K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi 23 (4), 1753-1770

Okul Öncesi Çocuklarda Mekânsal İlişkiler: Harita Örnekleri

Spatial Relations In Pre-School Children: Map Samples

Mihriban HACISALİHOĞLU KARADENİZ
Giresun Üniversitesi. Eğitim Fakültesi. İlköğretim Bölümü. Matematik Eğitimi ABD
Giresun

Makalenin Geliş Tarihi : 01.07.2014 ***Yayına Kabul Tarihi: 19.12.2014***

Özet

Bu çalışmanın amacı çocuklardaki mekânsal ilişkileri, Piaget'in 'yakınlık, ayırma, sıralama, çevreleme becerileri' doğrultusunda çeşitli Okul Öncesi Eğitim Etkinlikleri' ele alınarak tasarlanan harita örnekleri ile ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, görünenlerin ardında yatanları görebilmek, derinlemesine bilgiye ulaşmak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması kullanılmıştır. Çalışmada çocuklara, harita örnekleri ile mekânda konumlarının ortaya çıkartılmasını hedefleyen etkinlikler uygulanmıştır. Uygulama sürecinde elde edilen doküman, gözlem kayıtları ve görüşme soruları betimsel analize tabi tutularak yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda; matematik eğitimi sürecinde çocukların uygun ve zengin etkinliklerle desteklendiklerinde mekânda konum ve mekânsal ilişkiler ile ilgili yönergeleri harita örneklerinde uygulayabilecekleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Okul öncesi matematik eğitimi, Mekânsal ilişkiler, Mekânda konum, Okul öncesi eğitim etkinlikleri, Harita örnekleri, çocuklar.*

Abstract

The aim of this paper is to see the children's spatial relationship with the help of various pre-school activities in terms of Piaget's spatial notion of 'proximity, separation, order and surround skills' and come out with designed map samples. Accordingly, action research, one of the qualitative research methods, is used to discover the real picture underlying what is superficially seen and to achieve in-depth knowledge. The children were given spatial maps and space-related activities during the study. Data such as practice, observation records, and interview questions obtained through the study were interpreted via descriptive analysis. The study reveals that once children are involved in spatial activities, supported by relevant and rich spatial perception input, they can easily apply the instructions on map samples.

Keywords: *Pre-school mathematics education, spatial relations, spatial location, pre-school activities, map samples, children.*

1. Giriş

Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics), matematik eğitiminde uluslararası düzeyde kabul gören bir kuruldur (NCTM, 2000). Bu kurulun çalışmaları bugün dünyada matematik eğitimi alanında çalışan pek çok araştırmacı için referans kabul edilmektedir (Cai 2003: Reys vd., 2003: Riordan ve Noyce, 2001). NCTM, 2000 yılında 'Principles and Standards of School Mathematics' (PSSM) adlı bir doküman yayımlamıştır. Bu dokümanda, okul öncesi dönemden 12. sınıfın sonuna kadar farklı düzeylerde matematiğin genel ilkelerinin neler olması ve matematiksel içerik ve süreçlerin hangi standartları sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca dokümanda matematiksel beceri ve süreçlerin materyal, akran, aile, öğretmen ve çevre ile etkileşim halinde ezberleyerek değil anlayarak öğrenildiği fikri esas alınmaktadır (Charlesworth, 2005).

NCTM tarafından okul öncesindeki çocukların öğrenmesi gereken evrensel standartlar arasında matematik ile ilgili beceriler de tanımlanmıştır. Bunlar; sayı kavramı, modele bakarak yapmak ve ilişkilendirmek, geometrik şekilleri tanıyabilmek, ölçme hakkında akıl yürütebilmek, bilgi toplama, organize etme ve ifade etmek şeklindedir (Dodge vd., 2002). Türkiye'de güncellenen programda ise; eşleştirme, gruplama, sıralama, sınıflandırma, karşılaştırma, sayma, ölçme, geometrik şekilleri tanıma, mekânda konumu uygulama, örüntü ve parça-bütünü kavrama, toplama-çıkarma işlemi yapma, problem çözme, nesne grafiği hazırlama becerileri üzerine kurgulanmıştır (MEB, 2006, 2013).

Mekân kavramı, nesnelerin uzayda diğer nesnelere olan konumlarıyla ilgilidir. Mekân; altında, üstünde, içinde, dışında, yukarıda, aşağıda, yanında, arasında, kenarında, uzağında, yakınında en üstte, en altta gibi sözcüklerle ifade edilir (Ergün, 2003). Mekânda konum ise bir çocuğun etrafındaki insanlarla ve nesnelerle arasında kurduğu ilişkidir. Copley (2000) ve Jackman'a (2005) göre oyunlar ve etkinlikler mekânsal ilişkinin gelişiminde anahtar role sahiptir. Çocukların nesnelerin mekânda konumlarını anlayabilmesi için onlara gözlem yapabilecekleri fırsatlar verilmelidir. Bebeklerde mekânda konumun temelleri nesneleri takip etmesi ve onlara ulaşmak için hareket etmesiyle gelişmeye başlamaktadır. Dört yaşından sonra açık-kapalı, içinde-dışında, gibi konumlar ile çevredeki nesnelerin değişen şekil ve boyutları algılamaya başlamaktadır. Altında, üstünde, önünde, arkasında, yanında, yakında, uzakta gibi mekânsal ilişkiler okulöncesi yılları boyunca kazanılmaktadır (Avcı ve Dere, 2002). Okul öncesi eğitim programında (MEB, 2013) mekânsal ilişkiler ve mekânda konum ile ilgili bir kazanım;

Kazanım 10: *Mekânda konum ile ilgili yönergeleri uygular*

olarak verilmiştir. Buna bağlı olarak Piaget (1950) de, okul öncesi dönemde çocukların sahip oldukları mekânsal ilişkileri dört şekilde açıklamıştır:

Yakınlık: Uzaydaki bir nesnenin yerinin diğer nesneye ne kadar yakın ya da uzak olduğunu anlatır ve yön, mesafe ve pozisyon sorularını ifade eder.

Ayırma: Kısım veya parçalardan meydana gelen bir nesneyi bütün olarak görme yeteneğidir.

Sıralama: Olay veya nesneleri sıralamayı ifade eder.

Çevreleme: Nesnelerle çevreleme, kutu içine almak anlamına gelmektedir.

Çocukların mekânsal ilişkilerini geliştirilebilmek için yaşadıkları mekânlara dikkat çekmek önemlidir. Çocuk günlük hayatta kullandığı mekânları tanıdığı için onları kavrayabilir. Çocuklara '*kahvaltı için arkadaşının arkasına geç, dolabın yanına geçelim'* şeklinde yönergeler vererek etraflarındaki nesneleri bedenlerine göre ilişkilendirebilmeleri sağlanabilir. Çocukların en yakın çevreleri olan evimiz, sınıfımız, okulumuz ve bahçemiz daha anlamlıdır (Güven, 2004) fakat onlara uzak gelen şehrimiz, yurdumuz daha soyuttur.

Tian ve Huang (2009), çocukların emeklemeye başladığı andan itibaren mekânsal ilişkilerin gelişmeye başladığını ve çocukların bloklarla inşa, kaybolan oyuncağını arama, masanın altına saklanma, sandalyeye tırmanma gibi günlük etkinliklerindeki deneyimler aracılığıyla mekânsal kavramlarının okul öncesi dönemde gelişmeye devam ettiğini belirtmektedirler. Çocuklar elde ettikleri deneyimler aracılığıyla mekân ile ilgili uygun sözcükleri kullanmayı öğrenirler. Bu sözcükler; "*üstünde, uzağında, tepesinde, üzerinde, altında, içinde, dışında, içine doğru, dışarısında, üst, alt, önünde, arkasında, ötesinde, yanında, bitişiğinde, arasında, aynı/farklı taraf. Yukarı, aşağı, ileri, geri, etrafında, içinden geçerek, -e/-a, -den-dan,-e doğru, -den uzak, yandan, bir tarafından öbür tarafa, ileri ve geri, doğru, eğri yol. Yakın, uzak, -e yakın,-den uzak, en kısa/en uzun yol* (Kandır ve Orçan, 2010)" şeklinde sıralanabilir.

Okul öncesi eğitim programlarında yer alan oyunlar ve etkinlikler, çocukların yer konum, hareket ve mesafe gibi mekânsal ilişkileri fark etmelerine destek olur. Çocuklar mekânsal ilişkileri çizimlerde, modellerde ve haritalarda tanımlamaya başlarlar. Okul öncesi dönemde çocukların, basit haritalarla çalışmaları, mekân sözcükleri ve cisimleri çeşitli konumlara göre manipüle etmelerine, mekânsal mantığının gelişmesine yardımcı olur. Örnek olarak; çocuklar, sınıflarında bulunan (ya da saklanan) bir oyuncağı (örneğin kukla) eğitimcinin verdiği haritayla bulmaya çalışabilirler. Harita, yön sözcüklerini, geometrik biçimleri gösteren işretleri, adım sayısı cinsinden işaretler arasındaki mesafeyi ve bulunacak olan kuklanın resimsel gösterimini içermelidir (Copley, 2000). Okul öncesi eğitim programının özelliği nedeniyle, mekân/uzay ve zaman, yerel coğrafya, fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya, doğal çevre ve insan etkileşimi gibi temel bilim alanları; bilim etkinlikleri içerisinde fiziksel bilimler, yaşam bilimleri, dünya ve uzay bilimleri şeklinde ele alınmaktadır (Kandır ve Orçan, 2010). Martin ve Owens'a göre (2004), üç yaşındaki çocuklar basit haritalardan faydalanabilir ve bu yaştaki çocuklar daha önce seyahat edilen rotaları sadece fotoğraflara bakarak hatırlayabilirler.

Conway ve Pointon (2003) ve Mackintosh'a (2003) göre, çocuklar okula başlamadan önce haritalarla ilgili birçok yaşantıya sahiptirler. Televizyondaki hava durumu haritası, oyun parklarındaki, hayvanat bahçelerindeki, tatil köylerindeki ve doğa parklarındaki resimli haritalar, kartpostallardaki haritalar, yol ve şehir haritaları çocuklarda merak ve keşfetme duygularını uyandıran keyifli materyallerdir. Haritalar çocukların, çizim, hareket, konumlandırma ve uzaklığı anlamalarında önemlidir. Bu nedenle haritalar, okul öncesi eğitim programlarında yer alan birçok etkinlikte kullanılabilir. Çocuklarla yapılan harita çalışmaları, çizim, boyama, kolaj yapma ve modellemeyi içine almalıdır. Harita

çalışmalarında ayrıca çocukların ilgisini çekerek fikir sahibi olmaları ve onlara somut yaşantılar sağlamak için atlaslar, pusulalar ve yer küre modellerinden de yararlanılabilir.

Okul öncesi matematik eğitimi sürecinde genellikle matematik etkinlikleri içerisinde ele alınan çalışmalar yapılmaktadır. Oysaki süreçte, çocukların gelişim özellikleri dikkate alınarak, yaparak yaşayarak öğrenmelerine fırsat verebilen bütünleştirilmiş etkinlikler seçilmelidir. Bu etkinlikler çocuklara bilişsel olarak önemli fırsatlar ve açık öğrenme olanakları ile çoklu öğrenme ortamları sağlar. Bu gerekçe ile süreç boyunca çocuklara, matematik kavram ve becerileri sadece matematik etkinlikleriyle verilmeye çalışılmamalıdır. Bu bağlamda programda; Türkçe, Sanat, Drama, Müzik, Hareket, Oyun, Fen, Matematik, Okuma Yazmaya Hazırlık ve Gezi etkinlikleri olarak sıralanmıştır (MEB, 2006, 2013). Bu çalışmada da araştırmacı tarafından programdan seçilen, geliştirilen ve uygulanan: 'Türkçe, Sanat, Drama, Müzik, Hareket, Oyun, Okuma Yazmaya Hazırlık' etkinlikleri ele alınmıştır.

NCTM'nin PSSM adlı dokümandaki konum standartlarında, "Öğrenciler konumları belirlemeli ve uzamsal ilişkileri açıklamalıdır." ifadesinde matematiğin genel ilkelerinin okul öncesi dönemden itibaren ele alınması vurgusu dikkate alınırsa mekânda konumun önemi açıkça anlaşılmaktadır. Nesnelerin diğer nesnelere göre konumlarını belirlemek için (örneğin; matematik kitabı rafın altında) gerekli ilk terimlerin geliştirilmesinden sonra, konum etkinlikleri haritadaki bir noktadan diğer noktaya yolların analizini ve koordinat sisteminin kullanımın içerir (NCTM, 2000). Dolayısıyla çocuğun mekân-konum ve harita konusundaki becerileri erken yaştan itibaren doğru bir şekilde kazanması gelecekteki akademik becerilerini olumlu yönde etkileyecektir. Bununla birlikte okul öncesi matematik eğitiminde mekânsal kavramların ele alınması; ilköğretim matematik dersi öğretim programında (MEB, 2009) geometri alanının uzamsal (durum-yer, doğrultuyön) ilişkiler alt öğrenme alanına hazır bulunuşluk oluşturacaktır. Üstelik programda 'ilkokula hazırlıkta temel olan becerilerin gelişimini desteklemeye yönelik 'görsel algı çalışmalarından' mekânsal ilişkiler ve mekânda konumun önemine vurgu yapılmaktadır (MEB, 2013). Ayrıca literatürde çocuklarda, mekânsal ilişkiler ve mekânda konumu uygun harita örnekleriyle ortaya çıkarmayı hedefleyen araştırmaların olmaması mevcut araştırmanın yapılma ihtiyacını gündeme getirmiştir.

1.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı çocuklardaki mekânsal ilişkileri, Piaget'in '*yakınlık, ayırma, sıralama, çevreleme* becerileri doğrultusunda bütünleştirilmiş '*Okul Öncesi Eğitim Etkinlikleri'* ele alınarak tasarlanan harita örnekleri ile ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada çocukların; '*önce-sonra, ön-arka, altında-üstünde, yanında, öbür taraf, uzak-yakın, ötesinde'* gibi mekân-konum sözcüklerini kullanıp kullanamadıklarını da belirlemektir.

2. Yöntem

2.1. Çalışma Modeli

Bu çalışmada, görünenlerin ardında yatanları görebilmek, derinlemesine bilgiye ulaşmak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması kullanılmıştır Ey-

lem araştırmaları; öğretmenin rolünü araştırmacı öğretmene çevirmiş ve içinde bulunduğu alanın ihtiyaçlarını, boşluklarını en iyi hisseden kişiyi çözüm merkezi haline de getirmiştir. Eylem araştırmaları, araştırmacının da sürecin içinde yer aldığı araştırma planlarıdır ve eksiklikleri daha iyi görmeyi sağlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2009).

Eylem araştırması genel olarak birbirini takip eden dört aşamadan meydana gelir. Araştırmanın birinci aşaması olan eylemi planlama aşamasında; çözülmesi gereken bir sorunun tanımlanması ve bu sorunu çözmek ve değişimi sağlamak için yapılması gerekenlerin planlanmasıdır. İkinci aşama uygulama aşamasıdır; burada planlanan eylem uygulanır. Üçüncü aşama gözlem aşamasıdır. Gözlem aşamasında; uygulama süreci ve sonucu hakkında veriler toplanır ve analiz edilir. Değişimin nasıl, neden ve ne kadar gerçekleştiği gözlemlenir. Son aşama ise değerlendirmedir. Değerlendirme aşamasında da gözlem sonuçları ışığında eylemin etki ve başarısı, eksik yönleri ve sorunun eylem sonrasındaki durumu kapsamlı bir biçimde değerlendirilir. Çıkarılan dersler ışığında eylem gözden geçirilerek yeniden planlanır. Gözden geçirilen eylem yeniden uygulanır. Böylelikle araştırma, geliştirme ve değişim süreci devam eder (Costello, 2007, McNiff ve Whitehead, 2002).

Çalışmada araştırmacı öğretim elemanının katılımcı gözlemci, soruna çözüm arayıcı ve etkinlikleri uygulayıcı unsur olarak araştırma sahasında bulunması gerekmektedir. Bu nedenden dolayı eylem araştırması tercih edilmiştir. Bu desenin tercih nedenlerinden biri de çalışma grubunun 60-66 aylık çocuklardan oluşması sebebiyle, araştırmacıya çocuklarla birebir iletişim halinde olma fırsatını vermesidir. Çalışma grubunun okumayazma bilmemesi sebebiyle, eylemlerinin katılımcı gözlemci tarafından yorumlanması gereklidir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Giresun ili merkezinde bulunan bir ilkokulunun anasınıfına devam eden 60-66 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Bu sınıfta 48-60 ve 60-66 aylık olmak üzere toplam 24 çocuk bulunmaktadır. Amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak katılımcılar arasında bulunan 48-60 aylık on çocuk örneklem dışında tutulmuş, velilerden yazılı izin alınarak 8 erkek, 6 kız olmak üzere 14 çocuk çalışmaya katılmıştır. Çalışmada çocukların ilk isimleri, araştırmacı rolündeki öğretim elemanı için AÖE ve ana sınıfı öğretmeni için ise ASÖ kodlaması kullanılmıştır.

2.3. Verilerin Toplama Araçları ve Uygulanması

Çalışmada tasarlanan dokuz etkinlik 14 çocukla dokuz hafta süreyle uygulanmıştır. Bu uygulamadan iki hafta sonra çocukların harita üzerinde mekânsal ilişkilere sahip olma durumlarını belirlemek amacıyla da informal görüşmeler yapılmıştır. Çalışma kapsamında yürütülen görüşmeler genel olarak yapılandırılmamış olarak ve informal görüşmeler şeklinde yürütülmüştür. Hall ve Hord (2006) ders aralarında, koridorda, kahvaltı veya öğle yemeklerinde yapılabilen kısa sürede gerçekleşen, ayaküstü yapılan görüşmelere *'informal görüşmeler'* adı vermişlerdir. Bu kısa dakikaların sıklığının, uygulamanın başarısını belirlemede kritik fırsatlar sunduğu ifade edilmektedir. Bu durum çalışmanın bir sınırlılığıdır.

Çalışma sürecinde, katılımcı gözlem, yapılandırılmamış gözlem ve informal görüşme ile veriler elde edilmiştir. Araştırmacı etkinlikler süresince grubun içerisinde yer almış, çocukların tüm geri bildirimlerine tanıklık etmiştir. Çocukların harita konusunda sahip oldukları uzaysal algıyla ilgili 6 okul öncesi eğitim etkinliği temel alınarak hazırlanan 9 etkinlik planlanmıştır. Bu etkinliklerin uygulama süreci video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Bu bağlamda yaklaşık 4,5-5 saatlik video görüntüsü elde edilmiştir. Çalışmada gözlem, ayaküstü sohbetler ve doküman incelemesiyle elde edilen veriler, kamera ile kayıt altına alınıp bilgisayara aktarılmıştır. Çocukların uygulamalar sırasında çizdikleri resimler, yaptıkları sanat etkinlikleri, materyaller, ürünler, oynadıkları oyunlar, dramalar ve Türkçe etkinlikleri üzerine diyaloglar doküman olarak toplanmıştır. Çocukların ifadeleri söylem analizi ve betimsel yaklaşımla incelenmiş, yaptıkları resimler ve sanat etkinlikleri materyalleri çocuklara anlattırılmıştır.

2.4. Verilerin Çözümlenmesi

Elde edilen kayıtlar ve dokümanlar; betimsel analize tabi tutulmuştur. Hem görüntü kayıtlarındaki söylemler, hem de elde edilen tüm ürünler üzerinde yapılan anlatımlar günü gününe bilgisayar ortamında yazıya dökülmüştür. Betimsel analizde görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir şekilde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilmektedir. Bu tür analizde amaç elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Yapılan çalışmadaki bulgular da sistematik bir yaklaşım ile önce görüşmeler ve gözlem notları özgün haline yakın bir şekilde betimlenmiş arkasından neden ve sonuçları açıklayıcı bir şekilde yorumsal analiz yapılmıştır.

3. Bulgular ve Yorum

Yukarıda da belirtildiği gibi çalışmada çocuklardaki mekânsal ilişkileri, Piaget'in '*yakınlık, ayırma, sıralama, çevreleme* becerileri' doğrultusunda *Okul Öncesi Eğitim Etkinlikleri'* ele alınarak tasarlanan harita örnekleri ile ortaya çıkarılmasına yönelik bulgular aşağıda sunulmuştur. Aşağıda önce sınıfta yapılan etkinlikler verilmiş, yeri ve zamanı geldiğinde de yorumsal analizler yapılmıştır.

3.1. Okuma-Yazmaya Hazırlık Etkinliğine Yönelik Bulgular

Okuma yazmaya hazırlık etkinlikleri, sayıların yazılması, sayı nesne ilişkisinin kurulması, şekil-zemin ayırımı, şekil sabitliği, mekânda konum, mekânsal ilişkiler, dikkat ve bellek çalışmaları, toplama ve çıkarma işlemleri çalışmalarının yapılaması ve gün içersinde yapılan çeşitli çalışmaların değerlendirilmesi olanağı sağlamaktadır (MEB, 2006).

3.1.1. Bu etkinlik çalışmanın ilk aşamasını oluşturmaktadır. Bu nedenle önce çocukların haritanın ne olduğunu bilip bilmedikleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Çocukların pek çoğu özellikle televizyondaki hava durumunda verilen Türkiye haritasını bildiklerini ve çok sevdiklerini söylemişlerdir. Elde edilen bu bilginin ardından etkinliğin gerçekleştirilmesi için hazırlıklar başlatılır.

Araştırmacı tarafından 3 tane büyük Türkiye haritası yap-bozu materyali sınıfa getirilir. Önce çocukların bu haritayı bütün olarak incelemeleri istenir. Sonra çocuklar üç gruba ayrılır, yarım saat çocukların kendi kendilerine bildikleri şehirleri takıp çıkarmaları istenir. Bu arada araştırmacı çocukları gözler. Ana sınıf öğretmeni çocukların arasında dolaşır, yardım isteyen çocuklarla ilgilenir. Ardından çocuklarla aşağıdaki diyalog gerçekleştirilir.

Diyalog 1. Türkiye haritasında Giresun'u bulalım.

Uygulama Tarihi: 05. 03. 2013

AÖE: Çocuklar şimdi elimdeki 3 haritayı size vereceğim. Sizler bu yap-boz haritasını tamamlayıp bana vereceksiniz.

ASÖ: Biz hangi şehirde yaşıyoruz? (Çocuklar hep bir ağızdan 'Giresun' derler)

AÖE: Giresun'u elinizdeki haritaya bakalım kim önce takacak. (Çocuklar 4-5'er kişilik 3 grup halinde çalışırlar. Bir grup yap-bozu tamamlayamaz, bir grup da yanlış yapar).

Ali: Biz bulduk öğretmenim.

Mısra: Biz bulamadık.

Umut: Giresun nerede öğretmenim?

ASÖ: Şurada bak.

Umut: Aaaa Giresun Ankara'ya çok uzak. Ben Anıtkabir'e gittim, babam götürdü bizi. Çok uzun yollardan geçtik. Uzak buraya.

Emir: Giresun Trabzon'a çok yakın. Trabzon'da halamlar var. Kuzenim var, onlara gittik bir keresinde. Az uzaktı.

Furkan: Giresun'un yanında Ordu var. Abim Ordu'da okula gidiyor. Her gün otobüsle gitti. Otobüs olunca yakın olur bazı yerler. Ama İstanbul otobüsle bile taa ötede.

Su: Aaa Giresun burada. Giresun'un öbür tarafında deniz varmış.

Eda: Giresun Karadeniz'de. Biz Karadenizliyiz değil mi öğretmenim?

ASÖ: Evet Eda, Karadeniz bölgesinde yaşıyoruz. İşte burası (Ana sınıf öğretmeni haritada Karadeniz bölgesini gösterir).

Nazlı: Kale nerede öğretmenim, yok burada, kaybolmuş?

ASÖ: Kale buradan gözükmez. Kale yerinde, merak etme Nazlı..

Böylece çocuklar Piaget'in mekânsal ilişkilerden *'ayırma'* işlemini ya da daha açık bir ifadeyle *''bir kısım veya parçalardan meydana gelen bir nesneyi bütün olarak görme yeteneğini*' harita üzerinde gerçekleştirmiş olur. Üstelik çocuklar *'ayırma'* becerisini geliştirebilmenin yanı sıra mekânda konum ile ilgili uzak-yakın, öbür taraf, ötesinde sözcüklerini doğru kullanabilmişlerdir.

3.1.2. Bu etkinlikten önce ana sınıf öğretmeni çocukların seyahate gittiklerinde çektirdikleri fotoğrafları sınıfa getirmelerini ister. Araştırmacı çocukların fotoğraflarına bakarken, parmak kaldıran Mısra adlı çocuğa aşağıdaki soruları sorar:

Diyalog 2. Fotoğrafları nerede çektirdiniz?

Uygulama Tarihi: 12. 03. 2013

AÖE: Mısra bu fotoğrafı nerede çektirdiğini hatırlıyor musun?

Mısra: Evet öğretmenim. Geçen yaz Bodrum'a gittik. Orası orası işte.

AÖE: Bodrum Giresun'un neresinde?

Mısra: Çoook uzağında. Arabayla gittik. Babam hep mola verdi uyudu. Çok yoruldu. Uçak hızlı. Bir daha uçakla gideriz belki. Annem öyle söyledi.

AÖE: Giresun'dan Bodrum'a doğru giderken hangi yerlerden geçtiniz? Hatırlıyor musun?

Mısra: Eeee şey öğretmenim annem burası Samsun dedi, sonra ben uyudum. Burası Aydın, İzmir filan dedi. Bodrum'a geldik sonra.

ASÖ: Tatilde başka bir yere gittiniz mi?

Mısra: Evet, hayvanat bahçesine gittik orası yakındı. Ama lunapark taa ötedeydi.

AÖE: Şimdi tekrar tatile gitsen nerelerden geçtiğine daha çok dikkat eder misin?

Mısra: Tabii öğretmenim. Şimdi haritayı öğrendim, annem gibi haritaya bakıp şimdi şuradayız işte az kaldı derim. Daha eğlenceli olur.

Diğer çocuklardan birkaç tanesine (Pelin, Eda, Emir, Gizem) daha fotoğraflarını anlattırır. Böylelikle çocukların (Spancer ve Darvizeh, 1981) daha önce seyahat edilen yerleri fotoğraflara bakarak hatırladıkları belirlenmiştir (Martin ve Owens, 2004). Ayrıca çocuklar harita üzerinde Piaget'in *'olay veya nesneleri sıralamayı ifade eder'* şeklindeki *'sıralama'* becerisini kısacası '*olay oluş sırası'* gerçekleştirilmiştir.

3.2. Sanat Etkinliğine Yönelik Bulgular

Bu etkinlik için katılımcı çocuklardan evden okula gelirken sırasıyla karşılaştıkları nesnelerin resimlerini yapmaları istenmiştir. Araştırmacı çocukların resimlerine bakar ve çocukların yaptıkları resimleri betimlemeleri için aşağıdaki soruları sorar:

Diyalog 4. Evden okula gelirken nerelerden geçtin?

Uygulama Tarihi: 26. 03. 2013

AÖE: Her gün anneniz sizi okula hazırlıyor ve okula gönderiyor. Okula gelirken yollarda neler görüyorsunuz? Bu gördüklerinizin önünden, arkasından, yanından, solundan ya da sağından mı geçiyorsunuz?

Su: Servisle bir anda geldim.

Nazlı: Yollardan geçtim.

Pelin: Parkın yanından geçtim.

Ahmet: Bakkalın önünden geçtim.

Mustafa: Marketin yanından geçtim.

Emir: Önce marketin önünden, sonra fırının yanından yürüdüm okula geldim.

Ali: Üst geçidin altından geçtim.

Furkan: Hiçbir yerden geçmedim, öbür taraftan hemen okula geldim.

Umut: Berber, market, ev, yine evlerin önünden hızlıca geçtik servisle.

Gizem: Havuzun önünden geçtim öyle okula geldim.

Emre: Camiinin yanından ablamla gittik, sonra okula geldim.

Çocuklar burada harita üzerinde Piaget'in*, 'sıralama'*, *'mekândaki yakın ya da uzak, yön, mesafe ve pozisyon durumlarının geliştirmenin'* yanı sıra mekânda konum ile ilgili önce-sonra, ön-arka-altında, yanında, öbür taraf sözcüklerini doğru kullanmayı başarabilmişlerdir.

3.3. Türkçe Etkinliğine Yönelik Bulgular

Araştırmacı çocuklardan minderlerini alıp hikâye köşelerine gitmelerini ister. Daha sonra hikâye köşesine gitmeden önce gün içinde neler yaptıklarını sorar. Çocuklar; 'önce kahvaltı yaptık şimdi ise hikâye okuyacağız sonra da çalışma sayfası yapacağız' derler. Araştırmacı çocuklara 'Hayvanat bahçesinde kaybolan çocuk' adlı hikâyeyi okuyacağım der. Çocuklardan sessiz olup dinlemelerini ister. Araştırmacı hikâyeyi anlatırken sürekli durup olaylar arasındaki ilişkileri çocukların anlamaları için sorular sorar. Çocuklar hayvanat bahçesinde kaybolan Furkan'ın yaşadığı maceraları heyecanla dinler ve soru sorarlar. Araştırmacı çocukların sorularını yanıtlar ardından *'çocuklar, Furkan hayvanat bahçesinin neresinde kaybolmuş?'* diye sorar. Çocuklar; *'hayvanat bahçesinin içinde*' derler. İçlerinden birkaçı bilemez. Araştırmacı onlara dönüt vererek hikâyeyi tekrar hatırlatır ve *'peki çocuklar Furkan neden anne ve babasından ayrılmış ve kaybolmuş?'* diye sorar. Çocukların bir kısmı; *'Furkan hayvanat bahçesindeki yaramaz çocuklardan saklanıyor'* derler. Bazı çocuklar da '*maymunların yerini ararken kaybolmuş'* derler. Daha sonra araştırmacı hikâyeyi bitirir, çocuklara sorular sorar. Araştırmacı; *'Furkan hayvanat bahçesinin kapısındaki girişindeki tabeladaki haritayı görmemiş mi?* diye çocuklara sorar. Çocukların bir kısmı; *'görmemiş, orada harita yokmuş ki',* bir kısmı; *'resim varmış, harita mı o?'* diye sorar. Çocukların bir kısmı da; *'haritayı görmüş de maymunların yerini bulamamış'* derler. Araştırmacı; *'O halde gittiğimiz yerlerde harita, tabela ya da benzer resimlere daha dikkatli bakmalıyız. Öyle değil mi?'* der. Çocuklarda *'evet* öğretmenim' derler. Çocuklara hikâye esnasında haritanın önemi, yön, doğrultu ve yer kavramı ile ilgili cümleleri kurmaları sağlanır. Sonuç olarak çocuklar, Piaget'in *'uzaydaki bir nesnenin yerinin diğer nesneye ne kadar yakın ya da uzak olduğunu anlatır ve yön, mesafe ve pozisyon sorularını ifade eder'* şeklindeki *'yakınlık'* becerisini harita örneklerinde uygulamayı gerçekleştirmişlerdir.

3.4. Oyun Etkinliğine Yönelik Bulgular

Bu hafta oyun etkinliğinde 'Öğretmenlik Uygulaması'na gelen öğretmen adayları ile birlikte çocuklara iki oyun oynattırılmıştır. Okul binası, basketbol sahası ve okul bahçesinin tamamı harita olarak kabul edilmiş ve bu doğrultuda etkinlik planlanmıştır. Araştırmacı, öğretmen adayları ve çocuklar hep birlikte okulun bahçesine çıkarlar.

Araştırmacı eliyle etrafı işaret ederek; '*çocuklar şimdi etrafınızı inceleyin bakalım. Bu gördüğünüz her şey haritamızı oluşturuyor, okul binamız, basketbol sahamız, oyun bahçemiz*' der. Araştırmacı devam eder; '*çocuklar önümüzde okulumuz var, yan tarafımızda basketbol sahası var, değil mi?'* diye sorar. Çocuklar başlarını sallarlar. Araştırmacı; '*peki biz neredeyiz?* diye çocuklara sorar. Çocuklar da; *'haritadayız, yerdeyiz, bahçedeyiz*' gibi cevaplar verirler. Böylelikle çocukların oyun etkinliği esnasında haritanın önemine, yön, doğrultu ve yer kavramına dikkat çekmeleri sağlanır.

3.4.1. Çocuklara bahçede bir oyun oynayacakları söylenmiştir. Ana sınıfı öğretmeni; *'okulun bahçesine çıkmak için herkes arka arkaya sıra olsun'* yönergesiyle çocukları hareketlendirir. Çocuklarda hiçbir karmaşa yaşamdan öğretmenin yönergesine uygun sıra olurlar. Burada çocuklar Piaget'in *'olay veya nesneleri sıralamayı ifade eder'* şeklindeki '*sıralama*' becerisini harita örneklerinde uygulamayı gerçekleştirmişlerdir.

Araştırmacı ve uygulamaya gelen öğretmen adayları çocuklara bahçede '*Aç kapıyı bezirgan başı'* adlı oyunu oynatacaklarını söyleyerek oyun hakkında bilgi vermişlerdir. Çocuklardan ikisi kollarını havada bir açı oluşturacak şekilde birleştirirler. Sıralanan tüm çocuklar bu iki çocuğun oluşturduğu boşluktan geçerler. Bu sırada çocuklar birer birer kolların arasından geçirilirken *'1 sıçan', '2 sıçan' ve '3 sıçanda kapan' ya da '3 sıçan da yakalan'* diyerek üçüncü çocuğu yakalayarak kollarıyla kapatıp, çevrelerler. Çocuklar burada Piaget'in *'nesnelerle çevreleme, kutu içine almak anlamına gelen'* becerilerden biri olan '*çevreleme'* becerisini kazanmış oldukları belirlenmiştir

3.4.2. Okulun bahçesinde **s**ıralanan çocuklar ikinci oyun için hazırlanırlar. Çocuklara 'haydi hep beraber büyük bir daire olalım, yere çömelelim' diyen öğretmen, çocukların daire olmasına yardımcı olur. Çocuklar düzgün bir daire şeklini aldıktan sonra, '*yağ satarım, bal satarım'* oyununu oynayacaklarını söyleyen araştırmacı cebinden bir mendil çıkarır ve "birazdan başlıyoruz" der. Çocuklardan birini rastgele ebe olarak seçen araştırmacı oyunu başlatır. Ebe çocuk, mendili eline alır, yere çömelen daire şeklindeki çocukların etrafında dolaşarak aşağıdaki tekerlemeyi söyler;

"Yağ satarım

Bal satarım

Ustam ölmüş, ben satarım

Ustamın kürkü sarıdır

Satsam on beş liradır

Zambak, zumbak dön arkana iyi bak"

Ebe çocuk, mendili bir arkadaşının arkasına bırakır ve başlar koşmaya. Arkasına mendil bırakılan çocuk mendili fark edince başlar ebeyi kovalamaya. Çocuk, ebeyi yakalayana kadar peşinde koşar, ebe yakalanmadan yerine otururşa, mendil bırakılan çocuk ebe olur. Oyun böyle devam eder. Bu oyun etkinliğinde çocuklar, Türkçe etkinliklerinden tekerleme yardımıyla Piaget'in *'sıralama'* becerisinin yanı sıra *'nesnelerle çevreleme, kutu içine almak anlamına gelen'* '*çevreleme ve sıralama'* becerisini kazanabilmişlerdir. Ayrıca mekân-konum sözcüklerinden *'arka, içinde, dışında, etrafında'* sözcüklerine dikkatleri çekilmiştir.

4.1. Müzik Etkinliğine Yönelik Bulgular

Bu etkinlik için önce katılımcı çocuklara araştırmacı tarafından duvara asılan Giresun haritasına bakmaları istenmiştir. Sonra çalışmanın amacına yönelik aşağıda verilen şarkının öğretilmesi planlanmıştır.

Şarkının Adı: Orda bit köy var uzakta

Orda bir köy var uzakta

O köy bizim köyümüzdür

Gitmesek de kalmasak

O köy bizim köyümüzdür

Lay lay lay lay lay lay lay

Orda bir ev var uzakta

O ev bizim evimizdir

Yatmasak da kalkmasak da

O ev bizim evimizdir

Orda bir dağ var uzakta

O dağ bizim dağımızdır

Çıkmasak da inmesek de

O dağ bizim dağımız

Lay lay lay lay lay lay lay

Çocuklar şarkıyı söylerken araştırmacı elinde bir çubukla Giresun haritasını işaret ederek çocukların dikkatini haritaya çekmeye çalışmıştır. Araştırmacı çocuklara; '*haritada gösterdiğim yerlerin şarkıdaki köy olduğunu düşünün. Tamam mı?*' der. Çocuklar şarkıyı hep birlikte haritaya ve araştırmacıya bakarak söyledikten sonra aşağıdaki diyalog gerçekleştirilir.

Diyalog 3. Bu şarkıda neler öğrendin?

Uygulama Tarihi: 19. 03. 2013

AÖE: Şarkıyı sevdiniz mi? (Çocuklar hep bir ağızdan 'Evet' diye bağırırlar). O halde şimdi söyleyin bakalım şarkıda ne anlatılıyordu?

Umut: Köy varmış öğretmenim. Dağ varmış. Dağa nasıl çıkılır?

AÖE: Dağcılar dağa çıkar. Biz çıkamayız. Büyüyünce sen de dağcı olabilirsin.

AÖE: Köy nerede çocuklar? (Çocuklar hep birlikte haritadaymış öğretmenim derler).

Ali: Bizim köy haritada yok ki.

ASÖ: Köy küçük olduğu için haritada gösterilmez.

Mısra: Uzaklarda bir köy var. Bizim köyde çok uzakta. Babam bizi köye bayramda götürüyor. Uzak olduğu için.

AÖE: Mısra köyünüz yakın olsaydı baban sizi daha çok mu köye götürürdü acaba?

Mısra: Evet öğretmenim, babam hep öyle söylüyor. Ben köyü çok seviyorum.

Furkan: Bir dağ var öğretmenim. Biz dağa gitmedik o dağ bizim mi şimdi.

ASÖ: Evet bütün dağlar bizim. Şarkıdaki gibi gitmesek de değil mi çocuklar (Çocuklar gülüşürler).

Emre: Ev de varmış, ama ev uzak değişmiş.

Emir: Köyler hep uzak mı olur öğretmenim?

AÖE: Bazıları uzak bazıları yakın olur. Örneğin benim köyüm çok yakın, her zaman gidebiliyorum.

Ali: Uzak kötü, çok yoruluyorum o zaman.

Çalışma grubundaki çocuklar burada ise mekân-konum sözcükleri ile ilgili uzak-yakın ve orada sözcüğünü kazandıkları görülmektedir.

5.1. Drama Etkinliğine Yönelik Bulgular

Yarım saat süren drama etkinliği öncesinde çocuklara harita hakkında kısa bir bilgi verilmiştir. Araştırmacı sınıfa getirdiği Türkiye haritasını ana sınıf öğretmeni ile birlikte duvara asarlar Piaget'in '*yakınlık becerisi'; 'uzaydaki bir nesnenin yerinin diğer nesneye ne kadar yakın ya da uzak olduğunu anlatır ve yön, mesafe ve pozisyon sorularını ifade eder'* açıklamasından yola çıkılarak Giresun ilinin ve Türkiye'nin haritasını incelemeleri istenmiştir.

Çocuklar, bu bilgilendirme ve incelemenin sonunda drama yapmışlardır. Drama etkinliğinde televizyonda Türkiye'nin hava durumunu sunmayı canlandırmışlardır. Hava durumunun sunucusu sınıfın en düzgün diksiyonuna sahip Mısra olarak belirlenmiştir. Mısra spiker, duvarda asılı duran haritanın önünde televizyondaki gibi hava durumunu sunacaktır

Bazı çocuklar sadece televizyon izleyicisi olmak istediklerini söylemişlerdir. Furkan adlı çocuk karlı, Ali adlı çocuk sağanak, Nazlı gök gürültülü, Eda güneşli, Su parçalı bulutlu, Mustafa kapalı, Ahmet açık, Emir karla karışık yağmurlu havayı canlandırmışlardır. Ana sınıfı öğretmeni drama etkinliğinden önce çocuklardan evlerinden bazı materyaller getirmelerini söylemiştir. Çocuklar getirdikleri materyalleri öğretmen ve araştırmacının yardımıyla canlandıracakları role uygun olanları aralarında paylaşmışlardır.

Televizyon spikeri Mısra hava durumunu sunmaya başlamıştır. Spiker Mısra elindeki çubukla harita üzerinde Doğu Karadeniz bölgesini göstererek; '*Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesi gök gürültülü sağanak yağışlı*' der. Hemen Nazlı ve Ali el ele tutuşarak Türkiye haritasının önünde dururlar. Nazlı siyah peleriniyle gök gürültüsü sesi çıkararak dans eder, Ali mavi renkli çöp poşetli kostümüyle hem ses çıkarır hem de sınıfta dolaşarak elindeki su damlalarını çocuklara atar. Çocuklar sınıfta çığlık çığlığa sağanak yağışından kaçışırlar. Spiker; '*Sayın seyirciler, şimdi de Ege bölgesindeyiz. Burada hava*

açık ve güneşli' der demez Ahmet ve Eda ele ele sahneye koşarlar. Eda başındaki şapka ve kıyafetleri ile güneş gibidir, Ahmet'te beyaz bluzuyla Eda ile dans ederler.

Spiker Mısra; 'Eveet şimdi ise Doğu Anadolu Bölgesinin hava durumunu veriyorum' der. Spiker elindeki çubukla haritada Güneydoğu Anadolu bölgesini göstererek; '*Güneydoğuda hava kapalı, karla karışık yağmurlu ve karlı'* der. Bunun üzerine sahneye siyah peleriniyle Mustafa çıkar ve hareketsizce durur. Hemen ardından Furkan ile Emir ellerindeki küçük pamukları ve su damlalarını etrafa saça saça gelirler. Onlarda hep birlikte kısa bir '*kar*' şiiri okuyarak drama etkinliğini sonlandırırlar. Daha sonra bu dramanın konusu olan hava durumunun harita üzerinde gösteriminde ortaya çıkan mekânsal ilişkilere ulaşma noktasında aşağıdaki diyalog gerçekleştirilmiştir.

Diyalog 5. Bu dramada neler öğrendin?

Uygulama Tarihi: 02. 04. 2013

AÖE: Dramayı sevdiniz mi? (Çocuklardan seyirci rolündekiler ve canlandırma yapan tüm çocuklar hep bir ağızdan 'Evet' diye bağırırlar. O halde şimdi söyleyin bakalım dramda ne anlatılıyordu?

Furkan: Türkiye haritası var, hava durumunu anlatan kız var.

Umut: Televizyon vardı yalandan, oradaki kız, işte burası yağmurlu dedi.

AÖE: Burası ile nereyi gösterdi?

Umut: Giresun'u.

AÖE: Aferin Umut güzel izlemiş ve öğrenmişsin.

Mustafa: Bizim burada hep yağmur var değil mi öğretmenim?

ASÖ: Evet, Karadeniz bölgesi yağışlıdır genelde.

AÖE: Peki çocuklar, Ege bölgesi haritanın neresinde?

Su: Bu tarafında öğretmenim, bize uzakta (eliyle ege bölgesini işaret eder).

AÖE: Aferin. Şimdi söyleyin bakalım Güneydoğu Anadolu bölgesi nerede?

Ali: Aşağısında öğretmenim, Giresun'un aşağısında.

Emir: Duvarda asılı duran haritayı göstererek 'işte burada öğretmenim' der.

AÖE: Evet çok doğru. Güzel öğrenmişsin. Hepiniz güzel öğrendiniz (Öğretmen ve araştırmacı, birlikte çocukları alkışlarlar ve fotoğraf çektirirler. Çocuklarda alkış yaparak, gülüşürler).

Böylece Piaget'in (1950), çocukların sahip olduğu mekânsal ilişkilerden '*yakınlık'; 'uzaydaki bir nesnenin yerinin diğer nesneye ne kadar yakın ya da uzak olduğunu anlatır ve yön, mesafe ve pozisyon sorularını ifade eder'* açıklamasından, ilgili kazanımlara ulaşıldığı sonucuna varılmıştır.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmacı tarafından çalışmanın amacı doğrultusunda çeşitli *Okul Öncesi Eğitim Etkinlikleri* ele alınarak özgün harita örnekleri tasarlanmıştır. Tasarlanan bu etkinliklerin her biri uygulama süreci sonunda, çocukların harita örnekleri üzerinde mekânsal ilişkilere sahip olduklarını ve mekân-konum sözcüklerini kullanabildiklerini ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla çocukların matematik eğitimi sürecinde uygun ve zengin etkinliklerle desteklendiklerinde mekânda konum ve mekânsal ilişkiler ile ilgili yönergeleri harita örnekleri üzerinde uygulayabilecekleri belirlenmiştir.

Çalışmada, katılımcı çocuklardan bazılarının okuma-yazma etkinliklerinde televizyondaki hava durumu haritasını ve hayvanat bahçesinin girişinde hayvanat bahçesinin içini tarif eden haritaları tanıdıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuç Conway ve Pointon (2003), Mackintosh'un (2003) çalışmalarının sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Benzer şekilde çalışmada bazı çocukların seyahat edilen yerleri çekilmiş fotoğraflara bakarak hatırlayabildikleri tespit edilmiştir. Ayrıca Piaget'in '*olay veya nesneleri sıralamayı ifade eder'* açıklamasından '*sıralama'* becerisi kısacası '*olay oluş sırası'* gerçekleştirilmiştir. Bu durum Martin ve Owens (2004) çalışmaları ile oldukça fazla benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın bulgularının açığa çıkardığı bir diğer sonuç katılımcı çocukların müzik etkinliği yardımıyla mekan-konum sözcüklerinden '*uzak-yakın' ve orada'* sözcüklerini kazandıklarını ortaya koymuştur. Karşal (2004) çalışmasında, beş-altı yaş grubundaki iki yüz yirmi beş çocuğa öncelikle matematik ve müzik yeteneklerini belirlemek için müzik yeteneği ve matematik yeteneği testleri uygulamış, çocukların müzik ve matematik yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Müzik ve matematik yeteneği arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, özellikle anne-baba eğitim düzeyinin matematik ve müzik yeteneği ile ilişkili olduğu saptamıştır. Matematik kavramlarını içeren şarkılarla yirmi çocuğa müzik eğitimi programı verilmiş, çalışmanın sonucunda müzik eğitimi programına katılmış olan çocukların matematik kavramlarına yönelik performanslarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç çalışmanın bulguları ile tutarlılık göstermektedir. Ancak Dikici (2002), Orff tekniğinde müzik eğitiminin beş-altı yaş çocuklarının matematik becerisine etkisini incelediği çalışmasının sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ön-test ile son-test puanları arasında deney gruplarının lehine anlamlı bir farklılık olduğu, yaş, cinsiyet, anne-baba öğrenim durumunun çocuğun matematik becerilerinde etkili olmadığını tespit etmiştir.

Çalışmada, okuma-yazma etkinlikleri yardımıyla çocuklarda '*ayırma'* becerisini geliştirmenin yanı sıra '*uzak-yakın, öbür taraf, ötesinde* sözcüklerini doğru kullanabildikleri ve ' *'olay oluş sırasını'* gerçekleştirebildikleri ortaya çıkan diğer sonuçlardandır. Bununla birlikte aynı etkinliğin farklı uygulamasında çocukların '*sıralama, uzaydaki yakın ya da uzak, yön, mesafe ve pozisyon'* şeklindeki mekânsal ilişkilere sahip olmalarının yanında '*önce-sonra, ön-arka-altında, yanında, öbür taraf'* mekan-konum sözcüklerini doğru kullanabilmeyi başardıkları da elde edilen sonuçlardan biridir.

Son olarak araştırmacı çeşitli harita örneklerinden yararlanarak tasarladığı etkinliklerle, çocukların '*yakınlık, ayırma, sıralama, çevreleme'* becerilerini ve mekân-konum sözcüklerini harita örnekleri ile ilişkilendirerek mekânda konuma ait kazanımlara ulaşa-

bildiklerini ortaya koymuştur. Hacısalihoğlu Karadeniz (2011) çalışmasında, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında oluşturdukları matematik etkinliklerinin sınıfa yeterince yansımaması nedeniyle Okul Öncesi Eğitim Programı'nın bilişsel alan kazanımlarının pek çoğunu ortaya çıkaramadıklarını tespit etmiştir. Elde edilen bu durum çalışmanın sonuçlarını güçlendirdiğini düşündürmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler verilebilir;

Seçilen okul öncesi eğitim etkinlikleri; matematik eğitiminin amaçları ve ilkeleri doğrultusunda planlanmalıdır. Bu etkinlikler okul öncesi dönem çocukların gelişim seviyesine uygun olarak planlanmalıdır. Bununla birlikte etkinliklerin, çocukların yaparak yaşayarak ve eğlenerek öğrenmelerine fırsat vermesi amaçlanmalıdır.

Çocuklar okula başlamadan önce haritalarla ilgili birçok yaşantıya sahiptirler. Harita çalışmalarında ayrıca çocukların ilgisini çekerek fikir sahibi olmaları ve onlara somut yaşantılar sağlamak için atlaslar, pusulalar ve yer küre modellerinden de yararlanılabilir.

Okul öncesi eğitimde çocukların mekânsal ilişkileri, uzay/mekân-konum kavramlarını anlamaları ve bunları geliştirebilmeleri için beyin fırtınası, soru-yanıt, gösteri, gezi-gözlem, gösterip yaptırma, drama, rol oynama, eğitsel oyun, konuşma halkası, problem çözme gibi farklı yöntem-tekniklerden yararlanılabilir. Çocukların mekânsal ilişkileri kavramaları ve mekânda konum almalarını sağlamak amacıyla okul öncesi eğitim etkinliklerinin çeşidi artırılabilir. Özellikle matematik eğitimi uygulamalarında bütünleştirilmiş etkinliklerden yararlanılabilir. Bunlardan alan gezisi etkinliği kullanılarak çocukların bulundukları yerleşim yerinin konumu, yönü ve yeri gösterilebilir.

Okul öncesi dönemde mekânda konumun günlük hayatla çok sık ilişkilendirildiği ve çocuğun ileriki okul hayatında matematik konularına temel oluşturacağı düşünülürse; öğretmenlere ve öğretmen adaylarına bu konuyla ilgili konferanslar, seminerler düzenlenebilir.

5. Kaynakça

Akman, B. (2002). Okul Öncesi Dönemde Matematik, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 244-248.

Aktaş Arnas, Y. (2009). Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi, Nobel Kitabevi, Adana.

Avcı, N. ve Dere, H. (2002). Okul Öncesi Çocuğu ve Matematik, 5. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, 262-263, Eylül, Ankara: ODTÜ.

Baker, D. (2007). Drama and Theatre in Education, Journal of Curriculum Studies, 32-45.

Balcı, A. (2009). Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler, Ankara: PegemA Yayıncılık.

Bulut, S. ve Tarım, K. (2005). Okul Öğretmenlerin Matematik ve Matematik Öğretimine İlişkin Algı ve Tutumları. (Ed: Hüseyin Kıran) XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 28-30 Eylül 2005, 1, 959-966.

Butterworth, B. (2005). Developmental Dyscalculia. In: J. I. D. Campbell (Ed.), Handbook of Mathematical Cognition, Hove: Psychology Pres: 455-467

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Pegem Yayıncılık.

Cai, J. (2003). Setting The Record Straight or Setting Up A Research Agenda?-Areview of Standards-Based School Mathematics Curricula: What Are They? What Do Students Learn?, Journal for Research İn Mathematics Education, 34(3), 260-265.

Can Y., M., İnal, G., Uyanık Ö. ve Yazıcı, H. (2012). Okul Öncesi Dönemde Coğrafya Eğitimi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 11, 39: 75-87.

Charlesworth, R. (2005). Prekindergarten Mathematics: Connecting With National Standarts, Early Childhood Education Journal, 32(4), 229-236.

Copley, J. V. (2000). The Young Child and Mathematics, Washington: National Association for the Education of Young Children Published.

Costello, P. J. M. (2007). Action Research. London: Continuum.

Dodge, D. T. C. , Laura J. ve Heroman, C. (2002). The Creative Curriculum for Preeschool: Teaching Strategie, Inc: Washington, Dc.

Jackman, H. L (2005). Early Childhood Education Curriculum (Third Edition), United State: Thomson Delmar Learning.

Janson, C (2002). Drama And Metecognition, Early Child Development and Care, 172, 595-602.

Gifford, S. (2004). A New Mathematics Pedagogy Fort The Early Years: In Search of Principles For Practice, International Journal of Early Years Education, 12(2), 99-115.

Güven, Yıldız (2004). Erken Çocuklukta Matematiksel Düşünme ve Matematiği Öğrenme, Küçük Adımlar Eğitim Yayınları, İstanbul.

Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2011). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıf İçi Matematik Uygulamalarının Okul Öncesi Eğitim Programına Uyumluluğu, Doktora Tezi, KTÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Hall, G. E. ve Hord S. M. (2006). Implementing Change: Patterns, Principles and Potholes, 2nd Edition, Allyn and Bacon, Boston.

Kandır, A. ve Orçan, M. (2010). Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.

MEB. (2005). İlköğretim Matematik Dersi (1-5.Sınıf) Öğretim Programı, Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB. (2006). Okul Öncesi Eğitim Programı (36-72 Aylık Çocuklar İçin), Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB. (2009). İlköğretim Matematik Dersi (1-5.Sınıf) Öğretim Programı, Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB. (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Metin, N. (1992). Okul Öncesi Dönemdeki Çocuklarda Matematik Kavramların Gelişimi, 8.Ya-Pa Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri, 21-23 Mayıs, 1992, Bursa (Bildiri Kitabı), İstanbul: YA-PA Yayınları.

Mcniff, J. ve Whitehead, J. (2002). Action Research: Principles and Practice. London: Routledge Falmer.

National Council of Tecahers of Matematics (2000). Principles And Standards For School Mathematics, The National Council of Teachers of Mathematics Reston, VA: NCTM.

Norton, L. S. (2009). Action Research in Teaching and Learning: A Practical Guide to Conducting Pedagogical Research in Universities. Abingdon: Routledge.

Ömeroğlu, E. Ersoy, Ö., Tezel Şahin, F., Kandır A. ve Turla, A. (2003). Okul Öncesi Eğitimde Drama: Teoriden Uygulamaya, 1.Baskı, Ankara: Kök Yayıncılık.

Piaget, J. (1950). The Psychology of Intelligene, London: Routledge and Kegan Paul Ltd.

Reys, R., Reys, B., Lapan, R., Holliday, G. ve Wasman, D. (2003). Assessing The Impactof Standards-Based Middle Grades Mathematics Curriculum Materials on Student Achievement, Journal for Research İn Mathematics Education, 34(1), 74-95.

Riordan, J. E. ve Noyce, P. E. (2001). The Impact of Two Standards-Based Mathematics Curricula on Student Achievement in Massachusetts, Journal for Research in Mathematics Education, 32(4): 368-398.

Shilling, W. A. (2002). Mathematic, Music and Movement: Exploring Concepts and Connections, Early Childhood Education Journal, 29: 179-184.

Tian, Z. ve Huang, X. (2009). A Study of Children's Spatial Reasoning and Quantitative Reasoning Abilities. Journals of Mathematic Education, 2 (2): 80-93.

Uzuner, Y. (2005). Özel Eğitimden Örneklerle Eylem Araştırmaları. Özel Eğitim Dergisi. 6 (2): 1-13.

Extended Abstract

The aim of this study is to reveal the spatial relations in children through various Preschool activities designed with the help of various map examples, in accordance with Piaget's concepts of spatial learning such as 'proximity, separation, order and surrounding'.

For this purpose, action research, one of the qualitative research methods, is used to discover the real picture underlying what is superficially seen and to achieve in-depth knowledge. The children were given spatial maps and space related activities during the study. Data obtained through practice, observation records and interview questions has been interpreted via descriptive analysis. The study shows that once children are supported by relevant and rich activities, they are able to apply the instructions related to spatial location and spatial relations on map samples.

Qualitative methods are examinations made in the natural environment and therefore they give participants the opportunity to witness the actual behavior. In the study, researcher must be present in the field of research in order to observe, solve problems, and enforce the activities. For this reason action research was preferred as a method of research. Qualitative methods are examinations made in the natural environment and therefore they give participants the opportunity to witness the actual behavior. In the study, researcher must be present in the field of research in order to observe, solve problems, and enforce the activities. For this reason action research was preferred as a method of research. One of the reasons for choosing this design is because it gives the researcher opportunity to be in direct contact with children as the working group is composed of children of 60-66 month. Due to the working group's inability to read and write, their actions need to be interpreted by a participant observer.

The study group is consisted of 60-66-month children who attend a kindergarten of an elementary school located in the center of the province of Giresun, in the academic year of 2012-2013. In this class, there are a total of 24 children including 48-60 and 60-66-month children. Using purposive sample method, 48-60-month 10 children were excluded from the sample and 14 children participated in the study with the written permission of their parents.

The resulting records and documents were subjected to descriptive analysis. Both discourses in video recording as well as the expressions performed on all products were transcribed on computer from day to day. In descriptive analysis, direct quotations are given frequently in order to affectingly reflect the opinions of the individuals interviewed or observed. The purpose

of this type of analysis is to present the data to the addressees (reader) in an organized and interpreted way. The findings first were described in a systematic approach in which interviews and observation notes were described in a manner close to the original. Afterwards, an interpretive analysis was made in a way illustrating the causes and consequences.

Results of this study which aim to reveal the spatial relations in children through various Preschool activities designed with the help of various map examples, in accordance with the Piaget's concepts of spatial learning such as 'proximity, separation, order and surrounding' are presented below. First, class activities have been given. Afterwards, interpretive analysis has been made.

In accordance with the objective of the study, unique activities have been conducted by the researcher with the help of various preschool education activities. It is revealed that at the end of each activity, children engage with spatial relations on map examples and they can also use words related to space. Thus, the research finds out that once children are supported by relevant and rich activities, they are able to apply the instructions related to spatial location and spatial relations on map samples.

Reading and writing activities have shown that some of the participating children were able to recognize the weather maps on television and the maps describing the zoo located in the entrance of the zoo. One of the results that the study have also revealed is that with the help of music activities the children have gained the words 'near-far' and 'there', which are the words related to space-location.

Finally, the researcher have shown that through various Preschool activities designed with the help of various map examples, children were able to associate 'proximity, separation, order and surrounding' skills to the map examples. They were also able to associate the space-location words to the map examples. Thus, it was concluded that cildren were able to gain abilities related to spatial location (location in space). In the light of these results, some suggestions can be put forward.

Selected presechool activities should be planned considering the purposes and principles of mathematics education. These actitivities should also be planned in accordance with the level of preschool children's development. The activities should aim to give the children the oppurtunity to learn by doing and with fun.