
**ANA SINIFI ÖĞRENCİLERİ VE İLKÖĞRETİM BİRİNCİ SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN CANLI VE CANSIZ KAVRAMLARINI
ANLAMA DÜZEYLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

**A STUDY ON UNDERSTANDING LEVELS OF LIVE AND NON-
LIVE CONCEPTS OF KINDERGARTEN AND FIRST YEAR
PRIMARY SCHOOL STUDENTS**

Yrd. Doç. Dr. Selâmi YEŞİLYURT*
Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fak., Erzurum

ÖZET

Bu çalışmada farklı okullardaki ana sınıfı öğrencileri ile ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin canlı ve cansız kavramlarını anlama düzeyleri araştırılmıştır. Canlı ve cansızlara ait resimler bir sayfalık anket ile öğrencilere gösterilmiş ve böylece öğrencilerin okullarında aldıkları bilgi ve bu bilgiyi kullanma yetenekleri ölçülmüştür. Bu yolla farklı seviyelerdeki öğrencilerin zihinlerinde canlı ve cansız kavramlarının doğru bir şekilde oluşup oluşmadığı araştırılmıştır. SPSS 11.0 paket programı yardımıyla elde edilen analiz sonuçları değerlendirilerek, müfredatta bulunan canlı ve cansız kavramlarının daha iyi öğretilmesine ışık tutacağı kanısıyla bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözlükler: Canlı, cansız, anlama, ana sınıfı, ilköğretim 1. sınıf

ABSTRACT

In this study, understanding levels of live and non-live concepts of kindergarten and first year primary school students from different schools have been studied. Live and non-live pictures have been presented to the students as a one-sheet questionnaire and the answers indicating their understandings involved live and non-live concepts have been investigated. The data were analyzed by using SPSS 11.0 software. Students' conceptions of live and non-live concepts have been identified and some suggestions were proposed for better teaching of live and non-live concepts covered in the curriculum.

Key words: Live, non-live, understanding, kindergarten, 1st grade primary education.

* haberleşme: selamiy@atauni.edu.tr

1. GİRİŞ

Çocuklar çok küçük yaşlardan itibaren içinde yaşadıkları canlı ve cansız doğayı gözlemleyerek nesnelere çeşitli özellikleriyle tanımayla ve tanımlamaya çalışırlar (Kılıç ve ark., 2001). Çocuk üzerinde öğrenmeyi etkileyen temel etmenler öğrenenle, öğrenme yöntemleriyle ve öğrenilecek konuyla ilgilidir (Demirel ve Kaya, 2001).

Çevre ve içindekilerin çocuklara programlı ve sistemli olarak tanıtılması okul öncesi eğitimle (anaokulları ve anasınıfları) başlar ve ilköğretimle devam eder. Bu dönemlerde çocuklar dünyayı ve çevreyi düzenli ve sistematik bir şekilde algılamaya başlarlar.

Öğrenme işlemine katılan duyu organlarımızın sayısı ne kadar fazla ise öğrenme o kadar başarılı, iyi ve kalıcı olur (Çilenti, 1988). Bireyler, görerek, duyarak, dokunarak etraflarında olanları anlamaya çalışırlar. Öğretim ortamlarının düzenlenme amacı da, bireyin duyu organlarına hitap edecek görsel-işitsel unsurları bu ortamlara taşımak ve böylece öğretimin etkinliğini artırmaktır. Öğrenme ile aynı öneme sahip diğer bir faktör ise, öğrendiklerimizi akılda tutabilme ve bunları günlük hayatta kullanabilmedir. Öğrencinin aktif katılımının sağlanmasının yanında, öğrenme ortamının görsel ve işitsel materyallerle desteklenmesi halinde öğrenme daha anlamlı ve kalıcı olmaktadır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1997).

Kavramlar, insan zihninin, başka bir deyişle dilin ürünü olan soyut düşünce birimleridir. İnsan, kelimelerden kavram oluşturur; kavramlarla düşünür, düşünme gücüyle de kendini ve dış dünyayı algılar. Kavramlar gerçek dünyada değil, düşüncelerimizde vardır. Gerçek dünyada ise kavramların ancak örnekleri bulunabilir (Kaptan, 1999).

Kavram gelişimi, çocukların gelişimi ile iç içedir. Kavramlar yoluyla insan zihni, çevresindeki karmaşıklığı basitleştirir (Güler, 2000).

Birçok kavram gibi araştırma konumuz olan canlı ve cansız kavramları da çocuklar geliştikçe, öğrendikçe ve çevreleriyle etkileşimleri arttıkça şekillenmekte ve yeni anlamlar kazanmaktadır. Ancak bazen yanlış anlamalar veya eksik bilgi alımı çocuğun zihninde bu kavramların yanlış yerleşmesine yol açabilir. Bu durumda çocuk ba-

zen çok iyi tanıdığını sandığı bir objenin “canlı mı?” yoksa “cansız mı?” olduğunu yanlış tanımlayabilir.

Ön kavramlar, yanlış kavramlar veya alternatif kavramlar şeklinde ifade edilen ve öğrencilerin bilimsel gerçeklerden uzak, kendilerine özgü geliştirmiş oldukları bazı bilgiler, öğrenme süreci içerisinde önemli engeller oluşturmaktadır. Şimdiye kadar yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre, öğrenciler bu karmaşık ve yanlış bilgileri, genellikle okul yıllarının ilk dönemlerinde, kendi yorumları sonucu veya okul içi ve okul dışı ortamlarda yapılan bazı tutarsız açıklamalardan geliştirmektedirler (Dikenli ve ark. 2002; Gilbert ve ark., 1982).

Öğrenciler canlı ve cansız kavramlarını öğrenirken bu sözcüklere okuduklarına veya dinlediklerine göre anlam vermek yerine, hafıza depolarındaki düşüncelerini harekete geçirerek bunları algılama yolunu izlerler. Bu durumda ise çoğu zaman bir karmaşa olmakta ve kavramların öğrenilmesi güçleşmektedir (Kılıç ve ark., 2001).

Piaget (1929) çocuklarda canlı kavramının gelişimini ortaya koyarken, çocukların ilk olarak (3-7 yaş) her hangi bir aktivite veya fonksiyonu olan her şeyi, daha sonra ise (7-8 yaş) hareket eden her şeyi canlı olarak düşündüklerini belirlemiştir. Yapılan bazı çalışmalarda da hareketliliğin çocukların zihninde en önde gelen canlılık belirtisi olarak görüldüğünü ortaya çıkmaktadır (Tamir ve ark., 1981; Kılıç ve ark., 2001; Bahar ve ark., 2002).

Çocuklara anasınıflarında, ailede ve çevrede canlı ve cansızlarla ilgili çeşitli telkinler ve demonstrasyonlar yapılabilir. Özellikle televizyon, bilgisayar vs. gibi iletişim ve öğrenim araçlarının yaygınlık ve kullanış derecesine göre bu kavramlar konusunda çocukların zihinlerinde farklı seviyelerde bilgi birikimi olabilir. Bunun yanında özellikle yaşlarının gereği olarak uğraştığı oyunlar da kendilerine canlı cansız kavramları konusunda farklı şeyler telkin etmiş olabilirler. Edindikleri bu deneyimlerin daha sonra bu çocuklara uygulanacak olan eğitim ve öğretim süreçlerinde canlı ve cansızlara ait kavramaları daha kolay ve doğru olarak öğrenmelerinde ve başarılı olmalarında etkili olacağı şüphesizdir.

Ülkemizde fen bilgisi eğitimi programı ilköğretim 4. sınıfta başlamaktadır. Ancak gerek fen bilgisi gerekse biyoloji konularını da kapsayan diğer alanlarda son derece önemli olan canlı ve cansız kavramı anasınıflarında “Doğamız” ünitesinde “Türkçe Dil Etkinliği” ve “Okuma-Yazmaya Hazırlık Çalışmaları”nda (36-72 aylık çocuklar için okul öncesi programı, Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu’nun 31.05.2001 tarih ve 270 sayılı kararı), ilköğretim 1. sınıf müfredatında ise Hayat Bilgisi Dersi içinde “Çevremizdeki Canlılar” ünitesindeki ilgili konular içerisinde yer almaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı Ağustos 2003 tarih ve 2551 sayılı Tebliğler Dergisi).

Bu çalışma, (a) okul öncesi (5,5-6 yaş) ve (b) ilköğretim (6-7,5 yaş) seviyesindeki öğrencilerin canlı ve cansız kavramları konusunda aile, çevre, iletişim araçları ve okul gibi kaynaklardan elde ettikleri farklı düzeydeki bilgi seviyelerini incelemek, canlı ve cansız kavramı ile ilgili olarak düşüncelerini ortaya çıkarmak canlı ve cansız nesnelere için düşündükleri özellikleri irdeleyerek bunun yaşa bağlı olarak değişip değişmediğini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Böylece gerek ana sınıflarında gerekse İlköğretimin 1. sınıfında konumuzla ilgili eğitim programlarının öğrencilerin bilgi ve yorumlama yeteneklerine göre uygulanıp uygulanmadığı, kavramların öğretilmesinde öğretmenlerin ne derece etkili olduğu ve uygulamadaki eksiklikleri biraz ortaya çıkacaktır.

2. YÖNTEM

Çalışmada öğrencilerin ailelerinden, çevrelerinden almaları olası olan ve okullarından almaları gereken bilgi düzeyleri belirlenmiştir.

Öğrencilerin canlı ve cansız kavramı ile ilgili düşüncelerini belirlenmesi için 12 kutudan oluşan ve her bir kutuda bir nesnenin bulunduğu bir sayfalık resimli bir anket formu hazırlanmıştır.

Anket formunu hazırlamada İngiltere’de ilköğretim öğrencilerine uygulanan resimli test örneklerinin yer aldığı Leeds Üniversitesi Eğitim Fakültesi ders notları (1990) ile çalışmanın yapılacağı bazı okullardaki ilgili ders öğretmenlerinin deneyimlerinden yararlanılmıştır.

Anket formu, canlılar ve cansızlarla ilgili ünitelerin işlenmesinden sonra 1999-2000 Öğretim yılı II. Dönem Mayıs ayının üçüncü haftasında uygulanmıştır. Anket ikisi şehir merkezinde bulunan devlete ait ilköğretim

okulu, biri şehir merkezindeki özel ilköğretim okulu, biri şehir merkezine yakın bir köyde bulunan devlete ait ilköğretim okulu ile ikisi de şehir merkezinde bulunan devlete ait ana sınıfından rasgele seçilmiş 30'u ana sınıfı öğrencisi, 87'si birinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 117 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışmaya toplam 4 ilköğretim okulu ile 2 ana sınıfı katılmıştır.

Ankette tüm öğrencilere önce kutucuklardaki nesnelerin resimleri (ağaç, ateş, inek, güneş, koltuk, ot, otomobil, örümcek, peynir küfü, saksıdaki çiçek, solucan, televizyon) gösterilmiş ve bunlardan hangilerinin “canlı” hangilerinin “cansız” oldukları sorulmuştur. Daha sonra gördükleri nesnelere ilgili verdikleri “canlı” veya “cansız” şeklindeki cevapların nedenleri sorulmuştur. Bu sayede verilen cevaplar öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkiyi ne şekilde algıladığını ortaya koyacak, hatalı algılanmış kavramların nedenlerini de ortaya koyacaktır.

Gerek anasınıflarında gerekse ilköğretim 1. sınıflarda öğrencilerin öğretmenleri dışında herhangi bir kimseden olumsuz etkilenebileceği veya heyecanlanabileceği göz önünde bulundurularak anketin bizzat kendi öğretmenleri tarafından yapılmasına ve öğrenciler tarafından verilen tüm cevapların da bizzat ders öğretmenleri tarafından not edilmesine özellikle dikkat edilmiştir.

Dersin öğretmeni tarafından işaretlenen anketin sonuçları ve dikte edilen sözlü cevaplar değerlendirildikten sonra yanlış cevapların sebepleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra ders öğretmenleri ile görüşülüp bu kavramların kalıcı ve etkili öğretimiyle ilgili uygulanması gereken öğretim stratejileri belirlenmiştir.

3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmada, istatistiksel analizler SPSS 11.0 paket programı yardımıyla yapılmıştır. Bu analizlerden elde edilen bulgular ve yorumları şöyledir;

T-testi sonuçlarına bakıldığında okullara göre resimlerdeki nesnelerin canlılıkları ile ilgili soruya verilen cevapların ortalamaları için; $t=4,221$; $p<0,001$ bulunmuştur. İlköğretim 1. sınıf öğrencilerinin bu sorudaki resimlerde bulunan nesnelere ait cevapları ($\bar{X}=0,7429$), ana sınıflarına ($\bar{X}=0,6361$) göre daha doğrudur. Bu bulguya göre cevaplar okul düzeyine bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Canlı ve cansızlarla ilgili kavram yanılığının ilköğretim 1. sınıf öğrencilerine göre ana sınıflarında artması deneyim ve bilgi düzeyleri göz önünde bulundurulduğunda beklenen bir

durumdur (Tablo 1).

Tablo 1. Resimlerdeki nesnelerin canlılıkları ile ilgili soruya verilen cevapların ortalamalarının okullara göre T-testi sonuçları.

Okullar	N	\bar{X}	S	Sd (Serbestlik derecesi)	t	p
Ana sınıfları	30	0,6361	0,10143	115	4,221	0,000
İlköğretim 1. sınıf	87	0,7429	0,12507			

Anketteki resimlere öğrencilerin verdiği cevapların okullara göre ayrı ayrı analizlerinde “tüm okulların χ^2 analizleri sonucu “televizyon” sorusuna verdiği cevap için $\chi^2=19,171$; $p<0,05$; örümceğe verilen cevap için; $\chi^2=15,114$; $p<0,05$ bulunmuştur. Bu ise televizyonun “cansız” olduğuna dair okullar arasında anlamlı bir farkın olduğunu göstermektedir (Tablo 2).

Tüm okulların “araba” sorusuna verilen cevapta $\chi^2=10,942$; $p>0,05$; “çiçek” sorusuna verilen cevapta $\chi^2=9,349$; $p>0,05$; “koltuk” sorusuna verilen cevapta; $\chi^2=9,204$; $p>0,05$; ağaca verilen cevap için $\chi^2=6,759$; $p>0,05$ ve ineğe verilen cevap için; $\chi^2=5,901$; $p>0,05$; ateşe verilen cevap için; $\chi^2=6,760$; $p=0,344$; ota verilen cevap için; $\chi^2=1,585$; $p>0,05$; güneşe verilen cevap için; $\chi^2=6,734$; $p>0,05$; Peynirin üstündeki küfe verilen cevap için; $\chi^2=5,397$; $p>0,05$ bulunmuştur. Bu sorulara verilen cevaplarda okullar arasında anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmaktadır. Okullara göre öğrencilerin anketteki resimlere ait vermiş oldukları cevaplar Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2’de de görüleceği gibi inek için 2, kedi için 2 ve örümcek için ise 4 anasınıflı öğrencisinin “cansız” olarak fikir yürütmesi, ilköğretim 1. sınıftaki öğrencilerin ise inek ve kedi için tamamının “canlı” demesi örümcek için ise yorum yapmayan 1 kişi ile birlikte toplam 4 kişi dışında bütün öğrencilerin “canlı” şeklinde doğru cevaplar vermeleri yaşlarının gereği beklenen bir durumdur.

İnek, kedi ve örümcek hayvan örnekleridir. Hayvanlar ise hareketlilikleri ile canlılıklarını daha kolay göstermektedir. İneğin ve özellikle de kedinin çevrede rahatlıkla görülebilmesi, ses çıkarması, yürümesi, yemesi, soluk alıp vermesi gibi özellikler bunların canlı olarak seçilmesini daha da kolaylaştırmaktadır. Örümceğin canlılığında görülen tereddütler ise çocukların dünyasında kedi ve inek kadar yer almaması olabilir.

Bahar ve arkadaşları (2002) yaptıkları benzer bir çalışmada ineğin,

hareketli olması, ses çıkarması gibi özelliklerden dolayı 5 yaş için 2 kişi hariç, 6 yaş için 1 kişi hariç tüm çocuklar tarafından “canlı” olarak seçildiğini belirtmektedirler. Bu oranlar bu araştırmada elde edilen sonuçlarla uygunluk göstermektedir.

Arabanın ne olduğu konusunda AS öğrencilerinin 14’ü (%12), ŞMDO ve ŞMÖÖ’deki öğrencilerin 7’si (%6) “canlı” derken, KDO’daki öğrencilerin sadece 2’si (%1.7) bu soruya “canlı” diye cevap vermiştir. Televizyonun ise AS’daki öğrencilerin 14’ü (%12), ŞMDO’da 8’i (%6.8), ŞMÖÖ ve KDO’da ise sadece 1 (%0.9) öğrenci “canlı” olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerden bu yanlış cevabı niçin verdikleri sorulduğunda; çocuklarda canlılığın “hareket”le belirleyici olduğu, “bir şey hareketliyse canlıdır” şeklinde düşündükleri ve bu yüzden araba ve televizyonun cansızlığı hakkında tereddüde düştükleri görülmüştür.

Çiçeğin ne olduğu konusunda ise AS öğrencilerinin 12’si (%10,3), ŞMDO öğrencilerinin 20’si (%17,1), ŞMÖÖ’dekilerin 9’u (%7,7) “cansız” derken, KDO’da öğrencilerin 8’i (%6,8) bu soruya “cansız” diye cevap vermiştir.

Tablo 2. Okullara göre öğrencilerin anketteki resimlere ait vermiş oldukları cevaplar.

Resimler	Soru	OKULLAR								Genel Toplam	
		Şehir Merkezindeki Ana Okulu		Şehir Merkezindeki Devlete ait ilköğretim Okulu		Şehir Merkezindeki Özel Okul		Köydeki Devlete ait ilköğretim Okulu			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
ARABA	canlı	14	12,0	7	6,0	7	6,0	2	1,7	30	25,6
	cansız	16	13,7	38	32,5	22	18,8	9	7,7	85	72,6
	yorumuz	0	0	1	0,9	1	0,9	0	0	2	1,7
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
ÇİÇEK	canlı	16	13,7	26	22,2	20	17,1	3	2,6	65	55,6
	cansız	12	10,3	20	17,1	9	7,7	8	6,8	49	41,9
	yorumuz	2	1,7	0	0	1	0,9	0	0	3	2,6
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
TELEVİZYON	canlı	14	12,0	8	6,8	1	0,9	1	0,9	24	20,5
	cansız	16	13,7	38	32,5	29	24,8	10	8,5	93	79,5
	yorumuz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0

Tablo 2'nin devamı

Resimler	Soru	OKULLAR								Genel Toplam	
		Şehir Merkezindeki Ana Okulu		Şehir Merkezindeki Devlete ait ilköğretim Okulu		Şehir Merkezindeki Özel Okul		Köydeki Devlete ait ilköğretim Okulu			
AĞAÇ	canlı	22	18,8	34	29,1	24	20,5	5	4,3	85	72,6
	cansız	8	6,8	11	9,4	6	5,1	6	5,1	31	26,5
	yorumuz	0	0	1	0,9	0	0	0	0	1	0,9
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
İNEK	canlı	28	23,9	46	39,3	30	25,6	11	9,4	115	98,3
	cansız	2	1,7	0	0	0	0	0	0	2	1,7
	yorumuz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
KOLTUK	canlı	2	1,7	0	0	0	0	0	0	2	1,7
	cansız	26	22,2	45	38,5	30	25,6	11	9,4	112	95,7
	yorumuz	2	1,7	1	0,9	0	0	0	0	3	2,6
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
ATEŞ	canlı	10	8,5	11	9,4	4	3,4	2	1,7	27	23,1
	cansız	19	16,2	35	29,9	26	22,2	9	7,7	89	76,1
	yorumuz	1	,9	0	0	0	0	0	0	1	,9
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
OT	canlı	14	12,0	25	21,4	17	14,5	5	4,3	61	52,1
	cansız	15	12,8	19	16,2	12	10,3	5	4,3	51	43,6
	yorumuz	1	,9	2	1,7	1	,9	1	,9	5	4,3
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
ÖRÜMCEK	canlı	26	22,2	43	36,8	30	25,6	10	8,5	109	93,2
	cansız	4	3,4	3	2,6	0	0	0	0	7	6,0
	yorumuz	0	0	0	0	0	0	1	,9	1	,9
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
GÜNEŞ	canlı	14	12,0	16	13,7	7	6,0	6	5,1	43	36,8
	cansız	15	12,8	29	24,8	23	19,7	5	4,3	72	61,5
	yorumuz	1	,9	1	,9	0	0	0	0	2	1,7
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
KEDİ	canlı	29	24,8	46	39,3	30	25,6	11	9,4	116	99,1
	cansız	1	,9	0	0	0	0	0	0	1	,9
	yorumuz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0
Peynirin üstündeki küf	canlı	1	,9	4	3,4	4	3,4	2	1,7	11	9,4
	cansız	29	24,8	40	34,2	25	21,4	8	6,8	102	87,2
	yorumuz	0	0	2	1,7	1	,9	1	,9	4	3,4
	Toplam	30	25,6	46	39,3	30	25,6	11	9,4	117	100,0

f* : frekans N=117

tüm okullarla arabaya verilen cevap için; $\chi^2=10,942$; $p=0,090$
 tüm okullarla çiçeğe verilen cevap için; $\chi^2=9,349$; $p=0,155$
 tüm okullarla televizyona verilen cevap için; $\chi^2=19,171$; $p=0,000$
 tüm okullarla ağaca verilen cevap için; $\chi^2=6,759$; $p=0,344$
 tüm okullarla ineğe verilen cevap için; $\chi^2=5,901$; $p=0,117$
 tüm okullarla koltuğa verilen cevap için; $\chi^2=9,204$; $p=0,162$
 tüm okullarla ateşe verilen cevap için; $\chi^2=6,760$; $p=0,344$
 tüm okullarla ota verilen cevap için; $\chi^2=1,585$; $p=0,954$
 tüm okullarla örümceğe verilen cevap için; $\chi^2=15,114$; $p=0,019$
 tüm okullarla güneşe verilen cevap için; $\chi^2=6,734$; $p=0,346$
 tüm okullarla Peynirin üstündeki küfe verilen cevap için; $\chi^2=5,397$; $p=0,494$

Ağaç için AS'daki öğrencilerin 8'i (%6,8), ŞMDO'da 11'i (%9,4), ŞMÖ ve KDO'da 6 (%5,1) öğrenci "cansız" demiştir. Ot için ise AS'daki öğrencilerin 15'i (%12,8), ŞMDO'da 19'u (%16,2), ŞMÖ'dekilerin 12'si (%10,3) ve KDO'da 6 (%4,3) öğrenci "cansız" olduğunu belirtmiş, bazı öğrencilerde yorum yapmamıştır. Bu arada konumları ve uğraşlarından dolayı köyde bitkilerle çok daha yakından ilgilenen ve onlardaki değişimi daha kolay fark edebilecek olan KDO öğrencilerinde bu kavramın daha iyi yerleşmesi beklenmekteydi. Ancak buna rağmen 6 (%4,3) öğrenci bu objeler için "cansız" demiştir. Bütün öğrencilerle yapılan sözlü diyaloglarda hayvanlarda görülen canlılık belirtilerinin aksine çiçek, ağaç ve otta yeme, soluk alma vs gibi canlılık belirtileri açık olarak görülmediği için bu objelerin canlı olduğunun tam olarak kavranmadığı anlaşılmıştır. Öğrenciler bu varlıklar için "yemiyor, görmüyor, yürümüyor, gözleri yok, konuşmuyor, soluk alıp vermiyor vs. bu yüzden cansızdır" yorumlarını yapmışlardır.

Bahar ve arkadaşları (2002) da bu çalışmada elde edilen bulgulara benzer şekilde öğrencilerin hayvanlarda gördükleri bazı canlılık özelliklerini ağaç ve bitkilerde göremediklerinden bunların "canlı" olarak kavramada hayvanlar göre daha çok zorlandıklarını belirtmişlerdir. Aynı araştırmacılar ana sınıfı çağındaki 5-6 yaş gurubundaki çocukların üçte birinin her iki nesneyi de canlı olarak düşünmediğini, ancak yaş ilerledikçe bunları "canlı" olarak düşünenlerin sayısının arttığı bildirmektedirler.

Küflü peynirin Erzurum'da yaygın olarak bazı evlerde tüketilmesi onu tanınır yapmaktadır. Ancak AS öğrencilerinin 29'u (%24,8), ŞMDO öğrencilerinin 40'ı (%34,2), ŞMÖ'dekilerin 25'i (%21,4), KDO'da öğrencilerin 8'i (%6,8) küflü peynir için "cansız" demişlerdir. Bunun yanında bazı öğrenciler ise yorum yapmak istememişlerdir. Bu durum peynirin üstündeki küfün bir organizma olması nedeniyle ancak mikroskopla gözlenebileceği için normal karşılanabilir. Bitkilerde ancak dikkat edildiği takdirde fark edi-

lebilen hareketliliğin aksine peynirin üstündeki küfün hareketini görmek çok daha zor bir olaydır. Çocuğun görerek ve yaparak daha iyi öğrendiğini göz önüne alırsak mikroskopla daha tanışmayan öğrencilerin bu tip organizmalar konusunda mantıklı fikir yürütebilmeleri zor görünmektedir.

Bahar ve arkadaşları (2002) da yaptıkları çalışmada tüm öğrenci gruplarında küfü “canlı” olarak düşünenlerinde sayısının son derece az olduğunu belirterek yapılan bu çalışmaya benzer veriler bulmuşlardır.

Evlerde kolaylıkla görülebilen koltuğun “cansız” olduğunu bütün öğrencilerin bilmesi beklenen bir durumdur. Ancak ana sınıfından 2 öğrenci koltuğa “canlı” derken 2’si de yorum yapmamıştır. Bu durum ise yaşları gereği (5,5-6) normal karşılanmıştır. İlköğretim öğrencilerinden sadece bir öğrenci bu konuda yorum yapmamıştır.

Ateşin ne olduğu konusunda AS öğrencilerinin 10’u (%8,5), ŞMDO öğrencilerinin 11’i (%9,4), ŞMÖO’dekilerin 4’ü (%3,4) “canlı” derken, KDO’da öğrencilerin 2’si (%1,7) bu soruyu “canlı” diye cevap vermiştir.

Güneş için ise AS’daki öğrencilerin 14’ü (%12), ŞMDO’da 16’sı (%13,7), ŞMÖO’da 7’si (%6), KDO’daki öğrencilerin ise 6’sı (%5,1) “canlı” diye ifade etmiştir.

Görüldüğü gibi anasınıflarında kavram kargaşası daha çok olmakla birlikte tüm öğrenci gruplarında ateş ve güneş konusunda tereddütler ve yanlış bilgiler vardır. Öğrencilere bu objelerin neden canlı olduğunu sorduğumuzda bazı öğrencilerin hiçbir cevap vermediği, bazılarının ise “bize ısı ve ışık veriyorlar bu yüzden canlıdır” cevaplarını verdikleri görülmüştür. Güneş için ise ayrıca hareket ediyor demişlerdir.

Bahar ve arkadaşları (2002) güneşi, okul öncesi öğrencilerinin aşağı yukarı yarısının “hareket etmesi, ısı ve ışık vermesinden” dolayı “canlı” olarak düşündüklerini ancak bu durumun yaş ilerledikçe azaldığını bulmuşlardır. Bu sonuç yapılan çalışmadaki verilerle uygunluk göstermektedir.

Anasınıfı ve ilköğretim 1. sınıflarındaki çocukların “canlı” sözcüğüne verdikleri anlam farklı olabilmektedir. Onlara göre örneğin ateş ve güneş de canlıdır. Bu çocuklar ateş ve güneşin canlı olduğunu savunurken, canlıların temel karakteristik özelliklerini öne sürmektedirler. Ateş ve güneş de hareket ediyor, nefes alıyor ve ölüyor o halde bunlar canlıdır şeklinde bir mantık yürütmektedirler. Örneğin ateş, odun yer, hava alır, çoğalır (yeni ateşler oluşturur) ve atık çıkarır (duman gibi) (Kılıç ve ark., 2001).

Bazen de günlük konuşmalarda kullanılan “güneş hayat ve canlılık kaynağıdır”, “ateş yakar”, “güneş doğar”, “araba gider” vs gibi canlılıkla ilgili mecazi ifadeler veya derslerde öğretmenlerin dikkatinden kaçan buna benzer bazı noktalar çocukların zihninde bu kavramların yanlış yerleşmesine yol açabilmektedir.

Öğrencilerin ankette kutucuklar içinde kendilerine gösterilen resimdeki objelerin canlı veya cansız olduğu konusunda tereddüt göstermeleri ve bazen yanlış cevap vermeleri canlı ve cansız kavramının zihinlerinde doğru yerleşmemiş olmasından kaynaklanmaktadır. “Canlılık” kavramının anasınıfı ve ilköğretimin 1. sınıflarında hatalı ve eksik olarak öğrenilmesinin başta fen daha sonra da biyoloji derslerinde son derece önemli bir yer tutan “canlıların incelenmesi” sırasında önemli problemlere yol açacağı şüphesizdir.

Elde ettiğimiz sonuca göre özellikle öğrenciler arasında belirgin bir hareketlilik ve gelişim gösteren hayvanların “canlılığı” daha kolay olarak kavranırken, bitkilerin canlılığı konusunda zorluk çekildiği ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç görüldükten sonra bitkilerle ilgili kavram yanlışlığını düzeltmek için öğretmenlerle yapılan görüşme sonunda öğrencilerden okula saksı içerisinde çiçek getirmesi istenmiştir.

Konu anlatımı sırasında sınıfa getirilen bitkinin büyüdüğünün, yapraklarını döktüğünün, yeşil renkli yeni yaprakların çıktığının, çiçek açığının gösterilmesi sonucu öğrencilerin bunların da “canlı” olduğunu kavramalarında kolaylık sağlanabileceği ve böylelikle canlılık konusunda öğrencilerin; “neden konuşmuyorlar”, “...ama gözleri yok”, “yemek yemiyor ki...”, “...öyleyse niçin yürümüyor...” gibi hayvanlarda ve kendilerinde gördükleri özelliklerin canlılığı belirlemek için yeterli olmadığı daha başka özelliklerinde canlılığı belirleyebileceği vurgulanmaya çalışılmıştır.

Benzer şekilde peynir küfünün de “canlı” olduğu konusunun çocuklarda tam olarak yerleşmesi ise ancak öğrencilerin mikroskopla tanışmasından sonra olası görülmektedir. Bu arada temizlik konusunun anlatımı sırasında mikroskopta gösterilmeden mikroplardan söz edilmesi de bunların canlılığının anlamlı şekilde öğrenilmesine engel olabilir.

Öğrenmede durumun algılanışı önemlidir. Kazanılan deneyimler ise öğrenmenin gerçekleştiği olayları içerir. Önceden bilinenler yeni öğrenilenleri etkilediği ve dolayısıyla yeni öğrenilenler de gelecekte öğrenecekleri etkileyeceği şüphesizdir (Atasoy, 2002).

Çağdaş bilimsel bulgular bireyi, öğretilen bir varlık olmaktan çok, öğrenen ve öğrenme sürecinde etkin bir varlık olarak ortaya koymaktadır.

İnsanların ortak ve farklı yönleri vardır. Eğitimde bireysel farklılıkların dikkate alınması gerekir (Küçükahmet ve arkadaşları, 2002) İnsanın öğrenmeyi gerçekleştirebilmesi için ise belli bir düzeyde olgunlaşmış olması lazımdır (Demirel ve Kaya, 2001).

Yaşlarının ve zihin gelişmelerinin gereği ilköğretim 1. sınıf öğrencileri genellikle anasınıfındaki öğrencilere göre kavramların doğru olarak algılanmasında daha başarılı olacaktır. Ancak gerekli kavramsal zemin verildiği takdirde anasınıfı öğrencilerinin okulda alacağı biçimsel öğrenim için yeterli temeller atılabilir veya kuvvetlendirilebilir.

4. ÖNERİLER

Küçük çocuklar bir bilim adamının doğayı keşfetmede izlediği yolu kullanırlar. Çünkü onlar çevreyi keşfetme, araştırma ve merak duygularını taşırlar. Bu nedenle sürekli soru sorar, çevrelerindeki eşyalara dokunur ve çeşitli maddeleri birbirine karıştırıp sonucun ne olacağına bakmaktan hoşlanırlar. Çocukların bu özelliklerini iyi değerlendirebilmek çok önemlidir (Erbaş ve ark., 2002). Birey, yaşamı boyunca, hiçbir dönemde çocuk yaşlarda olduğu kadar hareketli değildir. Bu dönemde tüm canlı ve cansız objelerin, algıladığı bütün olayların ne olduğunu sorgular ve büyük bir hızla kendine mal eder (Küçükturan, 2003).

- ✓ Ana sınıfı ve ilköğretim 1. sınıf müfredatları uygulanırken, öğrencilere bu merak duygularını tatmin edecek şekilde çevrelerindeki varlık ve objelerin isimlerinin yanında, ilk olarak canlı mı yoksa cansız mı olduklarının, ikinci olarak ise niçin canlı veya cansız olabileceklerinin doğru araçlar kullanılarak kavratılması zorunlu görülmektedir. Bu arada öğrencilere daha yeni bilgiler öğretilerek canlı ve cansız kavramlarının zihinlerinde doğru bir şekilde yerleşmesi sağlanmalıdır. Bunun için ise aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir.
- ✓ Öğretmen canlı ve cansız kavramının anlatıldığı üniteye geçmeden önce öğrencilere ön test uygulayarak öğrencilerin o konu ile ilgili yanlış kavramları ortaya çıkarılıp bunların nedenleri üzerinde durulmalıdır.
- ✓ Öğrencilere ilgili kavramlar anlatılırken çevreden bol örneklerle yer verilerek yeni bilgilerle donatılmalıdır.

Öğrenciye; kavramı en iyi anlatan örnekten hareket ederek bir genellemeye ulaşması sağlanmalı (Kaptan, 1999), gözlem yapma, kendi buluşları ile bilgiye ulaşma olanağı sunulmalıdır.

5. KAYNAKLAR

- Atasoy, B. (2002). Fen Öğrenimi ve öğretimi. Ankara, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Bahar, M., Cihangir, S. ve Gözün, Ö. (2002). Okul Öncesi Ve İlköğretim Çağındaki Öğrencilerin Canlı Ve Cansız Nesnelere İlgili Alternatif Düşünce Kalıpları (V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, 16-18 Eylül 2002),_02.02.2004. Web üzerinde: http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildirir/t65d.pdf.
- Çilenti, K. (1988). Eğitim Teknolojisi ve Eğitim. Ankara, Kadıoğlu Matbaası.
- Dikmenli, M., Çardak, O. ve Türkmen, L. (2002). İlköğretim Öğrencilerinin “Hayvanlar Alemi Ve Sınıflandırılması” Kavramlarıyla İlgili Alternatif Görüşleri (V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi ODTÜ Kültür Ve Kongre Merkezi, 16-18 Eylül 2002), 25.03.2004. Web üzerinde: http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildirir/t69d.pdf.
- Erbaş, S., Ergül, R., Şimşekli, Y. ve Özdilek, Z. (2002). Okul Öncesi Dönemde Fen Öğretimi. Bursa, Ekin Kitapevi.
- Gilbert, J.K., Osborne, R.J. ve Fensham, P.J. (1982). Children’s science and its consequences for teaching. Science Education, 66(4), 623-633.
- Güler, U. (2000). Türkçe ders notları. Web üzerinde; <http://www.geocities.com/uguler2000/07kavram.htm>. 14.10.2002.
- Büyükkaragöz, S. ve Çivi, Ç. (1997). Genel Öğretim Yöntemleri. Öz Eğitim Yayınları, Konya.
- Kaptan, F. (1999). Fen Bilgisi Öğretimi. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: 3229, Bilim ve Kültür Eserleri Dizisi: 1144, Öğretmen Kitapları dizisi: 204, İstanbul, Milli Eğitim Basımevi.
- Kılıç, Z., Atasoy, B., Tertemiz, N., Şeren, M., ve Ercan, L. (2001). Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Klavuzu. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükahmet, L., Külâhoğlu, Ş. Ö., Güçlü, N., Çalık, T., Topses, G., Öksüzöğlü, A. F. ve Korkmaz, A., (2002). Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükturan, G. (2003). Okul öncesi Fen Öğretiminde Bir Teknik: Anoloji. Milli Eğitim dergisi, Sayı: 157, kış. Web üzerinde: <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/157/kucukturan.htm>.
- Leeds Üniversitesi Eğitim Fakültesi ders notları (1990). (Holding, B., Johnston, K. And Scott, P., Interactive Teaching In Science: Workshops For Training Courses, Workshop 9: Diagnostic Teaching In Science Classrooms, CLIS Project, Hatfield: Association For Science Education, Crown copyright, 1990).

-
- Ö. Demirel, Kaya, Z. (2001). Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Pegem Yayıncılık.
- Piaget, J. (1929). The Child's Conception of the World, London: Routledge & Kegan Paul.
- Tamir, P., Gal-Choppin, R. ve Nussinovitz, R. (1981). How do intermediate and junior high schools students conceptualize living and non-living? Journal of Research in Science Teaching, 18, 241-248.