



GEMS TABANLI ETKİNLİKLERLE DESTEKLENEN PROJE YAKLAŞIMININ OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE KAVRAMSAL GELİŞİME ETKİSİ*

*Fatma YALÇIN***

*Ahmet TEKBIYIK****

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; çocukların yaşadıkları çevrede her zaman karşılaştıkları deniz ve denizle ilişkili kavramlar konusunda GEMS (*Great Explorations in Math and Science-Fen ve Matematikte Büyük Buluşlar*) tabanlı etkinliklerle desteklenmiş, proje yaklaşımının öğrencilerin kavramsal gelişimlerine etkisini incelemektir. Çalışmanın uygulama boyutunda fen ve matematik etkinlikleri çocukların gelişim düzeylerine uygun şekilde düzenlenip, çekirdek kavram olarak belirlenen *deniz* kavramı etrafında şekillendirilmiştir. Proje ve GEMS yaklaşımından faydalanılarak çocukların konu ve kavramları derinlemesine öğrenip iç görü kazanmalarını sağlamak amacıyla fen ve matematik etkinlikleri; müzik, sanat, oyun ve hareket, drama, Türkçe-dil, okuma-yazma gibi etkinliklere entegre edilerek yürütülmüştür. Ayrıca çocuklara doğrudan gözlem ve deneyim olanağı sağlayan alan gezileri yapılmıştır. Çalışmada tasarlanan deneysel yöntem, bir öğretim uygulamasının başka bir öğretim uygulamasıyla karşılaştırılmasını gerektirmemektedir. Bu doğrultuda, çalışmada “tek grup ön test-son test basit deneysel desen” tercih edilmiştir. Araştırma, Rize ili Çayeli ilçesindeki devlete ait bir anaokulunda eğitim alan 60-72 aylık çocuklar üzerinde 2012 yılı ocak ayında iki hafta süreyle yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Ana Okulu’ndaki 60-72 aylık 19 çocuk oluşturmaktadır. Yürütülen bu çalışmada çocukların deniz ve deniz canlıları ile ilgili kavramsal gelişimlerdeki değişimi görmek amacıyla uygulama öncesinde ve sonrasında bir deniz resmi çizimleri istenmiştir. Ayrıca, uygulamaların kavramsal gelişime etkisini belirlemek amacıyla rasgele yöntemle seçilen 7 çocukla yarı yapılandırılmış ön-son mülakatlar yapılmıştır. Mülakatlarda, her bir etkinlikte kazandırılmaya çalışılan kavramlara yönelik sorular yer almıştır. Çocukların çizimlerinden ve mülakatlardan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu çalışma sonunda elde edilen bulgular doğrultusunda çocukların deniz ve deniz canlılarına yönelik kavramsal gelişimlerinde belirgin bir farklılık olduğu ortaya konulmuştur. Mülakatlar ve çizimlerden elde edilen bulguların birbirini desteklediği görülmektedir. Çocukların kavramsal gelişimindeki bu değişimin,

* Bu makale Crosscheck sistemi tarafından taranmış ve bu sistem sonuçlarına göre orijinal bir makale olduğu tespit edilmiştir.

** Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı

*** Yrd. Doç. Dr. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, El-mek: atekbiyik@gmail.com

gözlem ve deneyime dayanan, çocuklara gerçek yaşam deneyimleri sunan, her bir çocuğa bireysel olarak deneyimleme olanağı sunan, çocukların bütün duyularına hitap eden, GEMS programıyla bütünleştirilmiş proje yaklaşımı etkinliklerinden ileri geldiği düşünülmektedir. Yürütülen bu çalışma da tematik bir yaklaşım izlendiğinden çoğunlukla deniz, deniz canlıları, deniz taşıtları, yüzme-batma, kavramlarında gelişim gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, Fen ve Doğa Eğitimi, GEMS, Proje yaklaşımı, Kavramsal gelişim

THE EFFECTS OF PROJECT APPROACH SUPPORTED WITH GEMS BASED ACTIVITIES ON CHILDREN'S CONCEPTUAL DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the effects of Project approach supported with GEMS (*Great Explorations in Math and Science*) on children's conceptual development about sea and related concepts. Developmentally appropriate science and math activities based on *sea* concept were created in order to examine the effects of the implementation that would be carried out during the project. In addition to science and math activities, music, art, play, drama, emergent literacy and such activities were conducted based on the core concept so that children can learn the target theme in-depth. Additionally, field trip enabling children to directly observe the real life situations were organized during the implementation. Since the experimental method used in the current study does not involve the comparison of two different teaching methods, only one group pre-test post-test experimental design was implemented. The sample of this study consisted of 60-72 months old children (N=19) studying in a public preschool in Çayeli, Rize. The data were collected through drawings of children and semi-structured interviews about core concept before and after the implementation. Obtained data from the interview and drawing sessions were analysed through content analysis method. Findings of the current study indicated that there is a significant difference between children's pre- and post-test concepts related to sea, marine organisms and biological life in the sea. It was found that findings obtained from the interviews and drawing sessions support each other. Findings demonstrated that children learned many new concepts after the implementation. While children could state several fish or marine organisms during the first interviews (pre-test), they could tell many kinds of fish and marine organisms during the final interviews (post-test). Additionally, it was found that there is an increase in the number, kind and pictorial details of marine organisms in the drawings. The difference between pre-and post-tests is considered to be due to the integrated GEMS and project approach activities which are appealing all the senses of children and which enable children to observe and experience real life situation. Upon the completion of the study, children's conceptual development about sea,

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



marine organisms and the watercrafts were found to be significantly different compared to pre-implementation.

Key Words: Early childhood education, Science education, GEMS, Projeyaklaşımı, kavramsalgelişim

GİRİŞ

Erken çocukluk döneminde hızla gelişen dil, bilişsel, sosyal- duygusal ve motor becerilerin, gelecekteki akademik başarının yanı sıra psikolojik ve entelektüel gelişim üzerinde son derece etkili olduğu bilinmektedir (Başal, 2007; LAM, 2008). Bununla birlikte erken çocukluk döneminde çocukların ilgi ve öğrenme heveslerini destekleyecek nitelikteki okul deneyimleri, sosyal ve bilişsel gelişimlerine paralel olarak, okula karşı pozitif tutum geliştirmede etkili olabilmektedir (Arı, 2005; Başal, 2007; LAM, 2008; Oktay, 2009).

Günümüz eğitim anlayışında, bilginin ve davranışların kazandırılmasında uygulanacak yöntemlerin, çocukların potansiyelini üst düzeyde kullanmalarını sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerektiği savunulmaktadır (Morrison, 2006). Buna bağlı olarak, çocukların günlük yaşamlarından ve sosyal çevrelerinden yola çıkarak öğrenme ortamlarını düzenleyen, erken çocukluk dönemi eğitim yaklaşımları dünyada ve ülkemizde yaygın hale gelmektedir (Temel, Kandır, Erdemir, Koçer &Çiğçibaşı, 2005). Bu yaklaşımlardan biri de kökleri Progresif (gelişime yönelik) Eğitim Dönemine dayanan ve Dewey'in yeniden yapılandırma, Klipatrick'in proje yöntemi, Bruner'in buluş yoluyla öğrenme modeli üzerine temellendirilen proje yaklaşımıdır (Katz&Chard, 2005).

Proje yaklaşımı; “çocuklar en iyi, ilgi ve istekleri doğrultusunda şekillenen eğitim ortamlarında öğrenir” varsayımından yola çıkmaktadır. Proje yaklaşımının özünü oluşturan proje çalışmaları, öğrenilmeye değer bulunan, çocukların dikkatini çeken ve onlar için anlamlı olan bir konunun derinlemesine incelenip araştırılmasını kapsamaktadır. Araştırma, projenin konusuna bağlı olarak değişen bir süre zarfında, genellikle bütün sınıfla ya da küçük gruplar şeklinde, nadiren de bireysel olarak gerçekleştirilebilir. (Helm&Katz, 2001; Helm, 2003; Helm, Beneke, &Steinheimer, 2007; Katz&Chard, 2005).

Proje çalışmaları, projeye başlama, projeyi geliştirme ve projeyi sonuçlandırma olmak üzere üç temel aşama şeklinde gerçekleştirilmektedir(Helm&Katz, 2001; Katz&Chard 2005; Temel vd, 2005). Planlama ve değerlendirme aşamasında aktif rol alan ancak uygulama aşamasında sürecin bir parçası olan öğretmenin rolü, çocukları teşvik etmek, çocukların kendilerini özgür hissettikleri bir ortam sunmak, hata yaptıklarında düzeltme fırsatı tanımak ve bilinmeyenleri çocuklarla keşfederek araştırmanın zevkini yaşatmaktır. Bunlara ek olarak, öğretmene düşen en önemli sorumluluklardan birisi, projenin kapsamını teşkil edecek konunun seçiminde özenli davranmaktır. Eğitim faaliyetlerinin aile ve sosyal çevreyle desteklendiği ölçüde kalıcılığın sağlandığı göz önünde bulundurulursa, seçilen konunun çocuğun ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda ve öğrendiklerini yaşadığı çevrede pekiştirebileceği nitelikte olması gerekmektedir. Bu amaçla proje yaklaşımında, proje konusunun çocuğun yaşadığı ortam ve kültürel çevresiyle ilişkili olması, hem öğretimi şekillendirme de hem de çocuğun kültürünü eğitim ortamına transfer etmesinde fayda sağlamaktadır (Helm&Katz, 2001; Katz&Chard 2005; Temel vd, 2005). Özet olarak, proje yaklaşımı, çocuğa özgürce çalışabileceği zengin bir öğrenme ortamı sağlarken, kişisel, bilişsel, dil, sosyal/duygusal ve öz bakım becerilerinin gelişimini desteklemektedir (Biçakçı ve Gürsoy, 2010).

Okul öncesi dönem, ilköğretim dönemi için bilimsel süreç becerilerinin temellerinin atıldığı matematik ve fen aktivitelerini gerektirmektedir (Özbey &Alisinanoğlu, 2008). Yapılan çalışmalar, proje yaklaşımının kullanılmasıyla okul öncesi çocuklarının bu tür becerileri daha etkili bir şekilde kazandığını göstermiştir (Curtis, 2002; MacDonnel, 2007; Morris, 2004). Proje

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



yaklaşımının özellikle karşılaştırma, gözlem yapma, sorgulama gibi temel bilimsel süreçleri kazandırma da öncü olduğu belirtilmektedir (Korkmaz & Kaptan, 2001).

Fen ve matematiğin, soyut birer disiplin ve okul öncesi çocuklarının düşünce yapısının bu disiplinleri anlayamayacak nitelikte olduğu yönündeki yaygın düşünceler, okul öncesi dönem fen ve matematik eğitimin ertelenmesine ya da bütünüyle reddedilmesine neden olmuştur. Ancak hem çocuk gelişimi kuramcılarının görüşleri, hem de erken çocukluk dönemi fen ve matematik eğitimcilerinin güncel çalışmaları göz önünde bulundurulduğunda, bu eşleştirmenin yanlış öncüllere dayandırıldığı anlaşılmaktadır (Brenneman&Louro, 2008). Bu yanlış eşleştirmeyi çürüten çalışmaların başında, Piaget, Dewey, Vygotsky gibi birçok kuramcının eğitime temel oluşturan düşünceleri yer almaktadır. Piaget'nin bilişsel gelişim teorisine göre (Davis& Tu 2008; akt. Thomas, 2005), çocuklar etraflarındaki fiziksel çevreyle ilgili bilgiyi, duyarını kullanarak nesnelere sağladıkları aktif etkileşim ve onlar üzerindeki araştırmaları sonucunda yapılandırır. Vygotsky'a göre çocuklar (akt. Tu, 2008), bir takım bilimsel ve matematiksel becerileri okula başlamadan edinirler. Örneğin, çocuklar matematiği ilköğretimde öğrenmelerine rağmen, miktar ve azlık çokluk gibi kavramlara yönelik deneyimlere çok daha önce sahip olurlar. Dewey'e göre ise (akt. Bulunuz & Jarret, 2010); çocuklar doğuştan meraklıdır ve bu merak, bilimsel bir keşfi başlatan güçlü bir motivasyon niteliğindedir. Okul öncesi dönem fen ve matematik eğitimine yönelik güncel çalışmalar da, Piaget ve Dewey gibi kuramcılarının düşüncelerine paralel olarak bu dönemde fen ve matematik eğitiminin gerekliliğini desteklemektedir. Ayrıca bu çalışmalarda çocukların doğal bir merak ve keşfetme isteğiyle dünyaya geldikleri ve okul öncesi dönem fen ve matematik deneyimlerinin bilime karşı pozitif bir tutum geliştirmede etkili olduğu ileri sürülmektedir (Avcı, 2005; Brenneman, 2009; Çamlıbel Çakmak, 2006; Jacobs&Crowly, 2007; Joyes&Farenga, 1999).

GEMS Müfredatı ve Proje Yaklaşımı

Matematik ve Fende büyük buluşlar (*GEMS-Great Explorations in Math and Science*) isimli eğitim programı, erken çocukluk dönemi fen ve matematik eğitiminin tesadüflere, ya da öğretmenlerin inisiyatifine bırakılmaması gerektiğini savunan proje yaklaşımının özel bir şekli olarak ortaya atılmıştır (Barber, Bergman, Hosoume, Sneider, Stage, & Willard, 1998). GEMS programının amacı, bağımsız öğrenen ve eleştirel düşünebilen bireyler yaratmak, çocukların, fen ve matematikteki öncü kavramları anlamalarını sağlamak, temel fen ve matematik becerilerinin önemini göstermek, fen ve matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeye katkıda bulunmaktadır. Program Amerika başta olmak üzere dünyanın farklı yerlerinden binlerce öğretmen tarafından denenmiştir (Barrett vd., 1999). Çocuklarda, kendilerinin bilim yapabileceği algısını yaratmayı hedefleyen program sürekli güncellenmektedir. GEMS etkinlikleri kolayca elde edilebilen ucuz malzemelerle yürütülebilmekte ve öğretmenlerin özel bir fen ya da matematik eğitimi almasını gerektirmemektedir. Öğrencilerin, öğretime doğrudan katılımını gerektiren, "gözetimli keşif" (*guided discovery*) yöntemini benimseyen GEMS programında, çocukların ilgilerini çeken, doğada ya da yakın çevrelerinde var olan, doğrudan etkileşim kurup gözlem yapabilecekleri uğur böcekleri, penguenler, kelebekler, karıncalar, balıklar ve yumurtalar gibi konuların yanı sıra, baloncuklar, ağaç evler, deniz, yağmur gibi konularda ele alınır. Çocuğun yakın çevresinden seçilen konuyla ilgili kavramlar, çocuk konuyla tanışıp, soru sormaya başladıktan sonra tartışılmaktadır. Önce yapıp, sonra açıklamak olarak ifade edilen bu yöntemde amaç, çocuğun, konunun özünü oluşturan kavramları anlaması için gereken deneyimi ediniş, eleştirel düşünmesini sağlamaktır. Çocukların bu eleştirel düşünce yapısını kazanmaları için, GEMS programında önemli bir yere sahip olan nitelikli sorulardan yararlanır. Bu sorular, konunun derinlemesine incelenmesi ve bilimsel süreç becerilerinin kazandırılmasında da kritik bir öneme sahiptir. Ancak, soru sormak kadar iyi sorular sormak da önemlidir. Çocukları düşünmeye yönlendirecek ve onların sınıftaki deneyimleri ile sınıf dışı deneyimleri arasında bağlantı kurmalarını sağlayacak sorular, onlarda mantık yürütme, gerçeklerle düşünceleri birleştirme ve sonuç çıkarma becerilerini geliştirmektedir. Bu amaçla, tek

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



bir yanıtı olmayan, yaratıcı düşünmeye zorlayan sorular, öğretim faaliyetlerinin (okul öncesi dönemde aktivitelerin) her aşamasında sorulabilmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde, belirlenen çekirdek kavram etrafında şekillenen öğretim faaliyetleri, matematik ve fen etkinlikleri ile sınırlandırılmamakta, müzik, sanat, drama, dil etkinliklerini içine alan, disiplinler arası bir yaklaşımla sunulmaktadır. Programın değerlendirme aşamasında ise, hem çocukların süreç boyunca ortaya çıkardıkları ürünler, hem de elde ettikleri bilimsel süreç becerileri değerlendirilmektedir (Barber, vd., 1997; Barber vd., 1998; Barrett vd., 1999; Yaman, 2010).

GEMS müfredatı tek başına bir eğitim programı olmanın yanı sıra, olağan eğitim programını destekleyici nitelikte kullanılabilir. GEMS programı, bir öğretim programı olarak, özellikle erken çocukluk eğitimi döneminde, konunun seçimi, uygulamada kullanılan yöntemler ve değerlendirme süreçleri açısından proje yaklaşımına paralellik göstermektedir. Ancak, özellikle erken çocukluk döneminde bir konu ya da kavramın derinlemesine öğrenilmesinde, fen ve matematik etkinliklerinin yanı sıra sanat, drama, oyun gibi her alanda çocukları destekleyen proje yaklaşımı GEMS müfredatını tamamlayıcı niteliktedir.

Kavramsal gelişim çalışmalarında, çocuklara gözlem, dokunma, koku alma, tatma, deney, keşif, ayırma ve tekrar bir araya getirme fırsatı verilmesi gerektiği savunulmaktadır (Lind, 1999). Bu sayede yaşantı yoluyla kavram öğrenmeleri için, tüm duyularını kullanarak nesnelere ve olaylar arasındaki bağlantıları görebilmelerini sağlayacak uygun ortamlar hazırlanabilir. Proje yaklaşımıyla desteklenmiş GEMS müfredatının bu noktada kavramsal gelişime önemli ölçüde katkı sağlayabileceği öngörülmektedir.

Bu düşünce doğrultusunda şekillenen bu çalışmanın amacı; çocukların yaşadıkları çevrede her zaman karşılaştıkları deniz ve deniz canlıları konusunda GEMS programıyla desteklenmiş, proje yaklaşımının öğrencilerin kavramsal gelişimlerine etkisini incelemektir.

Fen ve matematik etkinlikleri çocukların gelişim düzeylerine uygun şekilde düzenlenip, çekirdek kavram olarak belirlenen *deniz* kavramı etrafında şekillendirilmiştir. Proje ve GEMS yaklaşımından faydalanılarak çocukların konu ve kavramları derinlemesine öğrenip iç görü kazanmalarını sağlamak amacıyla fen ve matematik etkinlikleri; müzik, sanat, oyun ve hareket, drama, Türkçe-dil, okuma-yazma gibi etkinliklere entegre edilerek yürütülmüştür. Ayrıca çocuklara doğrudan gözlem ve deneyim olanağı sağlayan alan gezileri yapılmıştır. Bunlara ek olarak, uygulamada aile katılım etkinliklerine yer verilmiştir.

Bilginin hızla değiştiği ülkemizde ve dünyada, eğitim sistemleri ve öğretim yaklaşımları, bilgiyi doğrudan sunan bir yapıdan, bilgiye ulaşma becerilerini kazandıran bir yapıya kaymaktadır. Dolayısıyla, öğrencinin bilgiyi elde etmede araç olarak kullandığı araştırma, sorgulama, gözlem yapma gibi temel bilimsel süreçleri kazandıran öğretim yaklaşımlarının uygulanması ve yaygınlaşması giderek önem kazanmaktadır. Bu çalışma, bilgiye ulaşmayı kazandırmayı amaç edinen Proje ve GEMS yaklaşımının, kendi kültür ve ortamımıza uyarlanarak yaygınlaşmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Buna ek olarak, ilgili son on yıllık alan yazını incelendiğinde, yapılan çalışmaların proje yaklaşımının erken çocukluk dönemindeki önemine ve yerine yönelik olduğu görülür. GEMS yaklaşımına yönelik ise örnek teşkil edecek uygulamalar yok denecek kadar azdır. Bunun yanı sıra, teori ve pratiği birleştiren uygulama boyutuna somut bir örnek teşkil ederek, erken çocukluk eğitimi alanında çalışan öğretmenlere ve öğretmen adaylarına katkı sağlayacağı ön görülmektedir.

YÖNTEM

Çalışmada, öngörülen uygulamaların öğrenciler üzerindeki etkilerinin derinlemesine araştırılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle çalışmada tasarlanan deneysel yöntem, bir öğretim uygulamasının başka bir öğretim uygulamasıyla karşılaştırılmasını gerektirmemektedir. Bu

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



doğrultuda, çalışmada “tek grup ön test-son test basit deneysel desen” tercih edilmiştir. Bu desende, deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilmekte ve deneklerin bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler üzerinde ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2008; Karasar, 2003; Nachmias ve Nachmias, 1997).

Çalışma Grubu

Araştırma, Rize ili Çayeli ilçesindeki devlete ait bir anaokulunda eğitim alan 60-72 aylık çocuklar üzerinde 2012 yılı ocak ayında iki hafta süreyle yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Ana Okulu’ndaki 60-72 aylık 19 çocuk oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan çocuklardan 7’si, kız, 12’si erkektir.

Veri Toplama Araçları

1.Çizimler

Yürütülen bu çalışmada çocukların deniz ve deniz canlıları ile ilgili kavramsal gelişimindeki değişimi görmek amacıyla uygulama öncesinde ve sonrasında bir deniz resmi çizimleri istenmiştir. Çizimler her hangi bir yönlendirici müdahale olmaksızın bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Çizimleri çalışma grubunda yer alan tüm çocukların tamamlaması sağlanmıştır.

2. Mülakat

Uygulamaların kavramsal değişime etkisini belirlemek amacıyla rasgele yöntemle seçilen 7 çocukla yarı yapılandırılmış ön-son mülakatlar yapılmıştır. Mülakatlarda, her bir etkinlikte kazandırılmaya çalışılan kavramlara yönelik sorular yer almıştır. Örneğin; balıkların denizde nasıl yüzip nasıl nefes aldığı, gemilerin suyun üzerinde nasıl batmadan yüzebildikleri, denizde balıkların dışında yaşayan diğer canlıların olup olmadığı gibi konular üzerinde durulmuştur. Görüşme sırasında, çocukların soruların çağrıştırdığı bilgileri düşünmesi ve ayrıntılı biçimde anlatabilmesi için, araştırmacı tarafından konuşmayı teşvik edici aktif dinleme süreci kullanılmıştır. Mülakatlar elektronik ortamda kaydedilmiş ve sonrasında bir araştırmacı tarafından yazılı metne çevrilmiş, diğer araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir.

Verilerin Analizi

Çocukların çizimleri ve mülakatlar içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizinde, temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlemek ve yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu amaç doğrultusunda, elde edilen verileri, anlamlı bir şekilde sunabilmek için, araştırmacılar eş zamanlı olarak verinin kendisinden gelen kodlar oluşturmuş, bu kodlar daha sonra karşılaştırılarak kullanılmıştır. Elde edilen kodlar, denizde yaşayan canlı sayısı ve çeşidindeki artış, bu canlıların şekillerindeki değişim ve denizdeki yaşama yönelik düşünce ve suyun kaldırma kuvvetine yönelik farkındalık gibi temalar altında toplanmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmaya, 26 çocuktan oluşan bir örneklem ile başlanmış ve tüm çocuklar ilk çizimlere katılmıştır. Ancak çocuklardan 7’sinin öğretim döneminin son haftası gerçekleştirilen son çizimlerin gerçekleştirildiği gün, okulda bulunmamasından dolayı veri kaybı yaşanmıştır. 26 çocuk arasından rasgele seçilen 7 çocukla mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Ancak süreç içerisinde çocukların bir kısmı hastalık ya da başka sebeplerle, belirli günlerde okulda bulunamamış, dolayısıyla bazı deney, gezi, gözlem gibi aktivitelere katılamamıştır. Bu aktiviteler sırasında okulda bulunamayan çocuklar, mülakatlarda, ilgili aktivitelerde geçen kavram ya da gözlem ile alakalı soruları cevaplayamamıştır.

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



İşlem

Çalışma öncesinde veliler, yapılacak uygulama ve uygulamanın potansiyel yararları konusunda bilgilendirilmiş ve izinleri alınmıştır. Aile onay formu hazırlanarak, her bir çocuk için, mülakatlar ve uygulamalar için izin alınmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere kaynaklık eden resimler ve mülakatlar, tesadüfi seçilen çocuklara verilen takma isimlerle kod edilmiştir, katılımcıların kimlik ve kişiliklerine yönelik hiçbir bilgi sunulmamış, gizlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

Uygulamalar iki araştırmacı, iki öğretmen ve iki yardımcı öğretmenden oluşan bir ekip tarafından yürütülmüştür. Uygulama öncesinde, kurumun yöneticisi, öğretmenleri ve personeline yapılacak uygulamanın amacı, kapsamı ve süresi hakkında ayrıntılı bilgi sunulmuştur. Planlama ve uygulama aşamasında, yürütücülerin görüşlerine ek olarak, uygulama yapılan kurumun yöneticisi ve öğretmenlerinin görüşlerinden de faydalanılmıştır. Yürütücüler ve kurum arasındaki işbirliğinin, uygulamanın etkililiğini arttırmadaki önemi vurgulanmıştır.

Ön hazırlıklar kapsamında, yürütücüler tarafından kullanılacak doküman ve materyaller belirlenmiş, yapılacak olan alan gezileri ile ilgili gidilecek kurum ve kuruluşlar çalışmanın amacı ve kapsamı açısından bilgilendirilmiş, ailelere yapılacak uygulamayla ilgili bir bilgi formu gönderilmiş ve bu bilgi formunda belirli noktalarda katılımları ve desteklerinin beklendiği belirtilmiştir. Çalışmanın yol haritası belirlenirken, gerekli doküman ve materyal sağlanırken yürütücüler ve kurum arasında bir işbirliği sağlanmıştır. Yürütücülerden biri uygulama ve veri toplama boyutunda doğrudan çocuklarla etkileşim içerisinde bulunacağı için, uygulama öncesinde öğretmenler tarafından çocuklarla tanıştırılmış, aralarında iletişimin gelişmesi için uygulama öncesinde gözlemci olarak, çocukların olağan etkinliklerine 3 gün süreyle katılmıştır Burada amaç, erken çocukluk döneminde çocukların tanımadıkları bir yabancıyla iletişime geçmelerinde oluşabilecek problemlerin önüne geçmektir. Araştırmacı ve çocuklar arasında belirli bir iletişim seviyesine ulaşıldıktan sonra, rasgele örneklem yöntemiyle seçilen 60-72 ay çocuklarla (n= 7) ön mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Ön mülakatların ardından uygulama süreci başlamıştır. Çalışmada yürütülen etkinliklere ilişkin ayrıntılı bilgiler Ek 1’de sunulmuştur.

Aşama 1: Projeye giriş

Küçük yaş gurubu çocuklarda, seçilen projenin konusu somut ve çocuğun doğrudan yaşantısıyla ilişkilendirebileceği nitelikte olması gerektiği belirtilmektedir (Helm, &Katz, 2001). Ayrıca proje yaklaşımının seçilen konunun sosyo-kültürel çevre yapısıyla uyumlu olmasının, projenin aileler ve yöneticiler tarafından desteklenme olasılığını artıracakları öngörülmektedir (Katz, &Chard, 2005). Bu doğrultuda bu uygulama için, çalışma gurubunu oluşturan çocukların sosyal çevrelerinde sıklıkla karşılaştıkları deniz ve deniz canlıları konusu seçilmiştir. Bu aşamada yapılan etkinliklerin özeti şu şekildedir:

Uygulamanın ilk gününde sınıfa akvaryum içerisinde 3 japon balığı getirildi, çocuklarla birlikte nasıl yüzüp, nefes aldıkları ile ilgili sohbet edildikten sonra, balıkların bakımı ve beslenmesinin sorumluluğu çocuklara verildi. Çocukların dikkati konuya çekildikten sonra, balıklar nasıl yüzer deneyi yapıldı. Deneyin devamında ise origami tekniğiyle çocukların yaptığı balıklar, oluşturulan bir akvaryum formatına yerleştirildi. Balık kavramına çekilen dikkatin üzerine balık pazarına bir alan gezisi düzenlendi. Geziyle çocukların, balıklarla gerçek yaşantılar geçirmesi sağlanmaya çalışıldı. Balık pazarının yakınında balık tutan balıkçılar çocuklarla birlikte gözlemlendi, balıkçılara balıkları nasıl avladıkları, yem olarak verilen nesnelere neler olduğu soruldu. Gezi, balık restoranının ziyaret edilmesiyle tamamlandı. Gezi tamamlanıp okula gelindiğinde, balık restoranından alınan balık kılçıkları çocuklarla birlikte incelendi. Kürdanlarla,

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



“Balıkları çok seven kedi ve balık kılçıkları” sanat etkinliği yapıldı. Yürütülen etkinliklere ilişkin fotoğraflar Ek-1 de sunulmuştur.

Aşama 2: Projeyi geliştirme

Proje yaklaşımın ikinci aşaması olan projeyi geliştirme aşamasındaki amaç, çocukların doğrudan yaşantı yoluyla derinlemesine inceleme yapmaları, kafalarında oluşan sorulara cevap bulmaya çalışmaları ve yeni bilgiler edinmeleridir (Katz, &Chard, 2005).

Bu amaçlar doğrultusunda, projenin ikinci aşamasında sınıfa getirilen farklı türdeki balıklar çocuklarla birlikte incelendi. Balıklar kullanılarak, karşılaştırma, grafik oluşturma ve örüntü oluşturma çalışmaları yapıldı. Yapılan incelemelerinin devamında ise bir velinin katılımıyla, çocuklarla kurabiye hamuru yapıldı ve yunus kalıplarıyla çıkarılıp pişirilen kurabiyelerle toplama çıkarma işlemleri yapıldı.

Çocukların, yeni öğrenmelerini gerçek yaşam deneyimleriyle desteklemek amacıyla okulda oluşturulan büyük akvaryum çocuklarla beraber incelendi. Yapılan incelemenin devamında, “Yolunu kaybeden kırmızı pullu balık” hikâyesi iki aşamada okundu. Hikâyenin ardından, misafir olarak çağrılan müzik öğretmeninden kırmızı balık şarkısı gitar eşliğinde dinlendi. Şarkının öğrenilmesiyle beraber rond şeklinde şarkının oyunu oynandı.

Projenin etkililiğini, ailelerin de desteği ve katılımıyla arttırmak amacıyla sınıfa davet edilen balıkçı veliden balıkları nasıl avladıkları ve balık çeşitleri ile ilgili bilgi alındı. Denizlerdeki kirlilikten dolayı nesli tükenen balık çeşitleri ile ilgili sohbet edildi. Balıkçı veli ile edilen sohbette çocukların birebir gördüğü balık ağından yola çıkılarak, okuma yazma etkinliğinde kelime ağı oluşturularak, “a” sesinin içinde geçtiği kelimeler gazeteden kesilerek formlara yapıştırıldı ve kelime ağına asıldı. Kelime ağının tamamlanmasının ardından sanat etkinliği kapsamında, deniz canlılarının resimleri kullanılarak çocuklarla beraber domino kartları hazırlandı ve domino oyunu oynandı.

Çocuklara BBC tarafından hazırlanan su altı belgeseli “ izletildi. Daha sonra çocuklarla belgeselde gördükleri yeni deniz canlılar üzerine sohbet edildi. Bu sohbetin devamında, çocukların dikkati denizdeki cansız nesnelere çekildi. Çocuklarla gemilerin suyun üzerinde nasıl durduğu, gemilerin nasıl hareket edebildiği ile ilgili sohbet edildi. Bu konudaki fikirleri ve tahminleri alındı. Çocukların dikkati konuya çekildikten sonra, “ Suyun kaldırma kuvveti deneyi “ yapıldı. Yapılan deneyle bağlantılı olarak bir müzik-drama ve sanat etkinliği yapıldı. Çocuklarla birlikte, çocuklardan birinin sınıfa getirdiği mavi yengeç hikâyesi okunup, hikâye ile ilgili sorular soruldu. Çocuklarla Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi’nde yer alan “Balık Müzesi” ziyaret edildi. Müzede bulunan farklı balık türleri ve özellikleri ile hakkında uzmanlardan bilgi alındı. Ayrıca denizde yaşayan gözle görülemeyecek kadar küçük olan deniz keneleri, mikroskopta çocuklar tarafından incelendi ve denizde yaşayan tek canlı türünün balıklar olmadığı vurgulandı.

Çocuklara üzerinde basit matematik işlemleri olan tablolar dağıtıldı. Çocuklar 3 er kişilik guruplara ayrıldı ve her guruba belirli miktarda balık kraker dağıtıldı. Çocuklara yönergeler verilerek, basit matematik işlemleri balık krakerler kullanılarak yapıldı. Yürütülen etkinliklere ilişkin fotoğraflar Ek-1 de sunulmuştur.

Aşama 3: Projeyi Sonlandırma

Konuya olan ilginin yavaş yavaş azaldığı bu aşamada amaç, belirlenen hedeflere ne ölçüde ulaşılabildiğini belirlemek ve yeni öğrenilen bilgilerin transfer edilmesini sağlamaktır (Helm, &Katz, 2001). GEMS yaklaşımında ise sonlandırma etkinlikleri, proje yaklaşımına paralellik

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



gösterir niteliktedir. Sonuçtan çok sürece odaklanan, önce-sonra aktiviteleri ve öğretmenlerin gözlemleri değerlendirmede esas alınır (Barber, ve diğ., 1998).

Ailelerden gelen ve öğretmenin kendi hazırladığı yazı ve resimler kullanılarak bir poster hazırlandı. Hazırlanan posterlerden bir grubun posteri çocukların kendi hatırladıkları bilgilerle diğer grubun posteri ise öğretmen tarafından hazırlanan küçük bilgi formlarıyla donatıldı. Daha sonra, hazırlanan posterler, guruplar arasında sunum şeklinde paylaşıldı. Etkinliğin devamında ise yapılan posterle bağlantılı olarak bir sanat etkinliği yapıldı, deniz canlıları şeklinde kesilen süngerler çocuklar tarafından parmak boyası, pul sim gibi materyaller kullanılarak boyanıp süslenildi ve oluşturulan deniz formu üzerine yapıştırıldı.

Çocuklarla denizaltının ne olduğu, ne işe yaradığı konusunda konuşuldu. Çocukların dikkati, deniz altı aracına nasıl indiğine çekildi ve “Deniz altı yapalım” deneyi çocuklarla beraber yapıldı.

Değerlendirme bölümünün son etkinliği olarak çocuklardan, tekrar hayallerindeki denizin resmini çizmeleri ve çizimlerini anlatmaları istendi. Yapılan son mülakatlarla proje tamamlandı. Yürütülen etkinliklere ilişkin fotoğraflar Ek-1 de sunulmuştur.

BULGULAR

Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Araştırmaya katılan çocuklar arasından rastgele seçilen 7 (2 kız, 5 erkek) çocukla ve 1 yürütücüyü yürütülen yarı yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen bulgular bu başlık altında sunulmuştur. Verilerin sunumunda her bir soru için verilen cevaplar kategorilere ayrılarak, ön ve son mülakattaki çocuk düşüncelerinin daha açık bir şekilde fark edilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Bu sayede, çocuklarda var olan düşüncelerin, giderilme devam etme ya da yeni alternatif düşüncelerin oluşma durumu incelenmeye çalışılmıştır. Verilerin sunumunda çocukların gerçek isimleri gizli tutulduğu için, aşağıdaki gösterimler kullanılmıştır.

1.Kız Çocuk: KÇ1 1. Erkek Çocuk: EÇ1

Soru 1: Balıklar nerede yaşar? Neden dışarda(karada) yaşamazlar?

Öğrencilerin balıkların yaşam alanı ve neden suda yaşadıklarına yönelik düşüncelerini belirtmeye yönelik yöneltilen ilk sorunun odağını çocukların, balıkların yaşam alanını tanımlamaları oluşturmaktadır. Devamında yöneltilen destekleyici soru ise, çocukların, balıkların solunum yapıp yapmadıklarına yönelik düşüncelerini belirlemeye yöneliktir. Çocukların bu soruya verdikleri cevaplar 2 kategoriye ayrılarak Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çocukların balıkların yaşam alanı ve neden suda yaşadıklarına ilişkin mülakat sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular

Çocuklar	Kategoriler			
	Balıkların yaşam alanı		Balıkların dışarda yaşamamalarının nedeni	
	ÖM	SM	ÖM	SM
EÇ1	Su	Suyun altı	Nefes alma	Nefes alma
EÇ2	Su	Su	Dışarda ölme	Solunum
EÇ3	Su	Suyun altı	Oksijen	Oksijen
KÇ1	Deniz	Deniz	-	Nefes alma
EÇ4	Su	Su ve akvaryum	-	Nefes alma
EÇ5	Deniz	Su	Nefes alma	Nefes alma

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



KÇ2	Deniz	Su	Dışarda ölüm	Dışarda ölüm
ÖM: Ön mülakatta verilen yanıtlar , SM: Son mülakatta verilen yanıtlar				

Tablo 1'e bakıldığında, balıkların yaşam alanıyla ilgili düşüncelerinde, çocukların tamamı beklenen tanıma yakın yanıtlar verdikleri görülmüştür. Çocukların 4'ü balıkların suda yaşadığını düşünürken, 3'ü denizde yaşadığını düşünmüştür. Son mülakatta, ise çocukların 6'sı balıkların su da yaşadığını düşünürken, 1'i denizde yaşadığını düşünmüştür. Buna ek olarak öğrencilerden 1'i su ve akvaryum olarak alternatif bir düşünce belirtmiştir. Ön mülakatta, çocukların 3'ü balıkların dışarda yaşamamalarının nedeni olarak dışarda nefes alamadıklarını gösterirken, 2'si dışarda ölmelerine bağlamış ve 2'si bu soruya cevap verememiştir. Son mülakatta ise, çocukların 6'sı dışarda yaşayamamalarının nedeni olarak nefes alamamalarını, su da nefes almalarını neden olarak gösterirken, 1'i dışarda ölmelerini sebep olarak göstermiştir. Son mülakatta, çocukların hemen hemen hepsi beklenen cevaba yakın yanıtlar vermiştir.

Soru 2: Denizde yaşayan hangi balık türlerini biliyorsun?

Tablo 2'ye bakıldığında çocukların ön mülakatta belirttikleri denizde yaşayan balık çeşitleri köpek balığı (2), ve kılıç balığıdır (1). Son mülakatta ise diğer balık çeşitlerinden söz ettikleri görülmüştür. Bunlar; dil balığı (1), kırlangıç balığı (1), köpek balığı (6), istavrit (1), palyaço balığı (1)'dir.

Tablo 2. Çocukların denizde yaşayan balık türlerine ilişkin mülakat sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular

Çocuklar	Balık Türleri					
	Dil balığı	Kırlangıç balığı	Köpek balığı	Kılıç balığı	istavrit	Palyaço balığı
EÇ1			√		√	
EÇ2		√				√
EÇ3			√*			
KÇ1	√		√			
EÇ4			√			
EÇ5			√	√*		
KÇ2			√*			

√ : Son mülakatta belirtilen canlı türü √*: Hem son hem ön mülakatta belirtilen canlı türü

Soru 3:Denizde yaşayan hangi canlı türlerini biliyorsun?

Çocukların, deniz canlılarına yönelik düşüncelerini belirlemek için, "Denizde yaşayan hangi canlı türlerini biliyorsun?" şeklindeki mülakat sorusu yöneltilmiştir. Çocukların ön mülakat ve son mülakatta verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular Tablo 3'de özetlenmiştir.

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



Tablo 3. Çocukların denizde yaşayan diğer canlı türlerine ilişkin mülakat sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular

Deniz canlıları Türleri	Çocuklar						
	EÇ1	EÇ2	EÇ3	KÇ1	EÇ4	EÇ5	KÇ2
Ahtapot	√*	√*	√		√*	√*	√
Balina	√*	√*				√*	
Denizatı	√*	√*	√		√	√	√
Denizanası	√						
Deniz yılanı		√		√	√	√*	√
Deniz kestanesi			√				
Deniz ineği	√	√				√	
Deniz yıldızı			√	√*	√	√	
Deniz aslanı					√		
Fok balığı	√					√	
İstiridyeye	√	√					√
Istakoz	√						
Yengeç	√	√*	√	√	√*	√*	√
Yunus	√	*	√*		√*	√*	√
Yosun	√	√	√				
Kaplumbağa				√			

√ : Son mülakatta belirtilen canlı türü
√* : Hem son hem ön mülakatta belirtilen canlı türü

Tablo 3'e göre, çocukların ön mülakatta belirttikleri canlı türleri ahtapot (4), balina (3), denizatı (2), deniz yılanı (1), denizyıldızı (1), yengeç (3), yunustur (4). Son mülakatta ise diğer canlı türlerinden söz ettikleri görülmüştür. Bunlar; ahtapot (6), balina (2), deniz atı (2), deniz kestanesi (1), deniz anası (1), deniz ineği (2), deniz yıldızı (4), deniz aslanı (1), fok (2), istiridyeye (3), istakoz (1), yengeç (7), yunus (4), yosun (3), kaplumbağa (1)'dir.

Soru 4: Balıkların yüzmelerini sağlayan nedir?

Çocuklara "Balıklar yüzebilir mi?" sorusu yönlendirilmiş ve hem ön hem son mülakatta beklenen yanıt olan yüzebilir cevabı alınmıştır. Bunun devamında ise "Balıkların yüzmesini ne sağlar?" sorusu yönlendirilmiş ve alınan yanıtlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



Tablo 4. Çocukların balıkların nasıl yüzdüklerine ilişkin mülakat sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular

Çocuklar	Balıkların Yüzmelerini sağlayan etkenler				
	Elleri	Kanatları	Kuyrukları	Yüzgeçleri	Hava Keseleri
EÇ1				√*	
EÇ2				√*	
EÇ3	√	√*	√*		
KÇ1		√*		√	
EÇ4			√*	√	√
EÇ5				√*	
KÇ2		√*		√	√

:Ön mülakatta verilen yanıtlar, √ : Son mülakatta verilen yanıtlar, √: Hem ön hem son mülakatta verilen yanıtlar

Tablo 4'te görüldüğü gibi ön mülakatta, kanatları (3), kuyrukları (2), yüzgeçleri (3), yanıtları alınmıştır. Son mülakatta ise, elleri (1), yüzgeçleri (6), ve hava keseleri (2) yanıtları alınmıştır.

Soru 5: Gemiler suyun üstünde nasıl durur?

Çocuklara ön ve son mülakatta bir gemi resmi gösterilmiş, resimde ne görüldüğü sorulmuş, çocukların hepsinden beklenen yanıt alınmıştır. Alınan yanıt doğrultusunda, "Gemiler suyun üstünde nasıl durur?" sorusu yönlendirilmiştir. Alınan yanıtlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Çocukların, gemilerin suyun üstünde nasıl durduklarını ilişkin mülakat sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular

Çocuklar	Geminin suyun üstünde durmasını sağlayan etken	
	ÖM	SM
EÇ1	Yelken, rüzgâr, motor	Yelken, rüzgâr ve suyun tutması
EÇ2	Geminin hafif olması	Kaldırma kuvveti
EÇ3	Motor	Motor, dalgalar
KÇ1	Geminin kanatları	Motoru
EÇ4	Yelken	Kaldırma kuvveti
EÇ5	Yelken, rüzgâr	Kaldırma Kuvveti
KÇ2	Motor, direksiyon	Tuzlu su, kaldırma kuvveti

ÖM: Ön mülakatta verilen yanıtlar SM: Son mülakatta verilen yanıtlar

Tablo 5'e bakıldığında, çocukların 5'i suyun üstünde batmadan durabilmesini, yelken, rüzgâr, motor ve direksiyona bağlarken, çocuklardan 1'i geminin hafif olmasına, çocuklardan 1'i de geminin kanatlarına bağlamıştır. Son mülakatta ise, çocukların 3'ünün bu soruya yanıtları, yelken, rüzgâr, motor ve dalgalar olurken, çocukların 4'ü kaldırma kuvveti ve tuzlu su yanıtlarını vermişlerdir.

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



Soru 6: (Bir denizaltı aracı resmi gösterilerek)Resimde gördüğün nesnenin adı nedir?

Çocukların, deniz altı aracını nesne olarak isimlendirmeleri ve bu nesnenin denizin altına nasıl indiğine yönelik düşüncelerini belirlemek amacıyla, öncelikle deniz altı aracının resmi gösterilmiş, gösterilen resme verilen yanıtlar doğrultusunda, deniz altı aracının denizin altına nasıl indiği sorusu çocuklara yönlendirilmiştir.

Tablo 6. Çocukların, deniz altı aracı ve deniz altı aracının denizin altına nasıl indiğine ilişkin mülakat sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular

Çocuklar	Kategoriler			
	Nesnesin adı		Deniz altı aracının denizin altına inmesi	
	ÖM	SM	ÖM	SM
EÇ1	Deniz altı	Deniz altı aracı	Suyunu arkasından çıkararak	Suyunu azaltarak
EÇ2	Deniz altı	Deniz altı	Elektrikle	Pervanesini döndürerek
EÇ3	-	Su altı aracı	-	Baloncuk çıkararak
KÇ1	-	Deniz altı aracı	Kanatlarıyla	Motoruyla
EÇ4	-	Deniz aracı	-	-
EÇ5	-	Deniz altı	Arkasındaki şeyin ittirmesiyle	Arkasındaki şeyin hava yutmasıyla
KÇ2	Köpek Balığı	Deniz altı aracı	Kuyruklarıyla	Arkasındaki dönen şey ile

ÖM: Ön mülakatta verilen yanıtlar **SM: Son** mülakatta verilen yanıtlar

Tablo 6'ya bakıldığında çocukların 2'sinin resimde gösterilen nesneyi deniz altı olarak adlandırdığı, 4'ünün sorunun cevabını bilmediği, 1'inin ise köpek balığı olarak adlandırdığı görülmüştür. Son mülakatta ise çocukların tamamının deniz altı aracı ya da deniz altı olarak adlandırdığı görülmüştür. Çocukların ilk mülakatta ki, deniz altı araçlarının denize nasıl indiğine yönelik düşünceleri şu şekildedir; suyunu arkasından çıkararak, elektrikle, kanatlarıyla, kuyruklarıyla, arkasındaki şeyin ittirmesiyle. Son mülakatta ise; çocukların cevapları sırasıyla; suyunu azaltarak, pervanesini döndürerek, baloncuk çıkararak, motoruyla, arkasındaki şeyin hava yutmasıyla, arkasındaki dönen şey ile şeklinde olduğu görülmüştür.

Çizimlerden Elde Edilen Bulgular

Estetik kaygılardan öte, çocukların deniz ve deniz canlılarına yönelik düşünceleri (anlatım öğeleri) esas alınarak incelenen çocukların ilk ve son çizimlerinden elde edilen bulgular bu başlık altında sunulmuştur.

Analizler sonucunda incelenen çocukların çizimlerinde, ilk ve son çizimler karşılaştırıldığında, birden fazla konu da artış olduğu görülmüş ve bu artışlar 6 başlık altında toplanmıştır. Tablo 7, çocukların çizimlerine yansıyan bu alanlarda artış gözlenen öğrenci sayısının frekans ve yüzde oranlarını göstermektedir.

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



Tablo 7. Çocukların çizimlerine yansıyan artış oranı

Çocukların çizimlerine yansıyan artış (N= 19)	f	%
Deniz canlılarının sayısı	17	89,5
Deniz canlılarının türü	17	89,5
Deniz canlılarının resimsel ayrıntılarındaki belirginlik	14	73,7
Bir yaşam alanı olarak deniz düşüncesi	14	73,7
Deniz kompozisyonu oluşturma	12	63,2
Renkler	13	68,5

Tablo 7'ye bakıldığında, çocukların ilk ve son çizimleri karşılaştırıldığında, bu çizimlerin %89,5'unda, yer verilen canlı sayısında ve türünde bir artış olduğu görülmüştür. Çizimlerin, % 73,7'sinde yer verilen canlıların resimsel ayrıntılarındaki belirginliğinde bir artış olduğu görülmüştür. Çocukların çizimlerinin % 73,7'sinde, denizi, canlılar için bir yaşam alanı olarak düşünmede bir artış olduğu görülmüş ve bu yaşam alanını denizi bir kesit gibi ele alarak kompozisyon oluşturmada ise çizimlerin %63,2'sinde bir artış olduğu görülmüştür. Canlıları ve deniz kompozisyonunu oluşturmada kullanılan renklerdeki artış ise çizimlerin %68,5'inde görülmüştür.



Şekil 1. KÇ1-İlk çizim

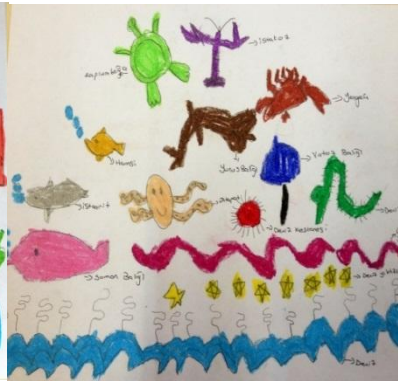


Şekil 2. KÇ1-Son çizim

Analizler sonucunda çocukların çizimleri, çizimde yer verilen canlı sayısı açısından incelendiğinde, son çizimde yer verilen canlı sayısı ve çeşidinin ilk çizimde yer verilen canlı sayısı ve çeşidinden daha fazla olduğu görülmüştür. Birinci kız çocuğun çizimi (Şekil 1), belirtilen değişken açısından incelendiğinde, ilk çizimde yer verilen canlı sayısı 3'iken (ahtapot, balık ve yosun), son çizimde yer verilen canlı sayısının 10 (yengeç, kaplumbağa, denizyıldızı, balık, denizatı, uçan balık, dil balığı, deniz yılanı, ahtapot ve denizkeşanesi) olduğu görülmüştür (Şekil 2).



Şekil 3. EÇ1- İlk çizim



Şekil 4. EÇ1- Son çizim

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



Çocukların ilk ve son çizimleri, yer verilen canlıların resimsel boyutları ve ayrıntılarındaki gerçeğe yakınlık açısından incelendiğinde, son resimlerinde yer verilen canlıların gerçeğe yakınlığında ve ayrıntılardaki belirginliğinde artış görülmüştür. Birinci erkek çocuğun çizimi belirtilen değişken açısından incelendiğinde, ilk çizime göre (Şekil 4) son çizimde (Şekil 5) yer verilen istakoz, kaplumbağa, yengeç, yunus ve denizatı gibi canlıların hatlarının gerçeğe yakın ve ayrıntılı çizildiği görülür. Ancak deniz altı, gemi gibi objelere son çizimde yer verilmediği görülmüştür.



Şekil 5. EÇ2-İlk çizim Şekil 6. EÇ2-Son çizim

Çocukların çizimleri, denizin, deniz canlıları için bir yaşam alanı olmasına yönelik farkındalığın oluşması açısından incelendiğinde, bu farkındalıkta son çizimlerde bir artış olduğu görülmüştür. Son çizimlerde, balıklar dışında farklı canlılara yer verildiği, balıkların ağzından baloncuklar çıkarıldığı, deniz bir kesit şeklinde alınarak, belirli bir kompozisyon oluşturulmaya çalışıldığı görülmüştür. İkinci erkek çocuğun çizimleri belirtilen değişkenler açısından analiz edildiğinde, ilk çizimde (Şekil 5) tek bir balık ve bunu çevreleyen sınırların dışında farklı bir kaç canlı görülürken, son çizimde (Şekil 6) birden fazla balık, ve bu balıkların nefes aldığına yönelik düşüncüyü yansıtan baloncuklar ve belirli bir kompozisyon oluşturan diğer canlılar görülmüştür.

Tartışma

Çocukların yaşadıkları çevrede her zaman karşılaştıkları deniz ve deniz canlıları konusunda GEMS programıyla desteklenmiş, proje yaklaşımının kavramsal gelişimlerine etkisini incelemeyi amaçlayan bu çalışma sonunda elde edilen bulgular doğrultusunda çocukların deniz ve deniz canlılarına yönelik kavramsal gelişimlerinde belirgin bir farklılık olduğu ortaya konulmuştur. Mülakatlar ve çizimlerden elde edilen bulguların birbirini desteklediği görülmektedir.

Çocukların kavramsal gelişimindeki bu değişimin, gözlem ve deneyime dayanan, çocuklara gerçek yaşam deneyimleri sunan, her bir çocuğa bireysel olarak deneyimleme olanağı sunan, çocukların bütün duyularına hitap eden, GEMS programıyla bütünleştirilmiş proje yaklaşımı etkinliklerinden ileri geldiği düşünülmektedir. Bulgular incelendiğinde, çocukların süreç sonunda birçok yeni kavram edindiği görülmüştür. İlk olarak çocukların denizde yaşayan balık ve diğer canlı türlerine yönelik kavramsal gelişimleri ele alındığında, ön mülakatlarda çocuklar birkaç balık ya da canlı türünü belirtmesine karşın, son mülakatlarında birçok balık ve deniz canlılarını söyleyebildikleri görülmüştür. Bu artış çocukların çizimlerinde de ilk göze çarpan değişimdir. Uygulama öncesine göre, uygulama sonrasında çocukların çizimlerinde, deniz canlılarının sayısı ve türünde %89,5, Deniz canlılarının resimsel ayrıntılarındaki belirginlikte %73,7 artış belirlenmesi bu gelişimi net bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu belirgin farklılığın, çocuklara doğrudan gözlem ve gerçek yaşam deneyimleri sağlayan su ürünleri fakültesi, balık hali ve balık restoranı gibi

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013

yerlere alan gezisi düzenlenmesinden ve sınıfa getirilen gerçek balık türlerinin çocuklarla bireysel ve gurup etkinliklerinde incelenmesinden kaynaklandığı ifade edilebilir.

“Balıklar nerede yaşar? Neden dışarda(karada) yaşamazlar?” sorusuna son mülakatta çoğunlukla beklenen yanıtı yakın yanıtlar verildiği görülmektedir. Çizimler incelendiğinde, özellikle son çizimlerde belirgin bir şekilde deniz canlılarının suyun altında gösterildiği göze çarpmaktadır (KÇ1-ilk çizim-KÇ1-son çizim). Ayrıca, çocukların, balıkların neden dışarıda yaşamadığı, suda nasıl yüzebildiklerine yönelik düşüncelerindeki değişimin çocuklarla yapılan deneylerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Her çocuğun, yapılan deneyleri bireysel olarak deneyimleme fırsatı bulması ve deney sonucunda ulaşılan çıkarımların tekrar tekrar vurgulanmasından dolayı kavramsal gelişime katkı sağlandığı belirtilebilir. Deneylerin yanı sıra sınıfa ve okula getirilen gerçek akvaryum balıklarının bakım ve beslenme sorumluluğunun çocuklara verilmesinin de, çocukların balıkların nasıl yüzüp nasıl nefes aldığını gözlemleme fırsatı sunduğu düşünülmektedir. Ayrıca, GEMS programının temel taşlarından olan iyi sorular aracılığıyla sınıfta oluşturulan tartışmalarında çocukların bu konuda ki kavramsal gelişimlerine etkisi olduğu söylenebilir.

Deniz, deniz canlıları ve bu canlılarının yaşamının yanı sıra gemiler, deniz altı araçları gibi nesnelere, bu çalışmada soruların ve tartışmaların konusunu oluşturmuştur. Oluşturulan bu tartışmaların sonucunda çocukların dikkati bu nesnelere ve bu nesnelere suyun üzerinde nasıl durduğuna ya da suyun içine nasıl battığına çekilmiştir. Çocukların kafalarında oluşturulan merak duygusunu gidermek ve gözlemleyerek bazı kavramları geliştirmelerini sağlamak amacıyla farklı deneyler yapılmıştır. Bu deneylerin çocukların gemilerin suyun üstünde durabilmesi ve hareket edebilmesi için, motor, yelken, rüzgâr ve tuzlu su gibi etmenlere ihtiyaç olduğuna yönelik düşünsel gelişimlerine etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu etkinin mülakatlara net bir şekilde yansımaya karşın, çizimlerde aynı durum söz konusu değildir. Çocukların bazılarının ilk çizimlerinde yer vermesine rağmen deniz altı, gemi gibi deniz taşıtlarına son çizimde yer vermediği görülmüştür. Bu durumun deniz taşıtları, yüzme-batma konulu etkinliklerin uygulama döneminin başında yer almasından kaynaklandığı söylenebilir.

Bütünsel bir yaklaşımla yapılan bu çalışmada, deneylerin yanı sıra yer verilen matematik sanat, drama, müzik, ve Türkçe dil aktivitelerinin disiplinler arası bir yaklaşımla, öğrenmede kalıcılığı sağlama ve çocuğun her yönden gelişimini destekleme açısından katkı sağladığı belirtilebilir.

Sonuç ve Öneriler

Matematik ve bilimsel kavramlar dâhil birçok kavram okul öncesi dönemden itibaren kazanılmaya başlanır. Bu nedenle okul öncesi dönemde yapılan fen ve matematik etkinlikleri, çocukların gözlem yapma, karşılaştırma, bilgileri yorumlama, sınıflama, tahmin yürütme, ilişki kurma, ölçme gibi becerilerin gelişmesinde önemli bir yere sahiptir (Akman, Üstün ve Güler, 2003; Avcı ve Dere, 2002). Özellikle okul öncesi dönem çocuklara, fen ve matematik etkinlikleri, kapsamlı araştırma ve inceleme olanağı sunan proje yaklaşımıyla sunulabilir (Akman, Üstün ve Güler, 2003). Fakat öğretimi sadece proje yaklaşımından faydalanarak şekillendirmek, yaklaşımın temel felsefesi ile örtüşmemektedir. Bu sebeple, proje yaklaşımından tamamlayıcı ve destekleyici olarak faydalanmak en akılcı yol olarak görünmektedir (Alniak, Yılmaz ve Şahin-Beyazkürk, 2008; Yılmaz, Beyazkürk ve Alniak, 2006). Bu doğrultuda şekillenen bu çalışmada GEMS ve proje yaklaşımı bütünleştirilerek bir çalışma yürütülmüştür. Yürütülen bu çalışmayla, çocukların kavramsal gelişiminde uygulama öncesinde ve sonrasında önemli farklar olduğu görülmüştür.

Çocukların kavramsal gelişiminin önemli göstergelerinden biri, çalışmanın başlangıcında çocuklarla yapılan görüşmeler ve çalışmanın sonunda yapılan görüşmeler arasında belirgin

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



farkların olmasıdır. Çocukların bireysel olarak uygulamanın başında ve sonunda yaptıkları resimler arasındaki belirgin farkın olması da görüşmelerden elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Aral, Kandır, Bütün-Ayhan, Can-Yaşar (2010) tarafından proje temelli bir programın 72 aylık çocukların kavramsal gelişimine etkisini incelemek amacıyla nicel bir yaklaşımla yürütülen çalışmada elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir. Ayrıca Şaritaş (2010) tarafından gerçekleştirilen benzer bir çalışmada Okul Öncesi Eğitim Programına proje temelli etkinliklerle uyarılma çalışması yapılmış, GEMS Fen ve Matematik Programının altı yaş grubu çocukların kavram edinimleri ve okula hazır bulunuşluk düzeyleri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Bir özel okulda yürütülen çalışmada, çocukların özellikle renk, sayı, boyut, karşılaştırma, şekil, yön, konum, miktar, zaman, sıralama kavramlarının geliştiği görülmüştür. Bu çalışmada ise daha tematik bir yaklaşım izlendiğinden çoğunlukla deniz, deniz canlıları, deniz taşıtları, yüzme-batma, kavramlarında gelişim gözlenmiştir.

Proje ve GEMS yaklaşımlarından faydalanılarak, bu çalışmada alan gezileri sayesinde gerçek yaşam deneyimleri sağlanmış, bölgenin ve ailenin imkânlarından faydalanılarak çocukların bütün duyularına hitap eden öğrenme faaliyetleri düzenlenmiş ve düzenlenen bu faaliyetlerde çocukların etkin katılımı sağlanmaya çalışılmıştır. Yapılan bu uygulama, okul öncesi eğitim programında belirlenen çocuk merkezli öğrenme, yaşantı temelli öğrenme ve zengin öğrenme ortamı ilkeleriyle örtüşmektedir (MEB, 2006). Çocukların bu zengin öğrenme ortamlarında, gözlem ve deneyimler yoluyla edindiği kavramları görüşme ve resimlerinde yansıttığı düşünülmektedir.

Bu çalışmayla birlikte, çocukların yanı sıra öğretmenlerinde GEMS ile bütünleştirilmiş proje yaklaşımını daha yakından tanımaları, çocukların süreçteki gelişimlerini gözlemleyip takip etmeleri için bir fırsat olmuştur. Ancak öğretmenin rolü bu uygulama için Vygotsky tarafından ortaya atılan yapı iskelesi (*Scaffolding*) niteliğindedir (Crain, 2005; Green ve Piel, 2002). Diğer bir deyişle; bu uygulamada öğretmenin rolü, GEMS yaklaşımında çok önem verilen nitelikli sorularla çocuğun bilgiyi kendisinin yapılandırmasına olanak tanımak, süreçte çocuğa destek olmak ve çocukları potansiyel gelişimi düzeylerine ulaştırmak olmuştur. Dolayısıyla, öğretmen merkezli olmayan bir öğrenme ortamı oluşturulmuştur. Eğitimde çocuğa uygun yaşantılar kazandırılırsa bilimsel becerilerin daha çabuk gelişeceği, bu konuda eğitimcilere düşen görevin ise, belirlenen davranışlar veya kazanımlar doğrultusunda gerekli koşulların ve teşvikin sağlanması olduğu belirtilmektedir (Ayvaci, 2010). GEMS ile bütünleştirilmiş proje yaklaşımı, bu bakımdan da uygun öğrenme ortamları sunmuştur.

Okul öncesi dönemde kazanılan temel kavramların eğitimin daha sonraki kademelerinde akademik başarıya katkı sağladığı ortaya koyulmuştur (Jedrysek, 2000). Proje ve GEMS yaklaşımları ise, çocuğun bilişsel akademik gelişimine katkı sağlayan gözlem yapma, karşılaştırma, soru sorma, yorum yapma gibi becerileri içermektedir (Katz ve Chard, 2005). Dolayısıyla, bu ve benzeri uygulamaların, çocuğun her yönden gelişimini destekleyerek, daha sonraki akademik başarılarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu sebeple bu uygulamaların yaygınlaştırılarak eğitim programlarıyla bütünleştirilmesi ve farklı proje konularıyla süreklilik kazandırılması önerilmektedir.

Proje temelli etkinliklerle yeniden planlanmış olan GEMS Programının, MEB Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan amaç ve kazanımlara ulaşmada daha etkili olacağı ve gelişimsel hedeflere ulaşmayı sağlayacağı öngörülmektedir (Saritaş, 2010). GEMS ile bütünleştirilmiş proje yaklaşımının öğretimin daha üst kademelerine de yaygınlaştırılarak, özellikle çocukların bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine katkı sağlanabilir.

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



KAYNAKÇA

- ARI, M. (2005). Türkiye’de erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi. Bulunduğu eser: Sevinç, M.(Ed.) *Gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* (s. 31-35).İstanbul: Morpa.
- AVCI, N. & DERE, H. (2002). *Okul öncesi eğitim kurumlarında fen doğa çalışmaları*, V.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara
- AVCI, N. (2005). Fen ve doğa eğitiminde proje yaklaşımı. Bulunduğu eser: Sevinç, M. (Ed.) *Gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* (s. 359-365). İstanbul : Morpa.
- AYVACI, H. Ş. (2010). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerini kullanma yeterliliklerini geliştirmeye yönelik pilot bir çalışma, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4 (2). 1-24.
- BARBER, J. , GOODMAN, J. , GOULD, A. , Hosoume, K. , Sneider, C. Tucker, L. & Willard, C. . California Univ. , B. e. (1997). *TheGems Kit Builder’sHandbook*.
- BARBER,J. , BERGMAN, L. , HOSOUME, K. , SNEİDER, C. I. , STAGE, E. & WİLLARD, C.. California Univ., B. e. (1998). *Great explorations in mathandscience: Gemsteacher’shandbook* .
- BAŞAL, H. A. (2007). *Okul öncesi eğitim*. İstanbul: Morpa.
- BARRETT, K., BLİNDERMAN, E., BOFFEN, B., ECHOLS, J., HOUSE, P. A., HOSOUME, K., & KOPP J. California Univ., B. e. (1999).*Science and Math Explorations for Young Children: A GEMS/PEACHES Handbook for Early Childhood Educators, Childcare Providers, and Parents*.
- BRENNEMAN, K.,& LOURO, I. F. (2008). Science journals in the preschool classroom. *Early Childhood Education Journal*, 36(2), 113-119.
- BÜYÜKÖZTÜRK, S., ÇAKMAK, E.K., AKGÜN, Ö.E., KARADENİZ, S. ve DEMİREL, F., 2008. Bilimsel
Arastırma Yöntemleri, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- COPLEY, J. V. (2000). *The young child and mathematics / Juanita V. Copley*. Washington, D.C. : National Association for the Education of Young Children; Reston, Va. : National Council of Teachers of Mathematics.
- CRAİN, W. (2005). *Theories of humandevlopment: Conceptsandapplications (5thed)*.SadlleRiver, N.J.:Prentice-Hall
- CRESWELL, J.W. (2007). *Qualitativeinquiryandresearchdesign: Choosinamongfiveapproaches* (2nd ed.). ThousandOaks,. CA: Sage
- CURTİS, D. (2002).Thpower of projects. *EducationalLeadership*, 60(1) , 50-53
- ÇAMLİBEL Çakmak, Ö. (2006). *Okul öncesi öğretmen adaylarının fen ve fen öğretimine yönelik tutumları İle bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi /SosyalBilimler Enstitüsü, Bolu.
- DAVİS, G.A. &Tu.T.H. (2008). Mathmaticsandsciences in theearlyyears: International perpectivesandtheoreticalviews.Bulunduğu eser: Grotewell, Y. R. &Burton, Y.R (Ed.)*EarlyChildhoodEducation: Issuesanddevelopments*. (s.23-46)

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013





- GREEN, M. & PIEL, J.A. (2002). *Theories of human development: A comparative approach*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- HELM, J.H. & KATZ, L. (2001). *Young investigators: The Project approach in the early years*. New York : Teacher College Press.
- HELM, J.H. (2003). Contemporary challenges in early childhood education. Bulunduğu eser: Helm, J.H. & Beneke, S. (Ed.) *The power of projects: Meeting contemporary challenges in early childhood classrooms-strategies and solutions*. (s. 1-9). New York : Teacher College Press.
- HELM, J.H., BENEKE, S. & STEINHEIMER, K. (2007). *Windows on learning: Documenting young children's work*. New York: Teacher College Press.
- JACOBS, G. & CROWLEY, K. (2007). *Exploring the world through the science. Play, project and preschool standards: Nurturing children's sense of wonder and joy in learning*. (s. 41-57) California: Corwin Press.
- JEDRYSEK, E. (2000). *Number concept development in young children*. EITI newsletter, Winter 1999- 2000. Early Intervention Training Institute. New York: Rose F. Kennedy Center.
- JOYCE, A.B., & FARENGA, J. S. (1999). Informal science experiences, attitudes, future interest in science, and gender of high-ability students: An exploratory study. *School Science and Mathematics*, 99(8), 431-437.
- KARASAR, N., 2003. Bilimsel Araştırma Yöntemi, 12. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- KORKMAZ, H. , KAPTAN, F. (2001). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 193-200.
- KATZ, L.G. & CHARD, S. C. (2005). *The project approach : An overview*. Bulunduğu eser: Roopnarine, J. L & Johnson, J. E (Ed.) *Approaches to early childhood education*. New Jersey: Pearson.
- LAM, T.C.M. (2008). A comprehensive approach to assessing children in early childhood education. Bulunduğu eser: Grotewell, P.G & Burton, Y.R. (Ed.) *Early childhood education: Issues and Development*. (s. 223-226). New York : Nova
- LIND, K. K. (1999). Science in Early Childhood: Developing and Acquiring Fundamental Concepts and Skills. *American Association for the Advancement of Science*. Web: <http://www.project2061.org/publications/earlychild/online/experience/lind.htm> adresinden 20 Mayıs 2012 tarihinde alınmıştır.
- MORRIS, M. (2004). Interacting in Science in early childhood-a project approach. *Teaching Science*, 50(3), 11-14.
- MACDONELL, C. (2007). Signs all around us: A project unit for kindergarten. *Library Media Connection*, 25(5), 32-34.
- MORRISON, S. G. (2006). *Fundamentals of early childhood education*. New Jersey: Pearson
- NACHMIAS, D. & NACHMIAS, C. (1997). *Research Methods in the Social Sciences*, Second Edition, St. Martin's Press, New York.
- OKTAY, A. (2007). Okul öncesi eğitimin önemi ve yaygınlaştırılması. Bulunduğu eser: Oktay, A. , Polat Unutkan, Ö. (Ed.) *Okul öncesi eğitimde güncel konular* (ss.11-23). İstanbul: Morpa

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013






- ÖZBEY, S. ve ALİSINANOĞLU, F. (2008). Identifying the general ideas, attitudes and expectations pertaining to science activities of the teachers employed in preschool education. *Journal of Turkish Science Education*5(2) , 82-89.
- SARITAŞ, R. (2010). Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programına Uyarlanmış Gems (Great Explorations in Math and Science) Fen Ve Matematik Programının Anaokuluna Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Kavram Edinimleri ve Okula Hazır Bulunuşluk Düzeyleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, .(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TEMEL, F. ,KANDIR, A. , KOÇER ÇİFTÇİBAŞI, H. (2005). Proje yaklaşımı ve program örnekleri. İstanbul: Morpa.
- THOMAS, R. M. (2005). *Comparing theories of child development*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- YAMAN, M. (2010). *GEMS materyalleri ile matematik ve fen uygulamaları*. I. Okul öncesi eğitimde farklı yaklaşımlar ve uygulamaları sempozyumunda sunulan bildiri. Türkiye özel okullar birliği derneği. İstanbul, Türkiye. 4-5 Aralık.
- YILDIRIM, A. , ŞİMŞEK, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- YILMAZ, H. , BEYAZKÜRK, D. , Alınak, Ş. (2006). Proje yaklaşımıyla bir uygulama örneği: Süt projesi. *Milli Eğitim*, 172, 155-174.
- NSTA, 2010. Getting an Early Start in Science. *Reports*. ss. 12.

	<i>Etkinliğin Adı</i>	<i>Amacı</i>	<i>İlişkili Kavramlar</i>	<i>Yöntem</i>	<i>Süre</i>	<i>Etkinliğe ilişkin görüntü</i>
<i>Aşama 1: Projeye giriş</i>	<i>1. Japon balıklarıyla tanışalım</i> <i>(Serbest Zaman Etkinliği)</i>	<i>Olay ya da varlıkların çeşitli özelliklerine göre gözlemleyebilme, Dikkatini toplayabilme, Yaşamın iyileştirilmesinde ve korunmasında sorumluluk alabilme</i>	<i>Balık, akvaryum, yüzme, nefes alma</i>	<i>Gözlem, rehberli, sorgulama, soru-cevap</i>	<i>30 dk</i>	
	<i>2. Balıklar nasıl yüzer?</i> <i>(Fen-Doğa Etkinliği)</i>	<i>Olay ya da varlıkların çeşitli özelliklerine göre gözlemleyebilme, Belli durum ve olaylarla ilgili neden sonuç ilişkisi</i>	<i>Yüzme-batma</i>	<i>Gözlem, deney, soru-cevap</i>	<i>20 dk</i>	

Turkish Studies


International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



Aşama 2: Projeyi Geliştirme	3. Kağıttan balıklarla akvaryum yapalım (Sanat Etkinliği)	<i>kurabilme</i> El ve göz koordinasyonu gerektiren belirli hareketleri yapabilme, Estetik özellikler taşıyan ürünler oluşturabilme	Yüzgeç, Renk (Sarı, kırmızı ve Mavi)	Uygulama çalışması	15 dk	
	4. Balık pazarını gezelim (Alan Gezisi)	Olay ya da varlıkların çeşitli özelliklerine göre gözlemleyebilme	Balık kavramı ve örnekleri, Büyük-küçük	Gezi, gözlem,	40 dk	
	5. Balıkları çok seven kedi (Bütünleştirilmiş Fen ve Matematik Etkinliği)	Nesneleri ölçebilme, Olay ya da varlıkların çeşitli özelliklerine göre gözlemleyebilme, Dikkatini toplayabilme	Balık kılçığı, iskelet, eşitlik (simetri).	Gözlem, rehberli sorulama, soru-cevap, inceleme	20 dk	
	6. Balık kılçığı yapalım (Sanat Etkinliği)	El ve göz koordinasyonu gerektiren belirli hareketleri yapabilme, Estetik özellikler taşıyan ürünler oluşturabilme	Balık kılçığı, iskelet, eşitlik (simetri).	Uygulama çalışması,	20 dk	
	7. Balıkları daha yakından inceleyelim (Bütünleştirilmiş Fen ve Matematik Etkinliği)	Varlıklarını çeşitli özelliklerine göre eşleştirebilme, Nesneleri ölçebilme, Nesne durum ya da olayları çeşitli özelliklerine göre sıralayabilme,	Balık çeşitleri, yüzgeç, solungaç, ağır-hafif, uzun-kısa, aynı-farklı.	Gözlem, Soru-cevap, Gözetimli keşif, İnceleme, Deneyim	40 dk	






Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013





		<i>Nesne grafiği hazırlayabilme,</i>				
8. Balıklı kurabiye yapalım (Bütünleştirilmiş Aile Katılımı ve Matematik etkinliği)	<i>Nesnelerle basit toplama-çıkarma yapabilme, Başkalarıyla ilişkilerini yönetebilme, Küçük kaslarını kullanarak belirli güç gerektiren hareketleri yapabilme</i>	<i>Sayı Kavramı</i>	<i>Uygulamalı çalışma, model alma,</i>	<i>50 dk</i>		
9. Akvaryumu inceleyelim (Serbest Zaman Etkinliği)	<i>Olay yada varlıkların çeşitli özelliklerini gözlemleyebilme</i>	<i>Yüzgeç, Solungaç, yüzme, nefes alma.</i>	<i>Gözlem, İnceleme,</i>	<i>15 dk</i>		
10. Yolunu Kaybeden Kırmızı Balığın hikâyesini dinleyelim Türkçe-Dil Etkinliği	<i>Dinlediklerini çeşitli yollarla ifade edebilme, Görsel materyalleri okuyabilme, Sözcük dağarcığını geliştirebilme</i>	<i>Deniz canlıları.</i>	<i>Anlatım, Grup tartışması, Soru-cevap</i>	<i>20 dk</i>		
11. Kırmızı balığın şarkısını öğrenelim (Bütünleştirilmiş Müzik-Drama Etkinliği)	<i>Bedensel koordinasyon gerektiren belirli hareketleri yapabilme</i>	<i>Hızlı-yavaş.</i>	<i>Yaratıcı Dans, Rol oynama, Drama</i>	<i>30 dk</i>		

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013

<p>12. Balıklar nasıl avlanır, öğrenelim</p> <p>(Serbest Zaman Etkinliği)</p>	<p>Dinlediklerini çeşitli yollarla ifade edebilme, Çevredeki güzellikleri koruyabilme</p>	<p>Avlanma, ağ, olta, kirli-temiz.</p>	<p>Gözlem , Soru-Cevap, Grup tartışması, Anlatım</p>	<p>20 dk</p>	
<p>13. Kelime ağına takılan kelimeleri öğrenelim</p> <p>(Okuma-yazma Etkinliği)</p>	<p>Ses bilgisinin farkında olabilme, Görsel materyalleri okuyabilme</p>	<p>Ağ, Balık</p>	<p>Uygulamalı çalışma , Araştırma-inceleme,</p>	<p>30 dk</p>	
<p>14. Domino oynayalım</p> <p>(Bütünleştirilmiş Sanat ve Oyun Etkinliği)</p>	<p>Dikkatini toplayabilme, Varlıkları çeşitli özelliklerine göre eşleştirebilme , Estetik özellikler taşıyan ürünler oluşturabilme</p>	<p>Deniz canlıları, aynı-farklı</p>	<p>Eğitsel oyun, Uygulamalı çalışma , Deneyimleme,</p>	<p>30 dk</p>	
<p>15. Okyanuslarda balıklar nasıl yaşar öğrenelim</p> <p>(Serbest Zaman Etkinliği)</p>	<p>Olay ya da varlıkların çeşitli özelliklerine göre gözlemleyebilme, Dikkatini toplayabilme, Algıladıkların hatırlayabilme</p>	<p>Deniz canlıları.</p>	<p>Gözlem , Soru-cevap,</p>	<p>30 dk</p>	
<p>17. Suyun kaldırma kuvvetini öğrenelim</p> <p>(Fen-Doğa Etkinliği)</p>	<p>Belli durum ve olaylarla ilgili neden sonuç ilişkisi kurabilme</p>	<p>Yüzme-batma.</p>	<p>Deney, Gözlem , İnceleme, Grup tartışması,</p>	<p>30 dk</p>	





Turkish Studies

<p>18. Dans ederken gemi yapalım</p> <p>(Müzik ve Drama Etkinliği)</p>	<p>Bedensel koordinasyon gerektiren belirli hareketleri yapabilme, Küçük kaslarını kullanarak belirli bir güç gerektiren hareketleri yapabilme, Estetik özellikler taşıyan ürünler oluşturabilme</p>	<p>Gemi, Hızlı-yavaş.</p>	<p>Eğitsel oyun, Yaratıcı dans,</p>	<p>15 dk</p>	
<p>19. Yengecin hikâyesini dinleyelim</p> <p>(Türkçe-Dil Etkinliği)</p>	<p>Dinlediklerini çeşitli yollarla ifade edebilme, sözcük dağarcığını geliştirebilme, Görsel materyalleri okuyabilme</p>	<p>Deniz canlıları</p>	<p>Anlatım , Soru-cevap,</p>	<p>15 dk</p>	
<p>20. Su ürünleri Fakültesini Ziyaret edelim</p> <p>(Alan Gezisi)</p>	<p>Olay yada varlıkların çeşitli özelliklerini gözlemleyebilme, Dikkatini toplayabilme</p>	<p>Deniz canlıları</p>	<p>Gezi, Gözlem , Araştırma, İnceleme,</p>	<p>120 dk</p>	 

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013



	21. Balık Krakerlerle toplama çıkarma öğrenelim (Matematik Etkinliği)	Nesnelerle basit toplama çıkarma yapabilme, Nesneleri sayabilme,	Sayı Kavramı	Deneme-Yanılma, Uygulamalı çalışma, Soru-yantı.	20 dk	
Aşama 3: Projeyi Sonlandırma	22. Poster yapalım (Sanat Etkinliği)	Algıladıkların ı hatırlayabilme, El ve göz koordinasyonu gerektiren belirli hareketleri yapabilme	Deniz canlıları	Araştırma inceleme, Anlatım, Uygulamalı çalışma,	30 dk	
Aşama 3: Projeyi Sonlandırma	23. Sünger boyama yapalım (Sanat Etkinliği)	El ve göz koordinasyonu gerektiren belirli hareketleri yapabilme, Estetik özellikler taşıyan ürünler oluşturabilme	Deniz canlıları	Uygulamalı çalışma	20 dk	
Aşama 3: Projeyi Sonlandırma	24. Deniz altı yapalım (Fen Doğa Etkinliği)	Dikkatini toplayabilme, Belli durum ve olaylarla ilgili neden sonuç ilişkisi kurabilme	Deniz altı, batma.	Deney, gözlem, İnceleme, Grup tartışması,	20 dk	

Turkish Studies

International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 8/9 Summer 2013