanına doğru olması gereken ilişki unsurlarını içermeyen, 10 kağıt çalışma kapsamından çıkarılmıştır.

3-Kategori Geliştirme: Bu aşamada kullanılan metaforların hangi özellikler düşünülerek yapıldığı konusunda kategoriler geliştirilmiştir. Kalp için; görev, şekil ve hareket, mide, böbrek, ince bağırsak ve kalın bağırsak için; görev ve şekil, akciğer için; görev, önem ve şekil yönünden benzetme şeklinde kategoriler oluşturulmuştur.

4. Geçerlik ve güvenilirliği sağlama aşaması: Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için, 4 kategori altında verilen metafor imgelerinin söz konusu bir kavramsal kategoriye temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Bunun dışında araştırmacıların bağımsız zamanlarda oluşturduğu kategoriler karşılaştırılarak %87 oranında bir uzlaşma (güvenirlilik) sağlanmıştır. Görüş ayrılıkları tespit edilen kategoriler üzerinde tartışılarak, kategoriler üzerinde görüş birliği sağlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini arttıran bir diğer unsur olarak ta; araştırmacıların birinin öğretmenlik yaptığı sınıf ve okulda çalışmanın yürütülmesi düşünülebilir. Ayrıca, araştırma bulgularının iç-güvenirliliğini ve geçerliğini arttırmak amacıyla öğrenci görüşlerinden sıkça alıntılar yapılmıştır.

5-Oluşturulan Metaforlara Göre Yorumlama Aşaması: Kategoriler geliştirildikten sonra, tablolara aktarılmıştır. Öğrenciler arasında kullanılma sıklıkları yüzde ve frekanslar halinde hesaplanmıştır. Kurulan her metafor, en anlaşılır öğrenci cümlesi aynen alınarak yazılmıştır.

Arkasından metaforlar yorumlanarak, kavramlar ile ilgili eksik ve yanlış bilinen ya da karıştırılan taraflar ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

Öğrencilerin, “kalp, mide, böbrek, akciğer, ince bağırsak ve kalın bağırsak” olarak verilen organları, başka nesnelere ilişkilendirirken oluşturdukları metaforlar, aşağıdaki tablolarda frekans ve yüzdeleriyle birlikte gösterilmektedir.

Tablo1. Öğrencilerin kalp ile ilgili oluşturdukları metaforlar

KALP		f	%
Şekil-Renk Yönünden Benzetme	Elma	3	10
	Yastık	2	7
	Yorgan	2	7
	Diğer	5	16
	Toplam	12	40
Hareket Benzetme	Tokmak	3	10
	Çekiç	2	7
	Saat	2	7
	Diğer	2	7
	Toplam	9	30
Görev Benzetme	Pompa	5	17
	Sünger	2	7
	Diğer	2	7
	Toplam	9	30

Tablo 1’de görüldüğü gibi, öğrencilerin kalp ile ilgili kurdukları metaforların çoğunluğu (%40) şekil yönü ile oluşturulmuştur. Daha sonra ise hareket türü (%30) ve görevi (%30) metaforlara konu olmuştur. Bu metaforlar detaylı olarak incelenecek olursa, öğrencilerin kalbin şeklini ön plana alarak kurdukları metaforlar şu şekildedir:

-Öğrencilerin %10’u kalbi elmaya benzetmiştir. Bu öğrencilerin kurdukları metaforlardan bazıları şu şekildedir: “Kalp elmaya benzer çünkü aynı şekilde olduğu için”, “Kalp elmaya benzer çünkü elma da onun gibi kırmızıdır”, “Kalp elmaya benzer çünkü ikisi de kırmızı”. Öğrenciler kalbi elmaya renk ve şekil yönünden benzetmişlerdir. Kanın renginin kırmızı olması ile kanı pompaladığı için kalbin kırmızı arasında bağ kurulduğu düşünülmektedir. Şekil olarak da insanlar arasında yaygın bir olarak bilinen yukarısında iki şişkin bölümü ve alt kısmının ucu sivri olan kalp şekli öğrencilerin zihninde oluşarak kalbi elmaya benzetmelerine neden olmuştur. Oysa kalp böyle bir şekilde değildir. Günlük yaşamdaki kullanımlar öğrencileri kalbin şekli olarak böyle bir kavram karmaşasına düşmelerine neden olmuştur.

-Öğrencilerin %7’si kalbi şekil yönünden yastığa benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlarından bazıları şu şekildedir: “Kalp yastığa benzer çünkü aynı yastık gibi”, “Kalp yastığa benziyor çünkü kalp şeklinde yastıklar var”. Kalbin elmaya benzetilmesi gibi yapılan bu metafor da öğrencilerin günlük yaşamda kalbe bir şekil (yukarısında iki şişkin bölümü ve alt kısmının ucu sivri olan kalp şekli) verilmesi nedeniyle yanılgıya düşerek kalbin görüntüsünün de bu şekilde olabileceğini hayal etmiştir.

-Öğrencilerin %7’si kalbi şeklen yorgana benzetmiştir. Bu öğrencilerden birinin kullandığı ifade şu şekildedir: “Kalp yorgana benzer çünkü küçük bölümlü”. Kurulan bu metafordan sonra öğrenciyle görüşülmüş ve öğrencinin yorganın bölüm bölüm olmasından ötürü kalbi yorgana benzettiği anlaşılmıştır.

Öğrencilerin kalbin hareketini ön plana alarak kurdukları metaforlar şu şekildedir:

-Tablo 1’de görüldüğü gibi öğrencilerin %10’u kalbi yaptığı hareketten ötürü tokmağa benzetmiştir. Öğrencilerin kurdukları metaforlardan biri şu şekildedir: “Kalbi tokmağa benzetiyorum çünkü kalp gibi vuruyor” Öğrencilerin cümlesinden de anlaşıldığı gibi kalp tokmağa hareketi açısından benzetilmiştir. Fakat öğrenci burada kalbin atma hareketini vurma olarak düşünmüştür, oysa kalp vurmaz atar. Öğrencilerin %7’si kalbi saate benzetmiştir. Bu öğrencilerin hareket yönü ile kalbe ilişkin oluşturdukları metaforlardan bazıları şu şekildedir: “Kalbi saate benzetirim çünkü saatte kalbimiz gibi tik tik atar”, “Saate benziyor çünkü onun gibi atıyor”. Bu metaforlardan anlaşıldığı üzere, öğrenciler, kalbin düzenli ve ritmik hareketini saate benzetmişlerdir. Tıpkı tokmak gibi kalp, hareketi yönünden saate benzetilmiştir. Fakat oluşturulan bu metaforla öğrencilerin kalbin esas ve önemli olan görevlerini düşünmeyerek farklı bir duruma yönlendikleri görülmüştür. Öğrencilerin %7’si kalbi hareketinden ötürü çekice şu metaforu kurarak benzetmiştir “Kalbi çekice benzetiyorum çünkü onun gibi ses çıkarır”. Öğrencilerin oluşturmuş olduğu bu metafora da saat ve tokmak metaforunun izleri görülmektedir. Öğrenciler kalbin hareketini ele alarak bu metaforu oluşturmuştur.

Öğrencilerin kalbin görevi ön plana alarak kurdukları metaforlar şu şekildedir:

-Tablo 1’de görüldüğü gibi öğrencilerin çoğu (%17) kalbi görevi doğrultusunda pompaya benzetmiştir. Öğrencilerin metaforlarına bakıldığında kalbi pompaya benzetme nedeni, “Kalbi pompaya benzetiyorum, çünkü kalp de kanı pompa gibi pompalıyor.” cümlesi ile açıklanabilir. Öğrencilerin yapmış olduğu bu açıklama bilgi yanlışlığı veya karmaşası içermemektedir. Ancak bu metaforların hiçbirinde öğrencinin, kanın vücuda pompalandığı doğrultusunda ifade kullanmaması da dikkat çekicidir. Ayrıca bu benzetme yapılırken, eş zamanlı olarak kalbin diğer bölümlerine de kanın toplanması göz ardı edilmiştir. Öğrencilerin %7’si kalbi görevi itibarı ile süngere benzetmiştir. Bu metafor şu cümlelerle kurulmuştur: “Kalbi süngere benzettim çünkü bulaşık süngerini sıkıyoruz ve onun içinden su çıkıyor”, “Kalbi süngere benzetiyorum çünkü sünger de kalp gibi kanları fişkırtır”. Metaforlardan anlaşıldığı üzere, öğrencilerin kalbin kanı fişkırttığını düşüncesine sahip olduğu görülmüştür. Kalbin kanı fişkırtması bir bilgi yanlışlığıdır. Yine öğrencinin kalbi sıkınca tıpkı bir sünger gibi su çıkacağını düşünmesi bir yanılıdır. Öğrencilerin oluşturmuş oldukları bu metafora kalbi süngere benzeterek kalbin esas görev ve yapısından uzaklaştıkları görülmektedir.

Öğrencilerin %30’unun metaforları frekansları itibarı ile düşük oldukları için şekil-renk, hareket ve görev açısından sınıflanan temalara “Diğer” kodu ile yerleştirilmiştir. Bunlar; “kitap, ağaç, avuç, top, araba, makine, bulaşık deterjanı, tabanca, balon gibi nesnelere”. Öğrencilerin oluşturduğu bu metaforlardan bazılarına örnek verilecek olursa; “Kalp bulaşık deterjanına benzer çünkü sıkığımızda dışarı doğru fişkırtır” (yapılan resimden bulaşık deterjanının kutusunun kastedildiği anlaşılmıştır). Bu cümleden öğrencinin görev yönünden benzetme yaparak, kalbin pompalama görevini fişkırtmayla karıştırdığı anlaşılmaktadır. “Kalbi tabancaya benzettim çünkü kalp atar.” Burada kalbin kasılıp gevşeme hareketi düşünülerek bir metafor oluşturulmuştur, fakat kalbin bu hareketinin düzenli bir hareket olduğu öğrenci tarafından düşünülmemiştir. Bunların dışında görev ve şekil yönleri ile öğrenciler tarafından “Kalp makineye benzer, makine çok çalışır kalp de çok çalışır”, “Kalbi balona benzetiyorum çünkü balon onun gibi tik tik eder” gibi metaforlar kurulmuştur. Öğrencinin oluşturduğu balon metaforunda çizilen resimde balonun ucuna bağlanmış bir ip görülmektedir. İp ve balon arasındaki hareket kalbin hareketi ve balonun şekli kalbin şekline benzetilmiştir. Öğrencilerin kalp organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimlere örnek olarak Şekil 1 incelenebilir.



Şekil1. Öğrencilerin kalp organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimler

Tablo2. Öğrencilerin mide ile ilgili oluşturdukları metaforlar

MİDE	f	%	
Görev Yönünden Benzetme	Bıçak	6	20
	Rende	4	13
	Kaşık	2	7
	Diğer	4	13
	Toplam	16	54
Şekil Yönünden Benzetme	Balon	4	13
	Yastık	3	10
	Diğer	7	23
	Toplam	14	46

Öğrencilerin midenin görevini ön plana alarak kurdukları metaforlar şu şekildedir:

-Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrencilerin %20’si mideyi görevi itibari ile bıçağa benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlarından bazıları şu şekildedir: “Mideyi bıçağa benzetiyorum, çünkü yediğimiz yemekleri bıçak gibi kesiyor”, “Mide bıçak çünkü bıçak da dilimliyor”, “Mide bıçağa benzer besinleri parçalar”, “Mide bıçağa benzer çünkü mide gibi her şeyi kesiyor”, “Mide bıçağa benzetirim bıçak her şeyi öğütür mide de her şeyi öğütür”, midenin bıçak dışında rende ve kaşık da görev yönü ile metaforlarda benzetilen nesne olmuştur. Bu öğrencilerin görevi yönü ile mideye ilişkin oluşturdukları metaforlardan bazıları şu şekildedir: “Mide rende gibi, her şeyi inceltiyor”, “Mideyi kaşığa benzetiyorum çünkü mide eziyor kaşık da eziyor”. Metaforlarından anlaşıldığı gibi öğrenciler midenin görevinden yola çıkarak mideyi bıçağa, rende ve kaşığa benzetmiş ve metafor oluşturmuşlardır. Mide de kimyasal olarak parçalanan besinlerin bulamaç haline getirilmesi, öğrenci zihninde fiziksel bir parçalama olarak oluşmuş ve bu şekilde “bıçak, rende, kaşık gibi” ifadelerle nitelendirilmiştir. Öğrencilerin yapmış olduğu bu metaforlar, midenin parçalama, öğütme görevini tam karşılama da öğrencilerin seviyelerine ve somut işlemler dönemi göz önüne alındığında uygun bir metafordur.

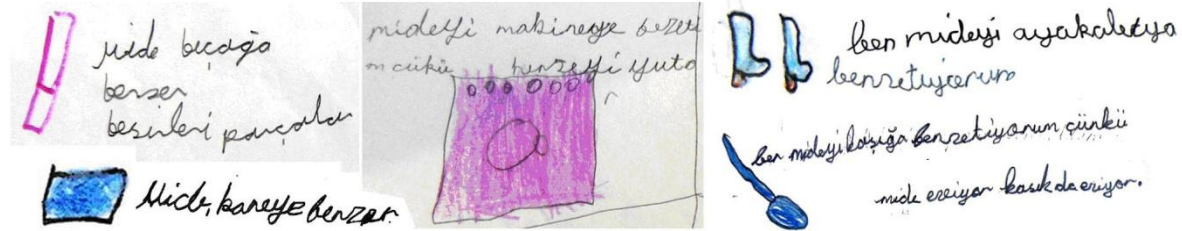
Öğrencilerin midenin şeklini ön plana alarak kurdukları metaforlar şu şekildedir:

-Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrencilerin %13’ü mideyi şekli itibari ile balona, %10’u ise yastığa benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlardan biri şu şekildedir: “Mide yastığa benzer çünkü uzun olduğu için”. Yumuşaklık açısından da yastığa benzetilen mide, hacim sahibi olma özelliği ile de balon olarak düşünülmüştür.

-Öğrencilerin %36’sının metaforları frekansları itibari ile düşük oldukları için şekil ve görev açısından sınıflanan temalara “Diğer” kodu ile yerleştirilmiştir. Bunlar; “Makine, uçak, lahana ezme aleti, ayakkabı, odun, kare, yağmur gibi” nesnelere. Bu metaforlara örnek olarak “Mideyi yağmura benzetiyorum çünkü yağmur besinleri öğütür”, “Mide makineye

benzer çünkü her şeyi yutar” cümleleri verilebilir. Verilen örnekler incelendiğinde anlaşıldığı üzere, öğrenciler çoğunlukla midenin besinleri parçalama işlevini düşünerek metafor oluşturmuşlardır. Midenin besinleri bulamaç haline getirmesi öğrenci zihinlerinde parçalamak, inceltmek, ezmek fiilleriyle kodlanmıştır.

Öğrenciler midenin hareketini düşünerek her hangi bir metafor oluşturmamışlardır. Öğrencilerin mide organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimlere örnek olarak Şekil 2 incelenebilir.



Şekil2. Öğrencilerin mide organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimler

Tablo3. Öğrencilerin böbrek ile ilgili oluşturdukları metaforlar

BÖBREK		f	%	
Görev Benzetme	Yönünden	Süzgeç	10	33
		Diğer	4	13
		Toplam	14	46
Şekil Benzetme	Yönünden	Fasulye	8	27
		Diğer	3	10
		Toplam	11	37
Taş		2	7	
Anlamlı Metafor Kuramayan Öğrenci		3	10	

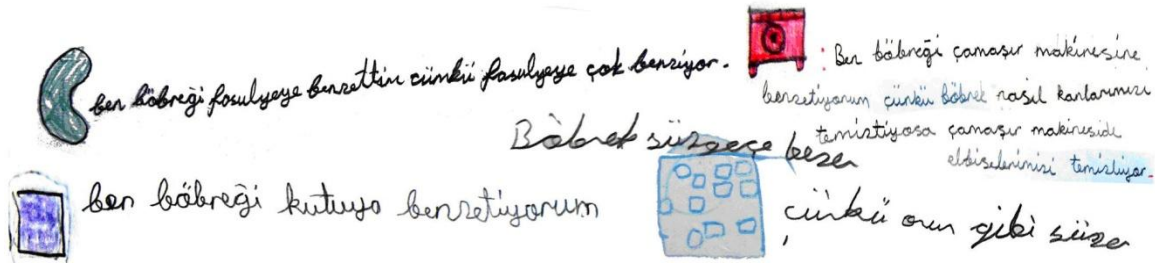
Tablo 3’de görüldüğü gibi, öğrencilerin böbreğin görevini ön plana alarak kurdukları metaforlar şu şekildedir: Öğrencilerin %33’ü böbreği görevi itibari ile süzgece benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlarından bazıları şu şekildedir: “Böbrek süzgece benzer onun gibi süzer”, “Böbrek süzgece benzetirim süzgeç her şeyi temizler böbrek de her şeyi temizler”, “Böbreği süzgece benzetiyorum çünkü sıvı maddeleri süzdüğü için”, “Böbrek süzgece benzer çünkü ikisi de temizliğe yarıyor”. Metaforlardan anlaşıldığı üzere öğrenciler süzme işlevinden ötürü böbreği süzgece benzetmişlerdir. Genel olarak böbrek temizlik yapan bir organ olarak nitelendirilmiştir. Buda genel itibari ile doğru bir benzetmedir. Ancak neyin içinden, neleri süzdüğü ya da temizlediği ifadeler içinde yer bulamamıştır. Bu arada oluşturulan metaforlardan, sadece sıvı maddeleri süzmesi ve süzme ile temizleme kavramlarının karıştırılması, kavram karmaşaları olarak dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin böbreğin şeklini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: Öğrencilerin %27’si böbreği şekli itibari ile fasulyeye benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforunun genelinde şu ifade yer almaktadır: “Böbreği fasulyeye benzettim çünkü fasulyeye çok benziyor”. Bu metaforunda öğrencilerin böbreğin, ders kitabı ve yardımcı kaynaklarda geçen “Fasulye tanesine benzer” açıklamasından etkilendiği düşünülmektedir. Öğrencilerin %23’ü böbreği şekil ve görev yönü ile ip, çamaşır makinesi, ortadan ikiye bölünmüş masa, deniz süngeri, yıldız, kutu, kareli artı, su gibi nesnelere benzetmişlerdir. Bu metaforlara “Böbreği suya benzettim çünkü su da elimizdeki pislikleri atar”, “Böbreği çamaşır makinesine benzetiyorum çünkü böbrek nasıl kanlarımızı temizliyorsa çamaşır makinesi de elbiselerimizi temizliyor” cümleleri örnek olabilir. Metaforlardan görüldüğü gibi öğrenciler tarafından böbreğe bir temizleme görevi yüklenmiştir. Böbreğin vücut için zararlı maddeleri

dışarı atması, böbreğin aslında bir temizlik işlemi yapması gibi algılanmış bu zararlı maddeleri attığı değil de temizlediği düşünülmüştür.

Öğrencilerin %7'si böbreği taşa benzetmiştir. Bu öğrencilerin kurduğu metaforlar şu şekildedir: “Böbreği taşa benzetiyorum çünkü onun gibi sert”, “Böbreği taşa benzetiyorum çünkü böbrek taş gibi”. Öğrencinin oluşturduğu metaforda, benzetme yönü olarak sertlik kullanılmıştır. Bu durumun öğrencilerin çevrelerinden böbrekten taş düşürme olayını duymalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Eğer böbrekten taş düşebiliyorsa böbrek de taş gibi serttir düşüncesi öğrencinin yanlış ön bilgisinden kaynaklanmaktadır.

Öğrenciler böbreğin hareketini düşünerek her hangi bir metafor oluşturmamışlardır. Ayrıca öğrencilerin %10'u yapılan çalışmada böbrek ile ilgili anlamlı metafor kuramamıştır. Öğrencilerin böbrek organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimlere örnek olarak Şekil 3 incelenebilir.



Şekil3. Öğrencilerin böbrek organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimler

Tablo4. Öğrencilerin akciğer ile ilgili oluşturdukları metaforlar

AKCIĞER	f	%	
Görev Yönünden Benzetme	Bulut	9	30
	Balon	6	20
	Diğer	5	17
	Toplam	20	67
Önem Yönünden Benzetme	Hava	3	10
	Diğer	2	7
	Toplam	5	17
Şekil Yönünden Benzetme	Yastık	1	3
	Toplam	1	3
Anlamlı Metafor Kuramayan Öğrenci	4	13	

Tablo 4’de görülen metaforlar detaylı olarak incelenecek olursa; Öğrencilerin akciğerin görevini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: Tablo 4’de görüldüğü gibi öğrencilerin %30’u akciğeri buluta benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlarının bazıları şu şekildedir: “Akciğer buluta benzer çünkü onun gibi oksijenli”, “Akciğer bulut gibi çünkü temiz havayı verir”. Cümlelerden de anlaşıldığı gibi öğrenciler akciğer buluta benzetmiştir. Benzetme yönü olarak da genelde hava ve temizliği kullanmışlardır. Bulutun görünüşünden dolayı temiz havayla dolu olduğunu düşünmüşler ve metafor oluşturmuşlardır. Bulut renginden dolayı öğrencilere temizliği çağrıştırmış, içinde temiz hava olduğu düşüncesine yol açmıştır. Oysa bulut içindeki havadan dolayı değil su damlaları ve buz kristalleri sayesinde temizliğin sembolü olan beyaz renk görülmektedir. Bu da öğrencilerde oluşan bir yanılgı olarak düşünülebilir. Öğrencilerin %20’si akciğeri balona benzetmiştir. Bu öğrencilerin kurduğu metaforlar şu şekildedir: “Akciğeri balona benzetiyorum çünkü akciğer gibi hava alıyor, veriyor”, “Akciğer balon gibi çünkü balon da havalı”. Balonun havayla doldurulması

akciğerin nefes alınca hava ile dolmasına, balonun içerisinden havanın alınması, nefes verince akciğerin içindeki havanın boşalmasına benzetilmiştir.

Öğrencilerin akciğerin önemini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: Öğrencilerin %10'u akciğeri önemi açısından havaya benzetmiştir. Bu şekilde kurulan metaforların genelinde "Akciğeri havaya benzettim çünkü bizi yaşatır" ve benzeri ifadeler yer almaktadır. Bu metaforlarda öğrencilerin, akciğeri, insanların yaşamı için olmazsa olmaz temel unsurlardan biri olarak düşündüğü görülmüştür. Öğrenciler havanın hayati önemiyle akciğerin önemini eşleştirmiştir. Fakat bu metaforunda akciğerin görevi ya da yapısı göz önünde bulundurulmamış, önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

Öğrencilerin akciğerin şeklini düşünerek akciğeri yastığa benzetmiştir. Öğrencilerin %3'ü akciğeri yumuşak olması sebebiyle yastığa benzetmiştir.

Öğrencilerin %24'ü akciğeri; rüzgâr, deniz, iki yuvarlak, top, yumurta, ağaç, kutu, pompa, süzgeç, kapı, tekne, mknats vb" nesnelere görev ve önem açısından benzetmişlerdir. Bu öğrencilerin kurduğu metaforlardan bazıları şu şekildedir: "Akciğer kutuya benzer çünkü sıkığımızda hava verir akciğer de hava verir", "Akciğeri ağaca benzetiyorum ağaç oksijenli bir madde", "Akciğer top gibi çünkü kesince hava dışarı çıkar", "Akciğer denize benzer çünkü onun gibi çalışıyor", "Akciğeri rüzgâra benzettim çünkü akciğer havalı rüzgâr da havalıdır". Öğrencilerin kutu, top metaforunda öğrencilerin akciğerin tıpkı benzettikleri bu nesnelere gibi havayı içinde sakladığını düşündükleri belirlenmiştir. Oysa akciğer havayı alır ve kısa çok kısa sürede boşaltır. Bu da öğrencilerde oluşan bir bilgi yanlışlığıdır.

Öğrencilerin %13'ü yapılan çalışmada akciğer ile ilgili anlamlı metafor kuramamışlardır. Öğrencilerin akciğer organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimlere örnek olarak Şekil 4 incelenebilir.



Şekil4. Öğrencilerin akciğer organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimler

Tablo5. Öğrencilerin ince bağırsak ile ilgili oluşturdukları metaforlar

İNCE BAĞIRSAK		f	%
Görev Yönünden Benzetim	Boru	7	23
	Süzgeç	3	10
	Diğer	3	10
	Toplam	13	43
Şekil Yönünden Benzetim	İp	3	10
	Kalem	3	10
	Su	2	7
	Boru	2	7
	Diğer	2	7
	Toplam	12	40
Anlamlı Metafor Kuramayan Öğrenci		5	17

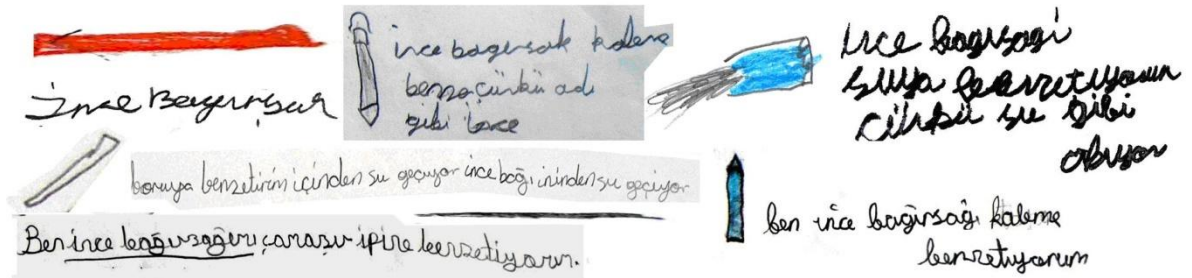
Tablo 5'de görüldüğü gibi, öğrencilerin ince bağırsağın görevini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: Öğrencilerin %23'ü ince bağırsağı görevi açısından boruya benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlarından bazıları şu şekildedir: "İnce bağırsağı boruya

benzetirim içinden su geçiyor, ince bağırsağın içinden de su geçiyor”, “İnce bağırsağı boruya benzetirim çünkü sıvı pislikleri atıyor”, Öğrenciler ince bağırsağın mide ile kan ve kalın bağırsak arasında geçişi sağlaması nedeniyle ince bağırsağı boruya benzetmişlerdir. Ayrıca bu benzetmenin adından da kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğrencilerin %10’u ince bağırsağı süzgece benzetmiştir. Genelde benzetmenin gerekçesi “İnce bağırsağı süzgece benzettim çünkü süzgeç pis şeyleri dışarı atar” şeklinde ifade edilmiştir. Cümleden de anlaşıldığı gibi ince bağırsağa süzme işlevi yüklenmiş ve işe yaramayan besinler pis olarak nitelendirilmiştir.

Öğrencilerin ince bağırsağın şeklini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: Öğrencilerin %10’u ince bağırsağı şeklen ipe benzetmiştir. Benzetilme sebebi genel olarak “İnce bağırsağı ipe benzetiyorum çünkü ip de ince” metaforu ile ifade edilmiştir. Yine öğrencilerin %10’u ince bağırsağı şeklen kaleme, %7’si suya, %7’si boruya benzetmiştir. Bu öğrencilerin kurdukları metaforlara örnek verilecek olursa; “İnce bağırsak kaleme benzer çünkü adı gibi ince”, “İnce bağırsak boruya benziyor onun gibi ince”, “İnce bağırsağı suya benzetiyorum su gibi akıyor”. Öğrencilerin bu metaforlarının, organın adından kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğrenciler, ince bağırsağın görevini, şeklini, önemini göz ardı edip, adıyla ilgili bir metafor oluşturmayı tercih etmişlerdir. İnce bağırsağı şekli açısından suya benzeten metaforlarda ince bağırsağın su gibi akışkan bir yapıda olduğu düşüncesi yatmaktadır. Bu da bir bilgi yanlışlığıdır. Öğrenci yanlış bir bilginin üzerine metafor oluşturmuştur.

Öğrencilerin %25’i ince bağırsağı görev ve şekil yönünden; tel, bıçak, fasulye, bulut, kaşık, yol gibi nesnelere benzetmişlerdir. “İnce bağırsağı kaşığa benzetiyorum çünkü yararlı besinleri kaşığa benzetiyorum. Bu metaforu oluşturan öğrenciye sözlü olarak metaforu açıklanmıştır. Sonuç olarak; kaşığa faydalı besinlerin koyulduğu, ince bağırsağın da faydalı ve faydasız besinleri ayırabilmesinden dolayı böyle bir metafor kullandığı öğrenilmiştir.

Öğrencilerin %17’si yapılan çalışmada ince bağırsak ile ilgili metafor kurgulayamamıştır. Öğrencilerin ince bağırsak organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimlere örnek olarak Şekil 5 incelenebilir.



Şekil 5. Öğrencilerin ince bağırsak organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimler

Tablo 6. Öğrencilerin kalın bağırsak ile ilgili oluşturdukları metaforlar

KALIN BAĞIRSAK		f	%	
Şekil Benzetim	Yönünden	Silgi	3	10
		Bulut	2	7
		Odun	2	7
		Kalın boru	2	7
		Yol	2	7
		Diğer	7	23
		Toplam	18	60
Görev Benzetim	Yönünden	Çöp kamyonu	4	13
		Süpürge	2	7
		Kaydırak	2	7
Toplam	8	27		
Anlamlı Metafor Kuramayan Öğrenci		4	13	

Tablo 6’da görülen metaforlar detaylı olarak incelenecek olursa; öğrencilerin kalın bağırsağın şeklini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: Öğrencilerin %10’u kalın bağırsağı silgiye benzetmiştir. Metaforlar genelde “Kalın bağırsak silgiye benzer onun gibi kalın” ifadesi kullanılarak oluşturulmuştur. Bu metaforlarda kalın bağırsağın görevi değil de adından etkilenildiği düşünülmektedir. Öğrencilerin %7’si kalın bağırsağı buluta benzetmiştir. “Kalın bağırsağı buluta benzetiyorum çünkü ince kalın dediğinde ipucu verir”. Bu metaforu öğrencinin hangi amaçla kullandığı, yanına çizdiği bulut resminden anlaşılmaktadır. Bulutlardan biri ince biri kalın şekilde çizilmiştir. Öğrenci zihninde canlandığı ince ve kalın bulutu, niteliğinden dolayı birini kalın birini ince bağırsağa benzetmiştir. Bu metafor yine isimden gelen bir metafor olmuştur. Öğrencilerin %7’si kalın bağırsağı şeklen oduna, %7’si kalın boruya, %7’si ise yola benzetmiştir. Bu öğrencilerin metaforlarına örnek verilecek olursa “Kalın bağırsağı oduna benzetiyorum çünkü odun gibi kalın”, “Kalın bağırsağı kalın boruya benzetirim çünkü kalın borunun içinden kalın şeyler geçer kalın bağırsağın içinden de kalın şeyler geçer”, “Kalın bağırsak kalın boruya benzer çünkü boru da kalın”, “Kalın bağırsağı yola benzetiyorum çünkü o da yol gibidir”. Birinci cümleden anlaşıldığı gibi öğrenci, kalın borudan kalın şeylerin geçtiğini düşünmüş ve yine organın göreviyle değil adıyla metafor yapmaya çalışmıştır. Diğer metaforlarda da benzer mantığın güdüldüğü görülmektedir. Böylece öğrencilerin kalın bağırsak denince akıllarına gelen en önemli şeyin isminden dolayı kalınlığı olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin %23’ü kalın bağırsağı şeklen; bıçak, silindir, kitap, parfüm gibi nesnelere benzetmesine “Kalın bağırsağı silindire benzetiyorum çünkü onun gibi kalın” metaforu örnek verilebilir.

Öğrencilerin kalın bağırsağın görevini düşünerek kurdukları metaforlar şu şekildedir: “Kalın bağırsağı süpürgeye benzettim çünkü oda pislikleri atar”, “Kalın bağırsağı kaydırağa benzetiyorum çünkü katı haldeki pislikleri atıyor”. Kalın bağırsağın, süpürge ve kaydırağa benzetildiği metaforlarda, kalın bağırsak, görevi açısından, vücuttan pislikleri atan bir organ olarak düşünülmüştür.

Öğrencilerin %13’ü kalın bağırsak ile ilgili metafor kurgulayamamıştır. Öğrencilerin kalın bağırsak organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimlere örnek olarak Şekil 6 incelenebilir.



Şekil 6. Öğrencilerin kalın bağırsak organı için oluşturdukları metaforlara ait çizimler

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersi kapsamında “organlara” ilişkin sahip oldukları algılar, metafor aracılığı ile araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına genel olarak bakıldığında, metaforların öğrencilerin zihinlerinde, doğru/yanlış/eksik bilgileri, imgeleri ortaya çıkarmada etkili olduğu görülmüştür. Literatürde metaforun bu amaçla kullanımına dair çalışmalar mevcuttur (Balcı, 1999; Saban, 2004; Saban, Koçbeker & Saban, 2006; Semerci, 2007; Öztürk, 2007; Aydoğdu, 2008; Cerit, 2008; Charmé & Horowitz, 2008; Shaw, Barry & Mahlios, 2008; Saban, 2009; Aydın, 2010). Ancak öğrencilerin organlar

bazında oluşturdukları metaforlar yardımıyla bu sorunların ortaya çıkarılmaya çalışıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Var olanlar, sistem olarak düşünülerek, çizim ile yapılmıştır (Güngör & Özgür 2009).

Kalp organı için yapılan metaforlarda öğrencilerin çoğunluğunun kalbi, şekil yönünden nesnelere benzettiği görülmüştür. Metaforların çoğunluğuna bakıldığında, benzetmelerin kalbin işlevinden çok şeklinin göz önünde alındığı görülmüştür. Öğrenciler, özellikle elma ve yastığın kullanıldığı metaforlarda, halk arasında oluşturulan kalp şekline uygun benzetmede bulunmuştur. Bu durum, metaforların yanlış bilgi üzerine kurgulandığını göstermiştir. Bu yanlışlık ta kalbin şekli ile ilgili öğrenci zihninde karmaşaya neden olmaktadır. Zaten kavram karmaşalarının sebebi olarak, öğrencinin okula çevresinden, duyduklarından ve gördüklerinden ön bilgi oluşturarak boş bir zihinle gelmemesi, akademik bilgilerini oluştururken de bunları kullanması gösterilebilir. Bunun yanında kalbin pompaya benzetilmesi çalışma kapsamına giren yaş seviyesine göre başarılı kullanılmış metaforlardandır. Literatürde bu benzetmenin kullanıldığı başka çalışmalar da mevcuttur (URL-1). Bu benzetmenin çeşitli yerlerde oldukça yaygın olarak kullanılmasının da öğrencilerin hayal gücünü etkilediği düşünülebilir (Örneğin, URL-2). Mide organı için yapılan metaforlarda, görev ve şekil içerikli metaforlar kullanılmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin çoğunluğu bıçak metaforunu kullanmıştır. Midenin besinleri parçalayıp, bulamaç haline getirmesi işlemi, bıçağın parçalaması olarak düşülmüştür. Mide de kimyasal olarak parçalanan besinlerin bulamaç haline getirilmesi, öğrenci zihninde fiziksel bir parçalama olarak oluşmuş ve bu şekilde “bıçak, rende, kaşık gibi” ifadelerle nitelendirilmiştir. Öğrencilerin yapmış olduğu bu metaforlar, midenin parçalama, öğütme görevini tam karşılamasa da öğrencilerin seviyelerine, içinde buldukları somut işlemler dönemine uygun bir metafor olarak düşünülmektedir. Böbrek organı çoğunlukla görevi açısından metaforlara konu olmuş, çoğunlukla da süzgeç objesine benzetilmiştir. Bilgi içeriği yönünden bakıldığında yerinde kullanılmış bir metafordur. Söz konusu metaforun çeşitli kaynaklarda ve gündelik yaşantıda sık sık kullanılmasının, öğrencilerin kulaklarında yer etmesine neden olduğu düşünülmektedir (Örneğin URL-2). Böbreğin yine temizlikle bağdaştırılarak süzgece benzetildiği düşünülmüştür. Benzer şekilde vücuttan zararlı maddelerin atılması temizlik eylemine benzetilmiştir. Nitekim literatürde söz konusu bulguyu destekler benzer bulgular mevcuttur. Örneğin; “atık ve boşaltmak gibi kavramlar öğrenciler tarafından, zararlı ve gereksiz maddenin vücuttan dışarı atılması olarak düşünülmekte ve sindirimin sonunda “dışkı” oluşumu ve dışkının anüsten dışarıya atılması boşaltım olarak ifade edilmektedir” (Güngör & Özgür 2009). Böbreğin taşa benzetilmesi de öğrencinin böbrekten taş düşmesi ile oluşturduğu bir metafordur ve taşın sertlik özelliği böbreğe de yüklenmiştir. Bu durumda öğrencide ön bilgilerden gelen bir yanlışlığın olduğu görülmektedir. Akciğer organı için kullanılan metaforların çoğu görevi düşünülerek kurgulanmıştır. Öğrencilerin akciğeri çoğunlukla, muhtemelen renginden ötürü, buluta benzettikleri ve bilgi yanlışlığı içeren metaforlar kurguladıkları görülmüştür. Halk arasında temizliğin sembolü olarak kabul edilen beyaz renk öğrencilerce de kabul edilmiş bir yargı olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrenciler beyaz olarak gördükleri nesnelere, akciğere, temizliği bakımından benzetmişlerdir. Halbuki akciğerin asıl görevi havayı ya da herhangi bir şeyi temizlemek değil, oksijeni kana vermek ve karbondioksiti kandan atmaktır. İnce ve kalın bağırsak için oluşturulan metaforlarda öğrencilerin çoğunluğunun isim üzerinde durup benzetmelerde bulunduğu belirlenmiştir. İnce bağırsağın boruya benzetilmesi besinlerin geçişini sağladığı düşüldüğünde, üzerinde çalışılan yaş grubu için uygun bir metafordur. Benzer şekilde boşaltım sistemine dair sahip olunan yanlışların incelendiği bir diğer çalışmada (Güngör & Özgür 2009) bu sebeple de sindirim ile ilgili bölümü tek ucu açık bir boru şeklinde mideye kadar ya da bağırsağa kadar çizip, dışarıya açılan ve atıkların atıldığı bölümü boşaltım olarak ifade ettikleri görülmüştür.

İşe yaramayan besinlerin atılması göreviyle temizlik yaptığı sanılan ince bağırsağın görevinin eksik ya da yanlış anlaşıldığı görülmüştür. Kalın bağırsak için oluşturulan metaforlarda, öğrencilerin çoğunun kalın bağırsağın adından yola çıkarak metafor oluşturduğu görülmüştür. Kalın bağırsağın kalın bir boruya benzetilmesi, onun en belirgin özelliği olup, ince bağırsaktan farklılığını belirtmekte seviyeye uygun ancak yetersiz bir benzetmedir. Çünkü kalın bağırsağın şekil, kalınlık gibi özelliklerinin yanında görev, hareket ve konum gibi özellikler de eklenebilir.

Literatürde, metafor tekniği dışında farklı tekniklerin kullanılarak, organlar veya sistemler konusu ile ilgili; öğrencilerin çizimleri ve bilgilerinde, eksiklik-yanlışlıkların ortaya çıkarıldığı çalışmalara rastlanılmaktadır. Örneğin Cerrah, Özsevgeç ve Ayas (2005) çalışmalarında biyoloji öğretmen adaylarının ortaöğretim öğretim programı konusundaki bilgilerini incelemiştir. Çalışmada öğretmenlerin kendilerindeki bilgi eksikliklerini ve yanlışlarını öğrencilerine aktardığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Cerrah, Özsevgeç ve Ayas (2005) yaptıkları bu çalışmada, ilk ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin organlara ait sahip olduğu yanlışları çizimlerle ortaya çıkararak, Cuthbert (2000: 25-32), Teixeira (2000: 507-520) ve Reiss ve Tunniciiffe (2001: 383-399)'e ait örneklere atıfta bulunmaktadır. Bu örneklerle ilk ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin vücutlarındaki organların yerleri ve birbirleriyle bağlantıları hakkında yanlışları olduğu tespit edilmiştir. Literatürde benzer şekilde çalışmalara (Yılmaz, 1998; Tekkaya, Çapa & Yılmaz, 2000; Kwen, 2005; Güngör & Özgür, 2009) rastlamak mümkündür. Ancak öğrencilerin organlar konusunda oluşturdukları metaforlar yardımıyla bu sorunların ortaya çıkarılmaya çalışıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

İlköğretim fen öğretimi kitaplarında kullanılan benzetmelerin incelendiği bir çalışmada (Güler & Yağbasan, 2008); benzetmelerin bir çoğunun basit, resimsel, sözel analogiler olduğu, soyut konuların öğretiminde somut analogilerden yararlandığı, genel olarak konu öncesi kaynak açıklamasının yapıldığı ve kullanılan analogilerin çoğunluğunda analogilerin sınırlılıklarının verilmediği görülmüştür. Ayrıca, Güler ve Yağbasan (2008) çalışmalarına ait bu bulguların, yapılan diğer çalışmaların (Curtis ve Reiseluth, 1984; Glynn ve diğerleri, 1989, Orgill ve Bodner, 2006) bulgularıyla da örtüştüğünü dile getirmiştir. Bu durumun öğrencilerin kendilerine ait benzetimleri üzerine de etkili olduğu düşünülmektedir. Üzerinde iyi düşünülmüş, orijinal benzetimlerin yapılamamasının bir nedeni de öğrenci ders kitabı içeriklerinde kullanılan benzetimlerin niteliği olabilir. Bu durum, Güngör ve Özgür'ün (2009) çalışmasındaki şu ifadelerle hayat bulmaktadır: "Sindirim sisteminde, ders kitaplarında yer alan çizimin yarattığı kavram yanlışlarının önlenmesi için sindirim sistemi organlarının, özellikle bağırsakların, mevcut şeklin yanına yeni ve daha açık bir şekil çizilerek eklenmesi uygun olacaktır. Nitekim Fransa'da yazılan yeni kitaplarda yeni çizimler eklenmiş ve öğrencilerin kavram yanlışlarında azalmalar olduğu tespit edilmiştir (Carvalho, Silva & Clement, 2007'dan akt: Güngör & Özgür, 2009)."

Araştırma sonucunda, öğrenci metaforlarında kullanılan objelerin yaşanan çevreden önemli izler taşıdığı görülmektedir. Örneğin; yağmur, deniz, kara lahana, silah, ağaç, bulut gb. Soyut ya da anlaşılması güç olguların daha bilindik ve tanıdık ifadelerle anlatılması olarak tanımlanan metafor tekniğinin kullanımı sonucunda, söz konusu sonuç ta oldukça normal ve olası bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmanın sonucuna bakılarak bazı önerilerde bulunulabilir.

- Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar üzerine yorum yapılarak, konuyu zihninde nasıl oluşturduğu, söz konusu kavrama hangi anlamları yüklediği ortaya çıkarılabilir. Böylelikle öğrencinin yanlış ya da eksik öğrendiği bilgiler fark edilip, düzeltilebilir.

- Sadece şekle yönelik metafor kurulan organların; işlevleri, yeri ve önemi de ders akışı içinde vurgulanmalıdır.

- Ders kitaplarındaki çizimlere nitelik ve nicelik olarak dikkat edilmelidir.

- Yapılan bu çalışma, metafor tekniği konusunda yapılacak olan başka bir çalışmaya örnek olup kaynak özelliği taşıyabilir. Benzer çalışmaların farklı disiplinlerde, farklı seviyelerde, farklı kişisel özelliklere sahip örneklerde uygulanması önerilebilir.

- Öğretmenlerin metafor tekniğinin amacı ve önemini daha yakından tanıyıp, uygulamaları teşvik edilmelidir.

- Benzer araştırmalar öğretmenler üzerinde de yapılarak öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının organlara ilişkin algıları belirlenebilir.

- Benzer araştırmalar farklı seviyelerde karşılaştırma amaçlı uygulanabilir. Benzer şekilde farklı disiplinlerde, farklı değişkenler göz önüne alınarak da yapılabilir. Bu değişkenler çalışma esnasında etkili olduğu gözlenen; görsel sanatlara duyulan ilgi, akademik başarı ve sosyal etkileşim, okuma-yazma düzeyi gibi bireysel özellikler olabilirken, çevresel faktörlerden de seçilebilir.

KAYNAKLAR

- Arslan, M., & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 171, 100-108.
- Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul alguları ile ideal okul algularının metaforlar yardımıyla analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (3). 1293-1322.
- Balcı, A. (1999). *Metaphorical images of school: School perspectives of students, teachers and parents from four selected schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, ODTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Beşkardeş, Günay, S. (2007). *Üstün zekâlı ve özel yetenekli öğrencilerin yabancı dil öğretiminde metafor sisteminin uygulanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 693-712.
- Cerrah, L., Özsevgeç, T. & Ayas A. (2005). Biyoloji öğretmen adaylarının lise 1 öğretim programı konusundaki bilgi düzeyleri: Trabzon örnekleme, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (6) 9, 15-25.
- Charmé, S. & Horowitz, B. (2008). Jewish identities in action: an exploration of models, metaphors, and methods, *Journal of Jewish Education*, 74, 115–143.
- Chen, E., Widick, P. & Chatterjee, A. (2008). Functional–anatomical organization of predicate metaphor processing, *Brain and Language*, 107(3), 194-202.
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Çınar, N. (2009). *Reklâmda kullanılan görsel metaforların reklâmın beğenilirliği üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Girmen, P. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Goodman, N. (2003). *Ay aydınlığı olarak eğretilme*. (Çev. Doğan M.). Kitaplık, 65.
- Güler, P. D. & Yağbasan R. (2008). The description of problems relating to analogies used in science and technology textbooks, *Inonu University Journal of the Faculty of Education* 9(16), 105-122.
- Güngör, B. & Özgür, S. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sindirim sistemi konusundaki didaktik kökenli kavram yanlışlarının nedenleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 149-177.
- Kwen, B., H. (2005). Teachers' misconceptions of biological science concepts as revealed in science examination papers, *International Education Research Conference*.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*, The University of Chicago Pres, Chicago.

- Morgan, G. (1998). *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor* (Çev. Gündüz Bulut). İstanbul: BZD Yayıncılık.
- Öztürk, Ç. (2007). Sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının ‘coğrafya’ kavramına yönelik metafor durumları, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8(2), 55-69.
- Rundgren, C. J., Hirsch, R. & Tibell, L. A. E., (2009). Death of metaphors in life science? *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 10(1), Article 3.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmen adaylarının “öğretmen” kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.
- Saban, A., Koçbeker, B. N. & Saban A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (Educational Sciences: Theory & Practice)*, 6(2), 461-522.
- Sanchez, A., Jose M. B. & Victor M. (2000). Design of virtual reality systems for education: a cognitive approach. *Education and Information Technologies*, 5(4), 345-362.
- Semerci, Ç. (2007). “Program geliştirme” kavramına ilişkin metaforlarla yeni ilköğretim programlarına farklı bir bakış. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 125-140.
- Shaw, D. M., Barry A. & Mahlios M. (2008). Preservice teachers’ metaphors of teaching in relation to literacy beliefs, *Teachers And Teaching: Theory And Practice*, 14(1), 35–50.
- Shuell, T. J. (1990). Teaching and learning as problem solving. *Theory into Practice*, 29(2), 102-108.
- Sznajder H. S. (2010). A corpus-based evaluation of metaphors in a business english textbook, *English for Specific Purposes*, 29(1), 30-42.
- Tekkaya, C., Çapa, Y. & Yılmaz, Ö. (2000). Biyoloji öğretmen adaylarının genel biyoloji konularındaki kavram yanlışları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 140-147.
- Uğur, N. (2003). *Anlambilim*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- URL-1, <http://okulweb.meb.gov.tr/33/09/342816> erişim tarihi:26.11.2010.
- URL-2, <http://www.isekim.gov.tr> , erişim tarihi:25.11.2010.
- Yang, F. G., Edens, J., Simpson, C. & Krawczyk, D. C., (2009). Differences in task demands influence the hemispheric lateralization and neural correlates of metaphor, *Brain and Language*, 111(2), 114-124.
- Yılmaz, Ö. (1998). *The effects of conceptual change text accompanied with concept mapping on understanding of cell division unit*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Using “Metaphor” Technique in Life Sciences Course

Ayşegül ŞEYİHOĞLU¹ , Gülşah GENÇER²

¹ Asist. Prof. Dr. Karadeniz Technical University, Fatih Education Faculty, Trabzon-TURKEY

² Teacher, Vali Erdal Ata Primary School, Trabzon-TURKEY

Received: 13.06.2010

Revised: 01.12.2010

Accepted: 02.01.2011

The original language of article is Turkish (v.8, n.3, September 2011, pp.83-100)

Key Words: *Primary Education, Life Sciences Course, Metaphor Technique*

SYNOPSIS

INTRODUCTION

As the foreign literature in relation to metaphors is researched, it is seen that the studies on this topic go back quite a long way. The studies intensify in the disciplines such as physical sciences and foreign language education. It is generally possible to find the studies aiming at revealing the information and the ideas concerning any concept or a phenomenon. Through their study, Charmé and Horowitz, (2008) investigated the images that come to mind towards the concepts like “Judaism and Jewish identity”. In the study by Shaw, Barry and Mahlios (2008) the opinions of the teachers having been educated in different majors towards “teaching profession” were classified and were compared/contrasted according to different levels and majors. The study by Yang and et al. (2009) mentioned about the fact that the neuron cells of the brain heeded the connotations while reacting to the stimulus; and discussed the role of right and left lobes in this process. Sznajder’s study (2010) can be given as a sample for the researches in which metaphor is used as success improvement technique. The researcher investigated the metaphors included in the English course books and their contribution to language teaching.

The studies concerning metaphors in our literature (Balcı, 1999; Saban, 2004; Saban, Koçbeker & Saban, 2006; Beşkardeş, Günay, 2007; Girmen, 2007; Cerit, 2008; Aydoğdu, 2008; Çınar, 2009; Saban, 2009; Aydın, 2010) were conducted for the first time in 2000’s. Generally, in these studies the notions possessed about phenomenon and concepts were analyzed. They remained limited with certain aims and disciplines. In this study, the metaphors were analyzed within the scope of Social Sciences lesson, since this course is



thought to be suitable to get students of concrete operational stage (6-11) to comprehend the concepts that are necessary in all realms of life. However it is quite difficult for these students to perceive the abstract concepts. Metaphor technique is considered to be useful for the students of that age group because a concept is associated with a well-known one. As the literature researched it was discovered that there had not been any study about the use of metaphors in the Social Sciences course.

PURPOSE OF THE STUDY

The aim of this research is to put forward the perceptions of the primary school students towards the “organs” mentioned in the gains of the Social Sciences course as “Being able to establish relations between the functions of organs and the healthy life” by means of metaphors. When the literature in our country is examined, it is seen that the metaphor technique is used in limited disciplines with quite limited targets. For this purpose, in this study, the metaphors were implemented within the context of Social Sciences Course.

METHODOLOGY

In the research, action research was employed. The target group of the study consisted of primary school students in Irmak Village of Pazar, Rize, in 2009-2010 academic year. In the research, students were asked to assimilate some organs to some objects, and explain why they did this kind of assimilation (For example, heart is similar to Because,). Also, each student was given a blank paper to draw the picture of their assimilation and then write down why they assimilated. The metaphors students developed and the drawings of the metaphors composed the basic data source of the research. In the data analysis of the research, the descriptive analysis techniques were implemented.

FINDINGS

The majority (40%) of metaphors that students used for heart was composed of shapes. Apple, pillow and quilt took part in this group. Then, the manner (30%) and function (30%) of heart were subjected to metaphors. As the manner mallet, hammer and clock metaphors and as the function pump and sponge metaphors were mostly used. While 54% of students' metaphors related to stomach were stated in terms of function of stomach, 46% of the metaphors were stated in terms of shapes. The metaphors used in terms of function were mostly knife, grater, and spoon; in terms of shapes balloon and pillow metaphors were found. Whereas 46% of the metaphors that the students composed about kidney were stated in terms of its function, 54% of them were related to the shape. The metaphor that was used for function was sponge, and for shape was bean. The metaphors for lungs were studied in three groups. These were in terms of function 67% cloud and balloon, in terms of importance 17% air and in terms of shape 3% pillow. Students made metaphor in two categories for small intestine. In terms of function the strainer metaphor attracts with attention 43% while in terms of shape 40% was rope, pencil, water and pipe metaphors. 60% of metaphors about large intestine were related to the shape; rubber, cloud, wood, thick pipe and road; 27% of metaphors were in terms of function; garbage truck, broom and slide. Some metaphors used in examined papers were seen to be meaningless.

RESULTS and DISCUSSION

When the findings of the study were generally studied, it was seen that metaphors were effective in discovering true/ false/ missing information as well as images in students' minds.

In metaphors that were given for heart, it was seen that the majority of students associated the heart with things in terms of shape. When the majority of the metaphors were looked through, it was seen that more than the function of heart, its shape was taken into account in assimilations. The students especially attributed heart to pillow and apple which is a common case among most of people. It shows that the metaphor is built on misinformation. This mistake causes confusion in the mind of students about the shape of heart. The splitting and digestion process of stomach was resembled to cutting of a knife. The chemical digestion of food was associated with a physical dismantlement in students' mind and qualified with expressions as "knife, grater and spoon". Although these metaphors done by students don't actually meet the splitting and grinding function of stomach, it is seen as a suitable metaphor for the level of students and the concrete process period they are in. The kidney was subjected to metaphors mostly in terms of its function, and it was mostly assimilated to a strainer. In terms of information content, it is a suitable metaphor. Most of the metaphors for lungs were shaped for their functions. It was observed that the students assimilated lungs to, probably because of its color, a cloud and built the metaphors based on wrong information. The white color that is colloquially accepted as a symbol of cleanliness was also accepted by students. They assimilated white things to lung in terms of its cleanliness. However, the main task of lung is not cleaning air or something else but injecting oxygen to blood and excluding carbondioxide from blood. In the metaphors for small and large intestine, most of the students made assimilations appropriate to the meaning of the names. When the flow of the food through small intestine is considered, the assimilation of small intestine to pipe is a suitable metaphor for target group being studied on. It is seen that the task of small intestine which is supposed to do cleaning by excluding unavailing food was fully or partially misunderstood. In the metaphors for large intestine, students made metaphors considering its name. The assimilation of large intestine to a thick pipe is the most evident feature, and stating its difference from small intestine is suitable to their level, but insufficient assimilation. Besides shape and thickness features of large intestine, the features such as its task, action and position can also be included.

RECOMMENDATIONS

As a result of the study, it was seen that the objects that were used in the students' metaphors bore substantial traces of the settings they live in. For example, rain, sea, black cabbage, weapon, tree, cloud, etc. are normal when the definition of metaphor is considered. Some suggestions can be made by looking at the findings of this study.

The students' metaphors must be utilized in recognizing misperceptions or insufficient knowledge of students and correcting them. The functions, position and importance of the organs associated with metaphors only in terms of shape must be also emphasized in the course of lesson. The drawings in the course books must be paid a great attention with respect to the quantity and quality. The study constitutes a model for any other study based on metaphor technique and may have a qualification of being a resource for it. The execution of a similar study in different discipline, at different levels and with the sampling of different personal characteristics can be recommended.

Teacher must be encouraged to know and apply the metaphor technique. The perceptions of teacher or student teachers can be determined, compared and contrasted. It can also be done with different disciplines by taking different variables into account.

REFERENCES

- Aydın, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (3), 1293-1322.
- Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul alguları ile ideal okul algularının metaforlar yardımıyla analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Balcı, A. (1999). *Metaphorical images of school: School perspectives of students, teachers and parents from four selected schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, ODTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Beşkardeş, Günay, S. (2007). *Üstün zekâlı ve özel yetenekli öğrencilerin yabancı dil öğretiminde metafor sisteminin uygulanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 693-712.
- Charmé, S. & Horowitz, B. (2008). Jewish identities in action: an exploration of models, metaphors, and methods, *Journal of Jewish Education*, 74, 115-143.
- Çınar, N. (2009). *Reklâmda kullanılan görsel metaforların reklâmın beğenilirliği üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Girmen, P. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmen adaylarının “öğretmen” kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.
- Saban, A., Koçbeker, B. N. & Saban A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algularının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (Educational Sciences: Theory & Practice)*, 6(2), 461-522.
- Shaw, D. M., Barry A. & Mahlios M. (2008). Preservice teachers’ metaphors of teaching in relation to literacy beliefs, *Teachers And Teaching: Theory And Practice*, 14(1), 35-50.
- Sznajder H. S. (2010). A corpus-based evaluation of metaphors in a business english textbook, *English for Specific Purposes*, 29(1), 30-42.
- Yang, F. G., Edens, J., Simpson, C. & Krawczyk, D. C., (2009). Differences in task demands influence the hemispheric lateralization and neural correlates of metaphor, *Brain and Language*, 111(2), 114-124.