



ARAŞTIRMA MAKALESİ

6 YAŞ ÇOCUKLARINA ÖYKÜLEŞTİRME YÖNTEMİ İLE VERİLEN MATEMATİK EĞİTİMİNİN ÇOCUKLARIN MATEMATİK BAŞARILARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ*

Aylin Sertsöz^{a*}, Özlem Doğan Temur^b

ÖZET

Bu çalışmada 6 yaş (48-66 ay arası) çocuklarına öyküleştirme yöntemi ile verilen matematik eğitiminin çocukların matematik başarılarına etkisi incelenmiştir. Öyküleştirme yöntemi çocukların yeni bilgilerini kullanarak eski bilgilerini ve tecrübelerini işe koştugu, bunların yanı sıra yeni bilgiler edinerek bu bilgilerle süreçte aktif olarak yer aldığı, problemlere çözümler ürettiği ve deneyimler kazandığı bir ortam yaratmaktadır. Araştırma, nitel ve nicel tekniklerin bir arada kullanıldığı karma yöntem araştırması şeklinde tasarlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunu Piaget Sayı Korunum Testi, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi ve Örüntü Testinden elde edilen verilerin analizi oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel boyutu ise gözlemlerin analizini içermektedir. Çalışma toplam 27 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubu öğrencileri mevcut programla eğitim alırken deney grubu öğrencileri 8 hafta boyunca haftada bir gün öyküleştirme yöntemi ile hazırlanan matematik eğitimini almıştır. Araştırmada elde edilen nicel verilerin analizinde deney ve kontrol gruplarının başarılarını karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen nitel veriler ise betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir. Araştırma bulguları öyküleştirme yöntemi ile yapılan matematik eğitiminin çocukların matematik başarısını artırmada olumlu etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

01

Anahtar Kelimeler: Matematik, Okul öncesi eğitim, Öyküleştirme yöntemi

* Bu makale birinci yazarın "6 Yaş Çocuklarına Öyküleştirme Yöntemi İle Verilen Matematik Eğitiminin Çocukların Matematik Başarılarına Olan Etkisinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

MAKALE HAKKINDA

Gönderim Tarihi: 28 Eylül 2017

Revize Tarihi: 3 Ekim 2017

Kabul Tarihi: 26 Ekim 2017

***Sorumlu Yazar: **Aylin Sertsöz**, Milli Eğitim Bakanlığı, Arifiye Anaokulu, 54580, Arifiye, Sakarya/Türkiye
E-Posta: aylincakirr@gmail.com

^bDumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, 43100, Kütahya/Türkiye,
E-Posta: ozlemtemur@gmail.com

ISSN:

Copyright © ACJES

RESEARCH ARTICLE

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MATHEMATICS EDUCATION THROUGH STORYTELLING METHOD ON SIX-AGED CHILDREN'S MATHEMATICAL ACHIEVEMENT

Aylin Sertsöz^{a*}, Özlem Doğan Temur^b

ABSTRACT

In this study, the effect of mathematics education through storytelling method on six-aged (between 48-66 months) children's mathematical achievement was investigated. The storytelling method creates an environment in which the children utilize their existing knowledge and experiences by using their new learnings, additionally acquire new knowledge and actively participate in the process, find solutions to the problems and become experienced. The study was designed as a mixed method in which qualitative and quantitative techniques are used together. The quantitative dimension of the study was the analysis of the data obtained from the Piaget Number Conservation Test, Geometric Shape Recognition Test, and Pattern Test. The qualitative dimension of the study was included analysis of the observations. The study was conducted with total 27 students. When the control group students were trained with the current mathematics program, the experimental group students were trained through storytelling method during 8 weeks (one day in a week). In the analysis of the quantitative data obtained in the study, the Mann-Whitney U test was used to compare the achievement of the experimental and control groups. The qualitative data was solved through descriptive analysis. The findings show that mathematics education through storytelling method has a positive effect on the achievements of the children.

02

Keywords: Mathematics, Pre-School Education, Storytelling Method

* This article was derived from first author master thesis entitled "Investigation of The Effect of Mathematics Education Through Storytelling Method on Six-Aged Children's Mathematical Achievement"

ARTICLE INFO

Received: 28 September 2017

Revised: 03 October 2017

Accepted: 26 October 2017

Corresponding Author: **Aylin Sertsöz, Ministry of National Education, Arifiye Pre-School, 54580, Arifiye, Sakarya/Turkey
E-Posta: aylincakirr@gmail.com

^bDumlupınar University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, 43100, Kütahya/Turkey,
E-Posta: ozlemtemur@gmail.com

ISSN:

Copyright © ACJES



Giriş

Öyküler çocukların günlük yaşamı birebir tanıyarak anlayacakları fırsatlar sunmaktadır. Öykü insanları anlamamızda ve insanların gerek kültürel gerekse tarihi yaşam biçimlerini çözmemizde bize yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla eğitim ve öğretimde kullanılması yararlıdır (Coşkun, 2013). Öyküleştirme yönteminin temelinde, çocukların öğrenmelerini kolaylaştırarak bilgilerin kalıcı olmasını sağlamak amacı ile yaparak yaşayarak öğrenme ilkesinin üzerinde durulmuştur. Bu yöntem öğrenme sürecinin genel olarak bir öykü ile başlatılarak zaman, mekân ve karakter bağlantılarıyla güçlendirilmesinin ardından aşamalı konular bütünü içerisinde işlenmesini içermektedir. Öyküleştirme yöntemi ile öğrenciler deneyimlerini kullanarak eski bilgilerinden yola çıkıp yeni bilgilere kendileri ulaşırlar ve problemlere çözüm yolları sunarak sürece aktif bir şekilde katılım sağlarlar. Bu şekilde öyküleştirme yöntemi çocukların sorumluluklar almasını desteklemekte, anlama ve kavrama becerilerine destek olabilmek için onlara roller vermektedir (Hofmann, 2007; Järvinen, 2003; MacBlain, 2007; McNaughton, 2007; Solstad, 2000; Wringley, 2007; Akt: Haktanır ve Tepetaş, 2013).

Matematik öğretimi sürecinde öğretilen bilgilerin kalıcı olması ve bu bilgilerin kullanılarak yeni bilgilere öğrencilerin kendilerinin ulaşabilmeleri beklenmektedir. Bilginin bir öyküyle sunulduğunda daha kalıcı bir şekilde öğrenileceği ve dolayısıyla öyküye dâhil edilmiş bir matematik konusunun bilginin kolay hatırlanması ve unutulmamasında daha iyi sonuçlar vereceği ve bu etkinin de oldukça güçlü olduğu savunulmuştur (Lucariello ve Nelson 1985; Akt: Casey, Ceder, Erkut ve Young, 2008). Buna dayanarak çocuklar için de bir öyküye dâhil edilmiş bilginin hatırlanmasının daha kolay olacağı söylenebilir.

Okul öncesi yaş grubu çocuklarının hayatlarında anlatılan hikâyelerin ve hikâye kitaplarının önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Okul öncesi eğitim döneminde matematiği hikâyeler ile bütünleştirip çocuklara sunmanın çocukların matematiği sevmelerine, matematiksel kavramları daha kalıcı öğrenmelerine ve matematiksel kavramları hatırlamalarına kolaylık sağlamakta faydalı olacağı düşünülebilir. Öyküleştirme yöntemi sadece bir eğlence aracı değil aynı zamanda bir öğretim aracı olarak da değerlendirilmelidir (Saban, 2001; Akt: Coşkun, 2013). Masal ve öyküler çocukların ilgisini çektikleri için eğitim amaçlı kullanılmaları benimsenmektedir (Tekin, 2001). Hikâye anlatımı çocuklara zengin, anlamlı, uzun süren ve canlı resimler sunan etkili bir araçtır (Goral ve Gnadinger, 2006; Akt: Kir, 2011). Öyküleştirme yöntemi hemen hemen bütün disiplinlerde kullanılmaktadır. Örneğin; antropolojide Geertz ve Bateon, psikolojide Polkinghorne ve psikoterapide Coles bunlardan birkaç tanesidir (Bamberg, 1997).

Öyküleştirme yöntemini uygulayacak öğretmenin yöntemi uygularken başarı sağlayabilmesi için bazı adımları planlaması gerekmektedir. İlk olarak belli eğitim amaçlarını, kavramlarını ya da fikirlerini bir öykü etrafında toparlamalıdır. Bu şekilde öykünün iskeletini kuran öğretmen geri kalan işi öğrenciye bırakmalı ve öğrencinin istekli olmasını sağlamalıdır (Saban, 2001; Akt: Coşkun, 2013). Öyküleştirme yönteminde öykünün sahibinin öğrenci olması istenir. Öykü, öğrencilerin önceki bilgilerinden yola çıkılarak oluşturulan bir anahtar soru ile başlar ve öğrencilerin zaten bildikleri bir konu üzerine inşa edilir (Coşkun, 2013).

Bu çalışmada 6 yaş (48-66 ay arası) çocuklarına öyküleştirme yöntemi ile verilen matematik eğitiminin matematik başarısına etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Öyküleştirme yöntemi ve mevcut yöntemle matematik öğrenen okul öncesi öğrencilerinin Piaget Sayı Korunum Testindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- Öyküleştirme yöntemi ve mevcut yöntemle matematik öğrenen okul öncesi öğrencilerinin Geometrik Şekilleri Tanıma Testindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- Öyküleştirme yöntemi ve mevcut yöntemle matematik öğrenen okul öncesi öğrencilerinin Örüntü Testindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- Öyküleştirme yöntemi matematik eğitiminde nasıl işe koşulmaktadır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel ve nicel tekniklerin bir arada kullanıldığı karma yöntem benimsenmiştir. Karma yöntem araştırmaları, araştırmacının bir çalışma ya da birbirini izleyen çalışmalar içerisinde nitel ve nicel yöntem, yaklaşım ve kavramları birleştirmesi olarak tanımlanır (Creswell, 2003; Tashakkori ve Teddlie, 1998; Johnson ve Onwuegbuzie, 2004, Akt: Baki ve Gökçek, 2012). Araştırmada karma yöntem desenlerinden Creswell'in sıralı açıklayıcı tasarımı kullanılmıştır. Bu tasarımda baskın olarak nicel veriler toplanıp analiz edilir ve sonrasında nitel veri toplanır. Öncelik genellikle nicel verilerdedir. Nitel veri esasen nicel verileri artırmak ve desteklemek için elde edilir. Verilerin analizi birbiriyle ilişkili olup genellikle veri yorumlama ve tartışma bölümlerinde birleştirilmektedir. Bu tasarım özellikle beklenmeyen araştırma bulgularını veya ilişkileri açıklamakta daha yararlıdır (Baki ve Gökçek, 2012). Bu araştırmanın nitel boyutunu gözlemlerin analizini oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel boyutu ise Piaget Sayı Korunum Testi, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi ve Örüntü Testinden elde edilen verilerin analizini içermektedir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Bilecik ilinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'na bağlı Merkez Balahatun Anaokulu'na devam eden 6 yaş (48-66) ay arası sabah ve öğlen grubu öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken kolay ulaşılabilirlik ve elverişlilik dikkate alınmıştır. Bu nedenle araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Anaokulundaki sabah grubuna devam eden öğrenciler araştırmacının kendi öğretim yaptığı sınıftır. Bu sınıfta 6'sı kız ve 6'sı erkek olmak üzere toplam 12 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubu ise öğlen grubuna devam 4'ü kız, 11'i erkek olmak üzere toplam 15 öğrenciden oluşmaktadır.

Eğitim Programının Hazırlanması ve Uygulanması

Öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programı hazırlanmadan önce MEB'in 2013 yılında yayınladığı Okul Öncesi Eğitim Programındaki kazanım ve göstergeler ile sayılar, geometrik şekiller ve örüntülere yönelik kavramlar incelenmiştir. Mevcut hikâyeler incelenmiş, örüntü ve geometrik şekillere dair kazanım ve göstergelere uygun öykülere ulaşılamamıştır. Sayılar kavramına yönelik olarak sadece nesnelere sayar kazanımına uygun yazarı Eric Carle olan Aç Tırtıl hikâyesine ulaşılmıştır. Bu sebeple yedi ders için kullanılacak hikâyeler araştırmacı tarafından yazılmış, bir derste de Aç Tırtıl hikâyesi kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından yazılan hikâyeler ve hazırlanan etkinliklerle ilgili bir akademisyenden uzman görüşü alınmıştır. Araştırmacı tarafından yazılan hikâyeler seri halinde devam etmektedir ve başkahramanı Ogi isminde bir baykuştur. Her bir hikâye okul öncesi eğitim kazanım ve göstergelere uygun olarak hazırlanmış olup kazanıma yönelik olarak bir problem durumu ile bitmektedir. Çocuklar Ogi'nin problemini matematiksel kazanımları yansıtan muhakemeleri kullanarak çözmek durumundadırlar.

Veri Toplama Araçları

Piaget sayı korunum testi

Araştırmada 6 yaş (48-66 ay arası) çocuklarının sayılarla ilgili kavramları tanıma düzeylerini ölçmek amacıyla birçok araştırmacı tarafından da kullanılmış olan (Akuysal Aydoğan ve Şen, 2011; Coşkun, 1990; Kırlar, 2006; Sancak, 2003) Piaget Sayı Korunum Testi kullanılmıştır. Piaget Sayı korunum Testi sayıları tanıma, tanıdığı sayıları söyleme, eşleştirme, ayırt etme, simgesel modellerini yazma davranışlarını ölçen toplam 8 adet test grubundan oluşmaktadır. Bu testler sırasıyla; aynı sayıda elemanı olan iki kümeyi tanıyıp eşleştirme, küme içerisindeki eleman sayısını sayma ve kaç olduğunu söyleme, zarların üzerindeki nokta sayısını sayıp söyleme, kümedeki eleman sayısını sayarak sayının sembolü ile eşleştirme, aynı sayıda elemana sahip iki kümeyi eşleştirme, eşleştirdiği kümenin eleman sayısını sembolü ile eşleştirme, örnekteki sayıları uygun şekilde çizme, gördüğü resimdeki nesnenin kaç tane olduğunu yazma ve zarların üzerindeki noktaları sayarak uygun sayıyı yazma şeklindedir (Akuysal, Aydoğan ve Şen, 2011).



Geometrik şekilleri tanıma testi

Geometrik Şekilleri Tanıma Testi, Aslan (2004) tarafından geliştirilmiştir. Bu test üçgen, kare, daire ve dikdörtgen olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır. Üçgen tanıma testinde 7 üçgen şekli ve 5 çeldirici olmak üzere 12 madde, kare tanıma testinde 4 kare şekli ve 8 çeldirici olmak üzere 12 madde, daire tanıma testinde 5 daire şekli ve 7 çeldirici olmak üzere 12 madde ve dikdörtgen tanıma testinde 5 dikdörtgen testi ve 7 çeldirici olmak üzere 12 madde bulunmaktadır. Toplamda 48 madde bulunan ölçme aracında her bir şekle kod verilmiştir.

Örüntü testi

Alan yazında yapılan araştırmada erken çocukluk dönemi için hazırlanan herhangi bir örüntü testi-ne rastlanmamıştır. Araştırmacı “en çok üç öğeden oluşan örüntüdeki kuralı söyler”, “bir örüntüdeki eksik bırakılan öğeyi söyler” ve “bir örüntüdeki eksik bırakılan öğeyi tamamlar” ve “kendisi özgün örüntü oluşturur” kazanımlarını ölçmeye yönelik bir örüntü testi hazırlamıştır. Hazırlanan örüntü tes-tinde düzeltmeler için 2 öğretim üyesi 5 tane okul öncesi öğretmeninden uzman görüşü alınarak teste son hali verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecinde Piaget Sayı Korunum Testi, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi ve Örüntü Testi deney ve kontrol grubu öğrencilerine öyküleştirme yöntemi ile hazırlanan eğitim programı uygulanmadan önce öntest olarak yapılmıştır. Ön testler bittikten sonra deney grubu ile haftada bir gün olmak üzere 8 hafta boyunca öyküleştirme yöntemi ile eğitim programı uygulanmıştır. Kontrol grubu mevcut programla eğitim-öğretime devam etmiştir. Öyküleştirme yöntemi ile uygulanan etkinlikler sırasında araştırmacı tarafından çocukların davranışları gözlenmiş ve ders sırasında kayda alınmış, kayıtlar dersten sonra incelenmiş ve güncel kaydedilmiştir. Uygulama bittikten sonra Piaget Sayı Korunum Testi, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi ve Örüntü Testi deney ve kontrol grubu öğrencilerine son test olarak uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Deney grubunda 12, kontrol grubunda ise 15 öğrenci bulunduğu için nicel verilerin analizinde grup-ların başarılarını karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Öyküleştirme yöntemi ile verilen eğitim süresi boyunca araştırmacı tarafından öğrencilerin derse yö-nelik davranışları, problem çözme becerileri ve sürece yönelik algıları araştırmacı tarafından gözlem-lenerek güncel not edilmiştir. Bu gözlemler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir ve bulgular sunulmuştur.

Bulgular

6 yaş (48-66 ay arası) çocuklarına öyküleştirme yöntemi ile verilen matematik eğitiminin çocukların matematik başarılarına etkisine yönelik elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Öyküleştirme yöntemi ve mevcut yöntemle matematik öğrenen okul öncesi öğrencilerin Piaget Sayı Korunum Testindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin sonuç-lar Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubu Piaget Sayı Korunum Testi Öntest Karşılaştırmalı Puan Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	14,08	169	89	0,961
Kontrol	15	13,93	209		

Deney ve kontrol gruplarının Piaget Sayı Korunum Testi öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre deney ve kontrol grubu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir (U=89,p>0,05). Bu sonuca dayanarak uygulama öncesi grupların birbirine denk olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubu Piaget Sayı Korunum Testi Sontest Karşılaştırmalı Puan Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	20,5	247	11	0,000
Kontrol	15	8,7	131		

Deney ve kontrol gruplarının Piaget Sayı Korunum Testi sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre; deney ve kontrol grubu sontest puanları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($U=11$, $p<0,05$). Bu sonuca göre öyküleştirme yöntemi ile verilen eğitimin mevcut programla verilen eğitime göre çocukların sayı korunumunu kazanmalarında daha etkili olduğu söylenebilir. Öyküleştirme yöntemi ve mevcut yöntemle matematik öğrenen okul öncesi öğrencilerin Geometrik Şekilleri Tanıma Testindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin sonuçlar Tablo 3 ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubu Geometrik Şekilleri Tanıma Testi Öntest Karşılaştırmalı Puan Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	10,29	123,5	45,5	0,028
Kontrol	15	16,97	254,5		

Deney ve kontrol gruplarının Geometrik Şekilleri Tanıma Testi öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre; deney ve kontrol grubu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($U=45,5$, $p<0,05$). Bu sonuca göre kontrol grubu öğrencilerinin geometrik şekil deneyimlerinin deney grubu öğrencilerine göre daha fazla olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubu Geometrik Şekilleri Tanıma Testi Sontest Karşılaştırmalı Puan Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	21,04	252,5	5,5	0,000
Kontrol	15	8,37	125,5		

Deney ve kontrol gruplarının Geometrik Şekilleri Tanıma Testi sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre deney ve kontrol grubu sontest puanları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($U=5,5$, $p<0,05$). Bu sonuca göre öyküleştirme yöntemi ile uygulanan etkinliklerin geometrik şekilleri öğrenme sürecini olumlu bir şekilde etkilediği söylenebilir. Öyküleştirme yöntemi ve mevcut yöntemle matematik öğrenen okul öncesi öğrencilerin Örüntü Testindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin sonuçlar Tablo 5 ve Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubu Örüntü Testi Öntest Karşılaştırmalı Puan Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	15,71	188,5	69,5	0,295
Kontrol	15	12,63	189,5		

Deney ve kontrol gruplarının Örüntü Testi öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre deney ve kontrol grubu öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($U=69,5$, $p>0,05$). Bu sonuca dayanarak uygulama öncesi grupların birbirine denk olduğu söylenebilir.



Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubu Örüntü Testi Sontest Karşılaştırmalı Puan Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	12	21,5	258	0	0,000
Kontrol	15	8	120		

Deney ve kontrol gruplarının Örüntü Testi sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre deney ve kontrol grubu sontest puanları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($U=0$, $p<0,05$). Bu sonuca göre öyküleştirme yöntemi ile öğrenilen bilgilerin, mevcut yöntemle edinilen bilgilere göre örüntü becerilerini edinmede daha etkili olduğu söylenebilir.

Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Öyküleştirme yöntemine dayalı etkinliklerin değerlendirildiğinde hikâyeler çocuklara bilgi kapısını art arda açmalarına ve var olan bilgilerinin üzerine yeni bilgilere de kendilerinin ulaşmasına olanak sağladığı gözlenmiştir. Öğrenciler hikâyelerde yer alan problemlere farklı çözüm yolları üretirken derse aktif ve ilgili bir şekilde katılmış, ders sonuna kadar ilgilerini sürdürmüşlerdir. Ders boyunca matematik çocuklar için eğlenceli hale getirilmiş ve verimli zaman geçirildiği görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma 6 yaş (48-66 ay arası) çocuklara öyküleştirme yöntemi ile verilen matematik eğitiminin sayılar, geometri ve örüntü kavramlarına yönelik matematik başarılarına etkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu amaçla 8 hafta boyunca deney grubu öğrencilerine öyküleştirme yöntemine dayalı eğitim programı uygulanmıştır. Kontrol grubu öğrencileri ise mevcut programla eğitim almışlardır.

Öyküleştirme yöntemiyle verilen eğitimin sonunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Piaget Sayı Korunum Testi, Geometrik Şekilleri Tanıma Testi ve Örüntü Testi sontest puanları Mann-Whitney U sonucuna göre deney grubu lehine anlamlı düzeyde artış olmuştur ($p<0,05$). Bu sonuç Tepetaş ve Haktanır (2013), Kır (2011) ve Erkut, Ceder ve Young (2007)'nin araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Araştırmada öyküleştirme yöntemi ile verilen eğitim sonrası deney grubu öğrencilerinin şekillerin kenar, konum, basıklık, çarpıklık ve boyut özellikleri değiştirildiğinde karşısına çıkan örnekleri kolaylıkla tanıdıkları görülmüştür. Bu sonuca bağlı olarak mevcut programla verilen eğitim ile şekillerin ezberden öğretildiği, kenar, köşe, uzunluk kavramlarına dikkat çekilmediği için şekillerin tipik olmayan formlarıyla karşılaştıklarında çocukların şekilleri tanımakta zorlandığı söylenebilir. Öyküleştirme ile verilen eğitimin çocukların kare, dikdörtgen, üçgen ve daire şekillerinin tipik ve tipik olmayan tüm formlarını tanımalarına olanak sağladığı söylenebilir. Geometrik şekiller ile ilgili matematiksel becerilerde deney grubu öğrencilerinin geometrik şekillerin hem tipik hem de tipik olmayan özelliklerini tanıdıkları, geometrik şekillerin özelliklerini iyi bilerek ezberden uzak olarak geometrik şekil kavramını iyi öğrendikleri görülmüştür. Aslan'ın (2004) çalışmasında mevcut yöntemlerle uygulanan eğitim programında çocukların üçgen, dikdörtgen, kare ve dairenin tipik özelliklerini tanımada başarılı olmalarına rağmen tipik olmayan özelliklerini tanımada zorluk yaşadıkları görülmüştür. Buna dayanarak okul öncesi geometri öğretim programının çeşitlendirilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiği söylenebilir.

Öyküleştirme yöntemi çocukların yeni bilgilerini kullanarak eski bilgileriyle tecrübelerini işe koştuğu, bunların yanı sıra yeni bilgileri edinerek bunlarla birlikte süreçte aktif olarak yer aldığı, problemlere çözümler ürettiği, deneyimler kazandığı bir ortam yaratmaktadır (Haktanır ve Tepetaş, 2013). Öyküleştirme yöntemi ile uygulanan ders esnasında çocukların kare ve dikdörtgeni karıştırdıkları, ayrıca çevrelerinde üçgen, dikdörtgen, kare ve daireye benzeyen nesnelere göstermekteyken şekiller arasındaki kenar ve açı farklılıklarına çok hâkim olmadıkları gözlenmiştir. Şekillerin tipik özellikleri ile karşılaştıklarında şekilleri tanıırken farklı formları ile karşılaştıklarında tanımakta zorlanmış ya da şekilleri birbirine karıştırmışlardır. Öyküleştirme yöntemi ile uygulanan ders sonrası çocukların şekilleri

artık kenar, köşe ve açı özellikleri ile birlikte tanıdıkları, bu yüzden konum, basıklık ve çarpıklık gibi özellikleri değiştiğinde şeklin değişmediğini öğrenmişlerdir.

Öyküleştirme yöntemi ile verilen matematik eğitimi sırasında hikâyelerin çocuklara bilgi kapısını art arda açtığı ve bilgiye kendilerinin ulaşmasına olanak sağladığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Young (2001) yaptığı çalışmada öğrencilerine matematikle ilgili farklı kitaplar okutmuş ve öğrencilerinin matematik farkındalıklarının ve matematiğe olan tutumlarının olumlu yönde değiştiğini tespit etmiştir. Çocukların matematiği daha çok sevdiğini ve daha iyi ifade edebildiklerini belirtmiştir. Coşkun (2013) çalışmasında öyküleştirme yöntemi ile matematik öğretiminin başarı oranını artırdığını fakat matematiğe karşı tutum konusunda herhangi bir olumlu gelişmeye neden olmadığını tespit etmiştir. Bu sonuçlara dayanarak hem başarıyı hem de matematiğe karşı olumlu tutumu artırması bakımından öyküleştirme yönteminin okul öncesinde kullanılması daha büyük yaşlarda kullanımına göre daha yararlı olabilecektir. Haktanır ve Tepetaş (2013) öyküleştirme yönteminin okul öncesi eğitiminin diğer alanlarında da yaygınlaşarak kullanılmasını tavsiye etmişlerdir. Erdoğan ve Yiğit (2008) yaptıkları çalışmalarında sosyal bilgiler dersinde öyküleştirme yöntemini kullanmışlar ve başarılı olmuşlardır. Erdoğan ve Yiğit (2008) öyküleştirme yönteminin öğretmen ve öğretmen adaylarına öğretilerek eğitim ve öğretimde kullanılmasını tavsiye etmişlerdir.

Araştırmada kullanılan hikâyenin akışında çocukların amacı herhangi bir matematiksel problemi çözmek ya da bir kavramı öğrenmek değil, hikâyenin kahramanına yardım etmek olduğundan çocuklar birden fazla çözüm yolu üretebilmişlerdir. Ürettikleri fikirleri arkadaşları ile tartışıp farklı çözüm yollarını denemişler ve bu sayede hem yaratıcılıkları, hem de özgüvenleri gelişmiş ve matematiksel kavramları da eğlenerek kazanmışlardır.

Gambrell'in (2009) araştırmasında anne babalar ve öğretmenler çocuklara okudukları kitapları sonrasında anlattırma ve tartışma fırsatı sunduklarına çocukların daha fazla okumaya ve daha fazla bilgi edinmeye motive olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da yapılandırılmamış gözlem verilerinden elde edilen bulgulara göre çocukların işlenen derslerde ilgilerinin arttığı, matematiksel kavramları eğlenerek öğrendikleri görülmüştür. Her derste bir önceki hikâyede neler geçtiği sorulduğunda çocukların aktif katılımı cevap verdikleri görülmüştür. Hatta 2. hafta işlenen derste bir önceki derste öğrenilen şarkıyı söylemek istemişlerdir, bu da çocukların derse karşı ilgilerinin devam ettiğini göstermektedir.

Öyküleştirme yöntemi ile hazırlanan eğitim programında uygulanan bütünleştirilmiş etkinliklerde çocukların ders boyunca ilgilerinin kaybolmadığı görülmüştür. Matematik kavramları günlük hayatın içerisinde akıcı ve dikkat çekici bir şekilde çocuklara sunulduğundan eğlenerek öğrendikleri gözlenmiştir.



Kaynakça

- Aslan, D. (2004). *Anaokuluna devam eden 3-6 yaş grubu çocuklarının temel geometrik şekilleri tanımlarının ve geometrik şekilleri ayırt etmede kullandıkları kriterlerin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Aydoğın, S. A. ve Şen, S. (2011). 6 yaş çocuklarının sayı kavramının gelişiminde kavram eğitim programının etkisinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 38-51.
- Baki, A. ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 42, 1-21.
- Bamberg, M. (1997). Language, concepts and emotions: The role of language in the construction of emotions. *Language sciences*, 19(4), 309-340.
- Casey, B., Erkut, S., Ceder, I., & Young, J. M. (2008). Use of a story telling context to improve girls and boys geometry skills in kindergarten. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(1), 29-48.
- Coşkun, F. (1990). *Anaokuluna giden beş yaş çocuklarının 1-5'e kadar sayı sembollerini öğrenmelerinde geleneksel eğitim ile bilgisayar eğitiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Coşkun, M. (2013). *Matematik kavramları öğretiminde öyküleştirme yönteminin tutuma ve başarıya etkisi* (Yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Gambrell, L.B. (2009). Creating opportunities to read more so that students read better. In Elfrieda H. Hiebert (Ed.), *Reading more, reading better* (pp. 257-258). New York, NY: Guilford Press.
- Kır, D. (2011). *Hikâyelerle matematik öğretiminin ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinin toplama ve çıkarmaya ilişkin sözel problem çözme becerileri üzerindeki etkileri* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kırlar, B. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş çocuklarına bazı matematiksel kavramları kazandırmada yapılandırılmış yöntem ile geleneksel yöntemin etkinliğinin karşılaştırılması olarak incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). Okul öncesi eğitimi programı. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Sancak, Ö. (2003). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına sayı ve şekil kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim ile geleneksel eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tekin, T. G. (2001). *8-10 yaş grubundaki çocukların müziksel beğenilerini geliştirmede masal ve öykülerden yararlanma yöntemleri* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Tepetaş, G. Ş.ve Haktanır, G. (2013). 6 yaş çocuklarının temel kavram bilgi düzeylerini desteklemeye yönelik öyküleştirme yöntemine dayalı bir eğitim uygulaması. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 63-78.

- Yiğit, E. Ö. ve Erdoğan, T. (2008). Sosyal bilgiler dersinde uygulanan öyküleştirme yönteminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi-Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 17(3), 399-416.
- Young, J. E. (2001). Why are we reading a book during math time? How mathematics and literature relate. *The Dragon Lode*, 19(2),13-18.