

T.C
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİNDE REHBER
MATERYALERİNİN HAZIRLANMASI

HAZIRLAYAN
ZEYNEP TOĞRUL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. MUZAFFER ALKAN

TEMMUZ-2012

KARS

T.C. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Zeynep Toğrul'un Doç. Dr. Muzaffer Alkan'ın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığı "Okul Öncesi Fen Eğitiminde Rehber Materyallerinin Hazırlanması" adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek Yüksek Lisans Tezi kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi

İmza

Başkan Doç. Dr. Muzaffer ALKAN

Üye Y. Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP

Üye Y. Doç. Dr. Arzu ÖNEL





Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 23.07./2012 gün ve 81..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Muzaffer Alkan

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Bu tez çalışması Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu çalışmada okul öncesi fen eğitiminde rehber materyallerin hazırlanması, önemi, yararı ve eğitimde kullanılmasının faydaları incelenmiştir. Ayrıca okul öncesi eğitimin doğayı incelemek ve geleceğe hazırlık aşamasındaki katkısı da diğer bir inceleme konusu olmuştur. Okul öncesine yönelik bu çalışmalara henüz yeni başlanılmış olup, önemi yeni anlaşıldığı için bu uygulamaları geliştirmek, yaygınlaştırmak farklı bir önem kazanmaktadır.

Araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde danışmanlık faaliyetlerini yürüten tez yöneticim Doç. Dr. Muzaffer ALKAN'a, yüksek lisans eğitimim süresince desteklerini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Zafer OCAK ve Yrd. Doç. Dr. Sibel GÜRBÜZOĞLU YALMANCI'ya, ayrıca bilim dalımızdaki diğer öğretim elemanı hocalarımıza ve bu süre zarfında desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen anneme, babama ve ağabeyim Tarık TOĞRUL'a çok teşekkür ederim.

Kars-2012

Zeynep TOĞRUL

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No:</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
KISALTMALAR.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX

1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. 0-6 Yaş Çocuklarının Gelişim Özellikleri.....	1
1.2. 0-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Gelişimi.....	2
1.3. Fiziksel Gelişme Sürecinde Yetişkinlerin Dikkat Etmesi Gereken Konular.....	3
1.4. Psiko-Sosyal Gelişim.....	4
1.4.1. Piaget' in Bilişsel Gelişme Evreleri (0-6 yaş).....	5
1.4.2. Piaget'nin Eğitim Sistemine İlişkin Görüşleri.....	7
1.5. Sosyal Gelişim.....	8
1.6. Erikson ve Psiko-Sosyal Gelişim Kuramı.....	9
1.7. Ahlaki Gelişim ve Vicdan Gelişimi.....	11
1.8. Freud ve Psiko-Seksüel Gelişim Dönemleri.....	14
1.9. Okul Öncesi Eğitim	15
1.9.1. Okulöncesi Eğitimin Tanımı Ve Önemi.....	15
1.9.2. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminin Yeri Ve Önemi...	16
1.9.3. Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları.....	17

1.9.4. Okulöncesi Fen Eğitiminde Kullanılan Yöntem ve Teknikler.....	19
1.9.5. El Yapması Modeller/ Eğitici Oyuncaklar.....	19
1.9.6. Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ).....	19
1.9.7. Analoji.....	20
1.10. Okul Öncesinde Fen Eğitimi.....	21
1.10.1. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	21
1.10.2. Okul Öncesi Sınıflarda Fen Köşesi.....	22
1.10.3. Fen Köşesinin Önemi Ve Yararları.....	23
1.10.4. Fen Köşesinde Bulunması Gereken Malzemeler.....	23
1.10.5. Öğretim Materyallerinin Fen Eğitiminde Kullanılma Amaçları Ve Yararları	24
1.11. Dünyada Karikatür.....	31
1.11.1. Karikatür Nedir ?.....	31
1.11.2. Karikatürün Tarihsel Gelişimi.....	31
1.11.3. Karikatürün Eğitim Açısından Önemi Nedir?	33
1.11.4. Eğitimde Karikatür Nasıl Kullanılmalıdır?	33
1.11.5. Neden Karikatür?.....	34
1.12. Öğretim Materyali Geliştirme ve Üretme.....	35
2. MATERYAL VE YÖNTEM.....	40
2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	40
2.2. Araştırmanın Problemi	40

2.3. Araştırmanın Alt Problemleri	40
2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	41
2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	41
2.6. Araştırmanın Veri Toplama Araçları	41
2.7. Araştırmaya Esas Kazanımlar	42
3. BULGULAR	44
3.1. Araştırmanın Öğrenci Mülakatlarından Elde Edilen Bulgular...	44
3.2. Hazırlanan Materyallerin Kazanımlarla İlişkilendirilmesine İlişkin Veriler.....	45
4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA	49
4.1. Öğrenci Sözlü Mülakatlarından Edilen Sonuçlar	49
4.2. Hazırlanan Saydamların Kazanımlarına İlişkin Sonuçlar	51
5. EKLER	53
6. KAYNAKLAR	83
ÖZGEÇMİŞ	91

ÖZET

Bu tez çalışmasının amacı, okul öncesi eğitimde rehber materyallerin kullanımının önemini vurgulamaktır. Bu çalışmada öncelikle “Hayvanları Keşfediyorum” konusunda bilişsel, duyuşsal, psiko-motor ve dil alanına ilişkin kazanımlar tespit edilmiştir.

Çalışmanın birinci aşaması hazırlanacak rehber materyallerin tasarlanmasından oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde, rehber materyallerin hazırlanması gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla her bir kazanıma ilişkin çizgi resimler bilgisayar yardımı ile çizilmiş ve kazanımlara bağlı olarak konu organizasyonu belirlenmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümde ise hazırlanan materyallerin öğrencilere sunumu gerçekleştirilmiştir. Bu sayede hazırlanan materyallerin amacına ulaşma düzeyleri tespit edilmiş ve okul öncesi fen eğitimine farklı bir bakış açısı getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Rehber materyal, okul öncesi, fen eğitimi.

ABSTRACT

The purpose of this study is to emphasize importance of using guide materials in pre-school education. In this study, firstly, cognitive, sensitive, physico-motor and linguistic acquisitions about “I am discovering to animals” subject are detected.

The first level of this study is to design of guide materials. In the second part of this study, preparing of these guide materials were realized. For this purpose, cartoon pictures were drawn by main of computer and subject organization sheme was detected.

In the last part of the study, presentation of these materials to pre-school students were realized. After that the reaching level of preparing materials to main purpose was detected and a different viewpoint was brought to pre-school science education.

Key words: Guide materials, pre-school, science education.

KISALTMALAR

SAYDAM	: Oluşturulan Materyallerin İsimleri.
BDÖ	: Bilgisayar Destekli Öğretim.
K	: Okul Öncesi Fen Dersi Kazanımı.
f	: Frekans.
%	: Yüzde.
√	: Kazanım Var.

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No:</u>
Tablo 1. Okul Öncesi Öğrencilere Sözlü Olarak Sunulan Mülakat Sorularına İlişkin Veriler	44
Tablo 2. Hazırlanan Saydamların Kazanımlarla İlişkilendirilmesine İlişkin Veriler	45
Tablo 3. Hazırlanan Saydamların İlişkilendirildiği Kazanımların Alanı	48

1. GENEL BİLGİLER

Okul öncesi fen eğitimi çocuklara fen bilgilerinin aktarılması olmayıp, çocukların bu bilgileri deneyerek, yaşayarak ve gözlemleyerek öğrenmesidir. Merak ve araştırma duygularını geliştirmek için çocukların sorular sorabilecekleri, sorularla ilgili gözlemler yapabilecekleri ve test edebilecekleri materyal destekli ortamları olmalıdır.

1.1. 0-6 Yaş Çocuklarının Gelişim Özellikleri

İnsan gelişimi; çevre ve kalıtım arasındaki sürekli ve karşılıklı etkileşimin ürünüdür. Öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucu organizmada görülen sürekli ve düzenli değişikliklerdir. Büyüme; gelişmeye oranla daha dar kapsamlı bir kavramdır. Bedenin boy, kilo ve biçim olarak artması anlamına gelen büyüme kalıtım ve çevre faktörüne göre değişir. Olgunlaşma; öğrenme yaşantıları ve çevresel değişkenlerden bağımsız olarak organizmanın belli bir biyo-fizyolojik yetkinliğe ulaşmasıdır. Birçok devinsel beceriyi gösterme, olgunlaşma düzeyine bağlıdır. Örneğin bebeğin, başını kontrol eden kaslar yeterli bir gelişme aşamasına ulaşmadan, başını dik tutması beklenemez. Öğrenme; yaşantı ve uygulama sonucu davranışta oluşan oldukça kalıcı değişikliklerdir. Gelişim görevleri; insan yaşamının bazı dönemlerinde sahip olması gereken belirli beceriler, yetenekler ya da görevleri dile getirir. Bu görevlerin yerine getirilmesi bireyin yaşamının bir sonraki dönemindeki gelişim için önemlidir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Gelişimin Temel İlkeleri

1.Gelişme, genetik ve çevresel değişkenlerin karşılıklı etkileşiminin ürünüdür; örneğin, kalıtsal zekâ potansiyelinin uygun eğitim yaşantılarıyla desteklenmemesi halinde, yeterince gelişmediği bilinmektedir.

2.Gelişim yaşam boyu sürer.

3.Gelişimin kritik dönemlere özgü özellikleri, hem düzenli hem sıçramalı bir seyir içinde gerçekleşir, örneğin; çocuğun duygusal ve dilsel gelişimi arttıkça, konuşması da gelişirken, yürümenin başladığı aşamada konuşma yeterliliği bir ölçüde duraksar.

4.Gelişim içten dışa, baştan ayağa doğrudur; öncelikle başın ve sırayla gövde, kol ve bacakların geliştiği bilinmektedir.

5.Gelişim genelden özele, bütünden parçaya doğrudur. Örneğin; çocuklar belli bir gelişim aşamasında, sadece ellerini bir bütün olarak kullanırken, ince kasların gelişimi başlamaktadır.

6.Gelişim özellikleri ayrılmaz bir bütün oluşturur. Örneğin; çocuğun zihinsel gelişimi, dil gelişimini hem etkilemekte hem de ondan etkilenmektedir.

7.Gelişimin kritik dönemleri vardır. Gelişimin kritik dönemlerinde birey belli öğrenme yaşantılarına ve çevresel etkenlere daha duyarlı hale gelir. Örneğin; 0-3 yaş grubu içinde, çocuğun temel güven, sevgi ve kabul görme güdülerinin doyurulması, ileri yaşlarda özerk ve bağımsız bir bireyselleşme yetkinliğine ulaşmasını sağlar.

8.Gelişim bireysel farklılıklar gösterir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.2. 0-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Gelişimi

Bebeklik döneminde (0-2) fiziksel gelişim, doğum öncesinde olduğu gibi, doğum sonrasında da kalıtım ve çevrenin etkisiyle oluşmaktadır. Doğumda döl yatağının güvenli ortamından ayrılan bebek, çeşitli dış uyaranların etkisi altındaki yeni yaşam alanına geçer. Fiziksel gelişimin en hızlı olduğu dönem ilk aylardır. Doğum sırasında bebeğin boyu hızla uzamaya başlar ancak yaş ilerledikçe uzama giderek yavaşlar örneğin bebek doğumdaki boy uzunluğunu; üçüncü ayın sonunda % 20'sini, bir yaşına dek %50, iki yaşına kadar ise %75 oranında geliştirir. Benzer bir durum ağırlık içinde geçerlidir. Bebek beş aylıkken doğumdaki ağırlığının iki katına, on iki aylıkken üç katına ulaşır ancak ikinci yaşın sonuna doğru, ağırlık artışında yavaşlama başlar. Kız bebekler, boy ve ağırlık açısından erkeklere oranla daha yavaş gelişirler. Fakat her iki cinsiyette de doğumdaki boy ile yetişkinlik döneminde ulaşılacak

boy arasında bir ilişki vardır. Bununla birlikte diğer bedensel gelişme öğeleri için olduğu gibi, boy için de beslenme ve çevre koşulları önemi birer etkidir. Bu dönemde baş toplam beden uzunluğunun dörtte biri kadardır. Bacaklar, kollara oranla daha kısadır. Sinir sistemi gelişiminde önce, baştaki sinirler, daha sonra kol ve bacak sinirleri gelişir. Bebeklerin solunum yapma sayısı, yetişkinlere göre yaklaşık iki buçuk kat daha fazladır. Bebeklerin kalp atışları da yetişkinlere oranlara iki kat daha fazladır. Bebeğin her türlü besini sindirecek bir sindirim sistemine sahip olması ikinci yaşın sonuna da gerçekleşir. Boşaltım sistemi de sindirim sisteminin gelişimine paralel olarak gelişir. Ancak bebeğin çişini tutmasını sağlayan sidik torbasının kas gelişimi 12-30 aylar arasında gerçekleşir. Bu nedenle anne babaların tuvalet eğitiminde, gelişimin kritik dönemleri ilkelerine uygun davranmaları ve bebeklerine gerekli hoşgörü ve esnekliği göstermeleri gerekir. Bebek ilk süt dişlerini 5-8 aylar arasında çıkarmaya başlar. Kasların gelişiminde de önce kalın sonra ince kaslar gelişir. 0-2 yaş döneminden sonra fiziksel büyüme nispeten daha yavaştır. Bu dönemde kızların, erkeklere oranla ince motor kasları hızla gelişir. Bu nedenle kızlar denge sağlama, makas kullanma veya kalem tutma becerileri açısından, erkeklerden daha başarılıdırlar. Altı yaşındaki çocuk beyni büyük ölçüde yetişkin beyninin fiziksel büyüklüğüne ulaşır. Gelişim baştan bedene doğru olduğu için çocuklar kas-zihnin koordinasyonunda çeşitli güçlüklerle karşılaşır. Örneğin sağa sola hızlı dönüşlerinde, dengelerini yitirirler. Tırmanma, zıplama, topla oynama becerileri de yeterince gelişmemiştir. Altı yaşındaki çocuk doğum ağırlığının 7-8 katına erişir. Dört yaşında bir çocuk, doğumdaki boyunun iki katına ulaşırken, altı yaşındaki çocuk, bundan 10-12 cm daha uzundur [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.3. Fiziksel Gelişme Sürecinde Yetişkinlerin Dikkat Etmesi Gereken Konular

□ Çocuklar, değişik genetik yapıya ve çevresel koşullara sahip oldukları için fiziksel gelişimin her döneminde bazı farklılıklar gösterebilirler. Anne babalar, öğretmenler bu durumu doğal karşılamalı ve çocuklar arasında fiziksel gelişme açısından karşılaştırmalar yapmamalıdır.

□ Belirli bir gelişme ve olgunlaşma düzeyine yetişemeyen çocuğun, başaramayacağı etkinliklere zorlanması öğrenmeye karşı olumsuz tutumlar göstermesine neden olur. Örneğin öğrenme yaşantıları, özellikle 0-6 yaş arasında oyunlaştırılarak kazandırılabilir.

□ Çocukların fiziksel gelişme dönemlerinde yetersizlikler göstermeleri doğal karşılanmalıdır. Uygun eğitim yaşantılarının sağlanmasıyla bu yetersizlikler kolayca giderilebilir. Örneğin; 2-6 yaş grubu çocuklarının büyük fırçalarla tuvale resimler çizmeye özendirilmesi, lego gibi kas zihin koordinasyonunu güçlendiren oyuncaklarla oynama olanağına kavuşturulması, hazırbulunuşluk düzeyine yükselmesine neden olur.

□ Çocukların fiziksel gelişimleri hakkında önce yetişkinlerin, yetişkinler tarafından da çocukların bilgilendirilmesi gerekir.

□ Çocuklar her dönemde yetişkinlerin yönlendirmelerine gereksinim duyarlar. Bu yönlendirmeler, belli fiziksel gelişim dönemlerinin özelliklerine göre değişir.

□ Çocuklar fiziksel donanımları yetersiz olduğu için, bazı etkinliklerde başarısız olmaları halinde, kesinlikle suçlanmamalıdır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.4. Psiko-Sosyal Gelişim

Psiko-sosyal gelişme, bilişsel, duyuşsal ve ahlâki boyutları olan kompleks bir kavramdır. Bu kavramların hepsi büyük ölçüde eş zamanlı olarak oluşan ve karşılıklı olarak birbirleriyle etkileşen değişkenlerin ürünüdür. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Biliş: Çevremizi öğrenme ve anlamayı içeren zihinsel etkinlikler karşılığı olarak kullanılır ve yaklaşık olarak düşünme terimi ile eş anlamlıdır. Örneğin; çocuk belli bir biyolojik gelişme evresine ulaşmadan konuşamaz. Ayrıca eğer çocuğun konuşma

denemeleri, anne baba tarafından gerektiği şekilde ödüllendirilmez ve yönlendirilmezse, konuşma becerisinin yeterince gelişmesi beklenemez [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.4.1. Piaget' in Bilişsel Gelişme Evreleri (0-6 yaş)

Duyusal Motor Evre (0-2 yaş): Bu evrede bebek dış dünyayı ve kendini keşfetmek için duyularını ve motor becerilerini kullanır. Çevreyi keşfetme çabasında, doğuştan gelen duygusal, hareketsel yeteneklerini kullanır. Çocuk bu evrede nesnelere ne olduğunu anlamak için tuttuğu şeyleri ağzına götürür. Ayrıca emme, tutma, yakalama gibi basit edimlerle kendi vücudunu ve çevresini tanımaya çalışır. Duyu organlarını ve bedenini kullanabilmeyi öğrenir. Örneğin bebek beş aylıkken, bir çingırağı bilinçli olarak sallar, ellerinin vücudunun bir parçası olduğunu anlar, hoşlandığı edimleri haz duyarak tekrarlar. Ancak bebek, bilişsel olarak kendini yönetme ve uyarılara bilinçli bir biçimde tepkide bulunma yeteneğinden yoksundur. Bu evrede önemli bir başka gelişme, nesnelere kalıcılığını keşfetmektir. Örneğin; beş aylık bir bebek, elindeki oyuncak, bir örtünün altına saklandığında ilgisini kaybeder ve oyuncakı aramaz ancak on aylık bir bebek, nesnenin yok olmadığının bilincindedir, nesnenin varlığını sürdürdüğünü bildiği için arayarak ona ulaşmaya çalışır, bu ulaşma eyleminin uzun süreli bir arama olamayacağı açıktır. Bu evredeki gelişme de çocukların içinde buldukları sosyo-kültürel koşullara göre farklı düzeyde oluşur. Bu evrenin sonuna doğru bebek basit zihinsel etkinlikler göstermeye başlar örneğin sinama yanılma yoluyla, nesne ve olayları sembolleştirir. Daha önce gördüğü nesnelere anımsar. Basit problem durumları ile karşı karşıya bırakıldığında, önceki deneyimlerden yararlanarak veya başkalarından yardım isteyerek sorunu çözmeye çalışır. Bebek ertelenmiş taklit özelliği gösterirse zihninde kavramları taşımaya başlamış demektir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

İşlem Öncesi Evre (2-7 yaş): Bu evrenin karakteristik özellikleri, benmerkezci düşünce, oyuna düşkünlük ve şematik algı olarak özetlenebilir. Bu evrenin başında çocuklar bir ölçüde sınırlı sözcük dağarcıkları ile simgesel düşünebilmekte ve kelimeleri kullanmaya başlamaktadırlar, ilkel düzeyde nesne ve semboller arasındaki ilişkiyi anlarlar. Fakat bu evredeki çocuklar henüz konular arasında mantıksal

ilişkiler kuramazlar çünkü henüz olayları oluşturan neden sonuç ilişkilerini anlayacak bilişsel yeterlilikten yoksundurlar. Ayrıca korunum ve tersine dönebilirlik olarak adlandırılan bu kavramlardan yoksunluk, dönemin karakteristik özelliklerindedir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Korunum: Örneğin; aynı miktardaki bir sıvı, büyük bir bardaktan küçük bir bardağa döküldüğünde sıvı miktarı değişmediği halde çocuğa göre su çoğalmıştır. Aynı şekilde küçük bardaktaki su daha büyük bir bardağa dökülürse, çocuk suyun azaldığını düşünür. Korunum kavramı ile ilgili çok bilinen bir başka örnek ise bir kilo pamuğun mu, yoksa bir kilo demirin mi daha ağır olduğu şeklindedir. İşlem öncesi evredeki çocuklara göre, bir kilo demir daha ağırdır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Tersine dönebilirlik (çevrilemezlik): Bir işlemin sonuçlarından hareketle başlangıç durumuna ulaşmayı tanımlar. Bunu iki örnekle açıklayalım: Annesi dört yaşında bir çocuk olan Gökberk'e 'pastanı istersen dörde, istersen sekize bölerek yiyebilirsin' deyince Gökberk 'ama anne sekize bölersem pastam çoğalır, o kadar yiyemem' diye yanıt verir. Dört yaşındaki Can'a öğretmeni sorar 'erkek kardeşin var mı Can?' Can 'evet' der. Öğretmeni 'adı nedir' Can dediğinde ise 'Taylan' diye cevap verir. Öğretmeni 'peki Taylan'ın erkek kardeşi var mı? Diye sorar. Can 'yok' der. Öte yandan son dönemlerde bu evrede bilişsel işlem yeteneğinin belirgin bir biçimde geliştiği yönündeki görüşler psikologlar arasında giderek yaygınlaşmaktadır. Aşağıdaki dört yaş çocukları üzerinde bu amaçla yapılan araştırmadan alınan kesit bu yöndeki görüşleri doğrular niteliktedir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Benmerkezcilik: Bu dönemde çocuklar başkalarının duygu ve düşüncelerini fark etmezler, başka çocuklarla alay edip hayvanları incitebilirler, karşısındakinin duyduğu acıyı anlayamazlar. Örneğin; çiftçiler inekleri niçin besliyor? Sorusuna iki yaşındaki çocuk ben sütünü içeyim diye, dört yaşındaki çocuk ineklerle oynamak için cevabını veriyor. Birlikte oynuyormuş gibi görünseler de herkes kendi oyununu oynar, kendi düşünceleriyle ilgili konuşur. Koşullara göre değil sonuca göre karar verir. Örneğin; vitrinde gördüğü elbiseyi almak ister, paranın olup olmadığını

düşünmez. Hayal ile gerçeği ayırt edemez. Mesela, rüyasında annesinin kendisine kızdığını görür ve onu gerçek zannederek anneye tavır alır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Devresel tepkiler görülür: Çocuk aynı şeyi tekrar tekrar yapmaktan zevk alır. Bu o davranışı özümlemeye çalıştığını gösterir.

Sürekliliği bu dönemde kazanır: Örneğin, çocuk elbisesini giydiği kişi olacağını düşünür.

Özelden özele akıl yürütme: İşlem öncesi çocuk tümdengelim ve tümevarımı kullanamaz örneğin, haşlanmış yumurtasını o gün yemezse kahvaltı yapmadığını söyleyebilir.

Kategorilere ayırabilmeyi öğrenme: Renk ve biçim olarak kategorilere ayırmayı öğrenir.

Yapaycılık ve canlandırmacılık: Yapaycılık, doğal olgulara birinin neden olduğunu düşünmektir. Canlandırmacılık ise cansız nesneye canlılık özelliği yüklemesidir. (Araba hareket eder o zaman canlıdır.)

Kavramsal düşünce bütünleşmemiştir: Örneğin, çocuk bir kadını öğretmen ya da anne olarak sınıflandırabilir ancak aynı kadının hem anne hem de öğretmen olabileceğini anlamayabilir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.4.2. Piaget'nin Eğitim Sistemine İlişkin Görüşleri

□ Öğrenme yaşantısı, her gelişim evresinin bilişsel özelliklerini yansıtan bir içeriğe sahip olmalıdır.

□ Okul, gerçek yaşamın canlı ve dinamik bir kesintisini oluşturmalıdır. Bu amaçla sosyal yaşam, bütün öğeleriyle eğitim sistemine yansıtılmalıdır.

- Öğrenme yaşantıları çocuğun hazır bulunuşluk düzeyine ve mevcut biliş yapılarının niteliğine uygun olmalıdır.
- Program içeriklerinin belirlenmesinde çocuğun beklenti ve gereksinimlerinin merkeze alınması gerekir. Ayrıca çevre çocuğun bilişsel gelişim düzeyine uygun bir şekilde düzenlenmelidir.
- Öğretme öğrenme sürecinde öğretmenin görevi, dersi anlatmak değil, öğrencinin öğrenmesine kılavuzluk etmektir. Öğretmen, öncelikle uygun pekiştireçler kullanarak öğrencileri güdülemeli, öğrencinin soru sorması özendirilmelidir.
- Eğitim, olanaklar ölçüsünde bireyselleştirilmelidir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.5. Sosyal Gelişim

Sosyal gelişim kavramı: Bebeğin kendini fark ederek, diğer insanlarla ilişkiye girmesi ile başlayan sosyal etkileşim süreci, yaşam boyu devam eder. Bireyin başka insanlarla üretken ve sağlıklı ilişkiler kurması, bilişsel ve ahlâki akıl yürütme süreciyle yakından ilgilidir. Ancak bireyin diğer insanlarla uyumlu ve tutarlı ilişkiler kurması için, öncelikle kendisiyle uyumlu ve tutarlı olması gerekir. İlk sosyal temas anne ile kurulur. Dolayısıyla bebeğin gereksinimlerinin anne tarafından karşılanma biçimi (sert ya da yumuşak, az ya da çok duyarlı davranma) sosyal gelişimi geniş ölçüde etkiler. Özellikle 0-1 yaş dönemi çocuklarında temel gereksinim güvenliktir. Bebek güvenlik gereksinmelerini gidermek için anneye dokunmak ve onun varlığını, sıcaklığını duymak ister. Bebek haz aldığı edimlere gülümseyerek, acı çektiği deneyimlere ise ağlayarak tepkide bulunur. İki yaş dolaylarında çocuklarda gözlenen fizyolojik dürtüler ve sosyal ilgiler, öncelikle yakın çevreyi keşfetme duygusudur. Bu dönem çocuklar için kendi varlığını anne babaya kabul ettirme dönemidir. Ancak bu yaş çocukları hem anne babanın yönlendirici uyarılarına gereksinim duyarlar hem de özerkleşerek bireysel önem duygusunu geliştirmek isterler. Bireyselleşme girişimleri uygun şekilde pekiştirilen çocuklar, problem durumu ile karşılaştıklarında alternatif

çözüm yolları üretirler ve genellikle sosyal ilişkilerde liderlik becerisi gösterirler. Fakat yeterli bir özgüven ve olumlu bir benlik algısı geliştiremeyen çocuklar, edilgen, içe dönük ve kararsız olurlar. Bu tür çocuklar, problem durumlarında kolayca ağlar, öfkelenir veya kaçma davranışı gösterir. Özerkleşme ve bireyselleşme sürecinin niteliği akranlarla kurulan ve daha kapsamlı olan yeni iletişim örüntülerine hazırlık açısından önemlidir. Çocuğun ailesi ile kurduğu iletişimin niteliği önemli ölçüde onun akranlarıyla geliştireceği ilişkiyi etkiler. Okul öncesi dönemde başlayan akranlarla iletişim çocuğun dış dünyayı anlayarak, çevresel uyaranlara uyum sağlamasını kolaylaştırır. Bu etkileşim örüntüleri içinde farklı yaşantılar geçiren çocuk paylaşma, uzlaşma, yarışma, saldırganlık, yardımseverlik gibi olumlu ya da olumsuz duygularla tanışır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.6. Eric Ericson'un Psiko-Sosyal Gelişim Kuramı

Ericson kişilik gelişiminde ağırlığı sadece çocukluk yıllarına vermez, kişilik gelişiminin yaşam boyu süren bir süreç olduğunu vurgular. Ona göre çözümlenemeyen karmaşalar diğer gelişim evrelerine yansımakla birlikte, bu dönemlerde uygun yaşantısal deneyimler geçirilerek aşılabılır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Güvene Karşı Güvensizlik Karmaşası (0-1): Anne- baba, bebek ilişkileri, bebeğin güven ya da güvensizlik duygusu geliştirmesinde, belirleyici etkidir. Buna göre güven duygusu annelerin bebeklerin gereksinimlerini düzenli olarak gidermeleri halinde oluşur. Örneğin; bebeğin ağladığında okşanması, kucağa alınıp sevilmesi, karnın doyurulması vb. etkinlikler, güven duygusu kazandırır. Anne babasının kendisini sevdiğinden emin olan bebekler, sağlıklı bir benlik algısı kazanır. Böylece kendini sevmeye değer bulan bebek, iyimserlik ve mutluluk duyguları içinde dış dünya ile ilişkiye girer. Ancak çeşitli psikolojik nedenlerle, duygusal olarak reddedilen veya gereksinimleri düzenli olarak karşılanmayan bebekler kendilerine ve çevrelerine güvensizlik duyarlar. Kişisel değersizlik duygusu ile örselenen bu tip çocuklar, sosyal ilişkilerde çekingen, kaygılı ve gergin olur kararsız ve karamsar bir

kişilik örüntüsü geliştirmeye eğilim gösterirler [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Özerkliğe Karşı Utanç ve Kuşku Karmaşası (1-3): Bu evrede çocuklar özerkleşme ve bireyselleşme girişimlerinin doğurduğu güven ve utanç karmaşasını birlikte yaşarlar. Kendilerini kanıtlamak amacıyla giriştikleri birçok etkinlikte, anne babanın engellemeleri ile karşılaşır. Gerçekte özerklik arayışındaki çocuk, bu evrede de anne babanın güven ve desteğine yoğun biçimde gereksinim duymaktadır. Ancak anne babalarıyla bir irade savaşına girip inatlaşmak, bu dönem çocuğunun normal karşılanması gereken bir psikolojik özelliğidir. Bebekler edindikleri yeni yetenek ve becerilerle ailelerini fethederek, sevgilerini yeniden kazanmak isterler. Eğer anne babalar bu tür özerkleşme girişimlerini akılcı biçimde yönlendirir ve yüreklendirirse çocuklar sağlıklı biçimde gelişirler. Ne var ki bazı anne babalar, çocuklara gerçek patronun kim olduğunu göstermek için, onları engeller ve böylece kendilerinden utanç duymalarına neden olurlar. Her koşulda büyüklere itaate zorlanan çocuklar, dıştan denetimli, utangaç ve bağımlı bir kişilik örüntüsü edinirler. Ayrıca sürekli olarak sınırlandırılan, korunan ve yakından kontrol edilen bu tür çocuklar, kendi yeteneklerinden kuşkuya düşerler. Bazen aşırı baskıcı anne baba tutumlarının çocuğun kendinden veya vücudundan utanç duymasına neden olabileceği de gözden uzak tutulmamalıdır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Girişimciliğe Karşı Suçluluk Karmaşası (3-6): Bu dönemde çocuklar artan psişik ve fiziksel enerjisini, çeşitli etkinliklerle ortaya koymak ister. Ancak girişkenliğin artması ile problemlili davranışlarda artar. Bu evrede aynı zamanda oyuncaklara ve çocuk oyunlarına karşı yoğun bir ilgi başlar. Okul öncesi dönem olarak da adlandırılan bu evrede yetişkinler çocuğun okul yaşamına hazırlanması için uygun eğitsel yaşantılar düzenlemelidir. Bu amaçla çocuğun iletişim becerilerinin gelişmesi için gerekli konuşma olanakları sağlanarak, kendini ifade etmesine fırsat verilmelidir. Bu evrede ahlâki yargılar tam gelişmediği için çocuğun hatalı davranışlarını, katı cezai yaklaşımlarla engellemeye çalışmak, girişkenlik becerilerini köreltebilir. Sonuç olarak çocuğun davranışlarının şekillenmesinde kullanılacak pekiştiricilerin (ödül veya ceza) dengeli ve tutarlı olması, girişkenlik karmaşasının olumlu yönde çözülmesini sağlar. Yetişkinler tarafından davranışları hakkında düzenli olarak

bilgilendirilen çocuk yapması ve yapmaması gerekenler konusunda denge sağlayarak, kendini yönetme yeterliliği kazanır. Aksi halde sürekli cezalandırılarak engellenen çocuk, suçluluk duygusu nedeniyle girişkenlik gücünden yoksun kalır. Bu dönemde çocuk çevresindeki olayları anlayabilmek için sürekli sorular sorar, girişimlerde bulunur, eğer engellenirse merak etmenin suç olduğunu düşünür. Çocuk, cinsiyet farklarını bu dönemde keşfeder, cinsellikle ilgili sorular sorabilir bu soruları sorduğu için çocuğa kızılmamalı uygun dille seviyesine göre cevaplandırılmalıdır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.7. Ahlâki Gelişim ve Vicdan Gelişimi

Çocuğun sosyal gelişimi, büyük ölçüde davranışlarına yön veren ahlâki yargıların oluşumuna bağlıdır. Çocuğun ahlâki yargıları doğru anlayıp yorumlaması ise bilişsel ve duyuşsal gelişimin yanı sıra, uyumlu bir sosyo-kültürel çevrede yaşamasına bağlıdır. Ayrıca olumlu davranış modellerinin varlığı çocuğun ahlâki standartlarının yükselmesine ve davranışlarına daha kolay yön vermesine katkıda bulunur. Örneğin; oyuncaklarını arkadaşlarıyla adilce paylaşan çocuk modeli, diğerlerinin de bu yönde davranmasını kolaylaştırır. Bu süreçte adil paylaşma davranışlarının yetişkinlerce ödüllendirilmesi, benzer davranışların taklit yoluyla tekrar edilmesini sağlar. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Çocuklarda ahlâk standartlarının gelişimini uzun süre inceleyen Kohlberg bu süreci üç düzeye ayırmaktadır. 0-6 yaş grubu birinci süreç olan gelenek öncesi düzeye girmektedir (3-9 yaş).

Gelenek öncesi düzey; gerçek anlamda bir ahlâki ölçütün bulunmadığı, benmerkezci evredir. Bu dönemde çocuk bencildir, kendi çıkarlarını ön plana alır. Davranışlarında güdü ve gereksinimlerinin doyurulması esastır. Çevresindeki insanlar onun için birer nesnedir. Bu düzeydeki çocuklar her şeyin kendileri için var olduğuna inanırlar. Örneğin; güneşin neden var olduğu sorulursa ‘beni ısıtmak için’ diye cevaplandırırlar. Bu dönemde kuvvetli olan kazanır düşüncesindedirler. Kuralları ve yasaları çiğnemekte sakınca görmezler. Çocuk bu dönemde cezadan kaçındığı için ya

da ödüle ulaşmak için kurallara uyar. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Örneğin; çocuk kazancı fazla olan dükkândan bir paket çikolata alırsa suç işlemiş sayılmaz ancak bedeli fazla olan bir şey çalarsa suç işlemiş sayılır. Yine bilinen başka bir örnekte, karısı hasta olan adam karısını ölümden kurtarmak için ilaç alıyor bu dönemdeki çocuk adamın ilacı çalması gerektiğini, zaten eczacının bir sürü para kazandığını söyler. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Piaget'e göre de çocuk bu dönemlerde olayları somut değerlendirir. Örneğin; bir çocuk babasının kalemiyle babasından habersiz oynarken yere biraz mürekkep damlatır, diğer çocuk ise babasının kalemini doldurmasına yardım ederken yere mürekkep şişesini düşürür ve büyük bir leke oluşur. Bu dönem çocuğuna burada kimin suçlu olduğu sorulduğunda büyük leke yapan çocuğun suçlu olduğunu söyler. Çocuk hem niyeti hem de sonucu birlikte değerlendirememektedir. Çocuk, 7 yaşına kadar oyunlarda kuralları bilinçli olarak uygulamaktan ziyade kuralları bilinçsizce taklit eder. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Kimlik Arayışı, çocukluktan başlayarak bireyin kendine en çok sorduğu sorular: Ben kimim, Amacım ne, Yaşam benim için ne ifade ediyor? Bu durum kısaca bireyin anlam arayışı olarak tanımlanabilir. Bireyin kimlik gelişiminden birinci derecede sorumlu olan ailesidir. Çocuğun gördüğü ilk yetişkinler anne ve babasıdır. Kimlik gelişiminde yetişkin davranışlarını model alma gereksinimi içinde bulunan çocuğun ilk sosyal ilişkileri de anne babayla gerçekleşmektedir. Son dönemlerde çocuklara sınırsız hoşgörü ve anlayış gösterme sanıldığı gibi her koşulda geçerli bir eğitsel tutum değildir. Davranışları konusunda düzeltici dönüt alamayan çocuklar kendilerini yönetme ve sosyal uyum gösterme açısından yetersiz kalmaktadır. Öte yandan kayıtsız sert anne baba tutumlarının da çocuğun sağlıklı bir özgüven duygusu geliştirmesini güçleştireceği açıktır [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Bugünün popüler çocuk eğitimi anlayışında gerekli ölçüde ödül, denetim ve ceza vardır. Ancak ceza asla sözel algılamalar olarak algılanmamalıdır. İstenmeyen

davranışların fiziksel zor kullanarak düzeltilmeye çalışılması toplumda şiddetin geçerli bir eğitim yöntemi olduğu konusundaki anlayışı güçlendirmektedir. Çocuk model olarak gördüğü yetişkinin kişilik özellikleriyle özdeşleme gereksinimi içindedir. Çocuklar büyüdükçe anne babanın yürüme, konuşma tarzı gibi birçok kişilik özelliğini benimsemektedirler [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Cinsel Kimliğin Gelişimi: Her kültürel yapı içerisinde, cinsiyete göre bir rol algısı vardır. Ancak bu konuda bütün kültürlerde, genel olarak erkek çocukların atak, zorluklara karşı direnen, korkusuz ve kararlı bir kişilik yapısına sahip olmaları beklenir. Kızların daha edilgen, barışçı ve uysal olmaları istenir. Cinsiyete bağlı rol öğrenme, bu konuda anne babanın sahip olduğu tutumun, sosyal etkileşim yoluyla çocuğa aktarılması şeklinde gerçekleşmektedir. Anne babanın çocuğa oyuncak seçerken cinsiyete göre farklı tercihlerde bulunmasından, belli oyunların sadece kızlara veya erkeklere özgü sayılmasına dek birçok tutum çocuğun cinsel kimlik gelişimini etkiler. Çocukların üç yaşından itibaren, cinsel kimliklerine uygun davranışlar gösterdikleri kabul edilmektedir. Üç yaş dolaylarındaki çocuklardan başlayarak oyunlarda roller cinsiyete göre dağıtılır. Bu oyunlarda erkekler daha çok baba, asker, savaşçı gibi rolleri benimserken kızlar, anne olmaya eğilimlidirler. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Bu konuda çocuklar üzerinde yapılan araştırma sonuçları şöyledir:

Her iki cinsiyete ait çocuklarca, kızlara uygun davranışlar şöyle sıralanmıştır;

- ❖ Oyuncak bebeklerle oynarlar,
- ❖ Çok konuşurlar,
- ❖ Asla başkalarına vurmazlar,
- ❖ Annelerine yardım etmeyi severler,
- ❖ Sık sık ‘yardıma ihtiyacım var’ derler,
- ❖ Büyüyünce hemşire, öğretmen olmak isterler.

Her iki cinsiyete ait çocuklarca, erkeklere uygun davranışlar şöyle sıralanmışlardır;

- ❖ Oyuncak arabalar ve silahlarla oynarlar,
- ❖ Sinirlenince ‘seni dövebilirim’ derler,
- ❖ Büyüyünce patron, asker veya polis olmak isterler,

- ❖ Babaya yardım etmeyi severler,
- ❖ Yüksek sesle konuşur ve gürültü yaparlar,
- ❖ İnşa etmeyi ve yıkmayı severler.

Bireyin sağlıklı bir cinsel kimlik geliştirmesi için, cinsiyetinin doğası ve özellikleri ile barışık olması gerekir. Aile ve öğretmenlerin de bu konuda bilinçli olmaları gerekmektedir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.8. Freud'un Psiko-Seksüel Gelişim Dönemleri

Freud, kişiliğin biçimlenmesinde çocukluk yıllarının özellikle ilk 6 yaşın ve anne babanın tutumlarının önemini vurgular. İlk 6 yılda geçirilen yaşantılar tümüyle hiçbir zaman yok olmaz, yetişkinlik yıllarında da bireyi etkiler.

Oral Dönem (0-1): Bu evrede haz kaynağı, pasif ve bağımlı bir davranış olan emmedir. Bebeğin bu evrede anne tarafından aşırı emzirilmesi veya memeden erken kesilmesi oral evreye takılmakla sonuçlanır. Oral karakterde takılan kişiler gergin, bağımlı ve karmaşık bir duygusal yapıya sahiptirler. Ayrıca bu tür bireyler abartılmış iyimserlik, karamsarlık, özseverlik gibi çatışmalı duygusal tepkiler gösterirler. [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Anal Dönem (1-3): Bu evrede gelişimin kritik öğesi, tuvalet eğitimi ile ilgilidir. Tuvalet eğitiminde anne babanın tutumu önemli bir faktördür. Anne baba veya bakıcının gergin, buyurgan, hoşgörüsüz bir anlayışa sahip olması halinde, çocuk idrarını ve dışkısını kontrol etmekte güçlük çeker. Çünkü cezalandırıcı ve baskıcı tutumlar, çocuğun özgüven duygusunu köreltir. Tuvalet eğitimi bir anlamda ilk sosyalleşme sürecinin çatışmalarını yansıtır. Çocuk bu evrede, çevrenin kendinden neler beklediğini ve bedensel tepkilerini nasıl denetleyebileceğini öğrenmektedir. Dolayısıyla zorlayıcı yetişkin tutumları, çocuğun bedensel işlevlerine yabancılaşması ile sonuçlanabilir. Bu evreye takılan bireylerde ilerde dar görüşlülük, aşırı titizlik, inatçılık, bağnazlık gibi davranış bozuklukları gözlenir. Anal karakterli kişiler, ayrıca kurallara aşırı bağımlı ve edilgen bireylerdir [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

Fallik Dönem (3-6): Bu dönemde çocuklar cinsel organlarını fark eder ve cinsel konulara yoğun ilgi gösterirler. Cinsel kimliğin ve sağlıklı kişilik gelişiminin temelleri fallik dönemde atılır. Bu evrede çocuk, karşıt cinsiyette olan anne veya babaya yönelir. Kızlar babaya erkekler anneye ilgi duyarlar çünkü çocuklar cinsel kimliklerini oluşturmak için model arayışı içindedirler. Fakat bazı durumlarda model alınan anne babanın sadece cinsel kimlikle ilgili davranışları değil kişiliğinin tüm özellikleridir. Bu evrede hoşgörölü, sıcak, sevecen anne baba tutumları sağlıklı kimlik geliştirmekle sonuçlanırken baskıcı, sabırsız tutumlar, cinsel karmaşalar yaşanmasına yol açar. Fallik döneme takılan bireylerde saldırganlık, yıkıcılık, hoşnutsuzluk, mutsuzluk gibi kişilik özellikleri görülür [Aydın, A., 2000; Cüceloğlu, D., 1991 ve Özkaya, D., 2005].

1.9. Okul Öncesi Eğitim

1.9.1. Okul Öncesi Eğitimin Tanımı Ve Önemi

Yaşamın ilk yılları çocuğun gelişimi ve eğitimi açısından oldukça önemlidir. Çocuğun içinde bulunduğu dünyayı tanımaya başladığı temel bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazandığı bu dönem çocuklar için kritik yıllardır. Okul öncesi dönemde çocuklar yakın çevrelerine karşı çok duyarlı olmakta ve hareketli, meraklı, araştırıcı bir kişilik özelliği sergilemektedirler. Hayalleri çok güçlü olup, günlük yaşamda karşılaştıkları olayların nedenleri ve sonuçları arasında ilişki kurmaya çalışmakta ve sürekli soru sormaktadır [Küçükturan, G., 2005].

Bu yıllar, çocuğun gelişiminin hızlandığı yıllardır. Bu dönemde verilen eğitim, çocuğun geleceğine yön vermektedir. Yapılan araştırmalar çocukluk yıllarında kazanılan davranışların büyük bir kısmının, yetişkinlikte bireyin kişilik yapısını, tavır, alışkanlık, inanç ve değer yargılarını biçimlendirdiğini göstermektedir. Bu dönemdeki yaşantılar çocuğun gelecekte hayata bakış açısını da önemli ölçüde etkilemektedir. Sağlıklı, mutlu, yaratıcı insanlar yetiştirebilmek, bu dönemi tanımaya

ve iyi şekilde değerlendirmeye bağlıdır [Aral, N., Kandır, A., ve Can Yaşar, M., 2000].

Okul öncesi eğitim, çocuğun doğumundan temel eğitime başladığı güne kadar geçen yılları kapsamakta ve çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli roller oynamaktadır. Çocukların gelişim düzeylerine ve bireysel özelliklerine uygun, sağlıklı ve zengin uyarıcı çevre olanakları sağlayarak, onların bedensel, duygusal ve sosyal yönden gelişimlerini desteklemeyi ve toplumun kültürel değerleri ve özellikleri doğrultusunda en iyi biçimde yönlendirmeyi ve ilköğretime hazırlamayı hedefleyen bir eğitim sürecidir [Çimen, S., 1999; Şahin, F., 2000 ve Macaroğlu, A., 2004]. Araştırmalar, yetersiz çevrede büyüyen çocukların zihinsel gelişim yönünden geri kaldıklarını ve potansiyellerini tam olarak ortaya çıkaramadıklarını göstermektedir. İlkokula başladıklarında bu çocuklarla, daha iyi şartlarda büyüyen çocuklar arasında zihinsel ve sosyal gelişim açısından büyük farklılıklar göze çarpmaktadır. Okul öncesi eğitim bu farklılığın azalmasını sağlamaktadır [Şahin, F., 2000].

1.9.2. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Yeri Ve Önemi

Okul öncesi dönemdeki çocuklar meraklı, araştırıcı, hayal güçleri kuvvetli ve sorgulayıcıdır. Bu nedenle çocukların bu yöndeki gelişimlerini desteklemek amacıyla, onların araştırabilecekleri, meraklarını giderebilecekleri, neden sonuç ilişkisini görebilecekleri, çeşitli fikirler öne sürerek tahminlerde bulunabilecekleri fırsatlar verilmeli ve bu yönde eğitim ortamları hazırlanmalıdır. Bu da çocukların merak ve araştırma duygularını geliştirici ve zihinsel yeteneklerini uyarıcı etkinliklerden biri olan "fen etkinlikleri" ile mümkündür [Aktaş Arnas, Y., 2003].

Okul öncesi dönemde fen etkinlikleri fen bilimlerine ilişkin bilgilerin çocuğa aktarılması olmayıp, çocuğun bunları yaparak ve yaşayarak öğrenmesidir. Ezbere bir fen bilgisi aktarımının çocuğun zihinsel gelişimine katkısı olmayıp, sadece bilgilerin artmasına yarar. Oysaki okul öncesi yıllarda önemli olan çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem becerilerini geliştirerek, sağlam bilimsel temeller oluşturması ve bilimsel düşünmeyi öğrenebilmesidir. Anaokullarında çocukların yaparak

öğrenmeleri ile gerçekleştirilecek fen çalışmaları sırasında çocuk, gözlem yapma, soru sorma, fikirler ileri sürme, tahmin etme, iletişim kurma, düşüncelerini başkaları ile paylaşabilme ve neden sonuç ilişkisini kavrama fırsatına sahip olacaktır. Bu nedenle, fen etkinliklerine çocuğun merak duygusunu uyaracak ve doğal merakını tatmin edecek doğal ortamın yaratılmasıyla başlanmalıdır. Esas olan çocuğun merakını giderebilmesi için sorular sorması ve bu sorulara cevap bulabilmesi için gözlem inceleme ve araştırma yapmasıdır. Çeşitli çevre gezileri ve yürüyüşler onlara gözlem ve inceleme yapma fırsatı verirken, doğadaki değişimler (mevsimler, gün, hava durumu gibi) onlara sorgulama ve araştırma olanakları yaratabilir. Ayrıca çevrelerindeki bitkiler, hayvanlar, taşlar, bulutlar, yeryüzü, canlı ve cansız bütün nesnelere onlarda heyecan yaratır ve onlara araştırma fırsatları sunar. Bu nedenle öğretmen iyi bir gözlemci olup, çocukların ihtiyaç duydukları her an onları bu tür etkinliklere yönlendirebilmeli ve her konuda sorular sorarak gözlem, inceleme, araştırma ve sorgulama yeteneklerini geliştirebilmelidir [Özbek, S., 2009:12-17].

Fen eğitiminde çocuğun gözlem, inceleme, araştırma yapması, kendi merakını giderebilmeye yönelik sorular sorması ve bu sorulara cevap bulabilmesi için gereklidir. Öğretmen; çocukların merak duygularından yola çıkarak onlara; “Sen hiç kar gördün mü?” sorusu yerine, “Karın nereden geldiğini düşünüyorsun?”, “Mıknatıs neleri tutabilir? “Hangi nesnelere suda batacağını (veya yüzeceğini) düşünüyorsun? “Eğer... Olsa ne olur?” gibi açık uçlu sorular sorarak onların tahminler yapmalarını isteyebilir. Gözlem bazen ders gezileri şeklinde yaptırılabilir. Sınıfa getirilemeyen, getirilmesinde sakınca olan eşya ve olaylar eğer yakın çevrede ise, buralara okul veya sınıf gezileri düzenleyerek yerinde gözlem yaptırılabilir. Fen konularının çocukların zihninde berrak olarak yerleşebilmesi için, sık sık okul gezileri düzenlenmelidir [Aktaş Arnas, Y., 2002].

1.9.3. Okul öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları

Fen eğitimi, insan hayatı ile ilgili son derece önemli bir konu olup, çocuklar fen eğitimi ile dünyayı, çevrelerini, kendi organizmalarını öğrenebilirler. Fen eğitiminde çocukların meraklarını uyaracak, onların araştırmalarına, keşfetmelerine olanak sağlayacak, çocukların yaparak- yaşayarak yapabilecekleri etkinliklerin sunulması

amaçlanmalıdır. [Davies, D., ve Howe, A., 2003:168]. Okul öncesi dönemde bu etkinliklerle deney ve bilgi birleştirilerek temel fen kavramlarının gelişmesi de amaçlanmalıdır. Bu temel fen bilgilerinin öğrenilmesi çocukların kendi gelişimlerine katkı sağlayacak ve yaşamlarının sürmesine yardımcı olacaktır [Şahin, F., 2000].

Fen eğitimin amaçları;

1. Çocuğun yaşadığı çevrede onu temel yaşama becerileri ile donatarak, karmaşık dünya içinde kendisini korumasına, çevresini tanımaya ve anlamasına yardımcı olmak ve bilimsel düşünebilme becerilerini kazandırmak [Özbek, S., 2009:12-17].

2. Çocuğun zihinsel becerilerinin gelişimine yardımcı olmak.

a. Bir sorunu algılama ve tanımlayabilme,

b. Soruna veya çözümüne ilişkin bilgileri edinme ve bu bilgileri belleğinde depolama ve gerektiğinde kullanma.

c. Depoladığı bilgileri günlük yaşamda akılcı bir biçimde sorunlarının çözümü için kullanma.

d. Karşılaştığı sorunlara yeni çözümler bulma; yetersiz çözüm bulduğunda başa dönüp yeniden başlama ve sorunu düzeltme.

e. Sorunun çözümünde zorlandığında sorundan kaçmayıp, gerçekçi çözümler arama.

3. Düşüncelerini rahatça ifade edebilme ve paylaşabilme alışkanlığı kazandırmak.

4. Bilgiyi bulma, toplama ve yararlanma sürecini çocuğa öğretmek, bilimsel bir tutum ve tavır geliştirmek. Araştırmadan sonuca varma genelleyci ve gerçekdışı değerlendirmeler yapma, bilgiyi kaynağından araştırmayıp, kulaktan dolma bilgilerle değerlendirme, olaylara tek bir açıdan bakma gibi bilimsel olmayan tutumlardan uzak tutma [Özbek, S., 2009:12-17].

5. Bağımsız düşünme ve muhakeme yeteneğini geliştirmektir [Şahin, F., 2000].

1.9.4. Okul öncesi Fen Eğitiminde Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Fen öğretiminde soyut ya da anlaşılması güç olan kavramların öğretiminde uygun yöntem, strateji ve teknikler kullanıldığı takdirde öğrenme kolaylaşacaktır. Fen öğretiminde kullanılacak bazı strateji ve teknikler şu şekilde sıralanabilir:

- 1.Kavram haritası
- 2.Gezi gözlem
- 3.Bitki yetiştirme
- 4.Hayvan beslenme
- 5.Eğitici oyuncaklar/ el yapımı modeller
- 6.Drama
- 7.İşbirliğine dayalı öğrenme
- 8.Bilgisayar destekli öğrenme
- 9.Problem çözme
- 10.Proje çalışmaları
- 11.Anoloji
- 12.Deneyler

Bu tez çalışmasının konusu olan “karikatürlü fen eğitimi” eğitici oyuncaklar, bilgisayar destekli öğrenme ve analogi yöntemleri dâhilindedir.

1.9.5. El Yapımı Modeller/ Eğitici Oyuncaklar

Soyut kavramların somutlaştırmanın etkili bir yolu da el yapımı modeller ve eğitici oyuncaklardır. Öğrenmenin daha kalıcı olabilmesi için beyinde birden fazla bölgenin uyarılması gerekmektedir. Modellerin yapılması ve eğitici oyuncaklarla ilgilenilmesi sırasında hem eller hem gözler çalışacağı ve çocuk bu süreçte karar verme mekanizmasını da kullanacağı için beyinde birden fazla bölge uyarılmış olacaktır. Ayrıca bu etkinlikler esnasında çocukların birbirleriyle ve öğretmenleriyle ilişkileri de gelişmektedir [Şahin, F., 2000].

1.9.6. Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ)

Bilgisayar destekli öğretim, çocukların bilgisayar programları aracılığıyla öğrenmeyi gerçekleştirdiği, öğrenmelerini izleyip kendi kendini değerlendirebildiği bir öğretim

biçimidir. BDÖ, anında pekiştirme ve dönüt sağlayarak; dikkat çekici, heyecanlı gösterilerle oyun ortamı yaratarak çocukları öğrenmeye güdülemektedir. Araştırmalar, BDÖ'in düzenli sınıf öğretimine ek olarak uygulandığında çocukların başarılarının yükseldiğini göstermektedir. BDÖ, en güçlü etkisini düşük başarılı çocuklar üzerinde göstermektedir. Bunun nedeni, bilgisayar destekli öğretimin, çocuğun kendi hızıyla ilerlemesine izin vermesi ve öğretimi bireyselleştirerek çocuğun düzeyine uygun alternatif öğrenme yolları sunabilmesidir [Senemoğlu, N., 2003].

1.9.7. Analoji

Fen eğitiminde öğrenmeyi kolaylaştıran ve anlamlı hale getiren stratejilerden biride analogilerdir. Analoji bilinenler ile bilinmeyenler arasında bağ oluşturmaktır [Çimen, S.1999]. Analoji ile çocuklar yeni bilgileri öğrenirken, onların önceden sahip oldukları bilgilerle olan benzerliğinden yararlanılmaktadır. İlk defa karşılaşılan bir problemi çözmek için insanlar çoğu kez bu probleme benzer olan ve daha önce görüp karşılaşılarak öğrendikleri bir başka problem hakkındaki bilgilerini kullanmaktadırlar [Stavy, R., 1991]. Gentner ve Holyoak (1997) analoji için, “insanların çıkarımlarda bulunmak ve yeni soyutlamalar öğrenmek için kullandıkları güçlü mekanizmalardır” demektedir. Gentner ve Holyoak 'a göre analoji, bilinmeyen bir olayı bilinen bir olayın koşullarında düşünerek, iki olay arasında karşılaştırma yaparak ve ilişkiler kurarak bilinmeyen olayı anlama sürecidir. Bilinen bir olay–kaynak, bilinmeyen olay–hedef hakkında sonuç çıkarmak için bir tür model oluşturmaktadır. İki özel durum arasında analoji, her ikisini de kapsayan daha genel bir sınıf ya da şema öğrenmek için kullanılmaktadır. Aynı zamanda analoji, problem çözme, açıklama yapma ve tartışma ortamı oluşturmak için bir araç olarak eğitimde yer almaktadır [Gentner, D., ve Holyoak, K., 1997].

Castillo'ya (1998) göre ise analoji, “yeni bilgileri özümsemek ve var olan temel bilgilere uygun hale getirmek için yaratıcı ve güçlü araçlardır”. Bilinmeyen bir problemin çözümünde bilinen bir problem çözümünün benzer özelliklerini kullanmak, yeni karşılaşılan durumların çözümlenmesi için yaygın bir süreçtir.

Analoji, insanların sonuçlara ve çözümlere ulaşmak için bilinmeyen durumlara nasıl yaklaştıklarının bir açıklaması olarak düşünülebilir [Castillo, L. C., 1998].

1.10. Okul Öncesinde Fen Eğitimi

1.10.1. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Rillero (1994), okul öncesi dönemde verilecek fen eğitiminde dikkat edilmesi gereken kuralları şöyle sıralamıştır;

1.Çocuklara uyarıcı çevreler sunulmalıdır. Okyanus, bataklık, hava alanları, mutfak, banyo gibi farklı çevreler çocukların gözlem yapabileceği ve fen hakkında konuşabileceği çevrelerdir. Çocuklara doğal yolla öğrenebilecekleri eğlenceli keşiflere cesaretlendirilecekleri, fen öğrenebilecekleri durumlar yaratılmalıdır.

2.Çocukların fen ilgileri keşfedilmeli, onların yapmaktan zevk aldıkları etkinlikler belirlenmeli, fen ile ilgili çabaları cesaretlendirilmelidir. Çocukların ilgi ve yeteneklerini anlamalı ve onların öğrenme deneyimlerinin bireyselleştirilmesine yardımcı olunmalıdır.

3.Öğretilebilir anlar yakalanmalı, fırsatlar değerlendirilmeli ve öğrenme süreci zevkli hale getirilmelidir.

4.Çocuklara yaparak-yaşayarak yapabilecekleri etkinlikler sunulmalıdır. Çocuklara fen ile uğraşma fırsatı verilmeli, bilimsel bir kavramın daha ileride keşfedilmesi için başlangıç noktası olabilecek altyapı oluşturulmalıdır.

5.Öğretmenler kendi fen ilgilerini çocuklar ile paylaşmalı ya da ortak ilgiler bulunmalıdır.

6. Medya ile bağlantı kurulmalıdır. Filmler, televizyon programları, dergiler, gazeteler, kitaplar ve bilgisayar programları çoğunlukla fen konuları içerir. Bu yayınlar çocuklarla birlikte takip edilmeli ve bulunanlar üzerinde konuşulmalıdır.

7. Konuşmak için zaman ayrılmalıdır. Öncelikle bütün ilkelerin anahtar öğelerinden biri, çocukları düşündürme ve fikirlerine yeniden odaklandırmada güçlü bir araç olan konuşmadır. Bu konuşmalar sayesinde çocuklar düşüncelerini yapılandırmak, kavramları şekillendirmek ve fikirler arasındaki ilişkileri sınamak zorunda kalırlar. Etkili bir konuşmanın ölçüsü yetişkinin çocuğa ne kadar açıklama yaptığı değil, çocuğun düşünmek için ne kadar uyarıldığıdır.

Driver ve Oldham (1988), çocukların okuldaki eğitim sürecinde kazandıklarının, öğrenme ortamına getirdikleri bilgi birikimine ve öğrenme ortamına bağlı olduğunu belirtmişlerdir [İflazoğlu, A., 2003]. Çocukların sınıf ortamında karşılaştıkları bilgileri eski bilgileriyle ilişkilendirip, organize edip, anlam kazandırabilmeleri ve bunun sonucunda bilgileri aynen kaydetmek yerine kendi anladıkları biçimde kaydetmeleri için öğrenme-öğretme sürecinde hem kavramları, bilgileri öğrenebilecekleri hem de bilimsel düşünme becerilerini kullanabilecekleri ortamlar sağlanmalıdır [İflazoğlu, A., 2003].

1.10.2. Okul öncesi Sınıflarda Fen Köşesi

Okul öncesi eğitim kurumlarında bir masa veya köşe fen bilgisi çalışmaları için ayrılmalıdır. Bu köşede çocukların doğadan toplayacakları taş, kabuk, böcek, yaprak, çiçek gibi malzemeler sergilenebilir. Çocuklar topladıkları materyallerle çeşitli koleksiyonlar yaparak, bunları birbirleri ile paylaşabilirler. Ayrıca bu köşede çeşitli baklagiller (fasulye, nohut, mercimek gibi) ve tohumlar (arpa, buğday gibi) da bulunur ve çocuklar konulara göre bunlarla farklı çalışmalar yapabilirler. Bu malzemeler köşede kavanozlarda saklanabilir ve çocuklar istediklerinde büyüteç ile bunları inceleme fırsatı bulabilirler [Aktaş Arnas, Y., Günay Bilaloğlu, R. ve Aslan. D., 2007].

Fen köşesine, işlenecek konuya bağlı olarak resimli kitaplar, afişler, resim bantları konabilir. Örneğin; hayvanlar ünitesi işlenirken köşenin duvarları çocukların görebileceği yükseklikte hayvan afişleri ile süslenebilir, çocukların incelemeleri için köşeye hayvan ansiklopedileri konabilir. Ayrıca köşede çocukların çevreye olan duyarlılıklarını arttırmak için hava grafikleri, sağlığın önemini anlatmak için, boy ve ağırlık grafikleri bulunabilir. Çocuklar bu yolla havadaki değişiklikleri izleyerek, grafiğe kaydedebilirler ve sonuçlar haftalık ve aylık olarak tartışılabilir [Frost, J., 1997].

1.10.3. Fen Köşesinin Önemi ve Yararları

Fen köşesi çocukların çevrelerini ve doğayı araştırma ve tanımlarına düşündüklerini açıkça ve rahatlıkla ifade edebilmelerine, sorgulama yoluyla meraklarını tatmin etmelerine fırsatlar sağlaması açısından büyük bir öneme sahiptir. Fen çalışmaları çocuğun zihinsel, dil, sosyal ve motor gelişimlerine katkıda bulunur. Çocuğun çevreye ve doğaya duyarlılığını arttırarak, yeni olumlu tavır ve tutumlar geliştirmesini sağlar. Çocukların ilgi alanlarını genişleterek, etkili düşünmeyi öğretir ve problem çözme yeteneklerini geliştirir. Çocuklar fen köşesinde yaptıkları deneylerle basit sonuçlardan genellemelere gidebilirler. Fen köşesindeki çalışmalar uygulamaya yönelik çalışmalar olduğundan öğrenilenler çocuklar için daha kalıcı olur. Fen köşesinde çocuk başarısızlık endişesi duymadan düşüncelerini rahatlıkla ortaya koyabildiği için çocukta yaratıcılığın gelişmesi açısından da önemlidir [Şahin, F., 2000].

1.10.4. Fen Köşesinde Bulunması Gereken Malzemeler

Fen köşesinde, çocukların toplayıp biriktirebileceği tohum, yaprak, çiçek, böcek gibi malzemeler bulundurulmalıdır. Ayrıca terazi, büyüteç, ölçme kapları, ölçme kaşıkları, termometre, mıknatıs, saat, pusula, mezura, cetvel, dürbün, küre, elektrikli aletler (el feneri, saç kurutma makinesi, piller, teller, ampuller), çeşitli mutfak eşyaları (süzgeç, huni, pipet, plastik kaplar ve kovalar), un, tuz, şeker, toz boya, tutkal, mum, tebeşir, balon, naylon torbalar, tahta çubuklar, fen konusu ile ilgili afişler, bilim kitapları, slaytlar ve slayt makinesi, bitki çimlendirme kapları, fasulye,

nohut, mercimek gibi değişik baklagiller ve tohumlar, evcil hayvanlar ve bunlara ait yuvalar bu köşede yer alması gereken araç-gereç ve materyallerdir [Oğuzkan, Ş., Oral. G., Demiral, Ö., ve Tür, G., 1999; Ulçay, S., 1989; Dikmen, B., 1994].

1.10.5. Öğretim Materyallerinin Fen Eğitiminde Kullanılma Amaçları Ve Yararları

Öğretim materyallerinin yararlarını kısaca şöyle özetleyebiliriz;

Çoklu Öğrenme Ortamı Oluşturur; öğrenme-öğretme sürecinde kullanılan materyaller, öğrenmenin kalıcı izli bir şekilde oluşması bakımından çok önemli bir yere sahiptir. Fen konularına yönelik bir öğrenme etkinliği ya da konu sunumu öğrencinin ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenme de o kadar iyi gerçekleşir. Böylece konu ile ilgili soyut kavramların unutulması son derece güçleşir. Öğrencilerin kendilerine sunulan bilgileri daha iyi kavrayıp anlayabilmeleri ve kazandıkları bilgileri net bir şekilde hatırlayabilmeleri için sınıfta çoklu öğrenme ortamlarının düzenlenmesi gerekmektedir. Eğitim ortamında kullanılan materyaller birden fazla duyu organına hitap ettiği için öğretim kalitesini artırır. Piaget'in belirttiği gibi çocuklar dünyayı duyu organlarıyla algılar. Bu yüzden soyut olarak verilmeye çalışılan kavramların öğrenciler açısından pek fazla anlamı yoktur. Somutlaştırılan ve fazla duyu organına hitap eden öğretim o denli zengindir. Materyaller birden fazla duyu organına hitap ettiği için çoklu öğrenme ortamı sağlarlar [Karamustafaoğlu O. , 2005].

Soyut ve Karmaşık Kavramları Somutlaştırır; bilindiği gibi fen müfredatı içerisinde çok karmaşık ve soyut kavram ihtiva etmektedir. İlköğretim öğrencilerinin birçoğu ya somut işlemler döneminde ya da soyut işlemler dönemine geçme aşamasındadır. Fen öğretiminde materyal kullanılması soyut ve karmaşık olan kavramların basitleştirilmesini sağlar. Bilgiyi sistematik bir şekilde sunulmasını sağlayarak öğrenmeyi kolaylaştırır [Karamustafaoğlu O. , 2005].

Dikkat Çeker; Öğretim bir iletişim sürecidir. Bu süreç geleneksel eğitim yapılan sınıflarda sözel olarak öğretmen ve öğrenci arasında gerçekleşmektedir. Sözel yolla

yapılan bu türlü bir iletişim süreci öğrencilerin dikkatini çekmekten uzaktır. Öğrencilerin ilgisini cezbedici fazla duyu organlarıyla algılayabilecekleri öğretim materyalleri dikkat çeker ve öğretimi zenginleştirir [Karamustafaoğlu O. , 2005].

Hatırlamayı Kolaylaştırır; öğrenme duyu organları yardımıyla dışarıdan alınan uyarıların beyinde çeşitli süreçlerden geçerek kodlanması sonucu gerçekleşir. Öğrenmede duyu organlarının etkilik düzeyi Amerika'nın Texas Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma ile ortaya konmuştur. Yapılan araştırmada zaman sabit tutulmuş ve duyu organlarıyla gerçekleşen öğrenmeler belirlenmeye çalışılmıştır.

Buna göre bireyler: Okuduklarının %10'unu, işittiklerinin %20'ni, gördüklerinin %30'ni, hem görüp hem işittiklerinin %50'ni, söylediklerinin %70'ni, yapıp söylediklerinin ise %90'unu hatırlamışlardır. Bu araştırmanın sonucu da bize hatırlama hususunda materyal kullanımı hakkında bazı bilgiler vermektedir. Nedenli fazla duyu organı öğrenme işi içine katılırsa hatırlama o kadar fazla olacaktır. Materyal kullanımı birden fazla duyu organına hitap ettiği için hatırlama düzeyi artacak öğrenme daha da etkili olacaktır [Karamustafaoğlu O. , 2005].

Bireysel Öğrenmeyi Sağlar; Gardner'ın (1980) ortaya attığı çoklu zekâ kuramına göre sekiz çeşit zekâ alanı tanımlanmıştır. Öğrenmenin bu zekâ türlerine göre olduğunu ve her insanda bu zekâların var olduğunu fakat farklı miktarlarda kullanıldığını öne sürmüştür. Bu bağlamda bazı öğrenciler görsel materyallerden, bazıları işitsel materyallerden, bazıları ise dokunsal materyallerden daha fazla öğrenmektedirler. Bu bağlamda, öğretimde kullanılan materyaller çeşitlilik gösterdikçe her bir öğrencinin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun bir öğretim yolunun keşfedilme olasılığı da artacaktır [Karamustafaoğlu O. , 2005].

Kullanımı yinelenebilir; öğretmen sunacağı konuya ilişkin içeriği, etkili bir materyal yardımıyla farklı sınıflarda yineleyerek tutarlı bir şekilde verir. Böylece materyali tekrar geliştirmek için harcaacağı zaman ve maliyetten kurtulur. Örneğin asit-baz kavramlarına yönelik geliştirdiği bir çalışma yaprağını veya şema ve şekilleri aynı seviyede dersini yürüttüğü tüm sınıflarda sergileyebilir [Karamustafaoğlu O. , 2005].

Sunulan İçeriği Basitleştirir: materyaller anlaşılması güç ve karmaşık gibi görülen birçok, bilgi olay ve kavramı sadeleştirerek kolay öğrenmeyi sağlar. Örneğin, bir slâyt veya tepegöz saydamı kullanılarak milyonlarca defa büyütülmüş bir hücre resminin sunulması anlamaya katkı sağlayacaktır [Karamustafaoğlu, O., 2005].

Kaptan (1999), ise etkin fen eğitiminde öğretim materyali kullanmanın yararlarını şu şekilde ifade etmektedir;

1-Öğrenmede öğrencilerin ilgilerini uyandırır ve yeni ilgilerin doğmasına hizmet eder,

2-Öğrencilere dikkatlerini belli bir konu üzerinde toplama yeteneği ve karar verme gücü kazandırır,

3-Konuların çeşitli yönlerden açıklanmasını ve canlandırılmasını sağlar,

4-Derslerin canlı bir şekilde geçmesini sağlar,

5-Konuların gerçeği gibi incelenmesine ve öğrenilmesine yardım eder,

6-Öğretimde öğrenmeyi kolaylaştırır ve amaca kısa yoldan ulaşılmasını sağlar,

7-Öğrenmede öğrencileri araştırma, inceleme, deney ve gözlem yapma, dinleme ve okuma gibi çeşitli etkinliklere yöneltir,

8-Öğretimde öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun çeşitli etkinliklerde bulunmalarını, yaparak, yazarak öğrenmelerini sağlar,

9-Görme, işitme, dokunma v.b. gibi birçok duyu organları yardımı ile öğrencilere çeşitli yaşantılar kazandırır, doğru ve tam öğrenmeyi sağlar,

10-Öğretimde ezberciliği önler, yaratıcı ve yapıcı düşünmeye imkân verir,

11-Öğretimde öğrencilerin, gerçek ve yapı durumlarından sembollere geçişinde kolaylık sağlar,

12-Çeşitli yazılı kaynaklar, öğrencilerde okuma zevkini ve alışkanlığını geliştirir.

Etkin fen eğitiminden, materyal kullanılmaksızın söz etmek mümkün değildir. Eğitim ortamına bu denli katkı sağlayan öğretim materyallerinin nedenli etkin kullanıldıkları da bir muammadır. Öğretim materyallerini etkin kullanmak bazı kriterleri göz önünde bulundurmakla mümkündür. Öğretmenler, öğretim materyallerini seçerken ve kullanırken bu kriterlere dikkat ederlerse hedeflerine ulaşmaları mümkün olmaktadır [Özbek, S., 2009].

Bu kriterler şu şekilde listelenebilir;

1.Öğretim kazanımları: öğretim kazanımları materyal seçimine yön veren en önemli göstergedir. Çünkü temel esas öğretim kazanımlarına öğrencilerin ulaşmasına yardımcı olmaktır. Bundan dolayı hedeflenen kazanımlara uygun materyal seçmek hayati önem arz etmektedir. Karamustafaoğlu, (2005) bu ilkenin önemlilik derecesini şöyle ifade etmektedir; “ yürütülen derslerde kullanılan bütün öğretim materyalleri, öğrencilerin planlanan öğretim hedeflerine ulaşmalarına ve gerekli davranışları kazanmalarına yardımcı olmalıdır.” Öğretim kazanımları gerçekleştirirken bu kazanımların düzeyi ve türü gibi faktörler öğretim materyallerinin seçimine etki eden önemli özelliklerdir. Bir öğretmen bütün hedef kazanımları ve davranışları gerçekleştirmek için aynı öğretim materyalini kullanabilirler. Çünkü her kazanım kendi içerisinde değişik özelliklere sahiptir. Öğretim materyaline göre hedef kazanım seçilemeyeceğine göre öğretmenler hedef kazanımlara uygun olarak öğretim materyali seçmek zorundadırlar [Özbek, S., 2009].

2.Öğrenme-öğretme yöntemi: öğretim materyallerinin seçiminde dikkat edilmesi gereken diğer bir öğretim değişkeni de öğrenme-öğretme yaklaşımıdır. Öğrenme-öğretme yaklaşımı, hedef kazanımlar göz önünde bulundurularak seçilmelidir. Bu bağlamda kullanılacak öğretim materyallerinin de seçilen yönteme uygun olması gerekmektedir [Karamustafaoğlu, O., 2005]. Karlı yollarda araç kullanan sürücüler, daha emin yol almak için kar lastiklerini tercih ederler. Fakat yazın hiçbir sürücü kar

lastiklerini tercih etmez. Örneğin; sıvıların kaldırma kuvveti konusu işlenirken eğer buluş yoluyla öğretim gerçekleştirilecekse deney araç-gereçlerinin hazır olması gerekmektedir. Eğer sunuş yoluyla öğretim yaklaşımı benimsenmişse araç-gerece ek olarak ortamda Powerpoint sunusu veya kaldırma kuvvetini anlatan bir filmin olması gerekmektedir. Bu örneklerden de anlaşılacağı gibi seçilen öğretim yaklaşımına uygun materyal kullanmak etkin fen eğitimini gerçekleştirmek için elzem şartlardandır [Özbek, S., 2009].

3.Öğrenme-öğretme ortamı (Fiziksel şartlar): materyal seçimini etkileyen faktörlerden bir diğeri de öğretim yapılacak yerin fiziksel şartlarıdır (Kaptan, 1999). Ortam koşulları materyal seçiminin gerçekleştirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Örneğin eğer öğretim yaklaşımı olarak sunuş yolu seçilmişse ve Powerpoint sunularından yararlanılacaksa, öğrenme-öğretme ortamının yeterli karanlıkta olması gerekmektedir.

4.Öğrenci özellikleri: eğitim ortamında kullanılan öğretim materyallerinin öğrencilerin gelişim düzeylerine ve ön bilgilerine uygun olması etkin fen eğitimi gerçekleştirmek için hayati öneme sahiptir [Kaptan, F., 1999]. İlköğretim çağındaki öğrencilerin birçoğu somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçiş aşamasındadırlar [Karamustafaoğlu, O., 2005]. Bu öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak somut model, numune gibi görselliğe daha fazla sahip olan öğretim materyalleri tercih edilmelidir. Öğrencilerin gelişim düzeylerinin yanında öğrenmeye ne denli hazır olduklarını belirleyen ön bilgilerinin de göz önünde bulundurulması etkin fen eğitimi gerçekleştirmek için gereklidir [Kaptan, F., 1999]. Örneğin basınç konusunu çok iyi anlatan bir animasyon bu konu hakkında yeterli ön öğrenmesi olamayan öğrenci açısından pekte anlamlı olmayabilir. Bu bağlamda öğrencilerin ön bilgileri öğretmen tarafından çok iyi tahlil edilmeli ve ön öğrenmelerin anlamlandırılacağı düzeydeki materyallerin seçilmesine önem verilmelidir.

5.Öğretmen özellikleri: materyal seçiminde karşımıza çıkan diğeri bir özellikte öğretmen yeterliliği ve tutumudur. Bunun temel sebebi öğretim materyallerinin ya öğretmen tarafından direkt olarak kullanılması ya da öğretmenin kılavuzluğunda öğrenciler tarafından kullanılmasıdır [Kaptan, F., 1999]. Her iki durumda da

öğretmenin bilişsel yeterliliği ve materyale karşı tutumu materyalin etkin bir şekilde kullanılmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde öğretmenin bilgi ve becerileri bakımından kendini yeterli gördüğü materyalleri seçmesi gerekmektedir. Örneğin; bilgisayar becerileri yeterli olmayan bir öğretmen dersinde etkin olarak bilgisayar destekli materyalleri kullanamaz. Bu becerilere sahip olmayan bir öğretmen dersi için bilgisayar destekli materyalleri kullanmayı tercih ederse dersin verimliliği istenilen kaliteden uzak olur.

Öğrenmenin nasıl daha etkili ve kalıcı fen ve teknoloji dersi anlatımı gerçekleştirebileceği vurgusu eğitim biliminin temelini oluşturmaktadır. Öğrenme, bilgiyi alarak sıralı bir şekilde öğrencilerin zihnine aktarmak yerine öğrencilerin aktif katılımlarını ve bu süreçte yaparak yaşayarak uygulamalarını gerektirmektedir. Bu nedenle öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmasını sağlayan yaklaşımlar önem kazanmaktadır [Gürol, M., 2003]. Öğrenmeye etki eden en önemli etmenlerden biri de bireyin zihninde var olan bilgileridir. Bu nedenle, fen öğreniminde öğrencinin ön bilgilerine önem veren ve aktif katılımını sağlayan öğrenme yaklaşımlarının kullanılması gerekmektedir [Köseoğlu, F., ve Kavak, N., 2001]. Söz konusu yaklaşımlardan biri de yapılandırmacı yaklaşımdır. Yapılandırmacı yaklaşım, fen eğitiminde yapılan mevcut araştırmalar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir [Keogh, B., ve Naylor, S., 1996]. Son yıllarda ülkemizde de yapılandırmacı yaklaşımın fen öğretiminde kullanılmasına yönelik araştırmalar gerçekleştirilmiş ve araştırmalar sonucunda ülkemizde anlamlı ve kalıcı öğrenmenin sağlanması ve fen okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi amacıyla Fen ve Teknoloji Öğretim Programı yeniden düzenlenmiştir. Yapılandırmacı yaklaşım günümüzde öğrenmeyi açıklayan en önemli yaklaşımlardan biridir ve bilginin öğrenenin dışında olmadığını savunmaktadır [Ben-Ari, M., 2001; Jones, M. G., & Brader-Araje, L., 2002]. Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme, bireyin bilgiyi yorumlama ve yapılandırma sürecidir ve bu süreç, bireyin önceden yapılandığı düşünce; deneyim, gözlem ve yorumları tarafından yönlendirilir [Kabapınar, F. M., 2006].

Tüm öğrenmelerin zihindeki bir yapılanma sonucu oluştuğu varsayımı üzerine temellendirilen yapılandırmacılık, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarını ve etkin olmalarını gerektirir [Kılıç, E., Karadeniz, Ş., ve

Karataş, s., 2003]. Öğrenme sürecinde aktif olan öğrenciler kendilerine verilen problem durumlarını çözmek için etkili yollar geliştirdiklerinde anlamlı ve kalıcı öğrenme gerçekleşir. Öğrencilerin problem durumlarını çözüme ulaştırması aynı zamanda memnuniyet duygusu verdiği için motivasyonu da geliştirir [Karagiorgi, Y., & Symeou, L., 2005].

Bu nedenle günlük yaşamda gerçekleşen olayların öğrenme ortamında kullanılması, öğrencilerin ön bilgilerinin ortaya çıkarılması, onların öğrenme ortamlarında bilgiye ulaşmalarının sağlanması, birbirleriyle iletişim halinde oldukları sosyal çevrelerin oluşturulması yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin uygulamalarda büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin öğrenme ortamında aktif olmalarını ve öğrenme sürecinde birden fazla duyularının çalışmasını sağlayan görsel araçların kullanılmasıyla öğrencilerin zihinlerinde bilgileri daha etkili yapılandırmaları sağlanabilir. Öğrencilerin hem günlük yaşama ilişkin problemleri çözmelerini hem de derse aktif katılımlarını sağlamak için kullanılacak görsel araçlardan biri de karikatürlerdir. [Balım, A. G., İnel, D., & Evrekli E., 2008]. Karikatürler, her bir karakterinin günlük yaşamdaki bir olaya ilişkin farklı bakış açılarını savunduğu ilgi çekici ve şaşırtıcı karikatür biçimindeki çizimlerdir [Keogh, B., & Naylor, S., 1999a; Martinez, Y. M., 2004].

Karikatürleri normal çizgi resimlerine göre farklı özellikler göstermektedir. Karikatürler bireyleri güldürmek amacıyla kullanılırken, karikatürleri öğrencileri eğlendirerek bilgilerini sorgulatmak amacıyla kullanılmaktadır [Keogh, B., & Naylor, S., 1999b]. Yapılandırmacı yaklaşım öğrenmenin sosyal ve bilişsel süreçler yardımıyla birey tarafından aktif olarak gerçekleştirildiğini savunmaktadır. Karikatürlerin öğrenme ortamlarında kullanılmasıyla öğrenciler, görüşlerini sosyal ortamlarda tartışma olanağı bulmakta ve daha sonra tartışılan görüş ve öneriler doğrultusunda bilgilerini sorgulayarak kendi bilişsel yapılarında değerlendirmelere ve yeniden düzenlemelere gitmektedirler. Bu nedenle öğrencilerin kavramsal anlamalarını geliştirmek ve kavramsal yapılarını ortaya çıkarmak için kullanılan karikatürlerle öğrenmenin, sosyal bir süreç olarak görülmesi gerektiği kabul edilmektedir [Stephenson, P., & Warwick, P., 2002].

Okul öncesinde karikatürlü eğitimle ilgili bazı çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan: Keogh, Naylor ve Wilson'a (1998) göre son yıllarda karikatürleri, okul öncesinde, ilköğretimde ve eğitimin farklı aşamalarında kullanılmaktadır. Literatürde karikatürlerinin eğitimin farklı aşamalarında kullanımına ilişkin ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalardan bazıları şu şekildedir: Keogh ve Naylor (1999b) çalışmalarında, öğrenme ortamlarında kavram karikatürlerinin kullanımına ilişkin yapmış oldukları araştırma sonuçlarına yer vermişlerdir. Araştırmanın veri kaynakları öğretmenler, öğretmen adayları, ilköğretimdeki öğrencilerdir. Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler öğretmen ve öğrencilerin karikatürlere ilişkin yüksek düzeyde olumlu düşündüklerini göstermektedir. Keogh, Naylor, De Boo ve Feasey (2001), karikatürlerin öğrenme ortamında kullanılmasının öğretmen adaylarının fen kavramlarını anlamaları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Ayrıca araştırmada kavram karikatürlerinin öğretmen adaylarının değerlendirmeye yönelik tutumlarına etkisi de incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, karikatürlerinin öğretmen adayları için yararlı olduğunu ortaya çıkarmıştır [Özbek, S., 2009].

1.11. Dünyada Karikatür

1.11.1. Karikatür Nedir?

Kişi ya da olayların gülünç, çelişkili yanlarını yakalayarak bazen yazıyla da desteklenen abartılmış çizgilerle mizaha dönüştürme sanatıdır. Daha çok biçim bozma yöntemleriyle üretilmiş çizimleri anlatırsa da, yalnız grafik sanatlarla sınırlı değildir; başka sanat ya da eylemleri de kapsayabilir [Ana Britannica 1994:188].

1.11.2. Karikatürün Tarihsel Gelişimi

a)17-18. yy öncesinde karikatür: “Karikatürün tarihi Paleolitik, Mezolitik ve Neolitik dönemlere dayanmaktadır. Mağara resimleri, karikatürünün gelişmesinde önemli birer yaratım kaynağı olmuşlardır” [Topuz 1997:16].

b)17-18 yy sonrasında karikatür: Bu dönem karikatürleri üç gruba ayrılır.

i) 17. ve 18.yy'da karikatür: “Karikatür, 17. ve 18. yüzyılda, İtalya'da gelişmiş ve yaygınlık kazanmıştır. Yükleme, saldırmak gibi anlamlara gelen "caricare" sözcüğünden türemiş olan karikatür deyimini yine ilk olarak 17. y.y.'da İtalya'da kullanılmaya başlanmıştır. 1690 yılında T. Browne, "Caricature" terimini, Venedik'ten İngitere'ye getirmiş ve bu sözcük İngilizleşmiştir.” [vikipedi özgür ansiklopedisi].

ii) 19.yy'da karikatür: Karikatürün en büyük gelişmesi 19. yüzyılda Fransa'da yaşandı. Napoléon döneminde karikatürün neredeyse bir tutkuya dönüşmesi ayrı bir Fransız okulunun oluşmasına yol açtı. 19. yüzyılın ortalarına doğru Fransa dışında birçok ülkede de karikatüre yer veren mizah dergileri ve ünlü karikatür çizerleri ortaya çıkmaya başladı [Ana Britannica 1994:188].

iii) 20. yy'da karikatür: 20. yüzyılda karikatür önemli değişikliklere uğradı. Bir yandan karikatür sanatı dünyanın her yerinde gazetelerin, dergilerin ayrılmaz parçası durumuna gelirken, bir yandan da mizah dergileri yaşamlarını sürdürmekte zorluk çeker duruma düştü. Karikatür daha çok gazetelerin ve magazin dergilerinin isteklerini karşılayacak biçimler aldı. Karikatür bu yüzyılda dışavurumculuk, gerçeküstücülük ve kübizm gibi akımların etkisinde kalmış, karikatürün dili sadeleştirilip, desenler çarpıtılarak yazısız karikatüre geçilmiştir. Karikatür, herhangi bir insanın, fikrin veya bir olayın resimlendirilerek gülünç şekilde anlatılmasıdır. Bir insanın veya bir olayın ayrıntılarına girmeksizin, kısa, düşündürücü ve özlü bir fikir vermek veya genellikle güldürmek için bazı özelliklerinin göze çarpıcı bir şekilde resimlendirilmesidir. Karikatür, bir resim sanatıdır. Bu resimleri çizenlere karikatürcü veya karikatürist denir [Ana Britannica 1994:188].

Karikatür ismi, İtalyanca yüklemek veya sorumlu tutmak anlamına gelen caricare-sözcüğünden türemiş olup, ilk defa İngiliz doktor Sir Thomas Browne'un 1716 yılında yayımladığı Christian Morals adlı kitapta geçmiştir. [Ana Britannica, 1994:188].

Türkiye'de ilk karikatür, Teodor Kasap'ın 1870'te çıkardığı Diyojen Dergisi'nde görüldü. Bilinen ilk Türk karikatürcüsü Ali Fuat Bey'dir. Sultan Abdülhamit

döneminde kesintiye uğrayan mizah dergiciliğinde İkinci Meşrutiyet'in ilanıyla birlikte bir patlama olur. Bu dönemin en önemli karikatürcüsü Cem'dir. Damgasını vurduğu Kalem ve çıkardığı Cem dergilerinde batı anlayışına uygun olarak Osmanlı Devletini ve idarecilerini hicvetmiştir. Bu dönemde birbiri ardına çıkan Karagöz, Geveze, Dalkavuk, Davul gibi dergilerde siyasi karikatürün ilk örnekleri verilmiştir. Kurtuluş Savaşı'na karşı Aydede Rıfki ve Kurtuluş Savaşı yanlısı Güteryüz ile Sedat Simavi'de dönemin önemli imzalarıdır. Cumhuriyet döneminin karikatürcü simgeleri olarak Cemal Nadir ve Ramiz Gökçe'yi görürüz. Bu iki karikatürcü, çizdikleri sosyal ağırlıklı karikatürlerle Türkiye'de bu sanatın geniş kitleler tarafından benimsenip sevilmesini sağlamışlardır [Ana Britannica, 1994:18]

1.11.3. Karikatürün Eğitim Açısından Önemi Nedir?

Yeterince anlaşılammış olsa da karikatür sanatı eğitim sürecinde çok önemli bir yere sahiptir. İnsanı eleştirmek, düşündürmek ve güldürmek gibi işlevleri bulunan karikatürün temelinde insan ve toplumun eğitimi yatmaktadır. Karikatür eleştiriye dayalı bir sanattır. Eleştiri ise düşünmeyi, görmeyi, sorunların ve olumsuzlukların tespitini beraberinde getirir. Bu da çözüm yollarının üretilmesi için temel gerekliliktir. Bütün bunları mizah yoluyla yapmak ise karikatürün sihirli gücüdür [Uslu, H., 2007].

1.11.4. Eğitimde Karikatür Nasıl Kullanılmalıdır?

Karikatür, basın yayın, kitap, sergi, yarışma vb yollarla insanlara ulaşmakta ve eğitsel görevini yerine getirmektedir. Ama ülkemizde bu ulaşım karikatüre ilgi duyan ve gerekli olanakları bulunan kişilerin kendi çabalarıyla karikatüre ulaşması sonucu gerçekleşmektedir. Çünkü karikatürün önemi yeterince anlaşılammış ve gerekli yaygınlığı kazanamamıştır [Uslu, H., 2007].

Oysa karikatür daha çok kitleye ulaşmalıdır. Bunun için de örgün eğitim kurumlarımızda karikatürün sihirli gücünden yararlanılması eğitimimize çok şey kazandıracaktır [Uslu, H., 2007].

1.11.5. Neden Karikatür?

- Karikatürün temelinde eleştirme, güldürme ve düşündürme vardır,
- Karikatür mizahi yönü sayesinde çocukların ilgisini çeken bir sanat dalıdır,
- Çizgiler içine gizlenmiş esprinin ortaya çıkarılması öğrenciler için bir bulmacanın çözülmesi ya da yeni bir şeylerin keşfedilmesi demektir,
- Esprinin anlaşılması ve yorumlanması için öğrenciler zihinsel bir etkinlik göstereceklerdir,
- Öğrencilerde düşünme, algılama, anlama, fark etme, yaratıcılıklarını ve hayal gücünü harekete geçirme gücü gelişecektir,
- Karikatür yoruma açıktır. Her yaştan ve her seviyeden insan bir karikatüre baktığında kendine uygun bir yorum yapabilir. Öğrencilerin de karikatüre bakış açısı farklı olabilecek ve ortak konuda farklı yorumlar ortaya çıkabilecektir,
- Öğrencilerin bir karikatürü yorumlamaları onların ifade gücünü geliştirecektir,
- Her öğrenci aynı karikatürü farklı şekilde ifade edeceği için ifade zenginliği ortaya çıkacaktır,
- Türkçe derslerinde yazılı ve sözlü anlatım becerilerinin geliştirilmesinde bir karikatürün yorumlanması öğrenci için zevkli ve yararlı bir çalışma olacaktır,
- Karikatür, her derste ve her konuda kullanılacak bir araçtır,
- Öğrencilerin dersi sevmelerini ve sıkılmamalarını sağlar,
- Konuların işlenişinde daha fazla duyu organına ve zihinsel etkinliğe yer verildiği için öğrenme kalıcı ve zevkli olacaktır,
- Muhakeme gücü gelişir,
- Çevresini ve toplumu daha iyi tanımasına yardımcı olur,
- Özeleştiri yapabilme gücünü geliştirir,
- Toplumsal olaylara bakış açısını geliştirir,
- Toplumsal olaylara karşı bilinçlenmesini sağlar,
- Öğrenciler eleştirme, eleştiriye açık olma, özeleştiri yapabilme, sorunları görebilme ve bu sorunlar için çözüm üretme konularında gelişeceklerdir,
- Estetik duygularının gelişmesini sağlayacaktır,
- Sanata olan ilgilerini arttıracaktır [Uslu, H., 2007].

1.12 ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME VE ÜRETME

Materyal: Ders için öğretmen tarafından yapılan ya da okulda hazır kullanılan basit araç gereçlere materyal denir.

İyi Bir Materyalde Bulunması Gereken Özellikler:

- Hedeflere uygunluğu,
- Bilginin kesinliği,
- Bilginin güvenilirliği ve doğruluğu,
- İlgi çekme düzeyi,
- Teknik kalitesi,
- Kullanıma teşvik ediciliği,
- Etkililiği,
- Öğrenci düzeyine uygunluğu,
- Bilişsel, duyuşsal ya da psiko-motor davranışlara uygunluğu,
- Kullanılabilirliği,
- Grubu yönlendirmeye uygunluğu [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Görsel Nitelikli Materyallerin Seçim Kriterleri:

- a. Beklenen hedef davranışın kazanılması için uygun mu?
- b. Kendi içinde anlamlı bir sıra izliyor mu?
- c. Hangi sınıf düzeyi ve hangi özellikte öğrenciler için hazırlanıp denendiği biliniyor mu?
- d. Etkililiğini destekleyen veriler var mı?
- e. Grup içi iletişimi ve insan ilişkilerini geliştirmede katkısı olabilir mi?
- f. Daha etkili kullanılabilmesi için yazılı bir rehberi var mı?
- g. Materyalin kullanılması öğretime gerçek bir katkı sağlayacak mı?
- h. Öğrencileri sorgulayıcı ve düşünmeye yönlendirici özelliklere sahip mi?
- i. Fiziksel ve estetik açıdan yeterli mi?
- j. Materyalin sunumunda kullanılan araçlar kolay ulaşılabilmeye taşınabilir mi?
- k. Harcanan zaman, para ve emek açısından kullanılmaya değer mi? [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

ÖĞRETİM MATERYALLERİ TASARIM İLKELERİ

Tasarım:

Anlamalı sıralama için bilinçli şekilde harcanan çabadır. Herhangi bir öğretim materyalinde kullanılan her türlü yazı, resim, grafik, hareket ve renk öğrenme üzerinde etkilidir [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Materyallerin Özellikleri:

Tasarım ilkeleri kurallar dizini değildir. Bir şey doğru tasarlanmazsa sadece yenilik olarak ilgi çeker, zaman içinde etkisi ve çekiciliği azalır. Zaman ve emek kaybına neden olur [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Öğretim süreci:

Öğrencilerin geçmiş bilgi ve deneyimlerinin belirlenmesiyle başlar. Yeni bilgilerle bağlantı kurularak sürer. Soyut kavramlardan somut davranış değişikliğine dönüşerek sona erer [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Doğru tasarlanmış öğretim materyali:

- Öğrenmeye yön verici, kolaylaştırıcı, araştırmaya yönlendirici, öğrenme süresini kısaltıcı olmalıdır.
- Öğrencilerde estetik duygusunu geliştirmelidir.
- Materyalde kullanılan her türlü unsur ne çok büyük, ne de çok küçük olmamalıdır.
- Bir bütünlük içinde olmalı, ne bir şey eklenebilmeli, ne de çıkartılabilmelidir.
- Objelerin yerleşiminden renklere kadar en küçük detay dikkate alınarak hazırlanmalıdır [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Tasarım ilkeleri:

a)Yapısal / Biçimsel elemanların kullanım ilkeleri: Boşluk, çizgi, şekil/form, doku, renktir.

b)Yerleşim elemanlarının kullanım ilkeleri: Oran-ölçek, denge, bütünlük, ritim, vurgu, ahenktir.

a)Yapısal/Biçimsel Elemanların Kullanım İlkeleri:

Boşluk:

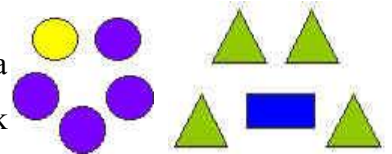
Sağ alt köşeye yerleştirmeliyiz. İlk olarak görülen boşluk ve dokulardır. Belirlenmiş bir çerçeve içinde kullanım alanı dışında kalan yerlerdir. Araştırmalar sabit bir resim üzerinde gözün en fazla algıladığı bölümün %41 ile sol köşe, (Vurgulamak istediğimiz yazı, resim gibi unsurları sol üst köşeye,) En az algıladığı bölümün %14 ile sağ alt köşe (Ayrıntıları, detayları da sağ alt köşeye yerleştirmeliyiz.) olduğunu göstermiştir [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Çizgi:

Doğru, dairesel veya bunların karışımı şeklindedir. Algılama üzerinde etkilidir. Hareketi ve yönü belirleyici etki yaratırlar. Yatay çizgiler objelerin genişliğini, Dikey çizgiler objelerin yüksekliğini, Eğik çizgiler ise dengesizlik etkisi yaratırlar. Arka planda yatay çizgilerin kullanıldığı bir çizimin ön planına dikey çizgiler yerleştirilirse dikkat çeker. Fotoğraf, grafik, şekil vb. Unsurların yerleşiminde bu özelliklerden yararlanmak gerekir [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

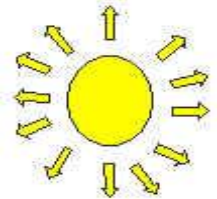
Kontrast/Zıtlık:

Çevresindekilerle zıtlık oluşturan bir tasarım elemanı da dikkat çeker. Konunun can alıcı bölümünü zıtlık yaratarak vermeliyiz. Zıtlık Form [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].



Şekil- form:

Şekil: Bir yüzey üzerinde yaratılan iki boyutlu biçimlerdir. Form: Bu biçimlerin birbirine göre yerleşimidir. Öğretim materyallerinin etkili olabilmesi için gözün bir şekilden diğerine rahatlıkla kayabildiği formda hazırlanması gerekir. Arasında büyük boşluk bırakılırsa göz zorluk çekeceğinden görsel etki azalır [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].



Doku:

Malzemelerin özelliğine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Düz, pürüzlü, mat, parlak, saydam ve renkli malzemeler olabilir. Örneğin, Asetat, renkli karton ve kağıtları verebiliriz [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Renk:

Materyalde anahtar rolü oynar.

1. Doğal renkler görüntünün gerçekliğini artırır.
2. Benzerlik ve farklılıkların ortaya konmasını sağlar.
3. Önemli noktalar ve bilgiler üzerine dikkati toplar.
4. Coşku, durgunluk, tek düzelik ve canlılık gibi duyguların algılanmasını sağlar.
5. Psikoloji üzerinde etkilidir.



Materyal üzerinde renklerin kullanımı; en kısa dalga boyu mor, en uzun dalga boyu kırmızı renktir. Diğer renklerin dalga boyu bu iki renk arasında değişkenlik gösterir. Göz en fazla kırmızı, en az mor rengi algılar. Dikkat çekilecek noktalar; kırmızı, turuncu gibi sıcak renklerle gösterilmelidir. Gökyüzü ve deniz renkleri soğuktur. Renk dikkat çekmeseler de rahatlatıp dinlendiren etki yaratırlar. Cinsiyetlerde farklılık gösterir. Erkekler üzerinde mavi, yeşil, bordo ve canlı tonları, bayanlar üzerinde pembe, sarı, mavi ve pastel tonları kullanılması etkili olur. Etnik özellikler; mesela bozkır bölgesinde yaşayanlarda yeşil ve mavi gibi renkler, ormanlık bölgelerde yaşayanlarda sıcak renkler etkilidir. Renklerle objeler olduğundan daha büyük veya daha küçük görülebilir. Dikkat çekici renk daha büyük, kontrast yaratıldığında ise daha küçük görülür. Ön plandaki renklerin arka plan ile kontrast oluşturması gerekir. [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

b) Yerleşim elamanlarının kullanım ilkeleri:

Oran-Ölçek:

Objelerin büyüklüğünün doğru algılaması için tanıdık bir başka obje ile ölçeklendirilmesi gerekir. Özellikle slayt çekimlerindeki dağ, göl, vadi gibi şekillerin

büyükülüğü bilinen ağaç, araba, insan gibi objelerle birlikte materyale yerleştirilmesi gerekir [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Denge:

Objenin göz tarafından algılanan ağırlığıdır. Materyal üzerinde denge, yatay ve dikey eksenin her iki tarafına objeler eşit dağıtılarak oluşturulur [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Bütünlük:

Her görsel unsur bir mesaj iletmek için yerleştirilmelidir. Yararı olmayan hiçbir yazı, şekil, resim vb. unsur bulunmamalıdır. Şekillerin çok kalabalık olması istenen etkiyi engeller. Algılamayı zorlaştırır [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Ritim:

Gözün bir objeden diğereine rahatlıkla kayabilmesidir. Birbirinden kopuk yerleştirilmiş tasarım elamanları arasında bağlantı zor kurulur. Algılama istenen şekilde olmaz [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Vurgu:

Öğretim materyalinin can alıcı noktasıdır. Dikkat çekilecek nokta en ilgi çekici nokta olarak tasarlanıp en önemli unsurlar oraya yerleştirilebilir [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

Ahenk:

Kompozisyonun bütünüyle bağlantılıdır. Parçalar bir araya gelince ortaya çıkan bütünlük duygusudur. Bütünü oluşturan parçaların birbirine olan ilişkisiyle ortaya çıkan uyumdur. Öğretim materyalleri iyi tasarlandığı ve istenen şekilde kullanıldığında öğrenmeyi yönlendirici, kolaylaştırıcı etki yaratırlar [Seferoğlu, S. S., 2009; Şahin, F., 2007].

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Okul öncesi fen eğitimi yakın zamanlarda müfredat programlarına dâhil olan ve programlı bir şekilde yürütülen bir alan olarak gündeme gelmiştir. Çalışma alanı olarak yeni tesis edilen bu kapsam, halen yeterli materyalin hazırlanması anlamında zengin değildir. Bir başka eksiklik ise bu alanda çalışılan akademik çalışmaların yeterli düzeyde yer almamasıdır. Bu eksiklik nedeni ile okul öncesi fen eğitimine destek niteliğindeki bir çalışmanın hazırlanması önem kazanmaktadır.

Bu nedenle “Hayvanları Keşfediyorum” ünitesi seçilmiş ve bu konuya ilişkin rehber materyallerin hazırlanması amaçlanmıştır. Bu sayede üniteye ilişkin bilişsel, duyuşsal, psiko-motor ve dil kazanımlarının artırıldığı bir çalışma tesis edilerek materyal desteğinin sağlanması tali amaç olarak hedeflenmiştir.

2.2. Araştırmanın Problemi

Okul öncesi eğitimde hazırlanan fen materyalleri öğrencilerin günlük yaşamlarına ve fen bilgilerine hangi düzeyde etki etmektedir?

2.3. Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırmanın amacını gerçekleştirebilmek için aşağıdaki alt problemlere cevap aranması gerekmektedir.

a- Okul öncesi öğrencileri için hazırlanan bilgisayar destekli fen materyalleri bilişsel anlamda hangi ihtiyaçlarını karşılamaktadır?

b- Okul öncesi öğrencileri için hazırlanan bilgisayar destekli fen materyalleri sosyal-duygusal anlamda hangi ihtiyaçlarını karşılamaktadır?

c- Okul öncesi öğrencileri için hazırlanan bilgisayar destekli fen materyalleri psiko-motor anlamda hangi ihtiyaçlarını karşılamaktadır?

d- Okul öncesi öğrencileri için hazırlanan bilgisayar destekli fen materyalleri dil alanında hangi ihtiyaçlarını karşılamaktadır?

2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini Kars ili merkezindeki okul öncesi eğitim kurumları oluşturmaktadır. Örneklem olarak iki farklı okul öncesi kurumda okumakta olan 30 öğrenci seçilmiştir.

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

a- Kars ili il sınırlıdır.

b- Okul öncesi eğitim kurumlarında okumakta olan 30 öğrenci ile sınırlıdır.

c- Hayvanları keşfediyorum ünitesi ile sınırlıdır.

d- Biri özel olmak kaydı ile iki okul öncesi eğitim kurumu ile sınırlıdır.

2.6. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada öncelikle 20 mülakat sorusundan oluşan bir soru formu oluşturulmuştur. Bu formun oluşturulmasının sebebi; materyallerin hazırlanmasındaki kriterlerin belirlenmesidir. Daha sonra bu formlardan elde edilen bilgiler ışığında ve ünite kazanımları dikkate alınarak rehber materyaller hazırlanmıştır. En son aşamada ise hazırlanan materyaller ile kazanımların ilişkilendirilmesi yapılmıştır.

2.7. Araştırmaya Esas Kazanımlar

BİLİŞSEL ALAN	
K-1	Olay ya da varlıkların özelliklerini söyler.
K-2	Olay ya da varlıkların özelliklerini karşılaştırır.
K-3	Dikkat edilmesi gereken nesneyi, durumu, olayı fark eder.
K-4	Dikkatini nesne, durum, olay üzerinde yoğunlaştırır.
K-5	Dikkat edilmesi gereken nesneyi, durumu, olayı söyler.
K-6	Olay ya da varlıkları söyler.
K-7	Varlıkların rengini söyler.
K-8	Varlıkların sayısını söyler.
K-9	Olay ya da varlıkların sayısını söyler.
K-10	Varlıkların neden yapıldığını söyler.
K-11	Durum ya da olayı bir süre sonra yeniden ifade eder.
K-12	Varlıkları büyüklüklerine göre eşleştirir.
K-13	Varlıkları renklerine göre gruplar.
K-14	Varlıkları kullanım amaçlarına göre söyler.
K-15	Varlıkları dokunsal özelliklerine göre gruplar.
K-16	Her varlığın bir şekli olduğunu söyler.
K-17	Birbirine benzeyen varlıkları söyler
K-18	Doğru beslenmenin önemini fark edebilme.
K-19	Yiyecek ve içecekleri ayırım yapmadan yer-içer.
PSİKOMOTOR ALAN	
K-20	El ve göz kordinasyonu gerektiren belirli hareketleri yapabilme.
K-21	El becerilerini gerektiren bazı araçlar kullanır.
SOSYAL- DUYGUSAL ALAN	
K-22	Kendini tanıyabilme
K-23	Fiziksel özelliklerini söyler.
K-24	Belli başlı duygusal özelliklerini söyler.
K-25	Kendi kendini güdüleyebilme.
K-26	Grup etkinliklerine kendiliğinden katılır.

K-27	Gerekli durumlarda nezaket sözcükleri kullanır.
K-28	Kendiliğinden iletişime başlar.
K-29	Başkalarının duygularını farkedebilme.
K-30	Başkalarının duygularını paylaşır.
K-31	Farklılıklara saygı gösterebilme.
K-32	Kendisinin farklı özelliklerini kabul eder.
K-33	Başkalarının farklı özelliklerini kabul eder.
DİL ALANI	
K-34	Dinlediklerini çeşitli yollarla ifade edebilme.
K-35	Dinlediklerini başkalarına anlatır.
K-36	Dinlediklerine ilişkin soru sorar.
K-37	Dinlediklerine ilişkin sorulara cevap verir.
K-38	Dinlediklerini özetler.
K-39	Dinlediklerini resim, müzik, şiir, vb. yollarla sergiler.
K-40	Görsel materyalleri okuyabilme.
K-41	Görsel materyalleri inceler.
K-42	Görsel materyaller ile ilgili sorular sorar.
K-43	Görsel materyaller ile ilgili sorulara cevap verir.
K-44	Görsel materyalleri açıklar.

3. BULGULAR

Bu araştırmaya ilişkin bulgular 2 ana başlık altında toplanmaktadır.

3.1. Araştırmanın Öğrenci Mülakatlarından Elde Edilen Bulgular

Bu bulguların elde edilmesinde öğrencilere hazırlanan ve sözlü olarak kendilerinde sunulan 20 mülakat sorusu ve bu soruların % ve frekans değerleri tespit edilmiştir.

Tablo 1. Okul Öncesi Öğrencilere Sözlü Olarak Sunulan Mülakat Sorularına İlişkin Veriler

	Evet		Kısmen		Hayır	
	F	%	f	%	f	%
1- Hayvanların isimlerini biliyorum.	12	40,0	18	60,0	0	0,0
2- Boyama kitaplarında hayvan boyamaları yapıyorum.	16	53,3	11	36,7	3	10,0
3- Boyama kitaplarında hayvan boyamalarını seviyorum.	17	56,7	10	33,3	3	10,0
4- Vahşi hayvanın ne demek olduğunu biliyorum.	21	70,0	4	13,3	5	16,7
5- Hangi hayvanların evde beslenebileceğini biliyorum.	23	76,7	5	16,7	2	6,7
6- Suda yaşayan hayvanları tanıyorum.	5	16,7	21	70,0	4	13,3
7- Uçabilen hayvanları tanıyorum.	7	23,3	21	70,0	2	6,7
8- Ormanda yaşayan hayvanları biliyorum.	4	13,3	16	53,3	10	33,3
9- Hayvanların ne ile beslendiğini biliyorum	12	40,0	8	26,7	10	33,3
10- Küçük ve büyük hayvanları ayırt edebiliyorum.	14	46,7	5	16,7	11	36,7
11- Evde hayvan besliyorum.	11	36,7	0	0,0	19	63,3
12- Bahçede hayvan besliyorum.	0	0,0	0	0,0	30	100,0
13- En çok hayvanı televizyonda gördüm.	26	86,7	4	13,3	0	0,0
14- Televizyondaki vahşi hayvanlardan korkuyorum.	2	6,7	6	20,0	24	80,0
15- Fare ve böceklerden korkuyorum.	18	60,0	11	36,7	1	3,3
16- Arkadaşlarımızla hayvan taklit oyunları oynuyoruz.	0	0,0	12	40,0	18	60,0
17- Hayvanların çıkardıkları sesleri biliyorum.	6	20,0	14	46,7	10	33,3
18- Hayvanat bahçesine gittim.	2	6,7	0	0,0	28	93,3
19- Evde hayvan resimli çıkartmalarım var.	26	86,7	4	13,3	0	0,0
20- Çizgi filmlerde hayvanları seyretmeyi severim.	30	100,0	0	0,0	0	0,0

3.2. Hazırlanan Materyallerin Kazanımlarla İlişkilendirilmesine İlişkin Veriler

Bu araştırmada 30 farklı saydam içerisinde çeşitli kazanımlara ilişkin bilgisayar destekli materyal hazırlanmıştır. Bu kazanımların tespitinde ünite kazanımları dikkate alınmış olup ilişkilendirme işlemi 44 farklı kazanım dikkate alınarak yapılmıştır.

Tablo 2. Hazırlanan Saydamların Kazanımlarla İlişkilendirilmesine İlişkin Veriler

	İLİŞKİLENDİRİLDİĞİ KAZANIM (K)														
SAYDAM-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	

SAYDAM-9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	

SAYDAM-21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-27	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
SAYDAM-30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	

Tablo 3. Hazırlanan Saydamların İlişkilendirildiği Kazanımların Alanı

	BİLİŞSEL	PSİKO-MOTOR	SOSYAL-DUYGUSAL	DİL
SAYDAM-1	√	√	√	√
SAYDAM-2	√	√	√	√
SAYDAM-3	√	√	√	√
SAYDAM-4	√	√	√	√
SAYDAM-5	√	√	√	√
SAYDAM-6	√	√	√	√
SAYDAM-7	√	√	√	√
SAYDAM-8	√	√	√	√
SAYDAM-9	√	√	√	√
SAYDAM-10	√	√	√	√
SAYDAM-11	√	√	√	√
SAYDAM-12	√	√	√	√
SAYDAM-13	√	√	√	√
SAYDAM-14	√	√	√	√
SAYDAM-15	√	√	√	√
SAYDAM-16	√	√	√	√
SAYDAM-17	√	√	√	√
SAYDAM-18	√	√	√	√
SAYDAM-19	√	√	√	√
SAYDAM-20	√	√	√	√
SAYDAM-21	√	√	√	√
SAYDAM-22	√	√	√	√
SAYDAM-23	√	√	√	√
SAYDAM-24	√	√	√	√
SAYDAM-25	√	√	√	√
SAYDAM-26	√	√	√	√
SAYDAM-27	√	√	√	√
SAYDAM-28	√	√	√	√
SAYDAM-29	√	√	√	√
SAYDAM-30	√	√	√	√

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

4.1. Öğrenci Sözlü Mülakatlarından Edilen Sonuçlar

Okul öncesi öğrencilerine uygulanan bu sözlü anket çalışmasında üniteye ilişkin temel kazanımların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple hazırlanan öğrenci anketinde öğrencilerin üniteye ilişkin bilgi düzeyleri ve bu materyallerin hazırlanmasında temel dayanak noktaları tespit edilmiştir.

Buna göre öğrenci sözlü anketlerinden elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

1- Öğrenciler genel olarak hayvanların isimlerini bildiklerini ifade etmektedir. Ancak % 60 oranındaki bir öğrenci kitlesi kısmen cevabını vererek bu anlamda kesin bir bilgi sahibi olmadıklarını beyan etmektedir.

2- Öğrenciler boyama kitaplarında hayvan figürlerini boyadıklarını ve bu boyama işlemini sevdiğini beyan etmektedirler. Bu sebeple % 90 civarında öğrenci kitlesi bu amaca yönelik çalışmalara dâhil olduğunu, ayrıca bu boyama işlemine bağlı olarak hayvanların renklerini bildiklerini ifade etmektedirler.

3- Öğrenciler vahşi hayvanların ne demek olduğunu ifade ederken hayvanların dişlerinin büyüklüğüne göre bu tanımları yapmışlardır. Ama yine de bu tanımlamaya ait hayvan isimlerini vermeleri son derece önemli bir sonuçtur. Hazırlanan bu materyallerde vahşi hayvanların dişleri ön plana çıkartılmamış olup öğrencilerin seçimde farklı özelliklere dikkat etmeleri sağlanmıştır.

4- Evcil hayvan kavramı okul öncesi dönemin üzerindeki bir kavramdır. Bu kavramın yerine çocuklar evde beslenen hayvan kavramlarını bilmektedir. Bu amaçla sorulan “hangi hayvanlar evde beslenebilir” sorusuna öğrenciler yaklaşık % 94 oranında biliyoruz cevabını vermişlerdir. Ancak materyallerde sunulan fare, arı gibi hayvanların evde beslenen hayvanlar olup olmadığının tespiti merak edilen bir konudur.

5- % 90 civarındaki bir öğrenci kitlesi suda yaşayan ve uçabilen hayvanları tespit edebildiklerini söylemektedir. Ancak bu aşamada havada yaşayan hayvanlar

şeklindeki bir soru gündeme getirilmemiş olup, kavram yanlışlığının önüne geçilmiştir. Zira hayvanların yaşam ortamları olarak “hava” diye bir kavram gündemde olmayıp, bu hayvanların sadece karada yaşayan ve uçabilen hayvanlar oldukları vurgulanmalıdır. Bu durum materyallerin sözel-dil boyutunda ele alınmış olup vurgulanmıştır.

6- Vahşi hayvanlar ile ormanda yaşayan hayvanlar arasında önemli bir fark vardır. Bu sebeple öğrencilere sunulan “ormanda yaşayan hayvanları biliyor musunuz” sorusu ortalama bir dağılım göstermiştir. Bu temele bağlı olarak öğrencilere vahşi hayvanların ve ormanda yaşayan hayvanların bir arada yer aldığı materyaller sunulmuş ve bu ayırt ediciliğin sağlanması amaçlanmıştır.

7- Bir başka ayırt edici özellik ise hayvanların beslenme şekillerine ilişkindir. Zira bazı hayvanların ot yiyen, bazılarının et yiyen, bazılarının her ikisini de beslenme amaçlı kullanıyor olması bu bilginin öğrencilerde yapılandırılması ihtiyacını doğurmaktadır. % 67 oranında öğrenci hayvanların neler ile beslendiğini bildiğini ifade ederken geriye kalan % 33 civarındaki bir kitle bu bilgiye sahip olmadığını göstermektedir.

8- Hayvanlar arasındaki önemli bir ayırt edicilik ise fiziksel büyüklük ve şekillerine göre olmaktadır. % 65 civarında bir öğrenci kitlesi fiziksel büyüklükleri ayırt edebildiğini ifade ederken % 35 civarındaki öğrenci bu bilgiden yoksun gözükmektedir. Ancak bu durum elbette ki öğrencinin beyanına dayalı olarak kabul görmemektedir. Bu amaçla öğrencilere aynı büyüklükte çizilmiş hayvan resimleri sunulmuş ve buradan ayırt edicilikleri denetlenmiştir.

9- Evinde hayvan besleyen öğrencilerin oranı % 36’lar civarında gezinirken bahçesinde hayvan besleyen öğrenci mevcut değildir. Bu durum elbette ki apartman yaşamı ile alakalıdır. Oysa gelecek yaşantılarında hayvanları beslemek isteyen nesiller yetiştirmek canlı sevgisi anlamında da önemlidir. Öğrenciler bu hevese haiz görünmekle birlikte heveslerini % 100 oranında televizyondan temin etmektedir. Diğer yandan hayvanlara ait fauna çeşitliliğinin en yaygın olarak görüldüğü ortam da televizyonlar olmaktadır.

10- Öğrenciler teknolojinin ne demek olduğunu kavramış durumdadır. Televizyonda gördükleri vahşi hayvanlardan korkmadıklarını ve onların sadece görsel bir obje olduğunu bildiklerini % 80 oranında beyan etmişlerdir. Ancak bu hayvanlardan daha küçük boyutta olan fare ve böceklerden korkmak önemli gözükmektedir.

11- Müfredat programlarında olmasına rağmen hayvan taklitleri ve hayvanları konu alan eğitsel oyunların varlığı oldukça sınırlıdır. Buna bağlı olarak hazırlanan bu rehber materyallerin gerekliliği destek kazanmakta ve okul öncesi fen eğitiminin amacına uygun olarak yürütülmediği belirlenmektedir.

12- Özel eğitim kurumları olmasına rağmen örneklem grubunda yer alan öğrencilerin % 93'ü hayvanat bahçesine gitmemiş gözükmektedir. Bu oran kırsal alanlarda doğal olarak daha düşük bir dağılım gösterecektir. Oysa okul dışı etkinlikler olarak öğrencilerin bu tür gezi, gözlem ortamlarına dâhil olmaları mutlaka gerekmektedir.

13- Çocuklar hayvanlar üzerindeki heveslerini çıkartma resimler kullanarak gerçekleştirmektedirler. Evlerinde değişik boyutlarda çıkartma resim saklayan öğrencilerin oranları % 100 dür. Bu durum öğrencilerde bu hevesin varlığını açıkça ortaya koymaktadır.

14- Bir başka şekilde hayvan sevgisi çocukların çizgi filmdeki seyirlerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. % 100 oranındaki öğrenci kitlesi bu tür filmleri izlediklerini ve heves duyduklarını beyan etmektedir.

Her boyutu ile ele alındığında öğrencilerin büyük bir oranı, hayvanlara ait etkinlik, görsellik, fiziki çalışma, oyun ve çaba olarak aktif durumdadır. Buna ilişkin materyallerin düzenlenerek öğrencilere sunulması son derece önemlidir.

4.2. Hazırlanan Saydamların Kazanımlarına İlişkin Sonuçlar

Hazırlanan saydamlar ile üniteye ilişkin kazanımlar eşleştirildiğinde elde edilen tabloya bakıldığında yapılan bilgisayar destekli materyal tasarımlarının birçok kazanımı karşıladığı anlaşılmaktadır.

Bu sebeple hazırlanan materyallerin birçok kazanımı sağlamış olması önemli bir avantaj olarak gözükmektedir. Genel olarak davranışçı yaklaşım alanlara özgü kazanımları savunurken, yakın zamanların popüler çalışmaları, konuları bir bütün olarak ele almayı savunmaktadır. Bu gerekçe ile yapılan çalışma konuyu ayrı ayrı değil bir bütün olarak değerlendirmektedir.

Yine hazırlanan bilgisayar destekli materyallerin kazanım alanlarına göre sınıflandırılması dikkate alındığında hepsinin tüm alanlara uygun olduğu gözükmektedir. Bu durum konunun bir bütün olarak ele alınmış olduğunun bir başka ifadesidir.

Oluşturulan okul öncesi rehber materyallerinde yerli masal kahramanlarının kullanılması, bundan sonraki jenerasyonlara kendi kahramanlarımızı tanıttık, hayvan sevgisini arttıracak, tek saydam ile birçok kazanımı sağlayacak olması ve okul öncesi öğretmenlerinin kullanımına sunulabilecek bu materyallerden sadece bir tanesinden yaklaşık altı sorunun sorulabilecek olması bakımından da avantaj sağlamaktadır. Coreldraw ve photoshop gibi programlar kullanılarak, emek harcanıp hazırlanan bu materyallerin okul öncesi fen eğitiminin daha eğlenceli, kalıcı, etkili, yaratıcı, dış ortamı sınıf ortamı indirgemesi, maliyet, zaman ve bilişsel, sosyal-duygusal, psiko-motor, dil kazanımlarını aynı anda çoklu olarak sahip olma açısından da diğer materyallerden üstün olacaktır.



SAYDAM-1



SAYDAM-2



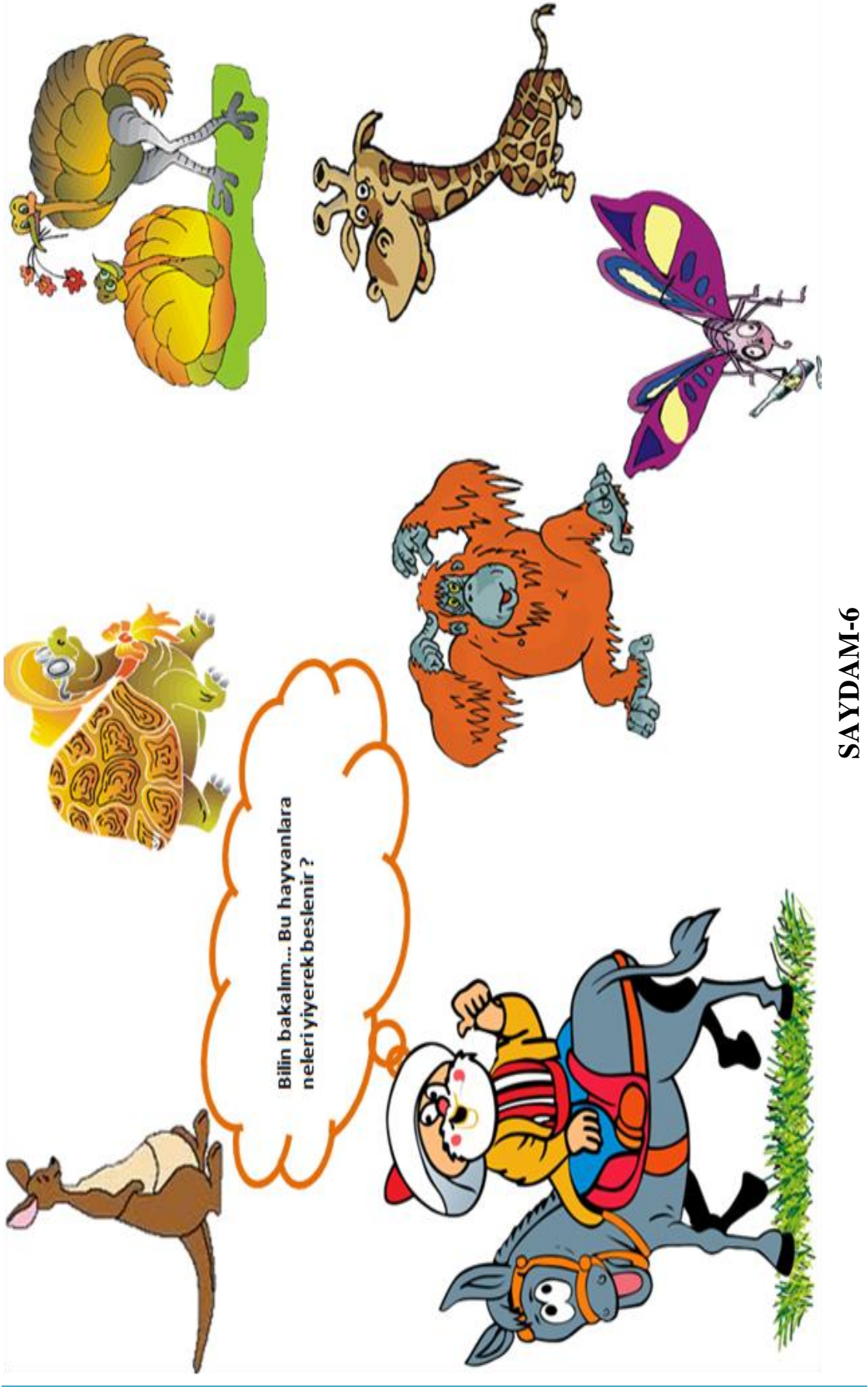
SAYDAM-3



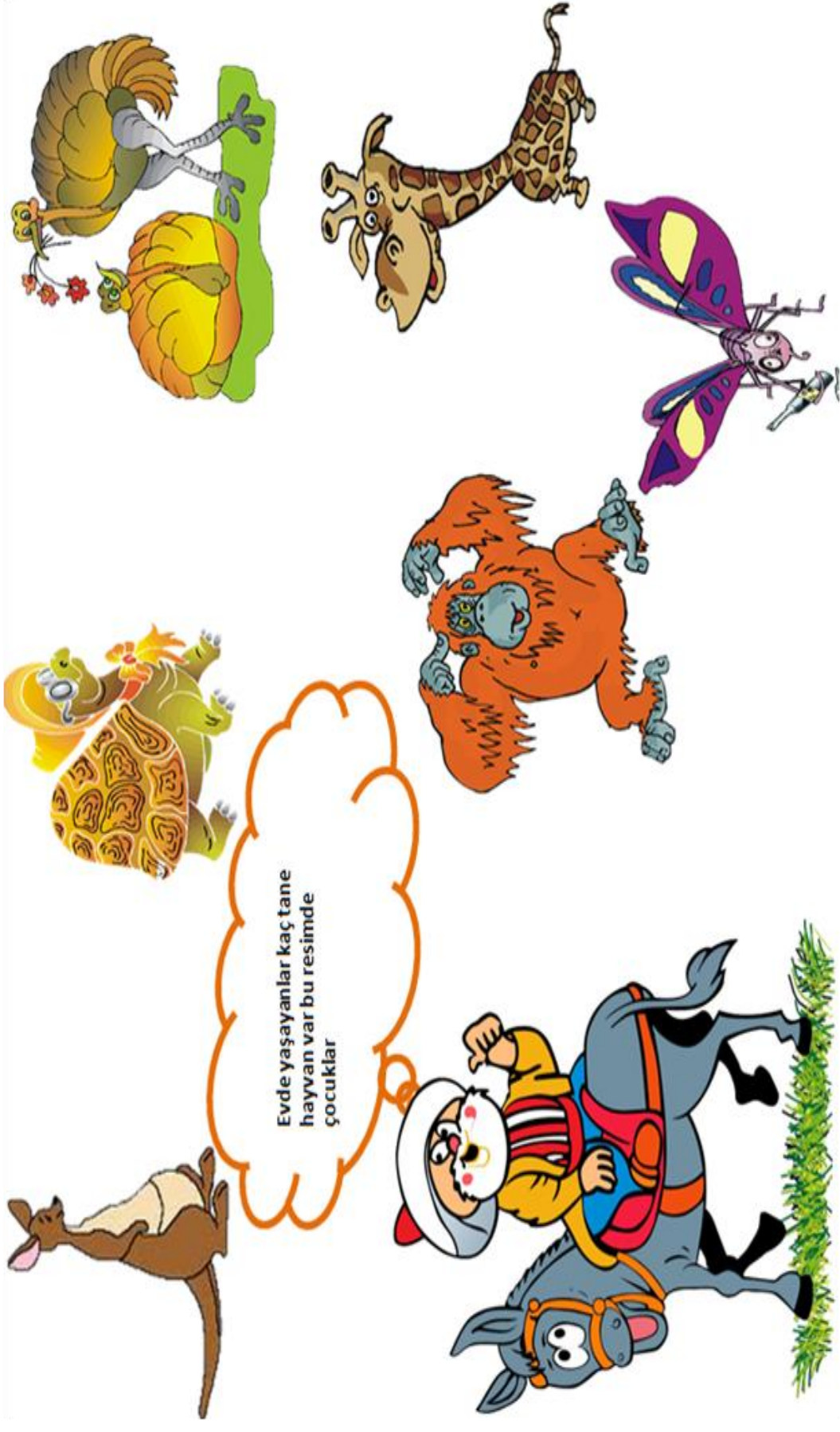
SAYDAM-4



SAYDAM-5



SAYDAM-6



SAYDAM-7



SAYDAM-8



SAYDAM-9



SAYDAM-10



SAYDAM-11



SAYDAM-12



SAYDAM-13



SAYDAM-14



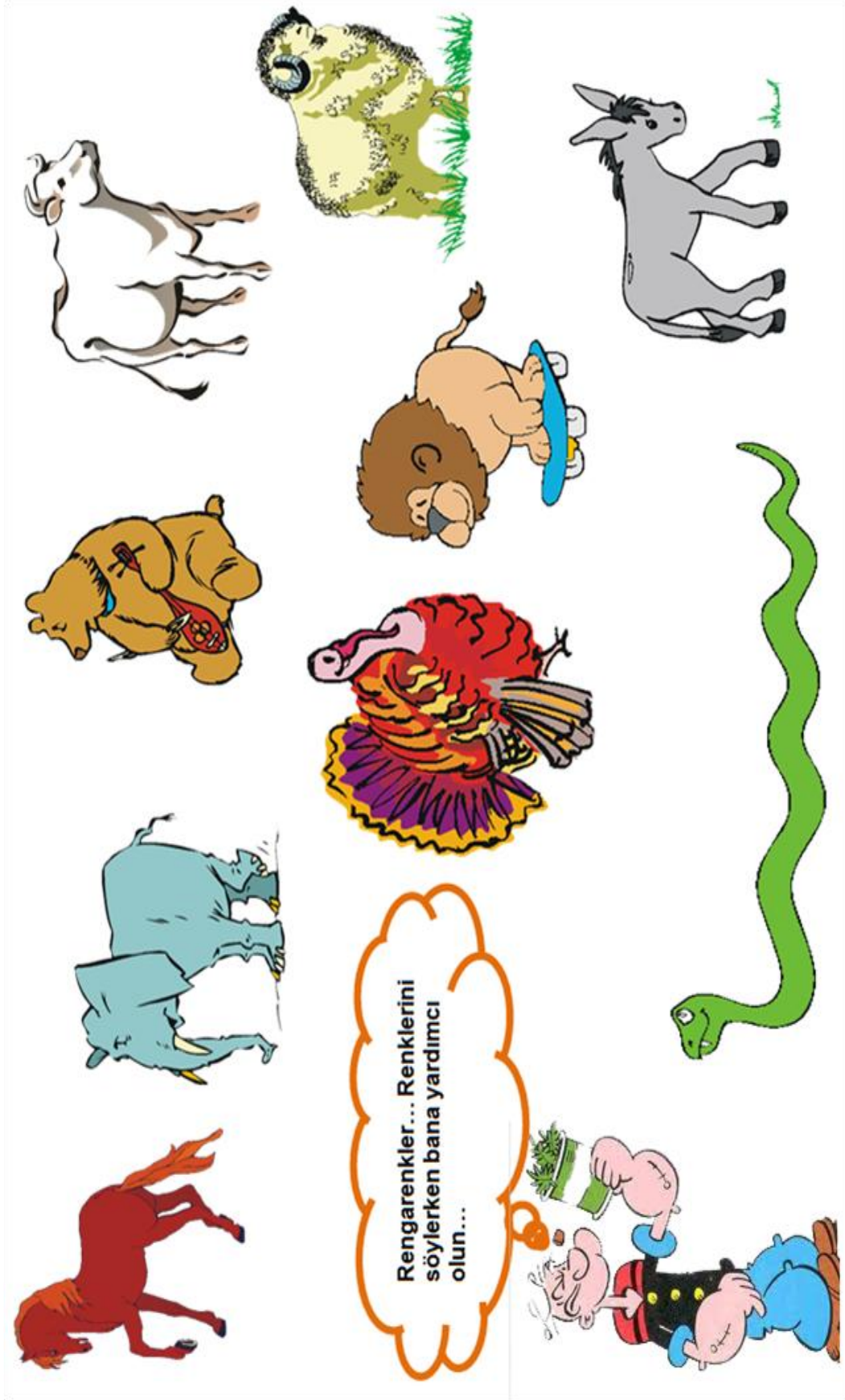
SAYDAM-15



SAYDAM-16



SAYDAM-17



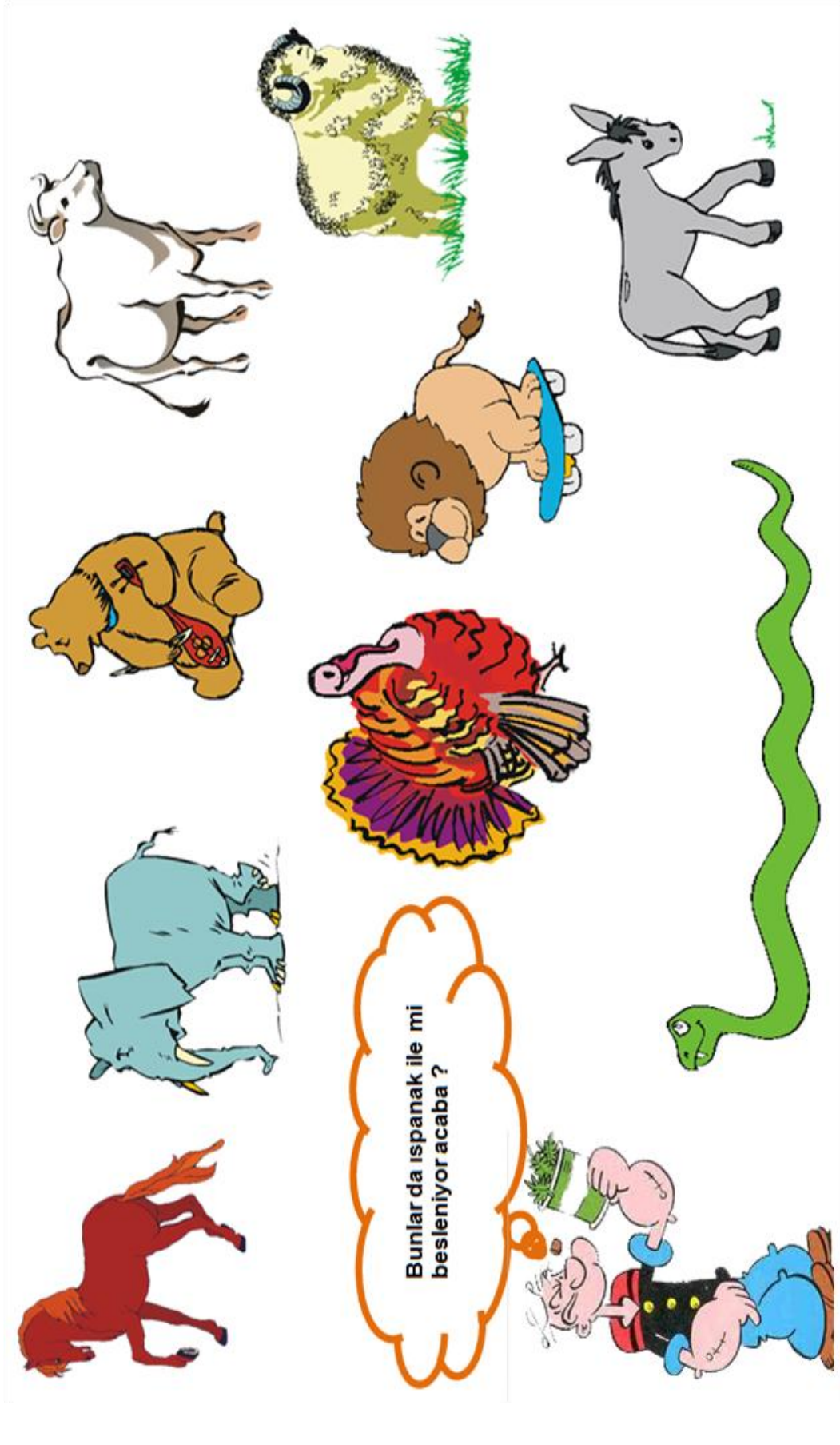
SAYDAM-18



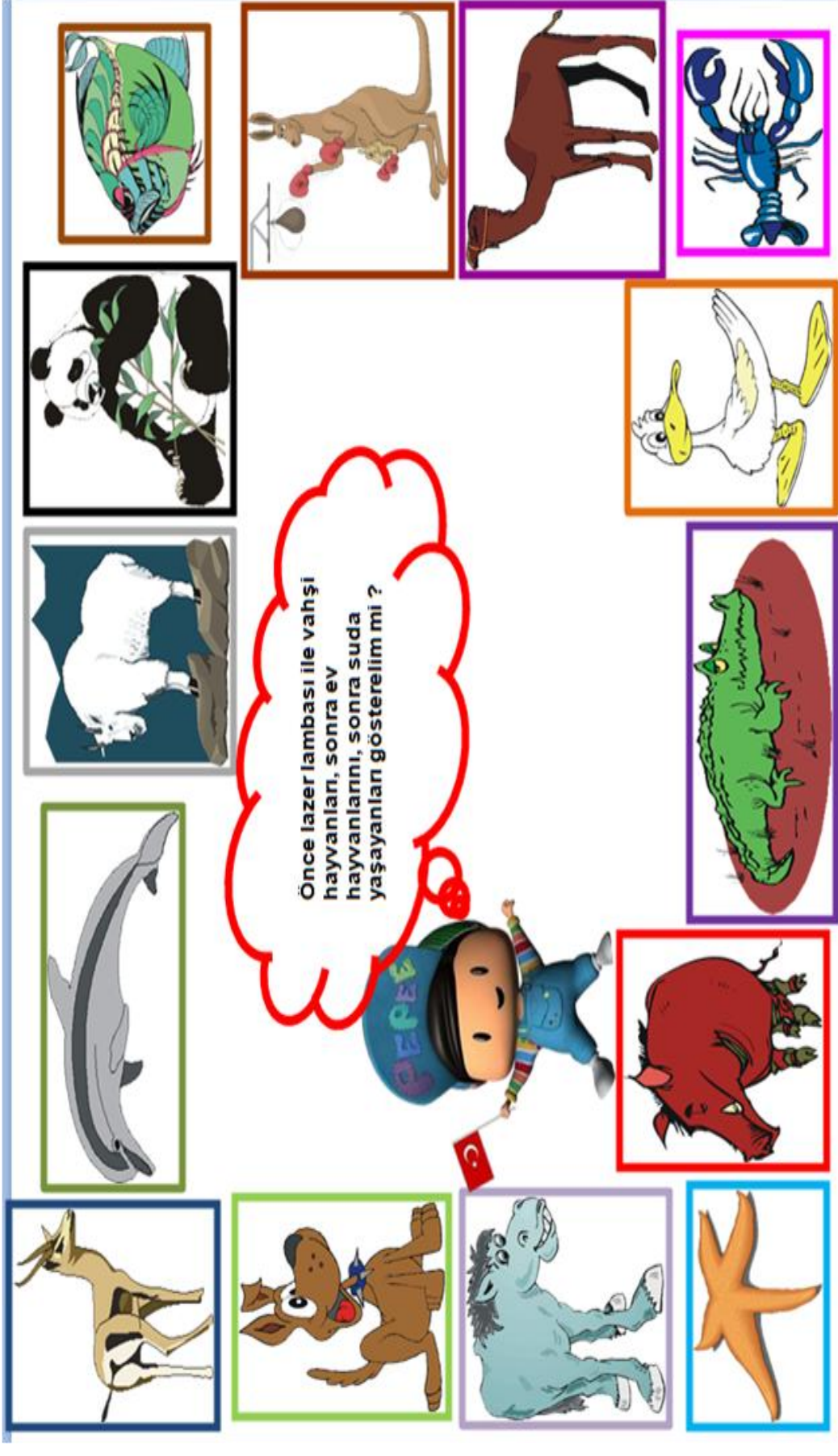
SAYDAM-19



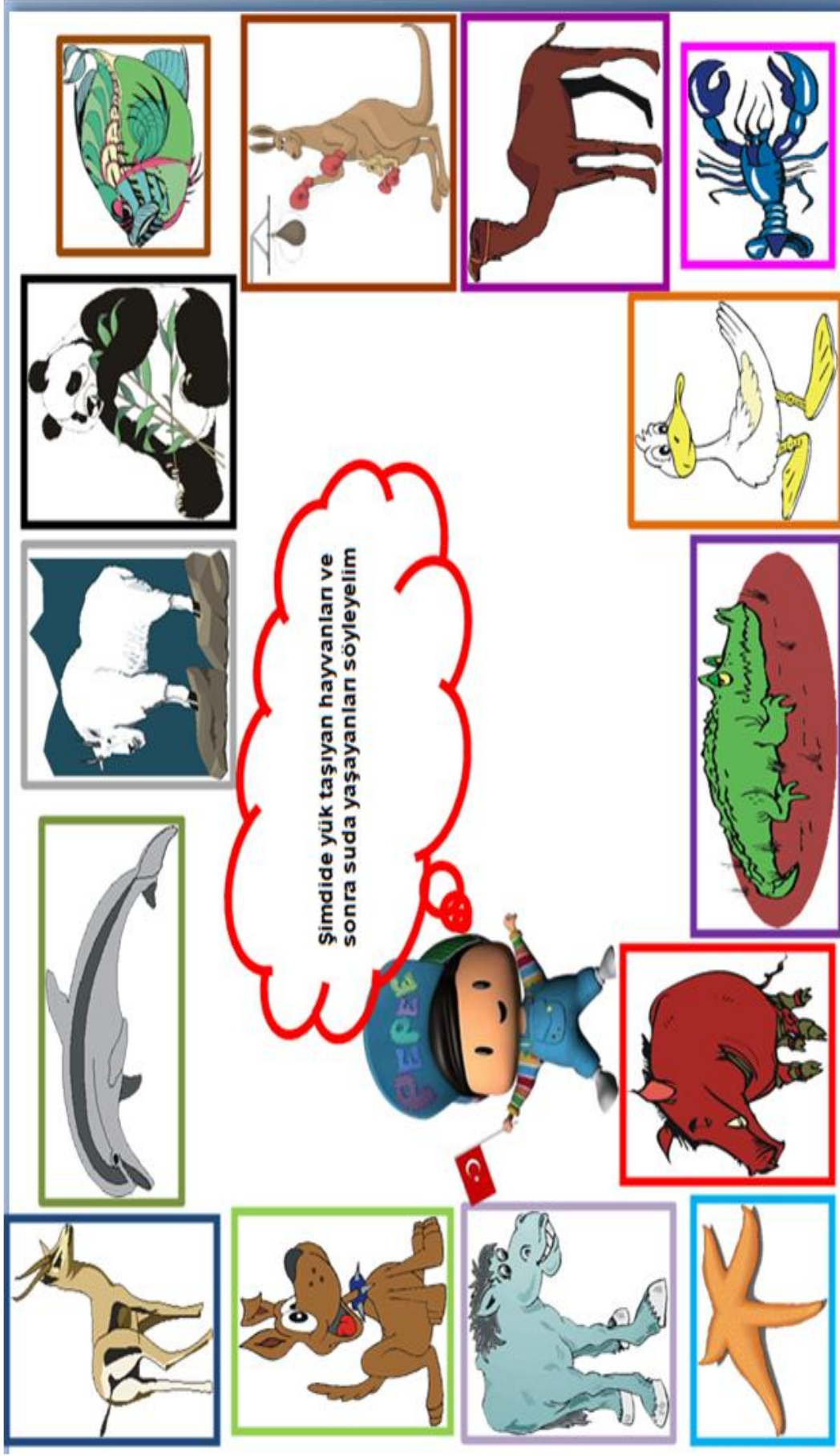
SAYDAM-20



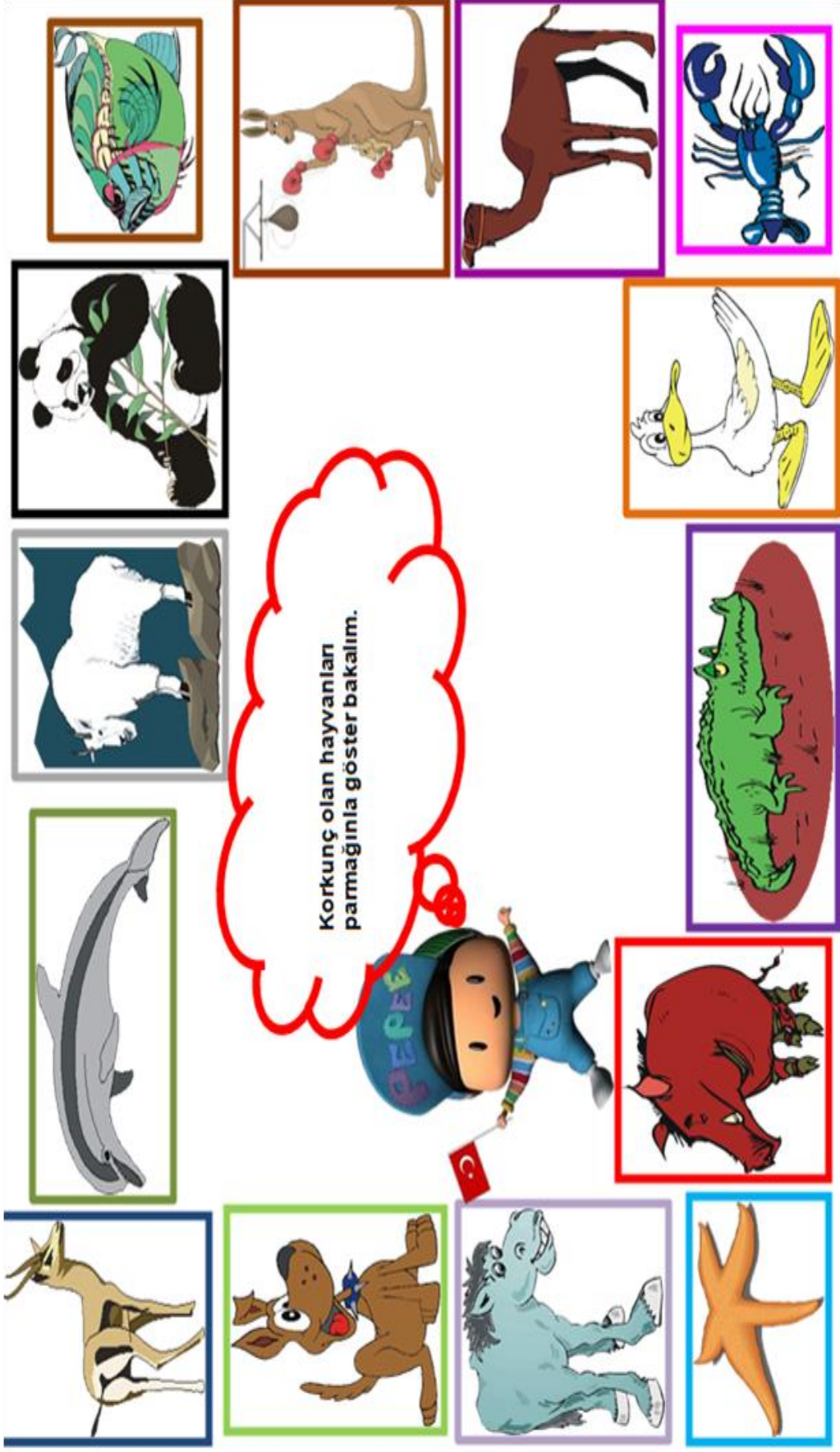
SAYDAM-21



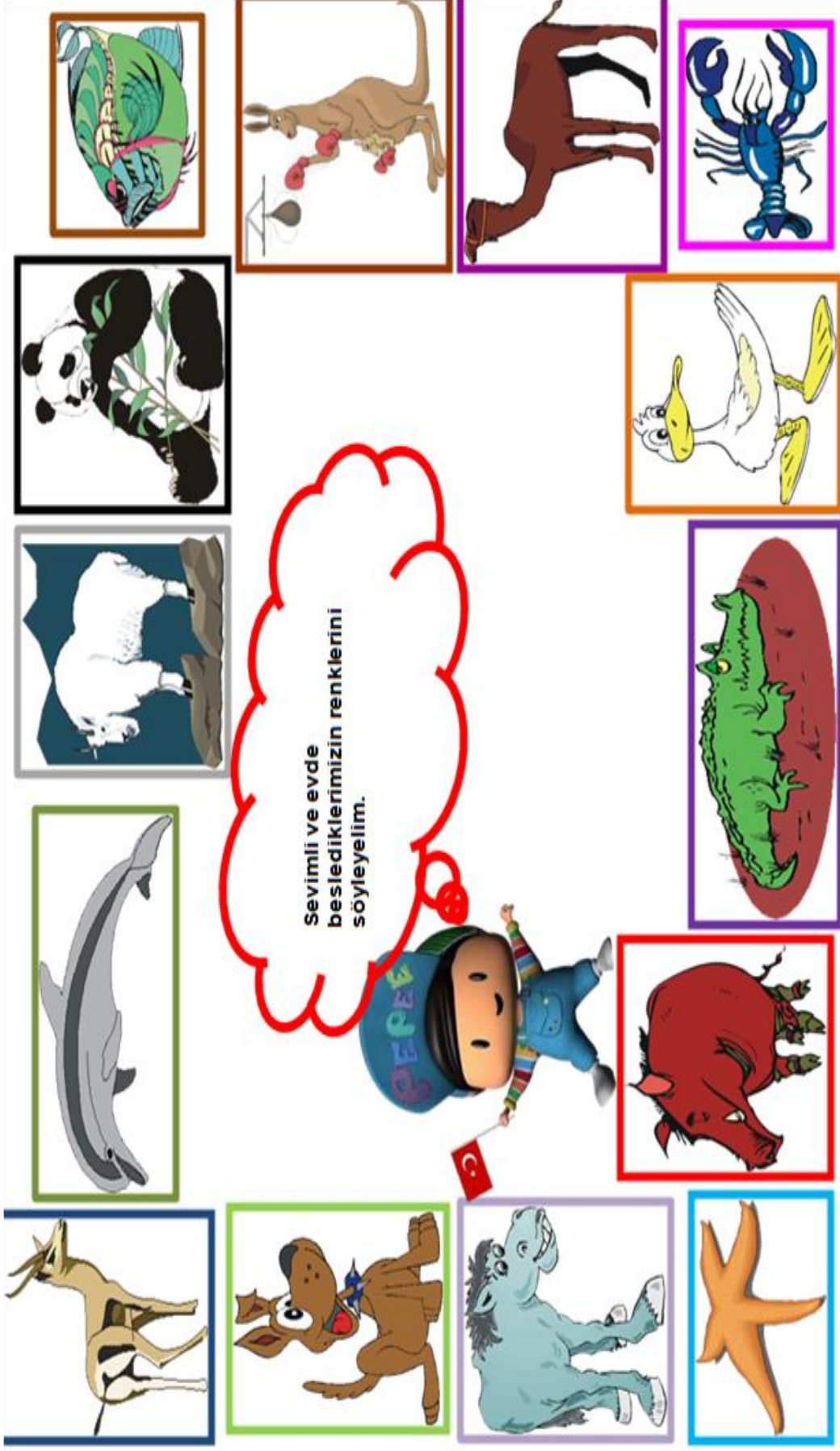
SAYDAM-22



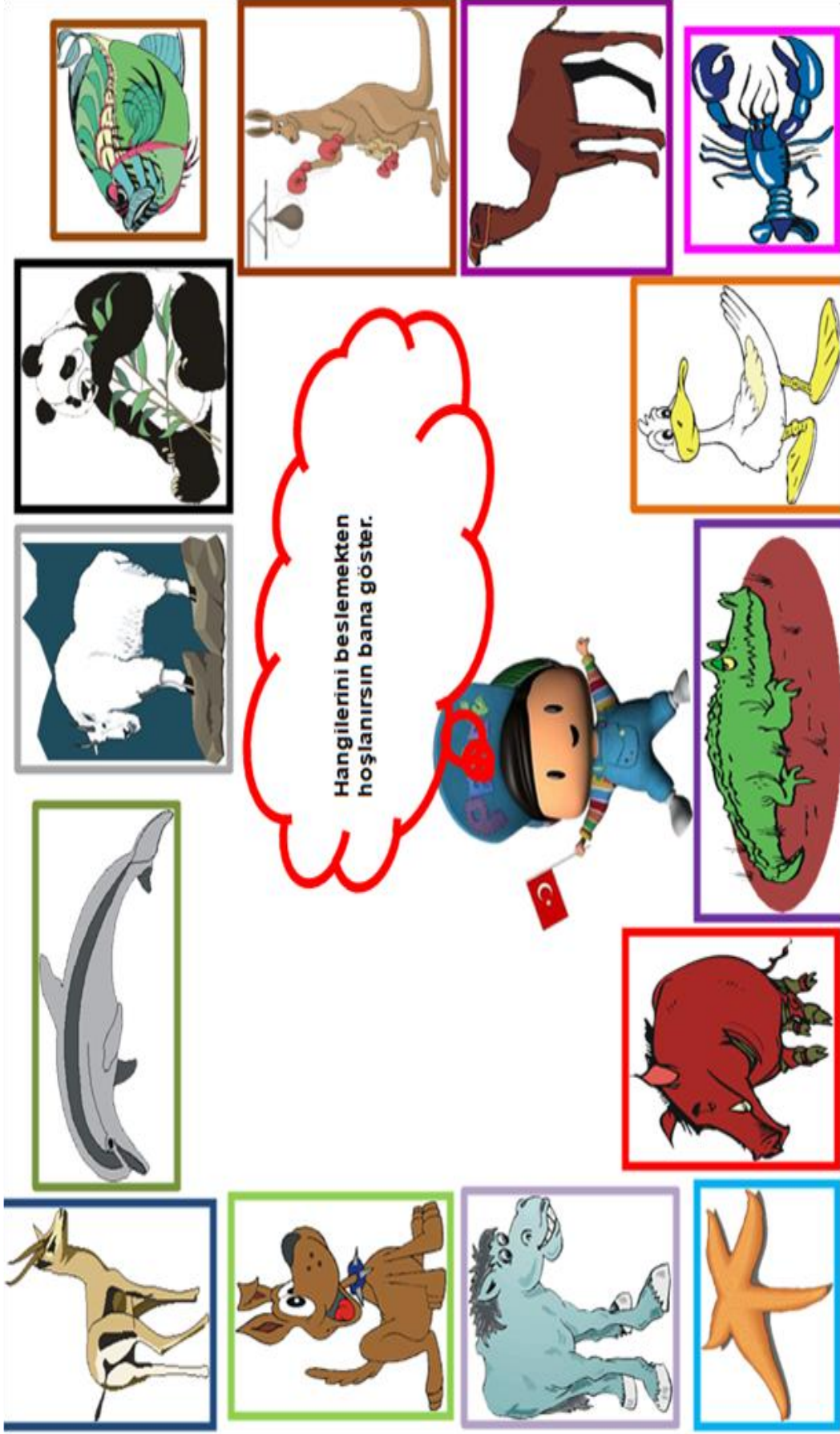
SAYDAM-23



SAYDAM-24



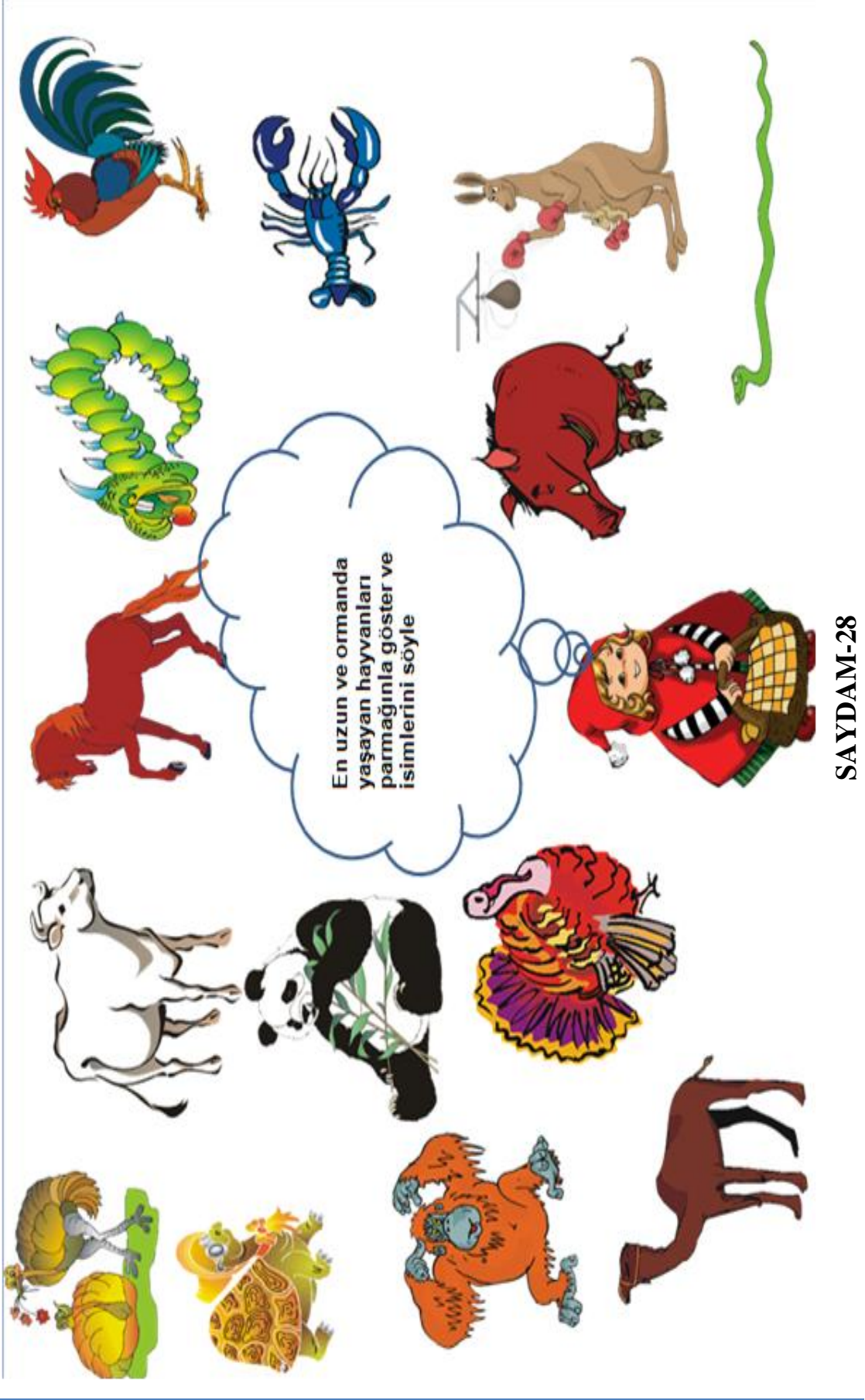
SAYDAM-25



SAYDAM-26



SAYDAM-27



SAYDAM-28



SAYDAM-29



SAYDAM-30

KAYNAKLAR

Ana Britannica Genel Kültür Ansiklopesi 1994:188.

AKGÜN, Ş., “Fen Bilgisi Öğretimi” Ankara: Pegema Yayıncılık 7. Baskı 2001.

AKLEMAN, E.; PALMER, J.; LOGAN, R., "Making Extreme Caricatures with a New Interactive 2D Deformation Technique with Simplicial Complexes", Proceedings of Visual 2000, pp. Mexico City, Mexico, pp. 165-170, September 2000.

AKTAŞ ARNAS, Y., “Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları”, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi, Sayı:6-7, (2003), s.1-6.

AKTAŞ ARNAS, Y., “Küçük Bir Bilim Adamı Yetiştirmenin İlk Adımları” Çocuk ve Aile, (2003), Ekim (42-46).

AKTAŞ ARNAS, T., “Okul öncesi Dönemde Matematik Eğitimi”, Nobel Kitabevi, Adana, 2004.

AKTAŞ ARNAS, Y., “Okul Öncesinde Fen Eğitiminin Amaçları”, http://www.manasilkogretim.k12.tr/rehberlik/genelrehberlik/0-6_yas_gelisimi.asp adresinden 15.03.2010 tarihinde alınmıştır.

AKTAŞ ARNAS, Y., GÜNAY BİLALOĞLU, R. ve ASLAN, “Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi”, Kök Yayıncılık, Ankara, 2008.

AKMAN, B., ”Okulöncesi Dönemde Fen-Doğa Çalışmalarının Temel İlkeleri ve Uygulama Örnekleri”, Ş. Bilir (Editör), Okulöncesi Eğitimcileri İçin El Kitabı, Ya-Pa Yayınları İstanbul, 1994.

ALBAYRAK, H., “Okul Öncesi Eğitimde Fen-Doğa Çalışmaları”, Selçuk Üniversitesi, Anaokulu/Anasınıfı Öğretmen El Kitabı, Ya-Pa Yayınları, İstanbul, 2000.

ARAL, N., KANDIR, A. ve CAN YAŞAR, M., “Okulöncesi Eğitimi ve Anasınıfı Programlar”, Ya-Pa Yayınları, İstanbul, 2000.

AVCI, N. ve DERE, H., “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Fen-Doğa Çalışmaları”, Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, 2002.

AVCI, N., “Fen ve Doğa Eğitiminde Proje Yaklaşımı, Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar” Morpa Yayınları İstanbul, 2003.

AYDOĞDU, M., & KESERCİOĞLU T., “İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi” Bilimsel Araştırma, Hazılayan: Karasar, N., Anı Yayıncılık, Ankara, s. 212-234, 2009.

AYVACI, H. Ş.; DEVECİOĞLU, Y. ve YİĞİT, N., “Okulöncesi Öğretmenlerin Fen ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi”, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara, Eylül,2002.

AYAS, A.; ÇEPNİ, S. ve AKDENİZ, A. R., “Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvarın Yeri Ve Önemi-II”, Çağdaş Eğitim Araştırması, 205, 7–11, 1994.

AYDIN, A., “Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi”, Alfa Yayınevi, İstanbul, s. 150-300, 2000.

AYGÖREN, D., “Okulöncesi Yaratıcı Çocuk Etkinlikleri”, Esin Yayınevi, İstanbul, 2000.

BALIM, A. G.; İNEL, D., & EVREKLİ, E., “Fen Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algularına Etkisi” İlköğretim Online, 7(1), 188-202, 2008.

BEN-ARİ, M., “Constructivism in Computer Science Education. Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching” vol:20(1), 45-73, 2001.

CASTİLLO, L. G., “Department of Education Psychology”, Texas A&M University, Updated, December, 5, 2011.

CAN YAŞAR, M.; KANDIR, A.; ARAL, N., “Okul Öncesi Eğitimi ve Ana Sınıfı Programı”, Ya-Pa Yayınları, İstanbul, 2000.

CÜCELOĞLU, D., “İnsan ve Davranışı” Remzi Kitapevi, Mamak RAM, Ankara,1991.

COLL, R. K.; FRANCE, B., & TYLOR, I., "The Role of Models/and Analogies in Science Education: Implications from Research", International Journal of Science Education, vol:27(2),183-198, 2005.

ÇİMEN, S., "Okul Öncesinde Analoji", Yayınlanmış Seminer Raporu, A. U. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1999.

GÜNAY BİLALOĞLU, R., "Altı Yaş Çocuklarının Bağışıklık Sisteminin Anoloji Tekniği İle Öğretiminin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi", Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2006.

GÜNAY BİLALOĞLU, R.; ASLAN, D.; AKTAŞ ARNAS, Y., "Okulöncesi Öğretmenlerinin Günlük Programda Yer Verdikleri Fen Etkinlikleri ve Bu Etkinlikleri Uygulama Biçimlerinin İncelenmesi", 15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla.2006.

DABELL, J., "The Maths Coordinator's File- Using Concept Cartoons", PFP Publishing, London, 2004.

DAVİES, D.; HOWE, A., "Teaching Science, Deisngand Technology in the Early Years", s:168, 2003.

DİKMEN, B., "Okul Öncesi Eğitimde Doğa ve Fen Bilimi Etkinliklerinin Yeri ve Önemi", Okul Öncesi Eğitimcileri İçin El Kitabı, Ya-Pa Yayınları, İstanbul, s. 59-62, 1994.

EKİCİ, F.; EKİCİ, E. & AYDIN, F., "Utility of Concept Cartoons in Diagnosing and Overcoming Misconceptions Related to Photosynthesis", International of Journal of Environmental & Science Education, 2(4), 111-124,2007.

ERKUŞ, A., "Bilimsel Araştırma Sarmalı", Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005.

ENGİN, B., "Karikatür Tarihi (Dünya)", www.buarengin.blogspot.com/karikatür-tarihi-dünya.

FURMEN, E., "Plant a Patoto: Learn About Life", Young Children, 46(1):15-20. 1990.

FROST, J. D., "Spatial Analysis of Environmental Hazards", Research Scientist, College of Architecture, Georgia Tech, Atlanta, Georgia, September, 1996 to August, 1997.

GEDİKOĞLU, T., Mersin University Journal of the Faculty of Education, Volume 1, Issue 1, pp. 66-80, June 2005.

GENTNER, D. & HOLYOAK, K. J., "Reasoning and learning by analogy, American sychologist", vol:52 (1) :32-34, 1997.

GÜROL, M., "Aktif Öğrenmeyi Temel Alan Oluşturmacı Öğrenme Tasarımının Uygulanması ve Başarıya Etkisi", Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:7, s.169-179, 2003.

GÜLER, D. ve BIKMAZ, F., "Anasınıflarında Fen Etkinliklerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri", Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi, Sayı:1(2), s.249-267, 2002.

GOTT, R., WeELFORD, G., FOULDS, K., "The Assessment of Practical Work in Science" Oxford, Blackwell, 1988.

GÖNEN, M. ve DALKILIÇ, N. U., "Çocuk Eğitiminde Drama Yöntem ve Uygulamalar", Epsilon Yayınları, İstanbul, 2000.

İNEL, D.; BALIM, A. G. Ve EVREKLİ, E., "Fen Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri" Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Makale, 02. Nisan.2009.

İFLAZOĞLU, A., "Çoklu Zeka Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi", Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Adana, 2003.

JONES, M. G. & BRADER-ARAJE, L., "The Impact of Constructivism on Education: Language, Discourse, and Meaning", American Communication Journal, 5(3),2002.

KABAPINAR, F., “Effectiveness of Teaching Via Concept Cartoons From the Point of View of Constructivist Approach” *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, Sayı: 5(1), 135-146, 2005.

KABAPINAR, F. M., “Oluşturmacı Anlayış Temelinde Fen Öğretimi ve Fen Ders Kitapları: Bir Ders kitabı Ünitesi Olarak “Çözünürlük”, *Eurasian Journal of Educational Research*, vol: 22, 139-149, 2006.

KAPTAN, F., “Fen Bilgisi Öğretimi”, *Milli Eğitim Basımevi*, İstanbul, 1999.

KARAGİORGİ, Y. & SYMEOU, L., “Translating Constructivism into Instructional Design: Potential and Limitations” *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27, 2005.

KARASAR, N., “Bilimsel Araştırma Yöntemi” , Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006,

KARAMUSTAFA, O., “Fen ve Teknoloji Eğitiminde Öğrenme ve Öğretim Materyalleri”, *Çukurova Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı:2(29), s. 11-119, 2005.

KARAMUSTAFAOĞLU, O., “Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretim Materyallerini Kullanma Düzeyler” *Çukurova Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı:3, s.90-101.2006.

KEOGH, B. & NAYLOR, S., “Teaching and Learning in Science: A New Perspective”, *Lancaster: British Educational Research Association Conference*, 1996.

KEOGH, B. & NAYLOR, S., “Science Goes Underground. Adults Learning”, vol: 10(5), 6-8, 1999a.

KEOGH, B. & NAYLOR, S., “Concept Cartoons, Teaching and Learning in Science: An Evaluation” *International Journal of Science Education*, 21(4), 431-446,1999b.

KEOGH, B. & NAYLOR, S., “Teaching and Learning in Science Using Concept Cartoons: Why Dennis Wants to Stay in at Playtime” *Investigating: Australian Primary and Junior Science Journal*, vol: 16(3), 10-14, 2000.

KEOGH, B. & NAYLOR, S., de BOO, M. & FEASEY, R., “ Research in Science Education- Past, Present and Future, Formative Assesment Using Concept Cartoons:

Initial Teacher Training in the UK”, Hingham, USA: Kluwer Academic Publishers, 2001.

KEOGH, B.; NAYLOR, S., & DOWNING, B., “Children’s Interactions in the Classroom: Argumentation in Primary Science. Noordwijkerhout”, Netherlands: 4th European Science Education Research Association Conference, 2003.

KEOGH, B.; NAYLOR, S., & WILSON, C., “Concept Cartoons: A New Perspective on Physics Education”, Physics Education, 33(4), 219-224, 1998.

KEOGH, B. & NAYLOR, S., “Teaching and Learning in Science”, presented at the BERA conference september, 1996.

KETE, R.; AVCU, T. ve AYDIN A., “Öğretmen Adaylarının Çalışma Yapraklarında Karikatürün Kullanımına Ait Tutumları”, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Dergisi, no:2, cilt.17, s.531-540, 2009.

KILIÇ, E.; KARADENİZ, Ş. KARATAŞ, S., “İnternet Destekli Yapıcı Öğrenme Ortamları”, Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, sayı: 2(23), s.146-160, 2003.

KUSAKÇI EKİM, F., “İlköğretim Fen Öğretiminde Kavramsal Karikatürlerin Öğrencilerin Kavram Yanılgılarını Gidermedeki Etkisi”, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2007.

KÜÇÜKÖNER, Y., “8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılan Laboratuvar Araç-Gereçlerinin Meb’in Belirlediği Hedef Kazanımlarla İlişkisi ve Bu Araç-Gereçlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi”, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan, 2010.

KÜÇÜKTURAN, G., “Okul ve Aile Eğitimi”, SMG Yayıncılık, Ankara, 2005.

KÖSEOĞLU, F. & KAVAK, N., “Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşım”, Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 21(1), s.139-148, 2001.

LONG, S., & MARSON, K., “Concept Cartoons”, vol:19(3), 22-23, 2003.

MACAROĞLU AKGÜL, E., “Fen ve Doğa Etkinlikleri”, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul, 2004.

MARTİNEZ, Y. M., “Does The K-W-L Reading Strategy Enhance Student Understanding in Honors High School Science Classroom?”, (Unpublished masters thesis). Fullerton: California State University, 2004.

MORGİL, İ.; Erdem, E., & Yılmaz, A., “Kimya Eğitiminde Kavram Yanılgıları”, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 25, s.246-255, 2003.

NAYLOR, S.; DOWNİNG, B., & KEOGH, B., “An Empirical Study of Argumentation in Primary Science, Using Concept Cartoons as The Stimulus”, Greece, Thessaloniki: 3rd European Science Education Research Association Conference, 2001.

NAYLOR, S., & KEOGH, B., “Constructivism in Classroom: Theory into Practice. Journal of Science Teacher Education”, vol:10(2), 93-106, 1999.

OĞUZKAN, Ş., ve ORAL, G., “Okul Öncesi Eğitimi”, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1997.

OĞUZKAN, Ş.; ORAL, G.; DEMİRAL. Ö.; TÜR. G., “Okul Öncesinde Yaratıcı Çocuk Etkinlikleri”, Ya-Pa Yayınları, Birinci Basım, İstanbul, 1999.

ÖZGÜVEN, İ. E., “Psikolojik Testler”, PDREM Yayınları, Ankara,1998.

ÖZKAYA, D., “0-6 Yaş Çocuklarının Gelişim Özellikleri”, AR-GE Sivas Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü Yayını, www.sivasram.gov.tr.

ÖZKAYA, D., “0-6 Yaş Çocuklarının Gelişim Özellikleri”, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, ss. 66-80, Haziran 2005.

ÖZBEK, S., “Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine İlişkin Görüşleri Ve Uygulamalarının İncelenmesi”, Çukurova Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Adana, syf. 12-17, 2009.

SEFEROĞLU, S. S., “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı”, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Ankara, 2009.

SENEMOĞLU, N., “Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya”, Gazi Kitapevi, Ankara, 2003.

STAVY, R., “Using Anology to Overcome Misconceptions About Conversion of Matter Journal of Researchin Science Teaching”, vol: 28(4), 305-313, 1991.

STEPHENSON, P., & WARWICK, P., “Using Concept Cartoons to Support Progression in Students’ Understanding of Light”, Physics Education,37(2), 135-141, 2002.

ŞAHİN, F., “Okul Öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri”, Ya-Pa Yayınları, İstanbul, 2000.

Türk Karikatürü MsXlabs.org & Temel Britannica. www.Türk Karikatürü.gov.tr

TOPUZ, E., “Mağara resimleri, karikatürünün gelişmesinde önemli birer yaratım kaynağı olmuşlardır”, 14 Ocak 1997-16 tarihli konferansdan alınmıştır.

ULCAY, S., “Okul Öncesi Eğitimde Fen Bilgisi Programları”, 6. Ya-Pa Yayınları Okul Öncesi Eğitimi ve Y aygınlştırılması Semineri, Ya-Pa Yayınları, İstanbul, s.34-44, 1989.

USLU, H., “Karikatür ve Eğitim”, www.hakkiuslu.com 2000.

Vikipedi, Özgür Ansiklopedi. www.vikipedi.gov.tr.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	ZEYNEP TOĞRUL
Doğum Yeri ve Tarihi	KIRIKHAN – 24.05.1985
Medeni Hali	Bekâr
EĞİTİM DURUMU	
Lise	Kırıkhan Lisesi
Lisans Öğrenimi	Kafkas Üniversitesi Fen Ve Teknoloji Öğretmenliği – 2010
Yüksek Lisans Öğrenimi	Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü – 2012
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Sertifikalar	Halk Eğitim Bilgisayar ve İngilizce Sertifikaları
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	Baldıran İlköğretim Okulunda Ücretli Fen Ve Teknoloji Öğretmeni-2011
Yaptığı Çalışmalar	Fen Bilimlerinde Performans Değerlendirmesinde Rubrik Ölçeği Kullanma Seminer Çalışması.
İLETİŞİM	
E-Posta Adresi	zynp0110@hotmail.com