



**OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARINA TEMEL
MATEMATİK KAVRAMLARININ ÖĞRETİMİNDE
KULLANILAN YÖNTEMLERİN ETKİLİLİĞİNİN
İNCELENMESİ**

Nuray GÜNAYDIN

Yüksek Lisans Tezi

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR

Doç. Dr. Cansu TUTKUN

2024

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARINA TEMEL MATEMATİK KAVRAMLARININ
ÖĞRETİMİNDE KULLANILAN YÖNTEMLERİN ETKİLİLİĞİNİN
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nuray GÜNAYDIN

Danışman: Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR

İkinci Danışman: Doç. Dr. Cansu TUTKUN

BAYBURT - 2024

KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR ve Doç. Dr. Cansu TUTKUN danışmanlığında, Nuray GÜNAYDIN tarafından hazırlanan “Okul Öncesi Çocuklarına Temel Matematik Kavramlarının Öğretiminde Kullanılan Yöntemlerin Etkililiğinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, 04.09.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Yasin SOYLU

Üye : Prof. Dr. Levent AKGÜN

Üye : Doç. Dr. Mesut ÖZTÜRK

Üye : Doç. Dr. Cansu TUTKUN

Üye : Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Murat KUL

Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR ve Doç. Dr. Cansu TUTKUN danışmanlığında hazırlamış olduğum “Okul Öncesi Çocuklarına Temel Matematik Kavramlarının Öğretiminde Kullanılan Yöntemlerin Etkililiğinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

04.09.2024

Nuray GÜNAYDIN



ÖN SÖZ

Matematiği öğrenmeyi seven ve daha sonra öğretmeye heveslenen bir çocuktum. Küçükken tahtamda oyuncaklarıma anlattığım dersleri şimdi öğrencilerime anlatmaktan, kendimi onlar için geliştirip daha iyi bir eğitim verebilmek adına araştırıp öğrenmekten dolayı çok mutluyum. Lisans eğitimimde bilgilerini ve deneyimlerini bizlerle paylaşan öğrencilerinin daima yanında olan Prof.Dr. Rabil AYAZOĞLU ve Doç. Dr. Tuba AĞIRMAN AYDIN'a, gerek lisans eğitimim gerekse yüksek lisans eğitimimde yanımda olan, akademik bilgilerini ve deneyimlerini benimle paylaşan, bazen iş hayatı yoğunluğumdan dolayı tökezlediğimde bana destek çıkan Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR ve Doç. Dr. Mesut ÖZTÜRK'e, bu tezin uygulama ve yazım aşamasında okul öncesi çocuklarla ilgili eksikliklerimi kapatmamı sağlayan ikinci danışmanım Doç. Dr. Cansu TUTKUN'a şükranlarımı, tüm hayatım boyunca yolumu aydınlatan her konuda destek olan sevgili aileme ve bu süreçte yanımda olup sevgisini ve desteğini üzerimden hiç eksik etmeyen sevgili eşime teşekkürlerimi sunarım.

Nuray GÜNAYDIN

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARINA TEMEL MATEMATİK KAVRAMLARININ ÖĞRETİMİNDE KULLANILAN YÖNTEMLERİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ

Nuray GÜNAYDIN

Bayburt Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR

İkinci Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cansu TUTKUN

Bayburt-2024, Sayfa: 33

Erken çocukluk dönemi alınan eğitimler yaşamın her evresini etkilemekte olup oldukça önemli bir eğitim dönemidir. Diğer gelişim alanlarının çoğunda da olduğu gibi çocukların temel matematik gelişimleri büyük oranda bu dönemde inşa edilir. (Erdoğan, 2006; Clement ve Sarama, 2007; Çelik ve Kandır, 2013). Erken çocukluk döneminde temel kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin yeterli hale gelmesinin anasınıfı ve ilkökul kademelerinde öğrendikleri diğer matematik ve fen konularını öğrenirken işlerini kolaylaştıracakları düşünülmektedir (Unutkan, 2007). Bu araştırma 48-60 aylık erken çocukluk dönemindeki çocuklara temel matematik kavramlarının öğretimi esnasında kullanılabilecek öğretim yöntemlerinin irdelenmesi, etkili olan yöntemin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya katılan çocuklar MEB'e bağlı okullarında önceden belli olan sınıflarda bulunduğu ve ayırt etmeksizin deney gruplarına atanmaları mümkün olamayacağından araştırmada nicel araştırma desenlerinden uygun olan yarı deneysel modelden yararlanılmıştır. Çalışmaya İstanbul'da MEB'e bağlı anaokullarında eğitimine devam eden 48-60 aylık 44 çocuk katılmıştır. Araştırmada verileri toplamak için kullanılan test "Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3 (BOÖTKT-3)" olup çocuklar 4 yıl 0 aylık ile 5 yıl 11 aylık yaş aralığında bulunduğu ve testin 25 ile 76 arasındaki maddelerinden yararlanılmıştır. Araştırmada öncelikle ön test yapılmış ve testten alınan puanlara bakılıp bilinme oranı düşük olan dört kavram için müzik, drama ve düz anlatım yöntemleri kullanılarak uygulanacak etkinliklerin planlaması yapılmıştır. Etkinliklerin dört haftada araştırmaya katılan çocuklara uygulanmasının ardından bir hafta herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Daha sonra son test yapılmıştır. Veriler betimsel ve kestirimsel istatistik kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda bulunan bulgular neticesinde erken çocukluk döneminde temel matematik kavramlarının öğretiminde müzikle anlatım, drama ve düz anlatım yöntemleri içinden en etkili öğretim yönteminin müzik ile anlatım yöntemi olduğu belirlenmiştir. Bulunan bulgular sonucunda yapılan araştırmanın okul öncesi eğitimi veren kurumlarda görev yapmakta olan öğretmenler için müzik ve drama ile anlatım yöntemlerini daha aktif kullanmaları konusunda ışık tutacağı beklenmektedir. Diğer yöntemlerin aksine düz anlatım yönteminin temel matematik kavramlarının öğretiminde etkililiğinin az olduğu görülmekte ve bu bağlamda okul öncesi kurumlarda çalışan öğretmenlerin düz anlatım

yöntemini daha az kullanmalarının çocukların temel matematik kavramlarını öğrenmeleri açısından daha verimli olacağı yorumu yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boehm okul öncesi temel kavramlar testi-3, kavram öğretimi, matematik, okul öncesi.



ABSTRACT

M. SC. THESIS

EXAMINING THE EFFECTIVENESS OF METHODS USED IN TEACHING BASIC MATHEMATICAL CONCEPTS TO PRESCHOOL CHILDREN

Nuray GÜNAYDIN

Bayburt University

Institute of Graduate Studies

Department of Mathematics and Science Education

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Betül KÜÇÜK DEMİR

Second Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Cansu TUTKUN

Bayburt-2024, Pages: 33

The education received in early childhood affects every stage of life and is a very important education period. As in most other developmental areas, children's basic mathematical development is largely built in this period. (Erdoğan, 2006; Clement and Sarama, 2007; Çelik and Kandır, 2013). It is thought that the sufficient level of knowledge about basic concepts in early childhood will make their job easier when learning other mathematics and science subjects they learn in kindergarten and primary school (Unutkan, 2007). This research was conducted to examine the teaching methods that can be used during the teaching of basic mathematical concepts to children aged 48-60 months in early childhood and to determine the effective method. Since the children participating in the research were in predetermined classes in schools affiliated with the Ministry of National Education and since it was not possible to assign them to experimental groups without discrimination, the quasi-experimental model, which is suitable for quantitative research designs, was used in the research. 44 children aged 48-60 months who continue their education in kindergartens affiliated with the Ministry of National Education in Istanbul participated in the study. The test used to collect data in the study was "Boehm Preschool Basic Concepts Test-3 (BOÖTKT-3)" and since the children were between the ages of 4 years 0 months and 5 years 11 months, items between 25 and 76 of the test were used. First, a pre-test was conducted in the study and the activities to be implemented using music, drama and direct narration methods were planned for four concepts with low known rates by looking at the scores obtained from the test. After the activities were implemented on the children participating in the study for four weeks, no application was made for one week. Then, a post-test was conducted. The data were analyzed using descriptive and predictive statistics. As a result of the findings obtained as a result of the analyses, it was determined that the most effective teaching method among the methods of narration with music, drama and direct narration in teaching basic mathematical concepts in early childhood was narration with music. As a result of the findings, it is expected that the research conducted will shed light on teachers working in institutions providing pre-school education to use narration with music and drama methods more actively. Unlike other methods, it is seen that the direct instruction method is less effective in teaching basic mathematical concepts, and in this context, it can be

commented that it would be more efficient for children to learn basic mathematical concepts if teachers working in pre-school institutions used the direct instruction method less.

Keywords: Boehm preschool basic concepts test-3, concept teaching, mathematics, preschool.



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	II
BEYANNAME	III
ÖN SÖZ	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VIII
İÇİNDEKİLER.....	IX
TABLOLAR.....	XII
KISALTMALAR.....	XII
SİMGELER.....	XII
GİRİŞ.....	1
Araştırmanın Konusu ve Problemi	3
Araştırmanın Amacı	3
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	4
Araştırmanın Sınırlılıkları	5
BİRİNCİ BÖLÜM.....	6
1. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	6
1.1. OKUL ÖNCESİ TEMEL MATEMATİK KAVRAMLARI	6
1.2. KULLANILAN YÖNTEMLER.....	6
1.2.1. Drama ile Anlatım Yöntemi	6
1.2.2. Müzik ile Anlatım Yöntemi	7
1.2.3. Düz Anlatım Yöntemi.....	8
1.3. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
İKİNCİ BÖLÜM	10
2. YÖNTEM	10
2.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE/VEYA DESENİ VE/VEYA MODELİ.....	10
2.2. ÇALIŞMA GRUBU	10
2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	10
2.4. SÜREÇ/UYGULAMA	11
2.5. VERİ ANALİZİ.....	12
2.7. ARAŞTIRMACININ ROLÜ	12
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	14
3. BULGULAR.....	14
3.1. ÇOCUKLARIN KAVRAM BİLGİLERİ.....	14
3.2. ÇOCUKLARIN GELİŞİM DÜZEYLERİ.....	14
3.3. DRAMA YÖNTEMİ İLE İLGİLİ BULGULAR	15
3.4. DÜZ ANLATIM YÖNTEMİ İLE İLGİLİ BULGULAR	15
3.5. MÜZİKLE ÖĞRETİM YÖNTEMİ İLE İLGİLİ BULGULAR.....	16
3.6. YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRILMASINA İLİŞKİN BULGULAR	16
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	18
Sonuç ve Tartışma	18
Öneriler.....	20
KAYNAKÇA.....	21
EKLER	24
Ek 1: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3	24
Ek 2: Veli Onam Formu	28

Ek 3: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3 İzin Formu	29
Ek 4: Valilik Onayı.....	30
Ek 5: Araştırma İzni	31
Ek 6: Etkinlik Örneği.....	32
ÖZ GEÇMİŞ	33



TABLÖLAR

Tablo 1: BOÖTKT-3'te Bulunan Madde Çiftleri ile Maddelerdeki Kavramlar.....	11
Tablo 2: Çocukların Kavramları Bilme Yüzdeleri ile İlgili Bulgular.....	14
Tablo 3: Çocukların Ham Puanlarına Göre Performans Aralıkları	15
Tablo 4: Dramayla Anlatım Yöntemi ile Eğitim Alan Çocukların Ön ve Son Testten Aldıkları Puanların Bağımlı Örneklem T-Testi Analiz Sonucu	15
Tablo 5: Düz Anlatım Yöntemi ile Eğitim Alan Çocukların Ön ve Son Testten Aldıkları Puanların Bağımlı Örneklem T-Testi Analiz Sonucu.....	15
Tablo 6: Müzikle Anlatım Yöntemi ile Eğitim Alan Çocukların Ön ve Son Testten Aldıkları Puanların Bağımlı Örneklem T-Testi Analiz Sonucu.....	16
Tablo 7: Yöntemlerin Etki Büyüklükleri.....	17
Tablo 8: Ön Test Puanları Kontrol Altına Alındığında Son Test Ortalamaları.....	17

KISALTMALAR

MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
BOÖTKT-3	: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3
ANCOVA	: Kovaryans Analizi

SİMGELER

N	: örneklem sayısı
X	: ortalama
S	: standart hata
P	: korelasyon katsayısı

GİRİŞ

Okul öncesi eğitim tüm kademelerin temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda okul öncesi verilen eğitimin standartlarını iyileştirmek genel akademik başarı açısından bir gereklilik olarak görülmektedir (Avcı & Dere, 2002). Okul öncesi dönemde çocuklara kazandırılacak doğru akademik becerilerin çocukların özdenetimli, girişken ve araştırmacı, duygularını ifade edebilen, yeteneklerini aktif kullanabilen ve akademik başarısı yüksek bireyler olmasını sağlayacağı öngörülmektedir (Uyanık & Kandır, 2010). Aynı zamanda okul öncesi deneyiminin çocukların gelecekteki yeterliliği, başa çıkma becerileri, sağlığı ve daha sonraki istihdamı için oldukça öneme sahiptir (Melhuish vd., 2008).

Çocukların matematikle ilk karşılaşmaları formal eğitimle olmaz (Akman, 2010). Hayatın ilk aylarında itibaren bebekler yaşadıkları toplumun üyesi olma süreci için yapılması gereken keşiflerin bir parçası olarak matematiği öğrenmektedirler (Anthony & Walshaw, 2009). Çocukların matematik ile ilgili temel kavramları önce günlük yaşamlarında oynadıkları oyunlarda ya da ailesiyle yapmış oldukları paylaşma, yemek pişirme, bulmacaları tamamlama, sayma, mesafeleri tahmin etme ve müzik yapma gibi günlük aktivitelerde kullandıkları görülmektedir. Sonrasında formal eğitimle okullarda maruz kalmaktadır. Çocukların okul öncesi dönemde aldıkları matematik eğitiminin ne kadar eğlenceli ve çocukları korkutmayan bir eğitim olduğu çocukların matematik kavramlarını öğrenmelerini fazlasıyla etkileyecektir (İnan & Erkuş, 2019). Okul öncesi dönem esnasında öğrenmeye başlanılan temel kavramlar, ileride edinilecek sıralama, sınıflandırma, karşılaştırma, birebir eşleme gibi temel matematik becerilerini kazanmalarında oldukça önemli bir rol oynayacaktır. (Charlesworth & Lind, 2007). Çocukların kazanacakları bu temel matematik becerilerinin öğretiminde kullanılan etkinlikler ve bu etkinliklerin yeterliliği çocukların ilköğretime hazırlanmasında oldukça önemli bir yer tutmaktadır (Çelik, 2019).

Okul öncesi öğretmenlerinin, teşvik edici öğrenme ortamları yaratarak ve matematiği çocukların günlük yaşamlarına yerleştirme fırsatları sağlayarak çocukların matematiksel öğrenimini destekleme ve geliştirmede önemli bir rolü bulunmaktadır (Bourbour & Masoumi, 2017). Kavramların hangi seviyede ne kadar ve ne şekilde verilmesi gerektiğini bilen öğretmenlerin hazırlayacağı etkinlik planlamalarını yapmakta zorlanmayacakları, çocukların düzeylerine ve öğretilecek konuya uygun yöntemi kolayca belirleyebilecekleri söylenebilir (İnan & Erkuş, 2019). Çocukların olabildiğince fazla yöntem ve materyalle tanıştırılması ve çocukların serbestçe hareket edebilmelerini sağlamak oldukça önemlidir. Yalnızca kâğıt ve kalem ile kısıtlanmış matematik öğretim etkinlikleri çocukların çevresinde bulunan dünyayla

etkileşimlerini azaltarak matematik kavramlarının daha zor ve yavaş öğrenilmesine sebep olabilmektedir (Yazlık & Öngören, 2018). Matematik kavramlarının bazılarının farklı durumlarda birden fazla anlama gelebildikleri durumlar vardır. Öğretmenlerin bu anlamları bilmesi ve çocukların kavramın öğretilmek istenen anlamını öğrenip öğrenmediğini çocuktan aldığı geri dönütlerle değerlendirmesi gerekmektedir (Dede & Argün, 2004). Etkili matematik öğretimine erişimin okul öncesi çocuklarının yaşam şansları üzerinde olumlu bir fark yarattığına dair yaygın bir kabul olmasıyla beraber, okul öncesi matematik eğitimini verecek öğretmenlere de gerekli eğitimler sağlanmalıdır (Anthony & Walshaw, 2009; Pekince & Avcı, 2016; Gresham & Burleigh, 2018).

Vygotsky'e göre çocukların sözcükleri anlamaları ve kavramları zihinlerinde oluşturmaları üç ana süreçte gerçekleşmektedir:

İlk aşamada düzensiz bir halde bulunan sözcükler çocuğun zihninin içinde ayrı ayrı nesnelere verilen adlar olarak yığınlar şeklinde bulunur. Çocuklar ve yetişkinlerde somut nesneleri belirten sözcükler aynı anlamdadır. Bunun sayesinde çocuk ve yetişkin arasında iletişim sağlanabilir. Sonraki aşamada karmaşalarla düşünme başlar. Bu aşama anında çocuk sözcüklerin anlamını zihninin içinde oluşturmuştur fakat zaman geçtikçe sözcüklerin anlamlarında değişiklikler meydana gelir. Kavramları oluşturmada son aşama çocuğun kavramı soyut hale getirmesidir. Bu aşama esnasında çocuk kavramların diğer kavramlarla ortak ve farklı özelliklerini fark eder, belli özellikleri soyutlar ve özelliklerin bazılarını birleştirir (Akman, 2010).

Bu süreçten de anlaşılacağı üzere çocuk kavram gelişimini sağlarken öncelikle sözcüğü tanıır ve özelliklerini öğrenir. Sonrasında sözcükleri ayırt etmek ve ardından kavramı zihninde sabitlemek için uğraşır. Son aşamada kavramı tanımlayıp diğer kavramlar ile aynı ve farklı olan yönleri ayırt etmeye çalışır. Bu bakış açısından bakılırsa kavramların öğreniminin neredeyse tüm öğrenmelerin temel yapısını oluşturmakta olduğu söylenebilir.

Temel matematik kavramlarının okul öncesi eğitimde olduğu kadar başka kademelerde de belli bir oranda bilinmesi gerekir. Okul öncesi çocukların yeterli temel matematik kavramları bilgisine sahip olmaları anasınıfı ve ilkokul kademelerinde öğrenecekleri diğer matematik ve fen bilgisi konularını öğrenirken onlara yardımcı olacaktır (Unutkan, 2007). Çocukların ilerde öğrenecekleri diğer konuların temellerinin sağlam atılması onlara ilkokul kademesinde oldukça fayda sağlayacaktır.

Çocukların yeni bilgi ve beceriler edinmesine yardımcı olan etkileşimler, çocuklardan sözlü yanıtlar ve tepkiler almayı, öğrenmeye katılımı ve öğrenmeden zevk almayı sağlayacaktır (Yoshikawa vd., 2013). Bu bakımdan özellikle erken çocukluk dönemi eğitimde kullanılacak

etkinliklerin mümkün olduğunca eğlenceli ve etkileşimli olmalarını sağlamak gerekmektedir. Çocukların aktif katılım sağlayacakları etkinliklerde öğrenme daha zevkli hale gelirken çocukların etkileşim sağlamasının yani yaparak yaşayarak öğrenmesinin öğrenmeyi daha kalıcı kılacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Konusu ve Problemi

Araştırmanın konusunu okul öncesi temel matematik kavramlarının öğretiminde kullanılan yöntemler oluşturmaktadır. Bu yöntemlerden etkili olanların tespit edilmesi ve okullarda aktif kullanılması için önerilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

- Drama yöntemi ile yapılan matematik kavram eğitimi çocukların matematik başarıları üzerinde etkili midir?
- Düz anlatım yöntemi ile yapılan matematik kavram eğitimi çocukların matematik başarıları üzerinde etkili midir?
- Müzik ile yapılan matematik kavram eğitimi çocukların matematik başarıları üzerinde etkili midir?
- Yöntemlerden hangisi temel matematik kavramlarının öğretiminde daha etkilidir?

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı okul öncesi kurumlarında eğitim almakta olan 48 ile 60 ay arası çocuklara verilen temel matematik kavramları eğitimi sırasında faydalanılabilecek müzikle, dramayla ve düz anlatım yöntemleriyle temel matematik kavramlarının temel matematik kavramlarının öğretilmesi bakımından etkili olup olmadığını ve yöntemlerden hangisinin daha etkili olduğunu incelemektir.

Eğitime katılan üç grubun birine müzik ile birine drama yöntemi ile ve diğer gruba da düz anlatım yöntemi ile temel matematik kavramlarının anlatımı yapıldığı göz önünde bulundurularak araştırmanın hipotezleri;

1. Drama yöntemi ile matematik kavram öğretimi yapılan çocukların ön test-son test puanları arasında anlamlı fark vardır.
2. Düz anlatım yöntemi ile matematik kavram öğretimi yapılan çocukların ön test-son test puanları arasında anlamlı fark vardır.
3. Müzik ile matematik kavram öğretimi yapılan çocukların ön test-son test puanları arasında anlamlı fark vardır.

4. Drama, düz anlatım ve müzik ile matematik kavram öğretimi yapılan çocukların son test puanları arasında anlamlı fark vardır.
5. Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3 ten aldıkları ön test puanları kontrol altına alındığında son test puanları arasında müzikle eğitim alan çocukların lehine anlamlı farklılık vardır.
6. Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3 ten aldıkları ön test puanları kontrol altına alındığında son test puanları arasında drama yöntemi ile eğitim alan çocukların lehine anlamlı farklılık vardır.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Alanyazında temel matematik kavram bilgisi ile ilgili yapılan araştırmalara bakılırsa;

Ergül (2007) 36 ile 47 ay arası çocuklarla, Çakmak (2012) 60 ile 71 ay arası çocuklarla çalışmasını yaparken yapılan araştırmada 48 ile 60 ay arası çocuklar ile çalışılmaktadır. Ergül(2007) okul öncesi çocuklarının kavramları bilme seviyelerini araştırıp çocukların çoğunluğunun normal gelişim gösterdiklerini, Çakmak (2012) hazırlanan kavram eğitim programının öğretime etkisinin olumlu yönde olduğunu, Gaziaoğlu (2019) çocukların temel kavram bilgi düzeylerinin problem çözme becerisini olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir. Bu araştırmada ise kullanılan yöntemlerin etkililiğinin incelenmesi çocukların kavram eğitiminde önemli bir yere sahip olması açısından önem arz etmektedir.

Literatürde erken çocukluk döneminde eğitim için kullanılan yöntemlerle ilgili çalışmalar incelendiğinde:

Kırlar (2006) tezinde erken çocukluk döneminde kavram öğretimi için geleneksel eğitim ile yapılandırılmış eğitim arasındaki farkı incelemiş yapılandırılmış eğitimin daha etkili olduğunu, Ünal ve Kaya (2024) çalışmalarında dijital oyunların erken çocukluk döneminde eğitime faydalı olduğunu, Karşal (2004) çalışmasında müzik ile matematik öğretiminin faydalı olduğunu, Kıvılcım ve Mertoğlu (2015) müzik eğitim programının matematik başarısı ve bunla birlikte ilkokula hazır bulunuşlukları üzerine olumlu etkisi olduğunu incelerken bu çalışmada yapılan araştırmaları destekleyici ve tamamlayıcı olması açısından müzik, drama ve düz anlatım yöntemlerinin okul öncesi dönemde kullanımının etkileri incelenmiştir.

Bu çalışmalar dikkate alındığında etkili matematik öğretiminin gerçekleştirilebilmesi adına okul öncesi çocuklar üzerine yapılan çalışmaların artırılması için daha fazla araştırma yapılması önemlidir. Bununla beraber araştırmada okul öncesi dönemde az yararlanılması sebebiyle müzikle anlatım yöntemini, çok yararlanılması sebebiyle drama ve düz anlatım yöntemlerinin hangisinin daha etkili olduğunun incelendiği başka bir çalışmaya da

rastlanmamıştır (Göllü, 2018; Yazlık & Öngören, 2018; Okur & Akçay, 2021). Hangi yöntemin okul öncesi temel matematik kavramlarının öğretiminde daha etkili olacağını bilmek ve etkinliklerini bu bilgi doğrultusunda planlamak açısından öğretmenlere yol göstereceğinden bu araştırma önem arz etmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya katılan çocukların kendi sınıflarında olmaları ve özel olarak seçilip gruplandırılmamaları araştırmanın sınırlılıklarından biridir. Çocukların farklı öğretmenlerden ders almaları sınırlılıklardan bir diğeri olup bu problem eğitimleri veren kişinin araştırmacının kendisi olması ile sınırlılıktan çıkmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. OKUL ÖNCESİ TEMEL MATEMATİK KAVRAMLARI

Kavramlar, bir alanın önemli ilkelerini veya özelliklerini ve alandaki farklı bilgi parçalarının arasındaki ilişkileri anlamak ve tanımlamak için kullanılır (Booth, 2011). Kavram, her türlü öğrenmenin temel birimidir. İnsanlar bebeklikten yaşlılığa kadar yeni kavramlar öğrenir ve günlük yaşamlarının yeni durumlarında eski kavramları kullanırlar. Bireyler, kavram oluşturma düzeyleri bakımından yaşlarına, zekalarına ve deneyimlerine göre farklılık gösterirler (Manocha & Narang, 2004). Üç yaşındaki bir çocuğun kare kavramı, bir lise öğrencisinden farklı olabilir.

Matematiği öğrenme, büyük ölçüde kavram gelişiminin durumuyla ilgilidir ve çocukların yaşadıkları somut yaşantılarla yakından ilişkilidir (İnan & Erkuş, 2019). Bir çocuğun ebeveyniyle oynadığı oyun esnasında ebeveynin göstererek ondan en uzun kalem vermesini istediğinde çocuk yaşantı oluşturmuş olur. Bu yaşantı çocuğun en uzun kavramını anlamlandırması ve tanımlaması için oldukça etkili olacaktır. Aynı şekilde çocukların kendi kardeş sayısını, velisinin telefon numarası bilgisini, asansör içindeki tuşlarda yazan sayıları, oyun oynarken seksekteki sayıları, vb. bilmek yine somut yaşantılarla sayı hissi becerisini elde etmelerine yardımcı olacaktır (Ölekli-Sönmez, 2021). Yine ailesine sofraya kurmada yardımcı olmak isteyen bir çocuğun eşleştirme kavramını kullandığını gözlemlemekteyiz.

Okul öncesi dönem çocuklarına matematik öğretiminde çocukların eğlenerek öğrenmeyi sevmelerini ve bunun öğrenmeyi kalıcı hale getirdiğini bilmek oldukça önemlidir. Bununla birlikte çocukların etkili bir matematik öğretimi için inceleme, deneme ve keşfetme basamaklarını uygulayabileceği eğitimler hazırlanmalıdır (Akman, 2002).

1.2. KULLANILAN YÖNTEMLER

Okul öncesi eğitimde kavram öğretimi için farklı yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemlerden drama ile anlatım, müzik ile anlatım ve düz anlatım yöntemleri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

1.2.1. Drama ile Anlatım Yöntemi

Drama, yaparak ve yaşayarak öğrenmenin yanı sıra, kişinin kendinde olanlardan faydalanarak yeni oluş ve oluşumlara hazırlıklı hale gelmesidir (Aytaş, 2013). Drama, yüksek düzeyde yaratıcılık yeteneğine dayanan bir yoldur. Dramatik etkinlikler, insanların kendilerini

ve başkalarını iyi tanımalarına yardımcı olur (Çetingöz & Günhan, 2011). Dramatik etkinlikler sayesinde insanlar kendi yeteneklerini ve özelliklerini ortaya çıkarabilmektedir.

Eğitimde drama kullanmanın en önemli kazanımlarının; duyguların sağlıklı bir şekilde ifade edilmesini sağlamak, çocuklarda yaratıcı hayal gücünü geliştirmek, çocuklara bağımsız olarak düşünme ve kendilerini ifade etme şansı vermek ve çocuklarda sosyal farkındalık ve iş birliği bilincini geliştirmek olduğu düşünülmektedir (Tombak, 2014)

Drama yönteminin etkin kullanımı ile çocukların dil ve anlatım becerilerinin olumlu yönde gelişeceği, derse zevkle katılacakları, öğretmenin anlatmak istediği konuyu anlatacağı eğitimin sonuca daha rahat ulaşacağı söylenebilir (Aytaş, 2013).

Drama, oyunun birçok özelliğini içinde bulundurduğundan bir bakımdan çocukların oyun oynamasını da sağlamaktadır. Oyunun çocukların öğrenme süreçlerini ne kadar olumlu etkilediği düşünüldüğünde çocukların drama ile oldukça eğlenceli ve etkili bir öğrenme oluşturacağı söylenebilir (Yalım, 2009).

Drama yöntemi kullanılarak yapılan kavram eğitimi çocukların eğitime aktif katılmaları, soyut kavramları somutlaştırması ve kendilerinin yaparak öğrenmeleri özellikleri sayesinde kalıcı ve etkili bir öğrenme oluştururken aynı zamanda çocukların eğlenmesini ve eğlenerek öğrenmesini sağlayabilmektedir (Sezer, 2008).

1.2.2. Müzik ile Anlatım Yöntemi

Müziğin, yaşamımızın her anında olan insanları sarıp sarmalayan insanla bir arada olan ve insanı sıcacık yapan bir olgu olduğu açıktır (Kıvılcım & Mertoğlu, 2015). Bebeklikte ninnilerle başlayan müzikle tanışma evresi müziğin hayatın her bölümünde, çoğu anıya eşlik etmesiyle devam etmektedir. Müzik anılarla bağlantı kurduğundan anıların kalıcılığını arttırmaktadır (Torun, 2022). İnsanın bir yerde bir müzik duyduğunda bir anısını hatırlaması müziğin anıları kalıcılaştırmasının göstergesidir. Anıların kalıcılığını artırdığı gibi öğrenilen bilgilerinde daha kalıcı olması için müzikten yararlanılabilir.

Müzik ile matematik arasında kurulacak bağın matematik öğrenimini eğlenceli hale getirirken kalıcı olmasını da sağlayacağı düşünülmektedir. Birçok kavramın öğretimi sırasında müzikli etkinlikler kullanmak gerek müzikli etkinliklere çocukların istekli bir şekilde katılım sağlamaları gerekse müziğin çocukların üzerinde olumlu etkilerinden dolayı eğitime fayda sağlayacaktır (Dinçer, 2008).

Karşal (2004) tezinde okul öncesi dönemde müzik ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve çalışma sonucunda müzik eğitimi alan çocukların almayan çocuklara göre matematikte daha başarılı olduklarını tespit etmiştir.

Temel matematik kavramlarının yeterli ölçüde bilinmesinin ilkokulda ve daha sonraki eğitim kademelerinde ne kadar faydalı olacağı düşünüldüğünde Kıvılcım ve Mertoğlu (2015)'nin erken çocukluk dönemi çocuklarına uygulanmış olan müzik ile eğitim programının matematik becerileri bakımından ilkokul için hazır bulunuşluklarına etkisinin incelediği çalışmada da müziğin önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

1.2.3. Düz Anlatım Yöntemi

Öğrencinin pasif olduğu ve öğretmenin aktif olup anlatım yaparak bilgi düzeyindeki davranışların kazandırılmasını sağlayan yönetime düz anlatım yöntemi denir (Şahin, 2021). Düz anlatım yöntemi diğer öğretim yöntemlerine kıyasla zaman ve ekonomiklik açısından kısa sürede çok bilgi aktarımı sağlarken ek bir maliyet getirmemesi açısından kullanımı rahat bir yöntemdir.

Düz anlatım yöntemi matematik dersinde kullanımı kolay olması sebebiyle aktif kullanılmakla beraber günümüz yapılandırılmış eğitim anlayışına uymamaktadır. Alışılmış bu düzen ileriki kademelerde birçok öğrencinin rutin olmayan problemlerin çözümünde zorlanmalarına sebep olacağı öngörülmektedir (Kablan vd., 2019). Çocukların aktif katılım gösterememesi sebebiyle çoğunlukla çocukların sıkılmasına ve dikkat dağınıklığına sebep olabilmektedir (Şahin, 2021). Buna rağmen düz anlatım yöntemi derse giriş kısmında gerek öğrencileri hedeften haberdar etmek gerekse dikkat çekmek ve ders bitiminde ise konuyu özetlemek için kullanılabilen bir yöntemdir (Dilci, 2011).

1.3. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Ergül (2007), “Boehm okul öncesi temel kavramlar testi-3’ün 36-47 aylık çocuklar için Türkçeye uyarlama çalışması” adlı tezinde 36-47 aylık çocukların temel kavramları bilgi düzeyleri incelenmiş ve Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3’ün Türkçeleştirme çalışması yapılmıştır.

Çakmak (2012), “Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 60-71 aylık çocuklara temel kavramların kazandırılmasında kavram eğitimi programının etkisinin incelenmesi” adlı çalışmasında 60-71 aylık çocuklar ile çalışmış ve çocuklara temel kavramları öğretirken kullanılan kavram eğitimi programının etkililiğini incelemiştir.

Gaziaoğlu (2019), “Anasınıfına devam eden çocukların temel kavram bilgileri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi” adlı çalışmada okul öncesi çocukların temel kavram bilgilerini araştırmış ve temel kavram bilgilerinin problem çözme becerilerine etkisini incelemiştir.

Kırlar (2006), “Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarına bazı matematiksel kavramları kazandırmada yapılandırılmış yöntem ile geleneksel yöntemin etkililiğinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi” adlı tezinde okul öncesi yapılandırılmış eğitim yöntemi ile geleneksel eğitim yöntemini karşılaştırmış geleneksel yöntemle eğitim alan çocukların matematik başarı puanlarının yapılandırılmış yöntemle eğitim alan çocukların matematik başarı puanlarından düşük olduğu tespit edilmiştir. Kırlar (2006), matematik eğitiminin yeni nesil yapılandırılmış yöntemle verilmesini tavsiye etmiştir.

Ünal ve Kaya (2024), “Erken matematik eğitiminde dijital oyunlar” adlı çalışmalarında erken çocukluk döneminde matematik eğitiminde dijital oyunların faydasını araştırmıştır. Araştırma sonucunda sıkıcı hale getiren düz anlatım yöntemi kullanmak yerine daha eğlenceli ve çocukların etkin rol oynadığı etkileşimli etkinlikler kullanmanın önemini araştırdıkları çalışma sonucunda sunmuşlardır.

Karşal (2004)’ın “Okul öncesi dönemi çocuklarda müzik yeteneği ve matematik yeteneği ilişkisi ve müzik eğitiminin matematik performansı üzerine etkileri” adlı okul öncesi dönemde müzik ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi incelediği tezinde müzik eğitimi alan çocukların almayan çocuklara göre matematikte daha başarılı oldukları görülmüştür. Çalışmada erken çocukluk dönemi matematik eğitiminde müziğin kullanımının önemine dikkat çekilmiştir.

Kıvılcım ve Mertoğlu (2015), “Okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan müzik eğitimi programının matematik becerileri açısından ilkokula hazır bulunuşluğa etkisi” adlı çalışmada müzik ile eğitim programının matematik eğitime etkisi incelenmiş olup erken çocukluk dönemi çocuklara uygulanan müzikle eğitim programının çocukların matematiksel becerileri bakımından ilkokul kademesine hazır bulunuşluklarına olumlu etkide bulunacağı sonucuna ulaşılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE/VEYA DESENİ VE/VEYA MODELİ

Araştırmaya katılan çocuklar MEB’e bağlı okullarında önceden belli olan sınıflarda bulunduğundan ayrıca gelişigüzel deney gruplarına atanmaları mümkün olamayacağından araştırmada nicel araştırma desenleri içinden araştırmaya uygun olan yarı deneysel araştırma modeli olan eşit olmayan gruplar ön test- son test deseninden yararlanılmıştır. Yarı deneysel araştırma eğitim alanında yapılan araştırmalarda sıklıkla kullanılmakta olup araştırmadaki değişkenlerin tümünün kontrol altına alınamadığı zamanlarda oldukça uygun bir yöntem olarak seçilmektedir (Aydede & Matyar, 2009; McMillian & Schumacher, 2010). Yapılan araştırmada tüm sınıflardaki çocukların kendi okullarındaki önceden belirlenmiş sınıflarda eğitim aldıkları düşünüldüğünde çocukların gelişigüzel deney ve kontrol grupları içerisinde yerleştirilmesinin imkânı bulunmamaktadır. Bu sebeple araştırmada bu desenin kullanılması uygun görülmüştür.

2.2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırma yapılacak çalışma grubunu İstanbul ilinde MEB’e bağlı anaokullarında eğitim alan 48-60 aylık 20 erkek, 24 kız olmak üzere 44 çocuk oluşturmuştur. Araştırmacının kolay ulaşabileceği rastgele bir okul seçilmiş ve okulda bulunan üç 4 yaş sınıfı araştırmada kullanılmıştır. Her sınıf bir grup olmak üzere 3 grup ile çalışılmıştır.

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada verilerin toplanması için Ergül’ün (2007) Türkçeye uyarlamasını yaptığı “Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3” tercih edilmiştir. Testin kullanılabileceği yaş sınırı 3 yıl 0 aylık ile 5 yıl 11 aylık arasında olan çocuklardır. Test 76 maddeden oluşmaktadır. 3 yaş 0 ay ile 3 yaş 11 ay arasındaki çocuklara 1-52 arası maddeler uygulanmaktadır. 4 yaş 0 ay ile 5 yaş 11 ay arasında olan çocuklara ise 25-76 arası maddeler uygulanmaktadır. Tablo 1 de maddelerdeki kavramların bilgileri verilmiştir.

Tablo 1: BOÖTKT-3'te Bulunan Madde Çiftleri ile Maddelerdeki Kavramlar

Maddeler	Kavramlar	Maddeler	Kavramlar
25-39	En yakın	38-52	En büyük
26-40	Bitmiş	53-65	Önce
27-41	En küçük	54-66	En uzakta
28-42	Karşı	55-67	En aşağıda
29-43	Farklı	56-68	En kısa
30-44	En uzun	57-69	Sonda
31-45	Önünde	58-70	Altta
32-46	Her iki	59-71	Birlikte
33-47	Çevresinde	60-72	Biraz fakat çok olmayan
34-48	En uzun	61-73	Ortada
35-49	Çok	62-74	Birinci
36-50	Aynı	63-75	Arasında
37-51	En çok	64-76	En az

Tablo 1’de görüldüğü üzere tüm kavramların bilinip bilinmediğinin incelenmesi için iki madde bulunmaktadır. Bununla birlikte çocuklar teste verdikleri cevaplarla kavramı bilip bilmediğini daha güvenilir şekilde göstermektedir.

Test çocuk resimleri içeren el kitabından oluşmaktadır. Temel kavramların hepsini değerlendirecek resimler bulunan sayfalarda çocuktan, soruda sorulan kavrama ait resmi göstermesi beklenir. Bu kavramların test edildiği resimli uygulama maddelerinden önce bütün çocuklara, testi alabilmek için yeterli olup olmadıklarının belirlenebilmesi adına dört deneme maddesindeki sorular sorulmaktadır. Bu maddelere verdikleri cevaplar toplam sonuca işlenmemektedir. Çocukların testi almaya yeterli olup olmadığını belirlemek için bu dört maddede sorulan tüm sorulara doğru cevap vermeleri gerekmektedir.

2.4. SÜREÇ

Araştırmanın veri toplama süreci başlamadan önce okulla gerekli konuşmalar yapılmış ve okul süreç hakkında bilgilendirilmiştir. MEB’den gerekli izinler ve etik onaylar alınmıştır. Araştırma için çocukların velilerine gerekli bilgilendirme yapılmış ve izin alınmıştır.

Test tüm çocukla ayrı ayrı olmak üzere dikkat dağıtmayan uygun ortamda uygulanmıştır. Tüm çocuklar yaklaşık 15-20 dakikalık süreçte test sorularını cevaplamışlardır. Test uygulanırken çocukların verdikleri cevaplara yönlendirme yapılmamış, doğru mu ya da

yanlış mı olduğunu belirten yüz ifadesi ya da söz kullanılmamıştır. Çocukların verdiği cevaplar doğruysa 1 yanlışsa 0 olarak kodlama yapılmıştır.

Ön-son test verilerini elde etmek için çocuklara BOÖTKT-3 uygulanmış, araştırma 4 yaşında olan çocuklar ile yapıldığından testin 25 ile 76 arasındaki maddelerinde olan sorular sorulmuştur.

Çocuklara ön test uygulanmış daha sonra testin sonucunda aldıkları puanların betimsel olarak analizi yapılmış çocukların az puan aldıkları dört kavram seçilmiştir. Seçilen kavramların eğitime ait müzikle, dramayla ve düz anlatım yöntemleri ile öğretim yapılmak üzere toplam 12 eğitim etkinliği planlanmıştır. Sınıflarda verilecek eğitimlerin hangi yöntemle yapılacağı kura yardımıyla rastgele belirlenmiştir. Sınıf öğretmenleri önceden söz konusu kavramlar ile ilgili eğitim yapmamaları konusunda bilgilendirilmiştir. Her sınıfa 4 hafta süren her hafta 1 etkinlik olmak üzere 4 etkinlik uygulanmıştır. Etkinlik örnekleri eklerde verilmiştir. Etkinliklerden sonra 1 hafta beklenmiş ve son test yapılmıştır.

2.5. VERİ ANALİZİ

Araştırmada kullanılan test için her maddede doğru cevap için 1, yanlış cevap için 0 puanı kodlanmıştır. Bütün madde çiftlerinin puanları kendi içinde toplanıp kavramın toplam puanı yazılmıştır. Tüm kavramlar için ikişer madde ve her madde için alınabilecek puan 1 ya da 0 olacağından çocuklar bir kavram için maksimum 2, minimum 0 puan alabilmektedir. Kavramların her birinden alınan puanlar toplanıp sonuçta bulunan ham puan ise çocukların testten aldıkları genel puan olarak kabul edilmektedir. Çocuklar bu testten maksimum 52 puan alabilmektedir.

Ön test-son test verileri elde edilirken çocuklara tüm test uygulanmış ancak sadece eğitimin içeriğini oluşturan dört kavramdan aldıkları puanlar dikkate alınmıştır. Verilerin basıklık (0.702) ve çarpıklık (0.357) değerleri -1 ile +1 aralığında olduğundan veriler normal dağılım göstermektedir (Hair vd., 2013). Her yöntemin etkili olup olmadığı bağımlı örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Bununla beraber varyanslar homojen dağılmıştır ($p>.05$). Bu ön koşullar sağlandığından veriler ANCOVA uygulanarak analiz edilmiş ve karşılaştırılmıştır.

2.6. ARAŞTIRMACININ ROLÜ

Araştırmacı testin uygulanış biçiminin doğru ve yönlendirme olmadan yapılması için çocuklara testleri uygulamıştır. Araştırmada uygulayıcı farklılığı olmaması adına araştırmacı aynı zamanda eğitimleri uygulamıştır. Araştırmacı okul öncesinde eğitim verebilmek adına 1 öğretim yılı okul öncesi öğretmenliği bölümünün matematik eğitimi adına olan derslere katılım

sağlamıştır. Bununla birlikte uygulanan ders etkinlik planları için okul öncesi öğretim alanında uzman kişilerden yardım alarak etkinlikleri planlamıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmiş olup bulgular sonuç kısmında incelenmiştir.

3.1. ÇOCUKLARIN KAVRAM BİLGİLERİ

Çocukların kavramları bilme yüzdeleri Tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2: Çocukların Kavramları Bilme Yüzdeleri ile İlgili Bulgular

Kavramın Adı	Bilinme Yüzdesi (%)	Kavramın Adı	Bilinme Yüzdesi (%)
en yakın	85,24	en büyük	100,00
Bitirmiş	97,78	Önce	61,83
en küçük	100,00	en uzakta	73,17
Karşıya	85,32	en aşağıda	96,67
Farklı	89,77	en kısa	70,43
en uzun	91,43	Sonda	46,86
Önünde	72,34	Altta	92,90
her iki	71,75	Birlikte	69,01
Çevresinde	32,98	biraz fakat çok olmayan	57,82
en uzun	94,44	Ortada	78,89
Çok	98,89	Birinci	72,42
Aynı	98,89	Arasında	43,10
en çok	97,78	en az	87,54

Tablo 2’den anlaşılabacağı üzere bilinme yüzdesi en çok olan kavramlar ‘en büyük’ ve ‘en küçük’(%100) kavramlarıdır. ‘En büyük’ ve ‘en küçük’ kavramları çocuklar tarafından bilinmektedir. En iyi bilinen kavramların ‘en büyük’ ve ‘en küçük’ kavramlarından sonra ‘çok’ ve ‘aynı’ (%98,89) kavramları gelmektedir. En az bilinen kavram ise ‘çevresinde’(%32,98) kavramıdır. Tablodan görüldüğü gibi ‘arasında’(%43,10), ‘sonda’(%46,86), ‘biraz fakat çok olmayan’(%57,82) kavramları da bilinme yüzdeleri az olan kavramlardandır.

3.2. ÇOCUKLARIN GELİŞİM DÜZEYLERİ

Çocukların yapılan testten elde ettikleri ham puan ile gelişimlerinin normal olup olmadığı yorumu yapılabilir. Çocukların elde ettikleri toplam puanları ile bu puanlara bağlı performans aralığı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Çocukların Ham Puanları ile Bunlara Bağlı Performans Aralığı

Performans Aralıkları	Ham Puanlar	N	%
1	33-52	41	93,18
2	26-32	3	6,82

Tablo 3 incelendiğinde testin yapıldığı çocukların çoğunluğunun kavramları büyük oranda bildikleri görülmektedir. Araştırmaya katılan yalnız 3 çocuğun ise yaşatlarından geri kaldığı görülmüştür.

3.3. DRAMA YÖNTEMİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Tablo 4: Dramayla Anlatım Yöntemi ile Eğitim Alan Çocukların Ön ve Son Testten Aldıkları Puanların Bağımlı Örneklem t-testi Analiz Sonucu

Test	N	x	s	T	p
Ön Test	15	4.40	2.20	-3.52	.001
Son Test		5.60	1.96		

Tablo 4 incelendiğinde drama ile anlatım yöntemi kullanılarak eğitim alan çocukların testten aldıkları ön test ile son test puanları hesaplanan bağımlı gruplar t-testi analizinde; ön testten aldıkları puanların başarı ortalamaları 4.40 ve son testten aldıkları puanların ortalamasının 5.60 olduğu görülmüştür. Çocukların puan ortalamaları 1.20 artmıştır. Bağımlı örneklem t testi analizinin sonuçlarında; ön test puanlarının ortalaması ve son test puanlarının ortalaması arasında son testten aldıkları puanların ortalaması lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu durumda dramayla anlatım yöntemi ile çocukların kavramları eğitimden öncesine göre daha iyi öğrendikleri söylenebilir ($p < .05$).

3.4. DÜZ ANLATIM YÖNTEMİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Tablo 5: Düz Anlatım Yöntemi ile Eğitim Alan Çocukların Ön ve Son Testten Aldıkları Puanların Bağımlı Örneklem t-testi Analiz Sonucu

Test	N	x	S	T	p
Ön Test	14	2.93	1.94	-2,5	.04
Son Test		3.86	2.11		

Tablo 5 incelendiğinde düz anlatım yöntemi kullanılarak eğitim alan çocukların testten aldıkları ön test ile son test puanları hesaplanan bağımlı gruplar t-testi analizinde; ön testten

aldıkları puanların başarı ortalaması 2.93 ve son testten aldıkları puanların başarı ortalamasının 3.86 olduğu görülmüştür. Çocukların puan ortalamaları .93 artmıştır. Bağımlı örneklem t testi analizinin sonuçlarında; ön test puanlarının ortalaması ve son test puanlarının ortalaması arasında son testten aldıkları puanların ortalamasını lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu durumda düz anlatım yöntemi ile çocukların kavramları eğitimden öncesine göre öğrendikleri söylenebilir ($p < .05$).

3.5. MÜZİKLE ÖĞRETİM YÖNTEMİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Tablo 6: Müzikle Anlatım Yöntemi ile Eğitim Alan Çocukların Ön ve Son Testten Aldıkları Puanların Bağımlı Örneklem t-testi Analiz Sonucu

Test	N	x	s	T	p
Ön Test	15	3.33	1.76	-7.87	.001
Son Test		5.53	1.46		

Tablo 6 incelendiğinde müzikle anlatım yöntemi kullanılarak eğitim alan çocukların testten aldıkları ön test ile son test puanları ile hesaplanan bağımlı gruplar t-testi analizinde; ön testten aldıkları puanların başarı ortalaması 3.33 ve son testte aldıkları puanların başarı ortalamasının 5.53 olduğu görülmektedir. Çocukların puan ortalamaları 2.20 artmıştır. Bağımlı örneklem t testi analizinin sonuçlarında; ön test puanlarının ortalaması ve son test puanlarının ortalaması arasında son testten aldıkları puanların ortalamasını lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu durumda müzikle anlatım yöntemi ile çocukların kavramları eğitimden öncesine göre çok daha iyi öğrendikleri söylenebilir ($p < .05$).

3.6. YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRILMASINA İLİŞKİN BULGULAR

Çocukların testten aldıkları puanlar analiz edilmiş ve Tablo 7 de ANCOVA analiz bulguları verilmiştir.

Tablo 7: ANCOVA Analiz Bulguları

Kaynak	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	P	Etki Büyükluğu
Düzeltilmiş Model	110.07	3	36.69	24.91	.01	.65
Kesişim	58.95	1	58.95	40.03	.01	.50
Ön Test	82.14	1	82.14	55.78	.01	.58
Öğretim Yöntemleri	13.84	2	6.92	4.70	.01	.19
Hata	58.91	40	1.47			
Toplam	1279.00	44				
Düzeltilmiş Toplam	168.98	43				

Tablo 7 incelendiğinde çocukların eğitimden önceki matematik kavram bilgi düzeylerinin eğitimden sonraki matematik kavram bilgi düzeyleri ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir ($p<.05$). Kullanılan yöntemlerin çocukların ön test puanları kontrol altına alındığında eğitimden sonraki matematik kavram bilgi düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir ($F=4.70$, $p<.05$, $r=.19$).

Araştırma alt problemi olan hangi yöntemin daha etkili olduğu hususunda ANCOVA analizinde ön test puanlarının kontrol altına alındığı durumda eğitimlerden sonraki test puanlarının ortalamaları yardımıyla yorum yapılabilir. Tablo 8’de bu değerler verilmiştir.

Tablo 8: Ön Test Puanları Kontrol Altına Alındığında Son Test Ortalamaları

Yöntemler	$\bar{X}$	SE
Drama	5.00	.32
Müzik	5.70	.31
Düz Anlatım	4.32	.33

*Ön test ortalamaları = 3,57.

Ortalamalar incelendiğinde müzik ile anlatım yönteminin uygulandığı grubun ortalaması en yüksek olduğu görülmekte olup bu yöntemin en etkili yöntem olduğu ifade edilebilir. Düz anlatım yönteminin ise düz anlatım yöntemi uygulanan grubun ortalamasının en düşük olması sebebiyle etkisi en az olan yöntem olduğu görülmektedir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarında eğitimine devam eden 48-60 aylık çocukların temel matematik kavramlarını bilme yüzdeleri, gelişim düzeyleri ve temel matematik kavramlarının öğretiminde kullanılan yöntemlerin hangisinin etkisinin diğerlerine göre fazla olduğu gibi alt başlıklar incelenmiştir.

Çocukların temel matematik kavram bilgilerine bakıldığında kavramların çoğunu bildikleri görülmüştür. En az bilinen kavramın çevresinde kavramı olduğu tespit edilmiş olup okul öncesi öğretim programında bu kavramın üstünde durulmadığı gözlemlenmiştir. Bu durumun kavramın bu kadar az bilinmesinde oldukça etkili olduğu söylenebilir. Çocukların çoğunluğu günlük hayatta bu kavramla oldukça karşılaşmalarına rağmen kavramın görsel anlamını bilmemektedirler. Bu kavramın okul öncesi dönemde öğretilmemesi ileriki kademelerde özellikle çokgenlerin çevre uzunluklarını ve alanlarını bulma konularında çocukların zorlanmalarına ve çevre ile alan formüllerini karıştırmalarına yol açacağı düşünülmektedir.

Çocukların çoğunun gelişim düzeylerinin olması gerektiği şekilde ilerlediği görülmüş olup buna bağlı olarak eğitimlerde oldukça aktif katılım sağladıkları söylenebilir.

Uygulanan eğitimlere bakıldığında tüm yöntemlerin sonucunda çocukların kavramları belli bir ölçüde öğrenebildiği görülmüştür. Analizler sonucunda en az etkiyi gösteren yöntemin düz anlatım yöntemi olduğunu görülmüştür. Düz anlatım yöntemi sadece okul öncesi eğitim kademesinde değil çoğu eğitim kademesinde öğrenimi sıkıcı hale getirdiğinden daha az tercih edilmelidir.

Okul öncesi çocukların eğitiminde sıkıcı düz anlatım yöntemleri kullanmak yerine daha eğlenceli ve çocukların etkin rol oynadığı etkileşimli etkinlikler kullanmanın önemini Ünal ve Kaya (2024) da erken çocukluk eğitiminde dijital oyunları araştırdıkları çalışmada savunmuşlardır.

Kırlar (2006) tezinde okul öncesi yapılandırılmış ve geleneksel yöntemin karşılaştırmasını yapmıştır. Geleneksel yöntemle eğitim alan çocukların puanlarının yapılandırılmış yöntemle eğitim alan çocukların puanlarından düşük olduğu tespit edilmiştir ve matematik eğitiminin müzik, oyun, drama gibi yöntemlerle birlikte verilmesini tavsiye etmiştir.

Yapılan analizler sonucunda drama ile anlatım yönteminin okul öncesinde temel matematik kavramlarının öğretiminde oldukça etkili olduğu görülmüştür. Yöntemin daha

yararlı olması için çocuklara dramanın ne olduğu nasıl yapıldığıyla ilgili bilgiler verilmesi gerekebilir. Drama gerek öğretmen gerekse çocuk için uygulanması zor olduğu kadar keyifli bir öğretim yöntemidir. Bu yöntem etkili olmasına rağmen her kavram için uygulanabilirliği açısından zorluğu bulunmaktadır.

Kanak ve Pekdoğan (2018) araştırmalarında okul öncesi öğretmenlerinin kendilerini yetersiz görmelerinden genellikle düz anlatım yöntemini tercih ettiklerini belirtmiştir. Bu araştırmada da okul öncesi öğretmenlerinin derslerinde düz anlatım dışında yöntemler kullanması gerektiğine dikkat çekilmektedir. Gresham ve Burleigh (2018)'da okul öncesi öğretmenlerin yapılandırılmış eğitim kullanmaları gerektiğini fakat bunun için bu konuda yeterli eğitimi almaları gerektiğine de dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin çeşitli yöntemlerin kullanımında eğitim aldıkça o yöntemleri daha kolay ve doğru bir şekilde çocuklara uygulayabileceklerine bu sayede daha fazla tercih edebileceklerine değinilmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin çocukların akademik becerilerini destekleyecek materyaller bulundurma ve etkinlikleri çocukların aktif katılım sağlayacakları şekilde düzenlemeleri gerektiği Uyanık ve Kandır (2010) tarafından da çalışmalarında belirtilmiştir.

Müzik ile anlatım yönteminin 48-60 aylık çocuklara temel matematik kavramlarının öğretiminde en etkili öğretim yöntemi olduğu görülmüştür. Bu etkinlikler çocukların birden fazla duyu organlarına hitap etmeleri açısından çocukların öğrenme farklılıklarını göz önüne almış olmakla birlikte çok eğlenceli ve çocukların aktif katıldığı etkinliklerdir. Drama ile anlatım yöntemindeki gibi bir yöntem eğitime de ihtiyaç olmadığından neredeyse her çocuğun aktif bir şekilde eğitime katılmaları sağlanabilmektedir. Neredeyse her kavram için etkinlik tasarlanabilmesi açısından da öğretmenler için kullanımı oldukça rahat bir yöntemdir.

Bu çalışmanın sonuçlarını doğrulayacak bir başka çalışma Karşal (2004)'ın okul öncesi dönemde müzik ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelediği tezidir. Çalışma sonucunda müzik eğitimi alan çocukların almayan çocuklara göre matematikte daha başarılı oldukları görülmüş ve müziğin kullanımının önemine dikkat çekilmiştir. Bir başka araştırma olan Kıvılcım ve Mertoğlu (2015)'nin erken çocukluk dönemi çocuklarına uygulanmış olan müzik ile eğitim programının matematik becerileri bakımından ilköğretim için hazır bulunuşluklarına etkisinin incelediği çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmış yine müziğin matematik eğitime katılmasının olumlu sonuçlar vereceği vurgulanmıştır. Benzer olarak Whitehead (2001), çalışmasında matematik öğretiminde müziğin kullanımının akademik başarıyı iyi yönde etkilediğini belirtmiştir.

Günaydın vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada farklı örneklemle ve dört yöntemle çalışılmış olsalar da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Müzik ve drama ile anlatım yönteminin

oldukça etkili olduğu gör÷lmüştür. Düz anlatım yönteminin çok tercih edilmemesi gerektiğini ve öğretmenlerin daha çok müzik ve drama yöntemlerini kullanarak etkinliklerini hazırlamaları gerektiğini söylemiştir.

Öneriler

Araştırmacılara öneriler:

Araştırmada drama, müzik ve düz anlatım yöntemleri incelenmiş olup araştırmacılara farklı yöntemlerin karşılaştırılması da önerilebilir. Araştırma sırasında seçilecek yöntemler için okul öncesinde matematik öğretiminde en çok ve en az kullanılan öğretim yöntemleri ile ilgili araştırmalara bakıldığında fazla bilgi bulunamadığından bu alanda çalışma yapılması da tavsiye edilir.

Okul öncesi öğretmenlerine öneriler:

Okul öncesi öğretmenlerine etkinliklerini planlarken düz anlatım yönteminden kaçınmaları ve daha çok drama, müzik gibi çocukların aktif katılım gösterdikleri yöntemleri kullanmaları tavsiye edilir. Araştırma sonucunda gör÷ldüğü üzere müzikle öğretim oldukça etkili olduğundan etkinliklerini planlarken farklı bir yöntem bile kullansalar anlatılan kavramı bir müzik ya da şarkı içine yerleştirip şarkı eşliğinde bu etkinliği yapması önerilir.

KAYNAKÇA

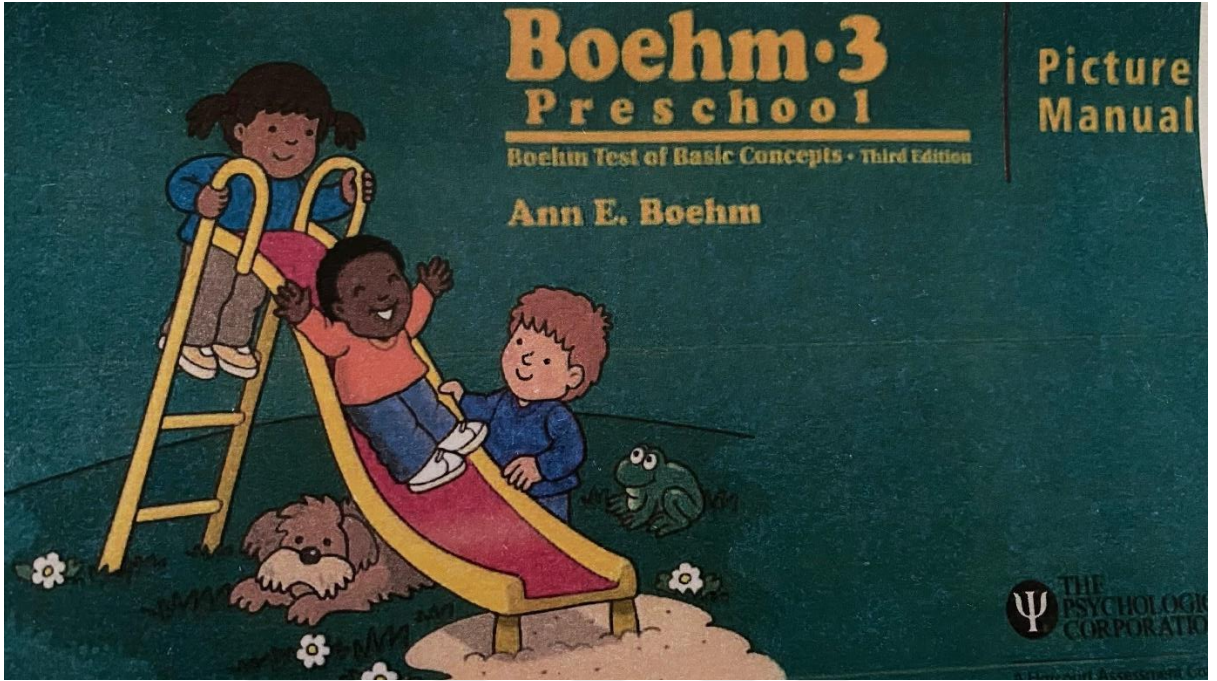
- Akman, B. (2002). Okulöncesi dönemde matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 244-248.
- Akman, B. (2010). *Erken çocuklukta matematik eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Anthony, G., & Walshaw, M. (2009). Mathematics education in the early years: Building bridges. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 10(2), 107-121.
- Avcı, N., & Dere, H. (2002, Eylül). *Okul öncesi çocuğu ve matematik*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde sunulan bildiri, Ankara.
- Aydede, M. N., & Matyar, F. (2009). Fen bilgisi öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımının bilişsel düzeyde öğrenci başarısına etkisi. *Journal of Turkish Science Education*, 6(1), 115-127.
- Aytaş, G. (2013). Eğitim ve öğretimde alternatif bir yöntem: Yaratıcı drama. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (12), 35-54.
- Bayrak Çelik, S. (2019). Okul öncesi eğitimde matematik etkinliğiyle ilgili öğretmen görüşleri. *Türk ve İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(23), 107-114.
- Booth, J. L. (2011). Why can't students get the concept of math. *Perspectives on Language and Literacy*, 37(2), 31-35.
- Bourbour, M., & Masoumi, D. (2017). Practise what you preach: The interactive whiteboard in preschool mathematics education. *Early Child Development and Care*, 187(11), 1819-1832.
- Charlesworth, R., & Lind, K. K. (2007). *Math & Science for young children*. New York: Thomson Delmar Learning Corporation.
- Çakmak, Ö. Ç. (2012). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 60-71 aylık çocuklara temel kavramların kazandırılmasında kavram eğitimi programının etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 325830)
- Çetingöz, D., & Günhan, B. C. (2011). Drama uygulamalarının okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının drama etkinlikleri planlama becerilerine yönelik görüşleri üzerindeki etkileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 89-99.
- Dede, Y., & Argün, Z. (2004). Matematiksel düşüncenin başlangıç noktası: Matematiksel kavramlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 39(39), 338-355.
- Dilci, T. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Dinçer, M. (2008). *İlköğretim okullarında müziklendirilmiş matematik oyunları ile yapılan öğretimin akademik başarı ve tutuma etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 241811).
- Ergül, A. (2007). *Boehm okul öncesi temel kavramlar testi-3'ün 36-47 aylık çocuklar için Türkçeye uyarlama çalışması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 234607)

- Gazaioğlu, İ. (2019). *Anasınıfına devam eden çocukların temel kavram bilgileri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 584216)
- Göllü, Ö. Ö. (2018). Anaokulunda kullanılan öğretim yöntem ve teknikler. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi*, 3(3), 1-10.
- Gresham, G., & Burleigh, C. (2019). Exploring early childhood preservice teachers mathematics anxiety and mathematics efficacy beliefs. *Teaching Education*, 30(2), 217-241.
- Günaydın, N., Küçük-Demir, B., & Tutkun, C. (2023). Temel matematik kavramlarının okul öncesi çocuklarına öğretiminde kullanılan yöntemlerin incelenmesi: Pilot çalışma. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 225-236.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate data analysis*. Pearson Education Limited.
- İnan, C., & Erkuş, S. (2019). 3-6 yaş arası çocukların temel matematiksel kavram gelişimlerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 50(50), 1-14.
- Kablan, Z., Özdişi, S., Özdemir, A., Özarmut, Ş., Erçoban, M., Daymaz, B., & Aydın, M. (2019). Buluş yoluyla öğrenme yönteminin düz anlatım yöntemine kıyasla rutin olan ve olmayan problem çözmeye etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 83-100.
- Kanak, M., & Pekdoğan, S. (2018). Examination of science and mathematics activities in pre-school education. *Research in Pedagogy*, 8(1), 111-122.
- Karşal, E. (2004). *Okul öncesi dönemi çocuklarda müzik yeteneği ve matematik yeteneği ilişkisi ve müzik eğitiminin matematik performansı üzerine etkileri* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 148729)
- Kırlar, B. (2006). *Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarına bazı matematiksel kavramları kazandırmada yapılandırılmış yöntem ile geleneksel yöntemin etkililiğinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 241620)
- Kıvılcım, T., & Mertoğlu, E. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan müzik eğitimi programının matematik becerileri açısından ilkokula hazır bulunuşluğa etkisi. *Hacettepe Journal of Educational Research*, 3(1), 1-13.
- Manocha, A., & Narang, D. (2004). Concept development status of rural preschoolers. *Journal of Human Ecology*, 16(2), 113-118.
- Melhuish, E. C., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B., Phan, M. B., & Malin, A. (2008). Preschool influences on mathematics achievement. *Science*, 321(5893), 1161-1162.
- Okur, E., & Akçay, N. O. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde kullanılan yöntem ve tekniklere ilişkin görüş ve yeterliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(2), 98-115.

- Ölekli Sönmez, N. (2021). 60-72 ay arası çocukların matematik becerilerinin desteklenmesinde duyu temelli matematik eğitimi programının etkisi (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 673688)
- Pekince, P., & Avcı, N. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin erken çocukluk matematiği ile ilgili uygulamaları: Etkinlik planlarına nitel bir bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2391-2408.
- Sezer, T. (2008). *Okul öncesi eğitimi alan beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 216941)
- Tombak, A. (2014). Importance of drama in pre-school education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 372-378.
- Torun, Ş. (2022). Kanıta dayalı müzik terapisi uygulamalarında müziğin rolü. *Anadolu Tıbbi Dergisi*, 1(2), 1-12.
- Unutkan, Ö. P. (2007). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunun incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 243-254.
- Uyanık, Ö., & Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 3(2), 118-134.
- Ünal, M., & Kaya, Ö. M. E. (2024). Erken matematik eğitiminde dijital oyunlar. *Bitlis Eren Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 32-47.
- Whitehead, B. (2001). *The effect of music-intensive intervention on mathematics scores of middle and high school students* (Doctoral dissertation). Proquest.com'dan edinilmiştir. (Tez No. 3023878)
- Yalım, N. (2009). *5-6 yaş çocuklarında matematiksel şekil algısı ve sayı kavramının gelişiminde drama yönteminin etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 234880)
- Yazlık, D. Ö., & Öngören, S. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin matematik etkinliklerine ilişkin görüşlerinin ve sınıf içi uygulamalarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 1264-1283.
- Yoshikawa, H., Weiland, C., Brooks-Gunn, J., Burchinal, M. R., Espinosa, L. M., Gormley, W. T., ... & Zaslow, M. J. (2013). Investing in our future: The evidence base on preschool education. *Society for Research in Child Development*, 1-24.

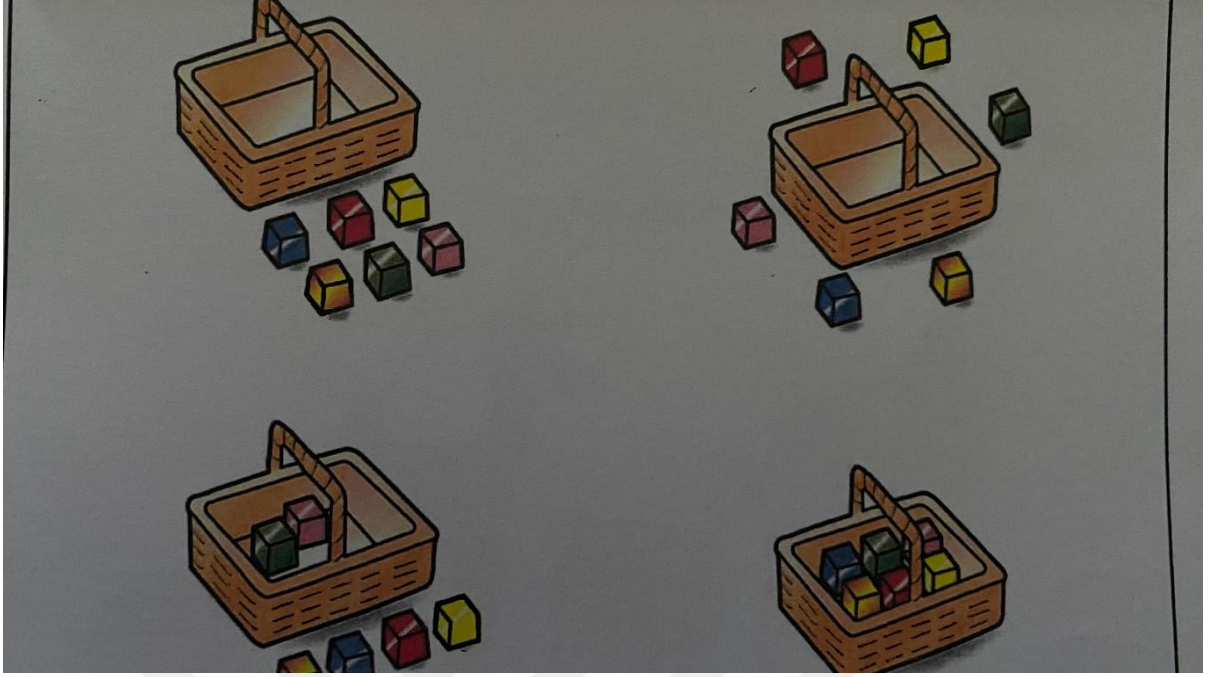
EKLER

Ek 1: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3



7. "Çevresinde bloklar olan sepeti göster."

Ek 1: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3



Kayıt Formu			
Adı Soyadı:			
Cinsiyeti: 1. Erkek 2. Kız			
Okul Adı:			
Öğretmen:			
Uygulayıcı:			
Yıl Ay Gün			
Test Tarihi			
Doğum Tarihi			
Kronolojik Yaş			

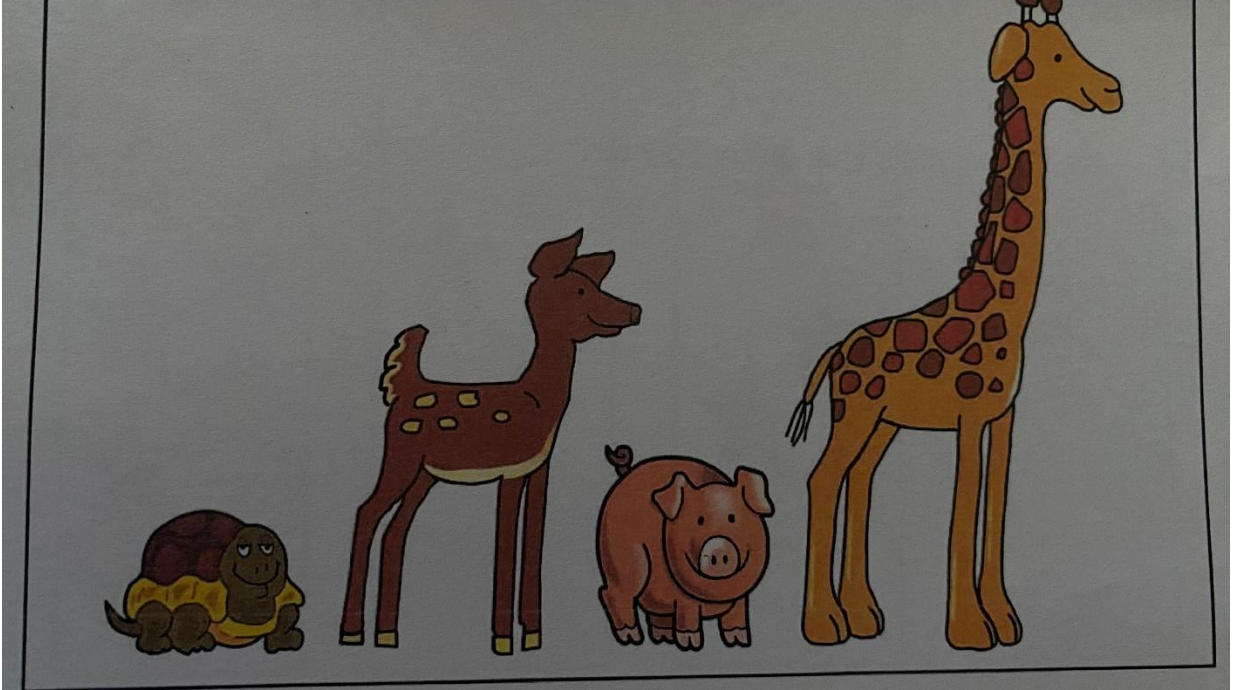
Deneme Maddeleri	
a. 1 2 3 4 Sonuç	c. Sonuç
b. Sonuç	d. Sonuç

Boehm – 3 OKUL ÖNCESİ	
Boehm Temel Kavramlar Testi-3, Sürüm	
Ann E. Boehm	

Test Sonuçları	
Ham Sonuç	Düzeltilme Yüzdesi
Performans	Yüzdelik Aralığı

Ek 1: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3

48. " En uzun hayvanı göster."



Ek 1: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3

25. En yakın		☐	39. En yakın		☐	☐
26. Bitmiş		☐	40. Bitmiş		☐	☐
27. En küçük		☐	41. En küçük		☐	☐
28. Karşıya		☐	42. Karşıya		☐	☐
29. Farklı		☐	43. Farklı		☐	☐
30. En uzun		☐	44. En uzun		☐	☐
31. Önünde		☐	45. Önünde		☐	☐
32. Her iki		☐	46. Her iki		☐	☐
33. Çevresinde		☐	47. Çevresinde		☐	☐
34. En uzun		☐	48. En uzun		☐	☐
35. Çok		☐	49. Çok		☐	☐
36. Aynı		☐	50. Aynı		☐	☐
37. En çok		☐	51. En çok		☐	☐
38. En büyük		☐	52. En büyük		☐	☐
53. Önce		☐	65. Önce		☐	☐
54. En uzakta		☐	66. En uzakta		☐	☐
55. En aşağıda		☐	67. En aşağıda		☐	☐
56. En kısa		☐	68. En kısa		☐	☐
57. Sıcak		☐	69. Sıcak		☐	☐
58. Alta		☐	70. Alta		☐	☐
59. Birlikte		☐	71. Birlikte		☐	☐
60. Biraz fakat çok olmayan		☐	72. Biraz fakat çok olmayan		☐	☐
61. Ortada		☐	73. Ortada		☐	☐
62. Birinci		☐	74. Birinci		☐	☐
63. Arasında		☐	75. Arasında		☐	☐
64. En az		☐	76. En az		☐	☐

Kısa Form: 15-16

☐

Ek 2: Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “ Temel Matematik Kavramlarının Okul Öncesi Çocuklarına Öğretiminde Kullanılan Yöntemlerin İncelenmesi ” adıyla, 01.12.2023-16.06.2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Bu çalışmada 48-60 aylık çocuklara matematik kavramlarının öğretiminde kullanılan yöntemlerin incelenmesi hedeflenmiştir.

Araştırma Uygulaması: Test / Uygulama / Test şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı tamamen sizin isteğinize bağlıdır, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Nuray GÜNAYDIN

İletişim bilgileri :

/

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

Ek 3: Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3 İzin Formu

Sayın Nuray Günaydın,

Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi-3'ü (Ergül ve Dinçer, 2007 ve Ergül ve Dinçer, 2009) ilgili yerlerde kaynak gösterilme şartıyla, araştırmanızda kullanabilirsiniz. Adı geçen test başka çalışmalarda kullanılmak istendiğinde tekrar izin alınmalı ve başkalarına verilmemelidir. Çalışmanız yayınlandıktan sonra bir örneğinin tarafıma gönderilmesini rica ederim.

Araştırmacılar Adına
Dr. Öğr. Üy. Ayşegül Ergül



Dumlupınar Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

Ek 4: Valilik Onayı



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-59090411-20-89106740

07/11/2023

Konu : Anket ve Araştırma İzni (Nuray GÜNAYDIN)

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Bayburt Üniversitesinin 30.10.2023 tarihli ve E-83542712-302.08.01-165082 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 31.10.2023 tarihli tutanağı.

Araştırma Komusu : Temel Matematik Kavramlarının Okul Öncesi Çocuklarına Öğretiminde
Kullanılan Yöntemlerin İncelenmesi
Araştırma Türü : Test / Uygulama
Araştırma Yeri : İstanbul
Araştırma Kişiler : Anasınıfı Öğrencileri
Araştırmanın Süresi : 2023 - 2024 Eğitim - Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mihürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumunuza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamunuza da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Doç. Dr. Murat Mücahit YENTÜR
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR.

Mustafa KAYA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (12 Sayfa)
- 2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İsmail Ökten Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Telefon : 0212 384 36 32 Bilgi İçin : Aykut ÇELİK
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr Uzman : Büro Hizmetleri
Kep Adresi : mebi@tso1.kep.tr İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakogru.meb.gov.tr> adresinden: 52b6-33aa-33dd-8fdb-78db koda ile teyit edilebilir.



Ek 5: Araştırma İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-59090411-44-89204571

08.11.2023

Konu : Anket ve Araştırma İzni (Nuray GÜNAYDIN)

BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 07.11.2023 tarihli ve E-59090411-20-89106740 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) oluru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Olur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Dilek MADEN
İl Millî Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:

- 1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
- 2- Rapor Örneği
- 3- Ölçekler

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres	: Binbirdirek Mah. İsmail Ökten Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul	Belge Doğrulama	: https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Telefon	: 0212 384 36 32	Bilgi İçin	: Aykut ÇELİK
E-posta	: stratejigelistirme34@meb.gov.tr	Unvan	: Büro Hizmetleri
Kep Adresi	: meb@hs01.kep.tr	İnternet Adresi	: http://istanbul.meb.gov.tr/

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 35d3-3638-3ef8-a1ef-cfd8 koda ile teyit edilebilir.



Ek 6: Etkinlik Örneği

ETKİNLİK

Kavram: Çevresinde

Materyaller: Pamuktan yapılmış kostümler, kartondan yapılmış yemlik, ahırın maketi

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları:

Çocukların hepsi birer koyun olur ve sınıfın içinde koyun gibi davranır. Otluyor gibi yaparlar. Sınıfın içinde ‘mee’ diyerek koştururlar.

Yemlik sınıfın ortasına koyulur. Çoban rolündeki öğretmen, “Hadi bakalım koyuncuklarım toplanın yemliğin çevresine yemek zamanı.” der. Koyuncuklar yemliğin etrafında toplanır. Çocuklardan yanlış yerde duranlar olması gereken yere geçirilir ve neden yanlış yerde durdukları anlatılır. Yemliğin içine çikolatalar atılır. Koyuncuklar (çocuklar) birer çikolata alıp yerler.

Çoban, koyunları bu sefer ahırın çevresinde toplanmaları için çağırır. Tekrar yanlış yerde duranlar düzeltilir. Herkes doğru yerde olunca koyunların yünlerini kırpar.

Kırpma işi bitince yeri serili battaniyelerin olduğu alana geçip çoban yine koyunları yatakların çevresine çağırır. Koyuncuklar gelerek çevresinde toplanır yine yanlış olanların yeri düzeltilir. Koyuncuklar yataklara (battaniyelerin üstüne) otururlar. Daha sonra çocuklarla yapılan etkinlik hakkında sohbet edilir.

ÖZ GEÇMİŞ

doğdu. İlkokul eğitimini İstanbul'da, ortaokul ve liseyi Trabzon'da tamamladı. Bayburt Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans bölümünü derece ile bitiren Nuray Günaydın mezuniyetinin ardından birçok özel ve devlet kurumlarında öğretmenlik yaptı. Bu sırada Bayburt Üniversitesi'nde Matematik Eğitimi üzerine yüksek lisans programına başladı. 2022 yılında öğretmen olarak atanan Günaydın şu anda görevini devam ettiriyor.

