

Okul Öncesi Dönem Matematik Eğitiminde Sayı Kavramı ile İlgili Ulusal Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi*

Examination of National Postgraduate Theses on the Concept of Numbers in Preschool Mathematics Education

Fatma DOKUZOĞLU¹, Şeyma ŞENGİL-AKAR²

¹MEB, e-posta: futuncu97@gmail.com

²Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, e-posta: seymasengil@gmail.com

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/ Research Article
Makalenin Geliş Tarihi: 24.05.2024 **Yayına Kabul Tarihi:** 18.11.2024

ÖZ

Bu araştırma, Türkiye’de okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili yazılmış yüksek lisans ve doktora tezlerini belirli değişkenler (tezin türü, yıl, katılımcı, veri toplama aracı, veri analiz yöntemi, birbirine benzer amaçla yazılmış tezler arasında benzerlikler veya farklılıklar) açısından inceleyerek çıkarımlar yapmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma da sistematik literatür tarama deseni tercih edilmiştir. Veri analiz yöntemi olarak ise doküman analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezler en çok 2016-2020 tarihleri arasında ve Gazi Üniversitesinde yazılmıştır. Tezlerin katılımcı grubunu en çok okul öncesi dönem çocukları oluştururken yaş dağılımı 60-71 aydır. İncelenen tezlerde çoğunlukla nicel araştırma yöntemi kullanılırken araştırma deseni olarak korelasyonel desen tercih edilmiştir. Veri toplama aracı olarak en çok tanılayıcı testler kullanılmıştır. Lisansüstü tezlerde çoğunlukla tercih edilen veri analiz yöntemi t-testi olmuştur. Araştırmaya dâhil edilen tezlerden birbirine benzer amaçla yazılan 12 adet tez olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Okul Öncesi Dönem, Matematik Eğitimi, Sayı Kavramı, Sistematik Literatür Taraması

***Alıntı:** Dokuzoğlu, F. ve Şengil-Akar, Ş. (2024). Okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili ulusal lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(3), 2309-2352.

ABSTRACT

This research was conducted to examine master's and doctoral theses that address the concept of numbers in preschool mathematics education in Turkey by considering various variables such as level, year, participants, data collection tools, data analysis methods, and the similarities or differences among theses with similar objectives. The study adopted a systematic literature review approach, and document analysis was employed as the data analysis method.

The majority of the graduate theses included in this study were written between 2016 and 2020 at Gazi University. The study group of the theses primarily consists of preschool children, with the age distribution being children aged 60 to 72 months. While quantitative research methods are mostly used in the examined theses, a correlational design is preferred as the research design. Descriptive tests have been predominantly used as the data collection tool. The most commonly preferred data analysis method in postgraduate theses is the t-test. It has been observed that there are 12 theses included in the research that were written with similar purposes.

Keywords: *Preschool Period, Mathematics Education, Number Concept, Systematic Literature Review*

GİRİŞ

Yaşamın ilk altı yılını kapsayan okul öncesi dönem; çocukların bilişsel, duygusal, motor, sosyal gelişiminin hızlı olduğu ve kişiliğinin şekillenmeye başladığı dönemdir. Okul öncesi dönemin, çocukların bütün gelişim alanlarının desteklenmesi için önemli evrelerden biri olduğu yadsınmaz bir gerçektir (Kandır ve Orçan, 2011). Bu evrelerden biri olan okul öncesi dönemde, çocukların akademik becerilerini üst düzeyde kazanabilmeleri önemli noktalardan bir tanesidir (Uyanık ve Kandır, 2010). İnsan hayatının vazgeçilmez bir parçası olan matematiğin temellerinin büyük çoğunluğu, diğer gelişim alanlarında olduğu gibi okul öncesi dönemde atılmaktadır. Okul öncesinde matematik eğitimi; çocukların keşif yapabilecekleri, tartışabilecekleri ve düşüncelerini uygulayabilecekleri bir ortamda sürdürülmelidir (Akman, 2002).

MEB'in okul öncesi eğitim programı, çocukların matematik eğitimi almaları sonucunda beklenen kazanımlara benzer şekilde; yaratıcı, düşünen, sorgulayabilen, araştıran ve öğrendiklerini sonraki öğrenmelerine aktarabilen bireyler olabilmelerini hedefler (Orçan-Kaçan ve Halmatov, 2017). 2024 yılı şubat ayında yayımlanan okul öncesi eğitim programında sayı kavramının öğretimine, ritmik sayma (belirli aralıklarla sayma) ile ilgili düzenlenen etkinlikler ile giriş yapılmaktadır (Albayrak, Nurullah, ve Şimşek,

2019) Programda, matematik eğitimi genellikle bilişsel gelişim ile ilgili kazanım ve gÖstergelerde ele alınmıştır. Okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramı okul öncesi eğitim programında; “Kazanım 9: Sayı farkındalığı gösterir. (GÖstergeleri: Gündelik hayatta sayılarla karŐılaŐtıđı nesne-durumlara örnek verir. Sayıların gündelik hayattaki önemini açıklar. Gösterilen sayının kaç olduğunu söyler. Söylenen sayıyı gösterir. 10’a kadar olan sayıların bazılarını yazar.)” Őeklinde geçmektedir (MEB, 2024). Ayrıca sayma kavramı da 2024’te güncellenen okul öncesi eğitim programında “Kazanım 10: Sayma becerisi sergiler. (GÖstergeleri: İleriye/geriye doğru ritmik sayar. Gösterilen gruptaki nesnelere sayar. Saydığı nesne/varlıkların kaç tane olduğunu söyler. Belirtilen sayı kadar nesne/varlığı gösterir. Bir sayıdan önce ve sonra gelen sayıyı söyler. Sıra bildiren sayıyı söyler. Nesne grupları ile sayıları eŐleŐtirir. Grup halindeki nesnelere/varlıkların sayısını saymadan hızlıca söyler.)” Őeklinde ele alınmıştır (MEB, 2024).

Sayı duyusu; sayı ve iŐlemleri kavrayabilme, sayı ve işlemlerle ilgili etkinlikler yaparken yararlı, etkin stratejiler geliŐtirme ve matematiksel akıl yürütme becerisi olarak tanımlanabilir (Reys ve diğerleri, 1999). Çocuklar sayı duyusunu, okul öncesi eğitime başlamadan önce informal ortamda, çevresiyle etkileŐimi sonucunda kazanmaya baŐlar (Gersten ve Chard, 1999). Sayı duyusu becerisine sahip çocuklar; sayıların anlamlarını bilir, sayılar arasında iliŐki kurar, sayıların büyüklük-küçüklüklerini fark eder, iŐlemleri doğru kullanır, ölçüm yapmak için uygun birimi kullanır (NCTM, 1989). Matematik eğitiminin önemli kazanımlarından biri olan sayı duyusu, çocukların gerçekte yaŐamlarıyla bağ kurmalarını sağlar ve ilerideki eğitim hayatlarında anahtar rol görevindedir (Yang, Hsu, ve Huang, 2004). Dehaene (2001), araştırmada insanların içgüdüsel olarak beyinlerinde sayıları algılayan bir sayı hücresi olduğunu ve beynimizdeki nöronlar ile sayı duyusunun dođuŐtan meydana geldiğini düşünmektedir. Altay ve Umay (2013) ise yaptıkları araştırmada, bu görüŐe karŐın sayı duyusunu içsel bir süreçten ziyade bilgi ve beceri birikimi olduğunu düşünmektedirler.

Çocukların sayı duyusu, bebeklik döneminden itibaren sözel iletiŐim sayesinde geliŐmeye baŐlar (Dehaene, 2001). Okul öncesi dönemde çocukların matematik ile ilgili

düşünceleri, sayı duygusu kavramlarıyla ilişkisi daha çok sezgisel temellidir (Güven, 2008). İlk tecrübeler ise nesnelere deneyimlerde bulunma ile başlamaktadır (Erdoğan,2003). Sayı duygusu gelişmiş çocuklar; nesne grupları arasında farkı bulabilir, nesnelere sayısını azaltma, arttırma, birleştirme veya ayırmayı yapabilirler (Reys, ve diğerleri, 1999). Çocukların sayı duygusu kavramlarının gelişiminde öğretmenlerin sınıfta vereceği sayı duygusu eğitiminin rolü önemlidir (Kilimlioğlu, 2018). Okul öncesi dönemde çocukların sayı duygusu ile ilgili kazanımlarını geliştirmek amacıyla yapılan çalışmalar, verilen eğitimler, sunulan zengin çevre uyaranları, çocuğun sadece okul başarısını değil tüm yaşamını olumlu yönde etkileyecektir (Palabıyık, 2022).

Okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili alan yazında pek çok araştırma yapılmıştır. Bu bağlamda sayı kavramı ilgili çocukların çocuk kitaplarında geçen sayı kavramını kazanma durumlarını inceleyen (Burton, 1984) dezavantajlı yerlerde okul öncesi eğitim alan çocukların sayı duygusuyla ilgili müfredatın etkisini inceleyen (Baroody, Eiland, ve Thompson, 2009), sayı kavramı kazanmalarında farklı eğitim programlarının etkisini inceleyen (örn; Akuysal-Aydoğan ve Şen, 2011), sayı kavramının öğretiminde farklı kuramların etkisini inceleyen (örn; Çakıroğlu ve Taşkın, 2016), evde ailelerin yaptıkları matematik etkinliklerinin, tutumların ve öğretmen-öğrenci arasındaki ilişkinin sayı kavramı yordama gücünü inceleyen (örn; Güleç ve İverdi, 2017), sayı ve işlemler ile ilgili eğitim materyallerinin matematik eğitime olan etkisini inceleyen (örn; Erdoğan, Parpucu, ve Boz, 2017), üstün yetenekli çocukların sayı kavramı algılarını inceleyen (örn; Özdemir, 2019), öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının sayı kavramı öğretimini nasıl yapacaklarıyla ilgili görüş ve önerilerini inceleyen (örn; Albayrak, Nurullah, ve Şimşek, 2019), okul öncesi dönem çocuklarının sayı ve sayma kazanımlarıyla problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi inceleyen (örn; Yüce ve Sezer, 2021) araştırma bulunmaktadır. İncelenen bu çalışmalar (örn; Burton 1984; Baroody, Eiland ve Thompson, 2009; Akuysal-Aydoğan ve Şen,2011; Çakıroğlu ve Taşkın, 2016; Güleç ve İverdi, 2017; Erdoğan, Parpucu ve Boz, 2017; Özdemir, 2019; Albayrak, Nurullah ve Şimşek, 2019; Yüce ve Sezer, 2021) ile alan yazına katkılar sağlanmıştır. Ancak okul öncesi düzeyde çalışmaların sınırlı olduğu

gözlenmiştir. Bu alanda yazılmış olan lisansüstü tezlerin incelenip değerdendirilmesi ileriki yıllarda yapılacak olan araştırmalara yön gösterecek, okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili çalışmaların artmasını sağlayacak ve diğer araştırmacılara zaman açasından kolaylık sağlayacağı düşünölmektedir.

Yapılan araştırmada okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramıyla ilgili geçmişten günümüze kadar yazılmış olan ve YÖKTEZ sisteminde yüklenmiş olan lisansüstü tezlerin çeşitli değışkenler açasından incelenmesi hedeflenmiştir. Bu değışkenler; tezin türü, yıl, üniversite, araştırma deseni ve yaklaşımı, katılımcı, veri toplama aracı, veri analiz yöntemi, birbirine benzer amaçla yazılmış tezler arasında benzerlikler veya farklılıklar olarak belirlenmiştir. Bu açından, alan yazındaki boşluğun giderilip yeni fikirler oluşturabilmek ve sayı kavramıyla ilgili yeni çalışmalara katkı sağlaması açasından araştırmanın problem durumu “Okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramı, geçmişten günümüze kadar lisansüstü tez çalışmalarında nasıl ele alınmıştır?” olarak belirlenmiştir. Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramının bazı değışkenler (tezin türü, yıl, üniversite, araştırma deseni ve yaklaşımı, katılımcı, veri toplama aracı, veri analiz yöntemi, birbirine benzer amaçla yazılmış tezler arasında benzerlikler veya farklılıklar) açasından incelenmesidir. Yapılan bu araştırma okul öncesinde sayı kavramıyla ilgili yazılan lisansüstü tezlerde geçmişten günümüze değışimin nasıl olduğu, hangi katılımcı grubunda ve yaş aralığında yoğunlaştığı gibi konulara yol gösterici bir araştırma olarak önemli olacağı düşünölmektedir. Bu araştırmanın sonucunda değışkenlerin analizi yapılarak farklı fikirler ortaya çıkarılacak ve sayı kavramı ile ilgili yapılacak araştırmalara yeni bir bakış açısı oluşturacaktır. Türkiye’de okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili 1996-2024 tarihleri arasında yazılmış ve YÖKTEZ merkezinde yayımlanmış olan lisansüstü tezlerin bir arada görölmesine fırsat sağlayacak ve bundan sonra yapılacak olan çalışmalara farklı fikirler oluşturması açasından ışık tutacağı için önemli görölmektedir. Okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili geçmişten günümüze hangi konuda daha az çalışma yapılmış ya da çok çalışılıp yığılma olmuş bu gibi konularda araştırmacılara ön bilgi sağlayacağı düşünölmektedir.

Bu noktadan hareketle bu çalışmada, ulusal lisansüstü tezlerinde okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili ulusal lisansüstü tezlerin sistematik incelenmesi amaçlanmış ve aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. İncelenen tezlerin bibliyografik özellikleri nasıldır?
 - a. İncelenen tezlerin yayın türüne (yüksek lisans/doktora) göre dağılımı nedir?
 - b. İncelenen tezlerin yıllara göre dağılımı nedir?
 - c. İncelenen tezler hangi üniversitelere göre dağılım göstermiştir?
2. İncelenen tezlerde kullanılan araştırma deseni ve yaklaşımları nasıldır?
3. İncelenen tezlerin katılımcı dağılımı nasıl olmuştur?
4. İncelenen tezlerde hangi veri toplama araçları kullanılmıştır?
5. İncelenen tezlerde kullanılan veri analiz yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
6. Birbirine benzer amaçlar yazılmış tezler arasında benzerlik ve/ya farklılıklar nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili lisansüstü tezleri incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada sistematik literatür taraması modeli tercih edilmiştir. Literatür tarama çalışmalarıyla ilgili alan yazın incelendiği zaman çok çeşitli tarama yöntemleri kullanıldığı sonucu göze çarpmaktadır (Yıldız, 2022). Araştırmacılar tarama yöntemlerini farklı şekillerde sınıflandırmışlardır. Bu yöntemlerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: bibliyografik tarama, anlatı taraması, kapsam taraması ve sistematik literatür taramaları içerisinde yer alan meta-analiz ve meta-sentez (Toker, 2022). Sistematik literatür çalışmalarında, veriler dikkatli bir şekilde incelenir. Araştırmaya dahil edilecek olan çalışmalar için seçim yapmak, çalışmalarını tarafsız bir gözle değerlendirmek ve araştırmaya dahil edilen çalışmaların verilerini toplamak ve analizini yapmak için sistematik literatür taraması kullanılmaktadır (Moher vd. 2009).

Sistematiğ literatür taramasını kullanmak araştırmacılara emek ve zaman tasarrufu sağlamasının yanında konuyla ilgili daha fazla bilgi elde edinilmesini sağlar (Akt. Yıldız, 2022)

Bu araştırma için probleme ve amaca uygun olarak sistematiğ literatür taraması tercih edilmiştir. Sistematiğ literatür taraması; herhangi bir probleme çözümler bulmak için ilgili alan yazında yapılan bütün araştırmaların detaylı bir şekilde araştırılması, farklı kriterler kullanılarak araştırmaya dahil edilmesi ve çalışmaya dahil edilen araştırmaların bulgularının sentezlenmesidir (Karaçam, 2013). Sistematiğ literatür taramasıyla araştırılacak konu ile ilgili boşluk ortaya konulacak, araştırmacı kendi çalışmasını literatüre dahil edebilecek ve gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutabilecektir (Yıldız, 2022).

Araştırmanın Dokümanları

Araştırmanın dokümanlarını, Yükseköğretim Kurulunun tez veri tabanına kayıtlı olan Türkiye’de okul öncesi dönemde sayı kavramı ile ilgili yazılmış yüksek lisans ve doktora tezleri oluşturmaktadır. Toplam 32 adet lisansüstü tez bulunmaktadır. Bu tezlerin 29 tanesi yüksek lisans, 3 tanesi doktora tezidir. Araştırmada kullanılan dokümanların tez olmasının sebebi; sistematiğ literatür taraması yaparken derinlemesine inceleme için daha fazla bilgi vermesi, diğer araştırmalara göre daha detaylı bir şekilde yazılmış olmasıdır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama işleminde doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, basılmış veya elektronik ortamdaki bütün belgeleri taramak ve değerlendirmek için kullanılan sistemli yöntemdir (Kıral, 2020). Bu yöntem; araştıran kişi için zaman tasarrufu sağlarken, elde edilen kaynakların depolanabilmesini ve belirli bir öneme göre sıralanabilmesini sağlar (Baltacı, 2019). Araştırma verileri toplanırken Bahadır YILDIZ ve arkadaşlarının ‘Ortaokul ve Lise Öğrencilerinin Matematiksel Kavram Yanılığlarına Yönelik Türkiye’de Yapılan Çalışmaların Sistematiğ Derlemesi’ makalesi için hazırlamış olduğu form gerekli izinler alınıp araştırmanın amacına uygun

olarak düzenlenip kullanılmıştır (Yıldız, ve diğerleri, 2021). Form çalışma için düzenlenirken okul öncesi dönem, sayı kavramı bölümünün incelenmesi de eklenmiştir.

Araştırmaya dâhil edilecek olan lisansüstü tezler için doküman analiz yöntemi tercih edilmiştir. Bu tezler, Yüksek Öğretim Kurulu Tez Merkezi (YÖKTEZ) arama motorunda ‘sayılar’, ‘sayı kavramı’, ‘sayı hissi’, ‘sayı duygusu’, ‘okul öncesi’, ‘erken çocukluk’, ‘matematik’ gibi anahtar kelimeler aratılarak bulunmuştur. Bulunan 42 adet tezin özetleri ve içerikleri incelenerek, sadece “sayı” kavramlarına odaklanılan tezler seçilmiştir. Çünkü bazı tezler farklı öğrenme alanlarıyla da ilişkidir ve sayı kavramı tezin odağında değildir. Doküman incelemesi sonucunda 29 tane yüksek lisans tezi, 3 tane ise doktora tezi çalışmaya dâhil edilmiştir. YÖKTEZ sitesinde erişime kapalı olan tezlerden bazılarını üniversitelerin kütüphanelerinden ulaşılmıştır. Ancak bazı tezlerin ise bütününe ulaşılamamıştır. Ulaşılamayan tezlerin ise özetleriyle araştırma yürütülmüştür. Özetlerden eğer istenilen verilere ulaşılamıyorsa tezler araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması gereken konuyla ilgili hazırlanan yazılı dokümanların analizini kapsamaktadır. Doküman incelemesi yoluyla pek çok bilgiye ulaşılabilir. Bu tezler, veriye kolay ulaşılması açısından zaman tasarrufu sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Tez türleri; doktora ve yüksek lisans tezi olarak ayrılmış, yüksek lisans tezi (Y) ve doktora tezi (D) olarak kodlanmıştır. Tezlerin kısaltmasını ifade ederken yüksek lisans tezleri (Y1 ,Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y10,Y11, Y12, Y13, Y14, Y15, Y16, Y17, Y18, Y19, Y20, Y21, Y22, Y23, Y24, Y25, Y26,Y27, Y28, Y29), doktora tezleri (D1, D2, D3) olarak sıralı bir şekilde kısaltılmıştır. Tüm tezler künyesiyle birlikte ekte verilmiştir. Bu araştırmada bulgular frekans (f), yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Lisansüstü tezleri kategorize ederken, tezlerin kullanım sıklığı frekans (f), toplam tez sayısına oranı ise yüzdeyi (%) göstermektedir. Çalışmanın tüm sonuçları, araştırılacak alt boyutlara göre tablo haline getirilmiş, kullanım sıklığı ve yüzdesi tek tek hesaplanmıştır. Hesaplamalara ait veriler Excel programı ile çözümlenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Yapılan çalışmaların kabul edilebilmesi için belirli oranda geçerli ve güvenilir olması gerekmektedir. Çalışmalar için tercih edilen araştırma deseninin, veri toplama aracının ve veri analiz yönteminin belirlenmesi araştırmanın geçerliliğinin ve güvenilirliğini etkilemektedir. Güvenilirlik, aynı araştırmanın farklı örneklem gruplarına uygulandığı zaman benzer sonuçlara ulaşılabilme olasılığıdır (Denzin ve Lincoln, 2008). Bu çalışmada, araştırma verilerinin güvenilirliğini artırmak ve tutarlılığı sağlamak için araştırma verileri iki kodlayıcı tarafından kodlanmış ve uygulayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Hesaplama yapılırken Miles ve Huberman tarafından geliştirilen “kodlayıcılar arası güvenilirlik formülü” kullanılmıştır. Bu formül hesaplaması sonucunda ise araştırmanın kodlayıcı güvenilirlik oranı 0.87 olarak hesaplanmıştır. Bu oranla araştırmanın güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma için toplanan veriler açık bir şekilde ortaya konmuş, incelenen lisansüstü tezlere ilişkin veriler derinlemesine incelenerek güvenilebilirlik ve tarafsızlık ilkesine uygun bir şekilde oluşturulmuş ve araştırmalara ilişkin bulgular arasında tutarlı bir çalışma yapılması amaçlanmıştır. Lisansüstü tezler incelenirken ortaya çıkarılan kodların hata oranını en aza indirmek için belirli bir zaman diliminde veriler detaylı bir şekilde incelenip bilgisayar ortamında depolanmıştır. Yapılan kodların doğru ve güvenilir olması için analizi yapılan veriler alanda uzman bir kişi ile incelenip tablolaştırılmıştır.

Geçerliği sağlamanın en önemli noktaların bir tanesi kapsam geçerliliğinin sağlanmış olmasıdır (Yığittir ve Çalışkan, 2013). Bu araştırmada anahtar kelimelerle araştırılıp bulunan tüm lisansüstü tezler araştırmaya dahil edilmiştir. Böylece okul öncesinde matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili tüm lisansüstü tezlerin araştırmaya dâhil edildiği varsayılmaktadır. Bu durumda araştırmanın kapsam geçerliliğini artırmaktadır.

BULGULAR

YÖKTEZ veri tabanından ulaşılan 1996-2024 yılları arasında yazılmış ve çalışmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerin verilerinden elde edilen bulgular bu bölümde yer almaktadır. Bu bulgular, alt problemlere cevap oluşturacak nitelikte yorumlarla birlikte oluşturulmuştur.

Tezlerin Yayın Türleri

Tablo 1. İncelenen Lisansüstü Tezlerin Yayın Türüne Göre Dağılımı

YAYIN TÜRÜ	FREKANS(f)	YÜZDE(%)
Yüksek Lisans	29	%91
Doktora	3	%9
Toplam	32	%100

Tablo 1'e göre okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili incelenen lisansüstü tezlerin 29 tanesini yüksek lisans tezi oluştururken 3 tanesini ise doktora tezi oluşturmuştur. Bu dağılıma baktığımız zaman okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili çoğunlukla yüksek lisans türünde tezler yazıldığı karşımıza çıkmıştır.

Tezlerin Yayın Yılları

Tablo 2. Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Yıllara göre Dağılımı

Yayın Türü	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
YAYIN YILI ARALIĞI						
1996-2000	Y ₁ , Y ₂ , Y ₃	%9.38	-	-	3	%9.38
2001-2005	Y ₄ , Y ₅	%6.25	-	-	2	%6.25
2006-2010	Y ₆ , Y ₇ , Y ₈ , Y ₉ , Y ₁₀	%15.63	-	-	5	%15.63
2011-2015	Y ₁₁ , Y ₁₂ , Y ₁₃ ,	%12.50	D ₁	%3.13	5	%15.63

Y ₁₄						
2016-2020	Y ₁₅ , Y ₁₆ , Y ₁₇ , Y ₁₈ , Y ₁₉ , Y ₂₀ , Y ₂₁ , Y ₂₂ , Y ₂₃ , Y ₂₄ , Y ₂₅	%34.37	D ₂	%3.13	12	%37.50
2021-2024	Y ₂₆ , Y ₂₇ , Y ₂₈ , Y ₂₉	%12.50	D ₃	%3.13	5	%15.63
TOPLAM	29	%90.63	3	%9.38	32	%100

Tablo 2’de okul öncesi dönemde sayı kavramı ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerin yayın yılı aralıkları incelendiğinde, 1996-2024 tarihleri arasında bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Lisansüstü tezlerin düzenli şekilde bir artış veya azalış yapmadığı gözlenmiştir. En fazla yüksek lisans tezi 2016-2020 yılları arasında yazılmıştır. Bu yıllarda daha fazla tez yazılmasının sebebi birçok üniversitede yüksek lisans programlarının açılması ve 2013 yılında okul öncesi programının güncellenmesiyle ilgili olabileceği yorumu yapılabilir. Konuyla ilgili yüksek lisans tezleri en az 2001-2005 yılları arasında yazılmıştır. 1996-2010 yıl aralıkları ise okul öncesi dönemde matematik eğitiminde sayı kavramıyla ilgili doktora tezinin yazılmadığı zamanlardır. Yıllara göre dağılıma bakıldığında zaman 2006 yılında bir artış olduğu gözlemlense de tezlerin dağılımında düzensiz bir artış vardır. Lisansüstü tezlerin hiç yazılmadığı veya az yazıldığı yılların sayısının fazla olması bu alanla ilgili yüksek lisans-doktora tezi çalışmasının az sayıda yapıldığını göstermektedir. Bu alanla ilgili her iki yayın türünde de daha fazla tez çalışması yapılması gerekliliği de göze çarpmaktadır.

Tezlerin Yürütüldüğü Üniversiteye Göre Dağılımları

Tablo 3. Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Yürütüldüğü Üniversitelere Göre Dağılımları

Yayın Türü	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
Üniversite İsimleri						
Adnan Menderes Üniversitesi	Y ₈ , Y ₁₄ , Y ₁₇	%9.38	-	-	3	%9.38

Atatürk Üniversitesi	Y ₂₈	%3.13	-	-	1	%3. 13
Bahçeşehir Üniversitesi	Y ₂₇	%3.13	-	-	1	%3. 13
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Y _{9, Y₂₃, Y₂₆}	%9.38	-	-	3	%9. 38
Dokuz Eylül Üniversitesi	Y ₁₈	%3.13	-	-	1	%3. 13
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Y ₂₁	%3.13	-	-	1	%3. 13
Gazi Üniversitesi	Y _{2, Y₃, Y₄, Y₅, Y₁₃, Y₂₄}	%18.75	D ₂ , D ₃	%6.25	8	%25
Hacettepe Üniversitesi	Y ₁	%3.13	-	-	1	%3. 13
İnönü Üniversitesi	Y ₁₆	%3.13	-	-	1	%3. 13
Kafkas Üniversitesi	Y ₂₉	%3.13	-	-	1	%3. 13
Karadeniz Teknik Üniversitesi	Y ₂₂	%3.13	-	-	1	%3. 13
Marmara Üniversitesi		-	D ₁	%3,13	1	%3. 13
Necmettin Erbakan Üniversitesi	Y ₁₅ , Y ₂₀	%6.25	-	-	2	%6. 25
Pamukkale Üniversitesi	Y ₁₂ , Y ₁₉	%6.25	-	-	2	%6. 25
Selçuk Üniversitesi	Y ₇ , Y ₁₀	%6.25	-	-	2	%6. 25
Trakya Üniversitesi	Y ₃₅	%3.13	-	-	1	%3. 13
Uludağ Üniversitesi	Y ₁₁ , Y ₂₅	%6.25	-	-	2	%6. 25
TOPLAM	29	%90.6	3	%9.38	32	%10 0

Tablo 3’de görüldüğü gibi yüksek lisans ve doktora tezlerinin 17 farklı üniversitede yapıldığı görülmektedir. Yüksek lisans tezleri incelendiğinde Gazi Üniversitesinin 6

adet ile en çok; Atatürk, Bahçeşehir, Dokuz Eylül, Eskişehir Osmangazi, İnönü, Karadeniz Teknik, Trakya Üniversitelerinin ise 1 tane ile en az çalışma yapılan üniversiteler olduğu görölmektedir. Doktora tezlerinde ise Gazi Üniversitesi'nin 2 tane ile en çok; Marmara Üniversiteleri'nin ise 1 tane ile en az çalışma yapılan üniversite olduğu gözlenmiştir. Ülkenin 81 ilinde ve birçok ilçesinde üniversite olduğu göz önünde bulundurulduğunda konuyla alakalı incelenen lisansüstü tez çalıŐmalarının oldukça az üniversitede yürütüldüğu yorumu yapılabilir. Okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili yapılan tez çalıŐmalarının yapıldığu üniversite sayısının az olması; her üniversitede konuyla alakalı enstitü olmaması, enstitü varsa bile okul öncesi veya ocuk gelişimi bölümlerinin olmaması veya bu bölümlerde matematik eğitimiyle ilgili yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olması gibi nedenlerle açıklanabilir.

Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

Tablo 4.Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Araştırma Yöntemine Ait Bulgular

Araştırma Yöntemi	Frekans(f)	Yüzde(%)
Nicel Araştırma	Y ₁ , Y ₂ , Y ₃ , Y ₄ , Y ₅ , Y ₆ , Y ₇ , Y ₈ , Y ₉ , Y ₁₀ , Y ₁₁ , Y ₁₂ , Y ₁₃ , Y ₁₄ , Y ₁₅ , Y ₁₆ , Y ₁₇ , Y ₁₈ , Y ₁₉ , Y ₂₀ , Y ₂₁ , Y ₂₃ , Y ₂₅ , Y ₂₆ , Y ₂₇ , Y ₂₈ , Y ₂₉ , D ₁ , D ₂	%93.75
Nitel Araştırma	Y ₂₁	%3.13
Karma Yöntem	D ₃	%3.13
TOPLAM	32	%100

Tablo 4'e bakıldığu zaman okul öncesinde sayı kavramıyla ilgili yazılan lisansüstü tezlerde en çok; 30 adet ile nicel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Nicel araştırma yöntemini 1 adet ile nitel araştırma yöntemi ve karma yöntem takip etmektedir. Araştırmalarda yöntemin belirtilmediğu bir lisansüstü tez bulunmamaktadır. Nicel araştırma yönteminin 2 tanesini doktora tezleri oluŐtırmaktadır. Nitel araştırmaların

nicel araştırmalara göre daha az tercih edilmesinin sebebi, nitel araştırmaların daha fazla zaman ve emek ihtiyacı ve derinlemesine analiz gerektirmesi olabilir.

Tezlerin Araştırma Desenine Göre Dağılımları

Tablo 5. Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Araştırma Desenine Göre Dağılımı

Yayın Türü	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
Nicel						
Deneysel						
Yarı Deneysel	Y ₃ , Y ₅ , Y ₆ , Y ₇ , Y ₈ , Y ₉ , Y ₁₀ , Y ₁₁ , Y ₁₆ , Y ₁₇ , Y ₂₀ , Y ₂₂ , Y ₂₈	%40.63	-	-	13	%40.63
Zayıf Deneysel	Y ₄	%3.13	D ₁	%3.13	2	%6.26
Tarama						
Betimsel	Y ₁₅ , Y ₁₈ , Y ₂₄	%9.38	-	-	3	%9.38
Korelasyonel	Y ₁ , Y ₁₂ , Y ₁₃ , Y ₁₉ , Y ₂₃ , Y ₂₅ , Y ₂₆ , Y ₂₇ , Y ₂₉ ,	%28.13	-	-	9	%28.13
Tarama	Y ₂ , Y ₁₄	%6.26	D ₃	%3.13	3	%9.38
Nitел						
Olgubilim /Fenomonoloji	Y ₂₁	%3.13	-	-	1	%3.13
Karma	-	-	D ₂	%3.13	1	%3.13
TOPLAM	29	%90.63	3	%9.37	32	%100

Tablo 5'in verilerine göre, okul öncesi dönemde kullanılan sayı kavramı ile ilgili yazılan lisansüstü tezler incelendiğinde; araştırma deseni olarak en çok 30 tez ile nicel desenler tercih edilmiştir. İlk olarak deneysel desenler incelenmiştir. Yüksek lisans

tezlerindeki deneysel desenlerde ise en çok; 13 tez ile yarı deneysel desen kullanılmış, 2 tez ile zayıf desen kullanılmıştır. Deneysel desenin kullanıldığı doktora tezleri ve D1 kodlu tez ile zayıf desen tercih edilmiştir. Her iki lisansüstü tez grubunda da tam deneysel desen ve tek denekli desen tercih edilmemiştir. Nicel araştırma desenlerini nitel araştırma deseni karma araştırma deseni takip etmektedir. Nitel araştırma deseni Y21 kodlu tezde ve karma araştırma deseni D2 kodlu tezde kullanılmıştır. İncelenen lisansüstü tezlerde en çok deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desenlerin daha fazla kullanılmasının sebebinin veri toplama kolaylığı olduğu yorumu yapılabilir. Nitel ve karma araştırma desenlerinin bu kadar az kullanılması önemli bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır.

Tezlerin Katılımcı Grubuna Göre Dağılımları

Tablo 6. Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Katılımcı Gruplarına Göre Dağılımı

Yayın Türü	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
Okul Öncesi Dönem Çocukları	Y ₁ , Y ₃ , Y ₄ , Y ₅ , Y ₆ , Y ₇ , Y ₈ , Y ₉ , Y ₁₀ , Y ₁₁ , Y ₁₂ , Y ₁₃ , Y ₁₄ , Y ₁₅ , Y ₁₆ , Y ₁₇ , Y ₁₈ , Y ₁₉ , Y ₂₀ , Y ₂₁ , Y ₂₂ , Y ₂₃ , Y ₂₅ , Y ₂₆ , Y ₂₇ , Y ₂₈ , Y ₂₉	%80	D ₁ , D ₂ , D ₃	%8.57	31	%88.57
Öğretmenler	Y ₁₂	%2.86	-	-	1	%2.86
Veli	Y ₁₂ , Y ₂₆	%5.71	-	-	2	%5.71
Kitaplar	Y ₂	%2.86	-	-	-	%2.86
Toplam	32	%91.43	3	%8.5	36	%100

Tablo 6’da okul öncesi dönemde sayı kavramı ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerin katılımcı gruplarına göre dağılımı yüzdeler olarak gösterilmiştir. Bu tezlerden katılımcı gruplarına göre çoğunluğu toplam 31 teze oranla okul öncesi dönem çocukları oluşturmaktadır. Bu bulgu göz önüne alınarak okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili lisansüstü tezlerin hedef kitlesinin çocukları temel alarak şekillendiği yorumu yapılabilir. Okul öncesi dönem çocuklarını 2 adet yüksek lisans teziyle veliler takip etmektedir. Bu tezlere ise hem anne hem baba dâhil edilerek çalışmalar yürütülmüştür. Okul öncesi dönemde sayı kavramı ile ilgili yazılan yüksek lisans tezlerini öğretmenler katılımcı grubunu Y12 kodlu oluşturmaktadır. Bu tezde ise sadece öğretmenler değil ebeveynler ve çocuklar da çalışma grubunda yer almaktadır. Öğretmenlerle yürütülen çalışmaların az olması okul öncesi alanda kullanılan sayı kavramındaki bu boşluğa dikkat çekmektedir. Ancak incelenen tezlerde yönetici, öğretmen adayları ve akademisyenlerle yapılan çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu araştırma yapılmayan katılımcı gruplarını yeni araştırmalarda kullanmak alan yazındaki boşluğu giderecek, yeni bulgularla eksik yönleri ışık tutacaktır.

Tezlerin Veri Toplama Aracı Bakımından Dağılımları

Tablo 9. Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Veri Toplama Aracı Bakımından Dağılımı

Yayın Türü	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
<i>Anket</i>						
Likert tipi	Y ₁₂ , Y ₂₆	%5.71	-	-	2	%5.71
<i>Görüşme</i>						
Yapılandırılmış	-	-	D ₃	%2.86	1	%2.86
<i>Gözlem</i>						

Katılımcı	Y ₁	%2.86	-	-	1	%2.86
<i>Alternatif araçlar</i>						
Performans testleri	Y ₁₃	%2.86	-	-	1	%2.86
Tanılayıcı testler	Y ₃ , Y ₄ , Y ₅ , Y ₇ , Y ₈ , Y ₉ , Y ₁₀ , Y ₁₁ , Y ₁₂ , Y ₁₄ , Y ₁₅ , Y ₁₆ , Y ₁₇ , Y ₁₈ , Y ₁₉ , Y ₂₀ , Y ₂₁ , Y ₂₂ , Y ₂₃ , Y ₂₅ , Y ₂₆ , Y ₂₇ , Y ₂₈ , Y ₂₉	%74.29	D ₁ , D ₂ , D ₃	%8.57	29	%82.86
<i>Doküman</i>	Y ₂	%2.86	-	-	1	%2.86
TOPLAM	31	%88.57	4	%11.4	35	%100

Tablo 9’da görüldüğü üzere lisansüstü tezlerde birden çok veri toplama aracına yer verilmiştir. Lisansüstü tezlerde en çok kullanılan veri toplama aracı toplam 29 adet tez ile tanılayıcı testler olmuştur. Genellikle ebeveynlerin veya öğretmenlerin dâhil edildiği lisansüstü tezlerde kullanılan likert tipi anketler kullanılmıştır. Anketleri ise 1 tane tez ile yapılandırılmış görüşme, katılımcı gözlem, performans testleri ve doküman takip etmektedir. İncelenen lisansüstü tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının genellikle tanılayıcı testlerden oluşmasının sebebi çocukların yaşından ve eğitim kademesinden kaynaklı olduğu söylenebilir. Ayrıca okul öncesi dönemde sayı kavramıyla ilgili yazılan lisansüstü tezlerde hiç başvurulmayan veri toplama araçları (başarı testleri, portfolyo, tutum, ilgi yetenek testleri vb.) bulunmaktadır.

Tezlerin Veri Analiz Yöntemi Bakımından Dağılımları**Tablo 10.** Okul Öncesi Dönemde Sayı Kavramı ile İlgili Yazılan Lisansüstü Tezlerin Veri Analiz Yöntemi Bakımından Dağılımı

Yayın Türü	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
Veri Analiz Yöntemi	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
Nicel Veri Analizi						
<i>Betimsel</i>						
Frekans/Yüzde	Y ₁ , Y ₃ , Y ₄ , Y ₅ , Y ₁₄ , Y ₁₅ , Y ₁₉ , Y ₂₃ , Y ₂₄ , Y ₂₆ , Y ₂₇	% 17,7	-	-	11	% 17,74
Ortalama/Standart sapma	Y ₇ , Y ₁₃ , Y ₂₃ , Y ₂₆ , Y ₂₇	% 8,06	-	-	5	% 8,06
<i>Kestirimsel</i>						
Korelasyon	Y ₁₂ , Y ₂₄ , Y ₂₅ , Y ₂₇	% 6,46	D ₁ , D ₃	% 3,22	6	% 9,68
t-testi	Y ₃ , Y ₇ , Y ₈ , Y ₉ , Y ₁₀ , Y ₁₆ , Y ₁₇ , Y ₂₂ , Y ₂₅ , Y ₂₇ , Y ₂₈	% 17,7	D ₁	% 1,61	12	% 19,35
ANOVA/ MANOVA	Y ₃ , Y ₆ , Y ₁₂ , Y ₁₅ , Y ₁₆ , Y ₂₅ , Y ₂₇	% 11,3	D ₁	1,61	8	% 12,90
ANKOVA/ MANKOVA	Y ₅ , Y ₈ , Y ₁₀	% 4,84	-	-	3	% 4,84
Faktör analizi	Y ₂₄	% 1,61	-	-	1	% 1,61
Non-parametrik testler	Y ₉ , Y ₁₁ , Y ₁₂ , Y ₁₄ , Y ₁₈ , Y ₂₀ , Y ₂₂ , Y ₂₃ , Y ₂₅ , Y ₂₆ , Y ₂₉	% 17,7	D ₂	% 1,6	12	% 19,35
Nitel Veri Analizi						

İçerik analizi	Y ₂₁	%1,61	-	-	1	%1,61
Betimsel analiz	Y ₁₉ , Y ₂₉	%3,23	-	-	2	%3,23
Doküman analizi	Y ₂	%1,61	-	-	1	%1,61
TOPLAM	57	%91,94	5	%8,06	62	%100

Tablo 10'da yer alan verilere göre, okul öncesi dönemde sayı kavramı ile ilgili yazılan lisansüstü tezlerde en çok nicel veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Nicel veri analiz yöntemlerinden en çok, kestirimsel yöntem kullanılmıştır. Kestirimsel yöntem olarak çok; non-parametrik testler ve t-testi kullanılmıştır. Kestirimsel yöntemlerden en az, Y24 kodlu yüksek lisans teziyle faktör analizi kullanılmıştır. Grafiklerle gösterme yöntemi ise araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerde kullanılmamıştır. Kestirimsel yöntemi ise 16 tez ile betimsel yöntem takip etmektedir. Betimsel yöntemde en çok; 11 tez ile frekans/yüzde kullanılmıştır. Frekans/yüzdenin tamamını yüksek lisans tezi oluşturmaktadır. En az kullanılan betimsel yöntem ise 5 adet yüksek lisans tez ile ortalama/standart sapmadır. Meta-analiz yöntemi ise araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerde tercih edilen bir analiz yöntem türü olmamıştır. Lisansüstü tezlerde en az kullanılan analiz yöntemi 4 lisansüstü tezle nitel veri analizidir. Nitel veri analizinden en çok 2 yüksek lisans teziyle betimsel analiz kullanılmıştır. En az ise 1 yüksek lisans teziyle içerik analizi ve doküman analizi kullanılmıştır. Araştırmada incelenen lisansüstü tezlerde genellikle nicel veri analiz yöntemlerinin kullanılmış olması bu tezlerin çoğunluğunun nicel veri toplama yöntemleriyle yapılmasından kaynaklı olduğu yorumu yapılabilir.

Benzer Amaçla Yazılmış Tezlerin Benzerlik ve Farklılıkları

Tablo 11. Y1 ve Y18 Kodlu Tezlerin Karşılaştırılması

Y ₁	Y ₁₈
Yıl	
1996	2018
Amaç	
“Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-72 ay grubundaki çocukların sayı	“Okul öncesi kurumlarında eğitim gören 60 aylık çocukların sayı becerilerini farklı

kavramlarına yönelik becerilerinin değişkenlere göre incelemeyi belirlenmesi, yaş grubu ve cinsiyet amaçlamıştır (Karabekmez, 2018).”
açısından karşılaştırma yapılması amacıyla yazılmıştır (Karataş, 1996).”

Bulgular ve Sonuç

“‘Ezber ritmik sayma’ becerilerinde kızların başarı oranı erkeklerden yüksek olmuştur. ‘Sayı sembollerini tanıma/ tanımlayabilme’, ‘sayı sembolleri ile nesne ilişkisini kurabilme’ ve ‘sıralanan nesne gruplarına uygun sayı sembolü sıralama’ yaşla beraber doğru orantılı olarak arttığı gözlemlenmiştir. ‘eksik veya fazla olan rakamları bulma’ becerilerinde de ‘rakam çizme’ becerilerinde yaş ilerledikçe arttığı ve kızların erkeklere oranla daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özel anaokuluna giden çocukların sayı kavramı ile ilgili becerilerde daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Okula devam süresi ve başarı arasında da doğru bir bağlantı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karataş, 1996).”

“Çocukların en çok başarılı olduğu beceri karşılaştırma becerisi olurken en az puan aldıkları beceri sıralama becerisi olmuştur. Uygulanan formda çocukların cinsiyetleri, baba öğrenim durumu, babanın yaşı, sosyo-ekonomik durum, okula devam süresi ve okula giden büyük kardeşin olması açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır, puanlar benzerlik göstermektedir. 5 yaşta ay olarak büyük olan çocukların sınıflandırma becerisinin diğer küçüklere oranla, annesi iş hayatında olan çocukların annesini çalışmayan çocuklara göre, annesi 35 yaş ve üstü olan çocukların sınıflandırma becerisinin 31-35 yaş arası annesi olan çocuklara göre, annesi lise ve daha üst eğitim alan çocukların sınıflandırma ve sıralama becerisinin, ailenin ilk çocuğu olan çocukların tahmin becerisinin diğer çocuklara, tek çocuk olanların sayı sayma becerisinin ise diğer çocuklara göre GEMBT formu puanları anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır (Karabekmez, 2018).”

Bu iki tez arasında 22 yıl vardır. Y1 ve Y18 tezlerinin bulgularında görülen farklılık arasında; Y1 kodlu tezde cinsiyet açısından incelendiği zaman beceriler kapsamında kızlar daha başarılı olmuştur, Y18 kodlu tezde ise cinsiyet açısından anlamlı düzeyde bir fark bulunamamıştır. Y1 kodlu tez yalnızca cinsiyet ve yaş grupları arasındaki farklılığın saptanmasını incelerken Y18 kodlu tezde ise cinsiyet, yaşın yanı sıra ebeveyn öğrenim durumu, yaşı, sosyo-ekonomik durumu gibi birçok değişken ele alınarak daha

fazla alan incelenmiştir. Bu duruma teknoloji ilerledikçe veri analiz yöntemleri kolaylaŐtıđı için daha fazla değişken incelenebilmiŐtir yorumu yapılabilir.

Tablo 12. Y13 ve Y26 Kodlu Tezlerin Karşılaştırılması

Y ₁₃	Y ₂₆
Yıl	
2015	2021
Amaç	
“Anne babaların matematik etkinliklerine yer verme durumları ile 60-72 aylık çocukların sayı kavramı kazanmaları üzerindeki yordama gücünü incelemeyi amaçlamıştır (Güleç, 2015).”	“Aile katılımı ile 60-72 aylık çocukların sayı sayma becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır (Ağcadağ, 2021).”
Bulgular ve Sonuç	
“Ebeveynlerin öğrenim düzeyi, annenin yaşı ve ailenin maddi durumu arttıkça çocukların sayı kavramı ile ilgili becerilerinin de anlamlı Şekilde farklılaŐtıđı görölmüŐtür. Aynı zamanda sayı kavramı ile ilgili en önemli konunun ise ailelerin evde matematik ile ilgili çalışmalar yapmalarının önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Güleç, 2015).”	“Sayı-sayma becerisi ile ilgili araştırmanın örneklem grubunu oluŐturan çocukların; okula devam süreleri, ebeveyn eğitim düzeyleri, aile gelir durumu gibi değişkenler yönünden farklılık oluŐturduđu sonucuna ulaşılmıştır. Sayma alt boyutunda anne babaların öğrenim durumlarının, aile gelir düzeyinin önemli bir değişken olduğu görölmüŐtür. Aile katılımı çocukların cinsiyetlerine ve kardeŐ sayılarına göre bir deđiŐiklik göstermemiŐtir (Ağcadağ, 2021).”

Bu iki tezin yazım yılları arasında 6 yıl vardır. Ancak iki tezde de aile öğrenim durumları ve sosyo ekonomik durum sayı kavramını etkileyen değişkenler arasında yer almıştır. Y12 kodlu tezde farklı olarak annenin yaşı da sayı kavramını etkileyen değişkenler arasında yer almıştır. Y26 kodlu tez de ise çocuklarla ilgili değişkenler de araştırmaya dâhil edilerek diğer tez ile farklılık göstermiştir. Ancak bu iki tezdende ulaŐacađımız ortak sonuca göre aile, sayı kavramının gelişimini farklı veya benzer deđiŐkenlerle de olsa olumlu yönde etkilemiŐtir. Araştırmaların sonuçlarının benzer Şekilde olması birbirini destekler niteliktedir.

Tablo 13. Y9 ve Y28 Kodlu Tezlerin Karşılaştırılması

Y ₉	Y ₂₈
Yıl	
2008	2022
Amaç	
“Okul öncesi eğitim alan 5 yaşındaki çocuklara sayı-işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisini araştırmışlardır (Sezer, 2008).”	“Drama yönteminin okul öncesi eğitim kurumunda 60-72 aylık çocukların kavram öğrenmelerinde akademik başarılarına etkisini incelemiştir (Aslan, 2022).”
Bulgular ve Sonuç	
“Çocukları deney ve kontrol grubu olarak iki gruba ayırarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Deney grubundaki çocuklara drama yöntemi kullanılarak sayı kavramı kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda ise deney grubundaki çocukların sayı ve işlem kavramlarının başarısında kontrol grubuna göre anlamlı şekilde farklılık gözlemlenmiştir. Yani drama yönteminin çocukların sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında ve desteklenmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Sezer, 2008).”	“Araştırma deney-kontrol grubu olarak iki grup olarak yürütülmüştür. Deney grubuna drama yöntemi ile kavram öğretimi yapılırken kontrol grubu normal eğitime devam etmiştir. Ön-test sonuçları birbirine benzerdir ancak son-test sonuçlarında kontrol grubu yönünde anlamlı düzeyde artış gözlemlenmiştir. Drama etkinliklerinin gösterilen rakamı yazma, ritmik sayma, sayıyı gösterme vb. gibi kazanımların gelişimini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır (Aslan, 2022).”

Y9 ve Y28 kodlu tezlerin yazım yıllarına bakıldığında zaman aralarında 14 yıl olduğu görülmektedir. İki tez de incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. İkisinde de drama etkinliklerinin sayı kavramını kazandırmada olumlu etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre öğretmenler de sınıflarında geleneksel öğrenme yöntemleri yerine farklı yöntem ve teknikleri kullanarak sayı kavramı kazanımını kolaylaştırabilir.

Tablo 14. Y3 ve Y7 Kodlu Tezlerin Karşılaştırılması

Y ₃	Y ₇
Yıl	
2000	2006
Amaç	
“Okul öncesi eğitime devam eden düşük gelirli 72 aylık çocuklara şekil- sayı kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel yöntemleri karşılaştırmak amacıyla araştırma yapılmıştır (Dere, 2000).”	“Okul öncesi eğitime devam eden 72 aylık çocuklara şekil-sayı kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel yöntemlerin etkisini karşılaştırmak bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır (Kırlar, 2006).”
Bulgular ve Sonuç	
“Çocuklar iki deney ve iki kontrol grubu olarak ayrılmışlardır. Deney grubundaki çocuklara yapılandırılmış ve geleneksel yöntemle etkinliklerini sürdürmüşlerdir. Kontrol grubuna ise herhangi özel bir eğitim verilmemiştir. Verilen yapılandırılmış eğitimden önce ve sonra “Geometrik Şekil Kavramı Formu” ve “Piaget’nin Sayı Korunumu Testi” ön ve son test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Yapılandırılmış yöntem uygulanan çocukların puanlarında kontrol grubundaki çocukların puanlarına oranla daha fazla artış olmuştur. Okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarında ise deney grubundaki çocuklar, kontrol grubundaki çocuklara göre daha başarılı olmuşlardır (Dere, 2000).”	“Araştırma deney ve kontrol grubu olarak iki grupta yürütülmüştür. Deney grubundaki çocuklara yapılandırılmış yöntem ile etkinlikler hazırlanarak şekil ve sayı kavramı eğitimi verilmiştir. Kontrol grubu ise MEB Okul Öncesi Eğitim Programına bağlı olarak geleneksel eğitim almaya devam etmiştir. Çocukların eğitiminden önce ve sonra “Geometrik Şekil Kavramı Formu” ve “Piaget’nin Sayının Korunumu Testi-Sayı Kavramı Formu” ön test-son test olarak her deney-kontrol gruplarına uygulanmıştır. Deney grubundaki çocukların test puanlarında kontrol grubundaki çocukların puanlarına oranla daha fazla artış olmuştur. Okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarında da deney grubundaki çocuklar, kontrol grubundaki çocuklardan daha başarılı olmuşlardır (Kırlar, 2006).”

Y3 ve Y7 kodlu tezlerin yazım yıllarına bakıldığı zaman aralarında 6 yıl olduğu görülmektedir. İki tez de incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Benzer sonuçların yanı sıra çok benzer amaç edindikleri de göze çarpan önemli bir

konudur. Y7 kodlu tezde, Y3 kodlu tezdten farklı olarak deney grubuna müzik ve hikâye etkinlikleri eklenmiştir. Ancak araştırmanın bulgularında müzik ve hikâye etkinliği ile ilgili bir sonuç göze çarpmamaktadır. Öneriler kısmında yer verilmiştir. Y3 ve Y7 kodlu tezleri birbirinden ayıran önemli nokta, Y3 kodlu tezin alt sosyo-ekonomik durumda olan ailelerin çocuklarına yapılmasıdır. Bu iki tezdten Y3 kodlu tez Ankara ilinde, Y7 kodlu tez ise Konya ilinde yapılmıştır. Bu iki tez farklı illerde yapılarak benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 15. Y14 ve Y15 Kodlu Tezlerin Karşılaştırılması

Y ₁₄	Y ₁₅
Yıl	
2015	2016
Amaç	
“Aydın ilinde, anaokuluna devam eden 4-5 yaş aralığındaki çocuklara Erken Sayı Değerlendirme Ölçeğinin uyarlanması ve uygulanması amacıyla yapılmıştır (Yılmaz ,2015).”	“Gözden Geçirilmiş Erken Sayı Testinin geçerlik-güvenirliğini bulmak ve 48-84 aylık çocukların farklı değişkenlere göre matematik becerilerini incelemek amacıyla yapılmıştır (Menevşe, 2016).”
Bulgular ve Sonuç	
“Araştırmada genel bilgi formu ve sayı becerilerinin belirlenmesi için “Erken Sayı Değerlendirme Ölçeği” Türkçeye çevrilerek uygulanmıştır. ‘Erken Sayı Değerlendirme Ölçeği’ uygulanmasıyla analiz edilen verilere göre geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Testten elde edilen verilerin puanlarının güvenilirliği için Kuder Richardson (KR-20) değerleri oldukça yüksek bulunmuştur. KR-20 sonuçlarının böyle yüksek çıkmasıyla, Erken Sayı Değerlendirme Testi’nin iç tutarlılığının yüksek olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak Erken Sayı Değerlendirme Ölçeği 4-5 yaş aralığındaki çocuklar için geçerli ve güvenilir kabul edilmiştir (Yılmaz ,2015).”	“Araştırma iki aşamadan oluşmuştur. İlk aşamasında Erken Sayı Testi’nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda, Erken Sayı Testi güvenilirliği Cronbach Alpha iç tutarlılık kat sayısı hesaplanmış ve bu değer yüksek çıkmıştır. Bu değer yüksek çıkması, testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçla beraber de Gözden Geçirilmiş Erken Sayı Testi’nin 48-84 aylık Türk çocukları için geçerli ve güvenilir bir test olduğu kabul edilmiştir. İkinci aşamada ise, çocukların bazı değişkenlere göre matematik becerilerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Anne öğrenim düzeyi ve çocuğun yaşı arttıkça

Erken Sayı Testi puanlarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Baba öğrenim düzeyi, cinsiyet ve doğum sırası değişkenleri ile çocukların erken sayı testi puanlarında anlamlı bir farklılık orta çıkmamıştır (Menevşe, 2016).”

Y14 ve Y15 kodlu tezlerin yazım yıllarına bakıldığı zaman aralarında 1 yıl olduğu görülmektedir. İki tez de incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Tezlerin yazılma süreleri arasında çok zamanın olmaması sonuçların benzerliğiyle doğru orantılı olmuştur. İki tezde de “Erken Sayı Ölçeği” geçerli ve güvenilir bir test olarak kabul edilmiştir. Y14 kodlu tezde yalnızca Erken Sayı Testinin geçerlik ve güvenilirliği hesaplanmıştır. Y15 kodlu tezde ise hem geçerlik-güvenirlik hesaplanmış hem de testin farklı değişkenlere göre matematik becerilerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Y14 kodlu tezin 48-54 aylık çocuklarla Erken Sayı Testi çalışması yapması, Y15 kodlu tezin ise 48-84 aylık çocuklarla Erken Sayı Testi’nin araştırmada kullanılması iki tezi birbirinden ayıran nokta olmuştur.

Tablo 16. Y6 ve Y11 Kodlu Tezlerin Karşılaştırılması

Y ₆	Y ₁₁
Yıl	
2006	2011
Amaç	
“Adana ilinde düşük gelirli ailelerin olduğu anasınıfına devam eden 72 aylık çocukların sayı-işlem kavramı kazanmasında müzikli oyun etkinliklerinin etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır (Yılmaz, 2006).”	“Anaokuluna devam eden 72 aylık çocuklara sayı-işlem kavramlarını kazandırmada oyun yönteminin etkisi incelemek için yapılmıştır (Şirin, 2011).”
Bulgular ve Sonuç	
“Çocuklar deney ve kontrol grubuna ayrılmışlardır. Eğitim verilmeden önce çocuklara ön test uygulanmıştır. Deney grubundaki çocuklara sayı-işlem kavram eğitimi verilirken müzikli oyun etkinliği kullanılmış; kontrol grubu ise müzikli	Çocuklar deney ve kontrol grubu olarak 2 gruba ayrılmışlardır. Araştırmanın verilerini toplamak için “48-86 Ay Çocuklar İçin Sayı ve İşlem Kavramları Testi”nden 21 madde çıkarılarak hazırlanmış şekli deney ve kontrol

oyun etkinlikleri kullanılmaksızın oyun, drama, okuma-yazmaya hazırlık etkinlikleriyle devam etmişlerdir. Eğitimler, 12 hafta sürdürülmüştür. Eğitim bittikten sonra son test uygulanmıştır. Uygulanan ön test puan ortalamasına göre deney ve kontrol gruplarında ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, son test puan ortalamaları arasında ise deney ve kontrol grupları arasında deney grubunda olan çocuklar daha başarılı olmuşlardır (Yılmaz, 2006).”

grubuna ön test olarak uygulanmış, uygulamadan sonra ise “Oyun Temelli Sayı ve İşlem Kavramları Programı” deney grubuna uygulanmıştır. Araştırma sırasında deney grubuna sayı ve işlem kavramları oyun yöntemiyle verilmiş, kontrol grubuna ise MEB Okul Öncesi Eğitim Programı uygulanmıştır. “Sayı ve İşlem Kavramları Testi” her iki gruba da son test olarak uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS17 kullanılarak analiz edilmiştir. İki grup arasında ön test puanları arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Son test puanlarında deney grubunda bulunan çocukların sayı ve işlem kavramları başarısında kontrol grubuna göre daha başarılı olmuşlardır. Oyun etkinliklerinin sayı-işlem kavramlarını kazandırmada önemli bir yöntem olduğu gözlemlenmiştir (Şirin, 2011).”

Y6 ve Y11 kodlu tezlerin yazım yıllarına bakıldığında zaman aralarında 5 yıl olduğu görülmektedir. İki tez de incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşıldığı, sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada müzikli oyun ve oyun etkinlikleri anlamlı derecede olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Y6 kodlu tezde müzikli oyun yöntemi, Y11 kodlu tezde ise oyun yöntemi değişkeninin sayı ve şekil kavramına etkisinin incelenmesi farklılığın olduğu nokta olarak gösterilebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada 1996-2024 yılları arasında okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili YÖKTEZ sisteminde bulunan lisansüstü tezlerin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlar şu şekilde sıralanabilir:

Okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili yazılan ve araştırmaya dāhil edilen lisansüstü tezlerin 1996-2024 tarihleri arasında yapıldığı ve toplamda 32 tane lisansüstü tez yazıldığı görölmektedir. Tezlerin yayın türüne göre düzensiz bir dağılım gösterdiği araştırmada ulaşılan sonuçlardandır. Araştırmaya dāhil edilen lisansüstü tezlerde tez türü olarak (%91 oranında) yüksek lisans tezlerinde araştırmalar yapıldığı görölmektedir. Bunun nedeni olarak son yıllarda lisansüstü eğitime olan talebin artması gösterilebilir (Bıkmaz vd., 2013). Sarıer (2020), opur ve Tezel Şahin (2022), Bardakçı ve Mart (2023), Bilgen ve Durmuşoğlu (2023) araştırmalarının sonuçları incelendiğinde, yüksek lisans tezlerinin daha fazla olduğuna ulaşmışlardır, yaptığımız bu araştırmanın sonuçlarına yakınlık gösterdiği görölmektedir.

Araştırmaya dahil edilen lisansüstü tezler en yüksek oranda Gazi Üniversitesi'nde yayınlanmıştır. Gazi Üniversitesi'nin uzun yıllardır eğitim-öğretim faaliyetlerine devam etmesi, Türkiye'nin nüfus oranının fazla olduğu bir şehirde bulunması ve öğretim üyesi sayısı bakımından yeterli olması sebebiyle çok tercih edildiği yorumu yapılabilir. Ata Doğan ve Akman (2019), okul öncesi eğitimden ortaöğretim eğitimine kadar çocuklarla ilgili araştırmaları incelenmişlerdir. Bu araştırmaya dāhil edilen lisansüstü tezlerin çoğunluğu Gazi Üniversitesi'nde yayınlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Tereci ve Bindak (2019), 2000-2009 yılları arasında Gazi Üniversitesi'nin en çok tez yazan üniversite olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç, yapılan araştırma bulgularıyla örtüşmektedir.

Araştırma yöntemi bakımından incelendiğinde tezlerin ağırlıklı olarak nicel araştırma yöntemi kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma deseni olarak ise çoğunlukla deneysel desen tercih edilmiştir. Deneysel deseninin tercih edildiği araştırmaların yarı deneysel desene göre tasarlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ulutaş ve Ubuz (2008), yedi yılda dört dergide yayınlanan matematik eğitimi ile ilgili çalışmalarını incelediklerinde çalışmaların en fazla deneysel yöntem ile yapıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Kayhan (2012), yaptığı araştırmada drama yöntemi kullanılarak yazılan tezlerin genellikle deneysel çalışma olarak tasarlandığı sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırma ile ortak sonuca ulaşılmıştır.

Bu araştırmada incelenen lisansüstü tezlerde katılımcı grubu olarak okul öncesi dönem çocukları araştırmaya dâhil edilmiştir. Katılımcı grubu yaşı olarak ise çoğunlukla 60-71 aylık çocukların araştırmaya dâhil edildiği gözlemlenmiştir. 60-71 ay grubundaki çocukların diğer okul öncesi dönem çocuklarına göre daha yüksek oranda tercih edilmesinin sebebi bu yaş grubundaki çocukların okula gitme oranının daha fazla olması yorumu yapılabilir. Bazı araştırmalar bu araştırma ile farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Lubienski ve Bowen (2000), araştırmalarında inceledikleri makalelerin en az okul öncesi dönem çocukları örneklemeden oluştuğu sonucuna ulaşmışlardır. Kayhan (2012), yapılan çalışmaların ilköğretim kademesinde fazla olduğuna ulaşmıştır.

Okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili yazılan ve araştırmaya dâhil edilen lisansüstü tezlerde veri toplama aracı genel olarak tanılayıcı testler kullanılmıştır. Bu sonuç nicel araştırma yönteminin çoğunluğu oluşturmasıyla paralellik göstermektedir. Tanılayıcı testler; ‘Erken Sayı Testi’, ‘Sayma İlkeleri Testi’ gibi çocukların sayı kavramı gelişimlerini belirlemek için araştırmalarda tercih edilmiştir. Testlerin lisansüstü tezlerde çok tercih edilmesinin sebebi çocukların sayı kavramı ile ilgili bilişsel düzeylerinin belirlenip ölçülmesi olduğu yorumu yapılabilir. Veri analiz yöntemi olarak çoğunlukla t-testi ve Non-parametrik testler kullanılmıştır.

Okul öncesinde sayı kavramı ile ilgili yazılan ve araştırmaya dâhil edilen benzer amaçları olan tezler tarih, sonuç ve bulguları bakımından karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada, benzer amaçta bulunan tezler altı tabloda incelenmiştir. Karşılaştırılan 12 tezin aralarında az veya çok yıl farkı olsa bile benzer bulgularının ve sonuçlarının olduğuna ulaşılmıştır. Lisansüstü tezlerde; farklı yöntem/tekniklerin (örn: drama, oyun temelli öğretim, müzikli etkinlikler, yapılandırmacılığa dayalı etkinlikler..vb.) sayı kavramının gelişimine etkisi incelenmiştir. İncelenen lisansüstü tezlerin bulgularında bir diğer bağlam ise yöntem/teknikler ve matematik programı değişkenlerinin tezlerde incelenen konulardan olmuştur.

ÖNERİLER

Yapılan bu araştırmada Türkiye’de okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı kavramı ile ilgili yazılmış 32 lisansüstü tez incelenmiş ve analiz edilmiştir. Bu inceleme sonucunda öneriler aşağıdaki Şekilde sunulmuştur:

Türkiye’de yapılan bu tez çalışmaları bazı illerde sıklışmıştır. Sayı kavramı ile ilgili çalışmaların ülke genelinde yapılması desteklenmelidir. Sayı kavramı ile ilgili çalışmaların genellikle yüksek lisans alanında yapıldığı görülmüştür. Alana katkı sağlaması açaşından doktora alanında yapılan çalışmaların, özellikle boylamsal çalışmaların arttırılması gerekmektedir.

Okul öncesi dönemde sayı kavramı ile ilgili yapılacak çalışmalarda araştırmacıların nicel araştırma yöntemlerinin yanı sıra nitel ve karma yöntemlerini de kullanmaları önerilmektedir. Araştırmanın sonucunda çalışma grubu olarak genelde okul öncesi dönem çocuklarıyla çalışma yapıldığı, ancak bu çocukların yaş grubunun 61-70 ayda kümelendiği sonucuna ulaşılmıştır. Farklı yaş grupları da çalışmalara dâhil edilerek yapılacak olan araştırmalarda ebeveyn, akademisyen, öğretmen ve kurum yöneticileri de çalışmalara dâhil edilerek çalışmalar planlanabilir. Araştırmada incelenen lisansüstü tezlerde genelde az sayıda katılımcı grubu (sınırlı) çalışılmıştır. İlerde yapılacak olan çalışmalarda daha çok sayıda katılımcı grubuyla çalışmalar yapılabilir. İncelenen lisansüstü tezlerde genelde hazır ölçekler, testler kullanılmıştır, bu testler genellikle aynı test grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle erken dönemde matematikle ilgili yaptıkları çalışmalarla çocukların sayı kavramı gelişiminin desteklenmesi oldukça önemli bir konudur.

KAYNAKLAR

- Ağcadağ, A. (2021). *Aile katılımı ile 60-72 aylık çocukların sayı ve sayma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Akman, B. (2002). Okul Öncesi Dönemde Matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 23, 244-248. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7815/102644> adresinden erişilmiştir.
- Akuysal-Aydoğan, S., 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. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aduefebder/issue/33886/375214> adresinden erişilmiştir.
- Albayrak, M., Nurullah, Y., ve Şimşek, M. (2019). Matematik öğretimindeki eksiklikler: sayma ve sayı kavramı ile ilgili farkındalıklar. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1487-1498. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/913153> adresinden erişilmiştir.
- Altay, M. K., ve Umay, A. (2013). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerine Yönelik Sayı Duyusu Ölçeği'nin Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(167), 241-255. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1762> adresinden erişilmiştir.
- Aslan, A. S. (2022). *Drama yönteminin okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş grubu çocukların rakam kavramını öğrenmelerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ata Doğan, S., ve Akman, B. (2019). Okul öncesi eğitimden lise eğitimine matematik-müzik ilişkisini ele alan ulusal araştırmaların incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 40-56.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 5(2), 368-388. doi:10.31592/aeusbed.598299
- Bardakçı, M. N., ve Mart, M. (2023). Okul dışı öğrenme ortamlarındaki değerler eğitiminin okul öncesi eğitimde uygulanması açısından değerlendirilmesi: sistematik literatür taraması. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 52-71.

- Baroody, A. J. (1987). *Children's mathematical thinking; A developmental framework for preschoolprimary, and special education teachers*. New York: Teachers college, Columbia University. doi:10.2307/748681
- Baroody, A. J., ve Price, J. (1983). The Development of the Number-Word Sequence in the Counting of Three-Year-Olds. *Journal for Research in Mathematics Education*, 14(5), 361-368. doi:10.2307/748681
- Baroody, A. J., Eiland, M., ve Thompson, B. (2009). Fostering at-risk preschoolers' number sense. *Early Education and Development*, 20(1), 80-128. doi:10.1080/10409280802206619
- Bıkmaz, F. H., Aksoy, E., Tatar, Ö., ve Altınyüzük, C. A. (2013). Eğitim programları ve öğretim alanında yapılan doktora tezlerine ait içerik çözümlemesi (1974-2009). *Eğitim Bilim*, 38(168), s. 1300-1337.
- Bilgen, Z., ve Durmuşoğlu, M. C. (2023). Okul öncesi dönem matematik eğitiminde sayı ve sayma konusunda yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 18-30.
- Buldu, M. (2010). Erken çocukluk döneminde matematiksel kavram gelişimi. B. Akman (Ed.), *Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi* (s. 26-46) içinde. Pegem Akademi.
- Burton, L. (1984). Mathematical Thinking: The Struggle for Meaning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 15(1), 35-49. doi:/10.2307/748986
- Çakıroğlu, Ü., ve Taşkın, N. (2016). Okul Öncesi öğrencilere etkileşimli çoklu ortamlar ile sayıların öğretimi: deneysel bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 01-22. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/252842/okul-oncesi-ogrencilere-etkilesimli-coklu-ortamlar-ile-sayilarin-ogretimi-deneysel-bir-calisma> adresinden erişilmiştir.
- Çopur, E. M., ve Tezel Şahin, F. (2022). Türkiye’de okul öncesinde aile katılımı ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *Current Perspectives in Social Sciences*, 26(4), 421-430.
- Dehaene, S. (2001). Précis of the number sense. *Mind ve Language*, 16(1), 16-36. doi:10.1111/1468-0017.00154
- Denzin, N. K., ve Lincoln, Y. S. (2008). *The Discipline and Practice of Qualitative Research*.
- Dere, H. (2000). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına bazı matematik kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel*

- yöntemlerin karşılaştırılması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) .Gazi Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, S. Ç., ve Baran, G. (2003). Erken çocukluk döneminde matematik. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 32-40. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5101> adresinden erişilmiştir.
- Erdoğan, S., Parpucu, N., ve Boz, M. (2017). Sayı ve işlemlerle ilgili eğitim materyallerinin okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerisine etkisi. *İlköğretim Online*, 16(4), 1777-1791. doi:10.17051/ilkonline. 2017.342991
- Gerrish, K., ve Lacey, A. (2010). *The research process in nursing*. Wiley-Blackwell.
- Gersten, R., ve Chard, D. (1999). Number SenseRethinking Arithmetic Instruction for Students with Mathematical Disabilities. *The Journal of Special Education*, 33(1), 2-61. doi:10.1177/0022466999033001
- Greeno, J. G. (1991). Number Sense as Situated Knowing in a Conceptual Domain. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22(3), 170-218. doi:10.2307/749074
- Güleç, N. (2015). *Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının sayı kavramı ile ilgili becerilerinin aile ve öğretmen değişkenleri açısından yordanması*. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi,Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Güleç, N., ve İverdi, A. (2017). 5-6 yaş çocuklarının sayı kavramı becerilerinin ebeveyn ve öğretmen değişkenleri açısından yordanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 81-98. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/239110/5-6-yas-cocuklarinin-sayi-kavrami-becerilerinin-ebeveyn-ve-ogretmen-degiskenleri-acisindanyordanmasi> adresinden erişilmiştir.
- Güven, Y. (2008). The Factors Related to Preschool Children and Their Mothers on Children's Intuitional Mathematics Abilities. *International Journal of Science and Mathematics Education*(7), 533-549. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-008-9131-1>.
- İnan, C., ve Erkuş, S. (2019). 3-6 yaş Arası Çocukların Temel Matematiksel Kavram Gelişimlerinin İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*(50), 1-14. doi:10.15285/maruaebd.586786

- Jordan, N. C., Kaplan, D., Oláh, L. N., ve Locuniak, M. N. (2006). Number sense growth in kindergarten: a longitudinal investigation of children at risk for mathematics difficulties. *Child Development*, 77(1), 152-175. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00862.x
- Kandır, A. (2001). *Çocuk gelişiminde okul öncesi eğitim kurumlarının yeri ve önemi*. https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/151/kandır.html adresinden 2 Kasım 2023 tarihinde alındı.
- Kandır, A., ve Orçan, M. (2011). Beş-altı yaş çocuklarının erken öğrenme becerileri ile sosyal uyum ve becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10(1), 40-50. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8593/106845> adresinden erişilmiştir.
- Karabekmez, S. (2018). *Okul öncesi eğitimi alan 5 yaş çocuklarının sayı becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaçam, Z. (2013). Sistematik derleme metodolojisi: sistematik derleme hazırlamak için bir rehber. *Sistematik Derleme Metodolojisi*, 6(1), 26-33. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/46815/587078> adresinden erişilmiştir.
- Karataş, Ő. (1996). *Özel ve resmi anaokullarına devam eden 5-6 yaş grubundaki çocukların bazı sayı kavramlarına ait becerilerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi,Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kayhan, H. C. (2012). Türkiye'deki drama ağırlıklı matematik öğretimi çalışmaları üzerine bir değerlendirme. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(12), 97-120.
- Kilimlioğlu, M. Ç. (2018). 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyunları ile sözel dil başarımları ve sayı hissi arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir analiz yöntemi olarak doküman analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(15), 170-189. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbid/issue/54983/727462> adresinden erişilmiştir.
- Kırlar, B. (2006). *Okulöncesi 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,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Küçükay, S. (2022). *Türkiye'de sayı hissi üzerine hazırlanmış lisansüstü tezlerin incelenmesi*.(Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Lubienski, S. T., ve Bowen, A. (2000). Who's Counting? A Survey of Mathematics Education Research 1982-1998. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(5), 626-633.
- Menevşe, E. B. (2016). *48-84 aylık çocuklar için gözden geçirilmiş erken sayı testinin geçerlik ve güvenirlik çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi,Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks. California: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. (2024).*Güncellenen Okul Öncesi Eğitim Programı*. <https://tegm.meb.gov.tr> adresinden erişilmiştir.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., ve Group, T. P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses. The PRISMA statement. *British Medical Journal*, 339, 332-336.
- Moule, P., ve Goodman, M. (2009). *Nursing Research: An Introduction*. SAGE Publication Ltd.
- NCTM. (1989). *Curriculum and evaluation standarts for council of teachers of mathematics*. Reston. doi:10.2307/749544
- Orçan-Kaçan, M., ve Halmatov, M. (2017). Türkiye’de Uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programında Matematik: Planlama ve Uygulama. *PAU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 149-161. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pauefd/issue/33905/375411> adresinden erişilmiştir.
- Özdemir, D. (2019). Üstün yetenekli okul öncesi çocuklarında sayı algısı kavramı. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergisi)*, 3(2), 69-77. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bestdergi/issue/40736/497878> adresinden erişilmiştir.
- Özgen, K., ve Pesen, C. (2010). İlköğretim matematik öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımına ilişkin öğretmenlerin öz-yeterlik algıları. *Sosyal Bilimler Dergisi*(24), 115-135. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/843194> adresinden erişilmiştir.

- Palabıyık, E. (2022). *Okul öncesi ve ilkokul öğrencilerinin sayı hissi becerilerinin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Reys, R., Reys, B., McIntosh, A., Emanuelsson, G., Johansson, B., ve Yang, D. C. (1999). Assessing Number Sense of Students in Australia, Sweden, Taiwan and the United States. *School Science and Mathematics*, 99(2), 61-70. doi: 10.1111/j.1949-8594.1999.tb17449.x
- Sarıer, Y. (2020). Aktif öğretim yöntemlerinin, matematik başarısına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 115-132.
- Sezer, T. (2008). *Okul öncesi eğitimi alan beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Stock, P., Desoete, A., ve Roeyers, H. (2009). Mastery of the counting principles in toddlers: A crucial step in the development of budding arithmetic abilities? *Learning and Individual Differences*, 19(4), 419-422. doi:10.1016/j.lindif.2009.03.002
- Stock, P., Desoete, A., ve Roeyers, H. (2010). Detecting Children With Arithmetic Disabilities From Kindergarten: Evidence From a 3-Year Longitudinal Study on the Role of Preparatory Arithmetic Abilities. *Journal of Learning Disabilities*, 43(3), 250-268.doi:/10.1177/0022219409345011
- Şirin, S. (2011). *Beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada oyun yönteminin etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi,Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Toker, A. (2022). Bir araştırma metodolojisi olarak sistematik literatür incelemesi: meta-sentez yöntemi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 313-340. doi:10.18037/ausbd.1227360
- Tereci, A., ve Bindak, R. (2019). 2010-2017 Yılları arasında Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 40-55.
- Ulutaş, F., ve Ubuz, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 Yılları Arası. *İlköğretim Online*, 7(3), 614-626.

- Uyanık, Ö., ve Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(2), 118-134. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/304144> adresinden erişilmiştir.
- Yang, D.-C., Hsu, C.-J., ve Huang, M.-C. (2004). A Study of Teaching and Learning Number Sense for Sixth Grade Students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 407-430.
- Yığittir, S., ve Çalışkan, H. (2013). Seviye belirleme sınavında (sbs) bilgiler alanında sorulan soruların kapsam geçerliği açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(197), 145-157.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. (2022). Bir araştırma metodolojisi olarak sistematik literatür taramasına genel bakış. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 367-386.
- Yıldız, B., Demirci, G., Akdeniz, K., Galiç, S., Güneş, S., Kavuncu, T., Mayan Yıldız, T. (2021). Ortaokul ve lise öğrencilerinin matematiksel kavram yanlışlarına yönelik türkiye’de yapılan çalışmaların sistematik derlemesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 535-556.
- Yılmaz, B. (2015). 48 – 60 aylık çocuklar için Erken Sayı Değerlendirme Ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Yılmaz, E. (2006). *Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarının sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında müzikli oyun etkinliklerinin kullanılmasının etkisi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana
- Yüce, A., ve Sezer, T. (2021). 5-6yaş grubu çocukların sayı ve sayma becerileri ile problemçözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 305-319.

SUMMARY

Purpose

This study was conducted to make general conclusions about the graduate theses by analyzing the master's and doctoral dissertations written about the concept of numbers used in preschool mathematics education in Turkey in terms of certain variables (level, year, university, purpose, research design and approach, participant, data collection tool, data analysis method, similarities or differences between theses written for similar purposes). The study was conducted using qualitative data research methodology and a systematic literature review design was preferred. A literature review can be defined as examining and reviewing previous studies on similar subjects concerning research conducted in relation to each other.

Method

Document analysis method was used as the data analysis method. In order to determine the graduate theses to be included in the study, the YÖK National Thesis Center database was searched using keywords such as 'numbers', 'number concept', 'number sense', 'preschool', 'early childhood', 'mathematics'. As a result of the screening, studies that met the criteria were included in the research and 32 postgraduate theses, 29 master's theses and 3 doctoral theses were analyzed. The data collected for this research was clearly presented, the data regarding the examined postgraduate theses were examined in depth and created in accordance with the principle of reliability and impartiality, and a consistent study was tried to be carried out among the findings of the examined studies. One of the most important points in ensuring validity is ensuring content validity (Yiğittir and alıŐkan, 2013). In this research, all postgraduate theses searched with keywords were included in the research. Thus, it is assumed that all postgraduate theses related to the concept of numbers used in preschool mathematics education are included in the research. In this case, it increases the content validity of the research.

Results

Graduate theses on the concept of numbers used in preschool mathematics education were mostly written between 2016-2020 at Gazi University. While the study group of the theses mostly consisted of preschool children, the age distribution of the study group was 60-72 months. It was concluded that the 31-100 participant range was mostly preferred in the sample group size in the studies. While quantitative research method was mostly used in the analyzed theses, correlational design was preferred as the research design. Diagnostic tests were mostly used as data collection tools. The most preferred data analysis methods in postgraduate theses were t-test and non-parametric tests. When the theses are analyzed in terms of their aims, it is seen that most of the studies were conducted on the effect of method-techniques on the concept of numbers. Among the theses included in the study, it was seen that there were 12 theses written for similar purposes. The years of these theses with similar purposes differ from each other. In terms of the findings of the analyzed postgraduate theses, it was observed that studies on developing or implementing different methods-techniques and different mathematics programs were emphasized.

Discussion

Studies on the concept of numbers should be supported throughout the country. In order to contribute to the field, studies in the field of doctoral studies should be increased. It is recommended that researchers use qualitative and mixed methods in studies on the concept of numbers in the preschool period. This research on the concept of numbers in the preschool period can be carried out at different educational levels. Instead of ready-made scales and tests, different scales and tests can be created by researchers. Pre-school teachers can be given in-service training on the concept of numbers. In future studies, studies can be conducted with a larger number of sample groups. In future research, studies can be planned with parents, academicians, teachers and institution administrators.

ORCID

Fatma Dokuzoğlu  ORCID 0009-0003-2965-7524

Şeyma ŞENGİL-AKAR  ORCID: 0000-0002-0032-7439

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu araştırma bir yüksek lisans tezinin ürünüdür. Araştırmanın kavramsal çerçevesinin oluşturulması, yapılandırılması, düzenlenmesi, yönetilmesinde danışman olarak yer almıştır. Makalenin yazım aşamalarında ise birinci yazarın katkısı %70 çıkmıştır, ikinci yazarın katkısı %30 oranındadır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu araştırmada herhangi bir kurum, kuruluş ya da kişiden destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı

Bu araştırmanın konusu açık erişimli tezlerin incelenmesidir. Bu bakımdan araştırmanın verileri dökümanlar metodu da döküman incelemesidir. Araştırmacıların, araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma açık erişimli dokümanların incelenmesini konu aldığı için etik kurul izni gerektirmemektedir.

EK: SIRALI TEZ LİSTESİ

YAZAR	YIL	TEZ ADI	KOD
ŞİRİN KARATAŞ	1996	Özel ve resmi anaokullarına devam eden 5-6 yaş grubundaki çocukların bazı sayı kavramlarına ait becerilerinin incelenmesi(YÜKSEK LİSANS)	Y ₁
BANU DAVUN	1998	Anasınıfı öğrencilerinde, sayı kavramını geliştirmeye yönelik görsel araçlar ve anasınıfı öğrencileri için sayı kavramı alıştırmaya kitabı örneği(YÜKSEK LİSANS)	Y ₂
HALE DERE	2000	Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına bazı matematik kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel yöntemlerin karşılaştırılması(YÜKSEK LİSANS)	Y ₃
ÖZLEM SANCAK	2003	Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına sayı ve şekil kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim ile geleneksel eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması (YÜKSEK LİSANS)	Y ₄
GÜLAY TURHAN	2004	Anasınıfına devam eden alt sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklara uygulanan matematiksel kavramları destekleyici eğitim programının cümle ve sayı olgunluğuna etkisinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₅
EMİNE YILMAZ	2006	Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarının sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında müzikli oyun	Y ₆

etkinliklerinin kullanılmasının etkisi			
BURCU KIRLAR	2006	Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarına bazı matematiksel kavramları kazandırmada yapılandırılmış yöntem ile geleneksel yöntemin etkililiğinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi(YÜKSEK LİSANS)	Y ₇
SELCEN AYDOĞAN AKUYSAL	2007	6 yaş çocuklarının geometrik Şekil ve sayı kavramlarının gelişiminde kavram eğitim programının etkisi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₈
TÜRKER SEZER	2008	Okul öncesi eğitimi alan beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₉
NİLAY ÖLEKLİ	2009	5-6 yaş çocuklarında matematiksel Şekil algısı ve sayı kavramının gelişiminde drama yönteminin etkisi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₀
SELMA ŞİRİN	2011	Anaokuluna devam eden beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada oyun yönteminin etkisi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₁
NAFİYE GÜLEÇ	2015	Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının sayı kavramı ile ilgili becerilerinin aile ve öğretmen değişkenleri açısından yordanması(YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₂
PELİN PEKİNCE	2015	Sayma İlkeleri Testi'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması(YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₃
BAŐAK YILMAZ	2015	48 – 60 aylık çocuklar için Erken Sayı Değerlendirme Ölçeğinin geçerlik	Y ₁₄

güvenirlilik çalışması (YÜKSEK LİSANS)			
ESRA BETÜL MENEVŞE	2016	48-84 aylık çocuklar için gözden geçirilmiş erken sayı testinin geçerlik ve güvenirlik çalışması (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₅
AYŞE KILIÇKAYA	2017	Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik' eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının sayıları anlama becerilerine etkisi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₆
MUSTAFA NİŞAN	2017	Erken sayı programının 48-60 aylık çocukların sayı kavramı gelişimine etkisi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₇
SİBEL KARABEKMEZ	2018	Okul öncesi eğitimi alan 5 yaş çocuklarının sayı becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₈
MEHMET ÇAĞATAY KİLİMLİOĞLU	2018	5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyunları ile sözel dil başarıları ve sayı hissi arasındaki ilişkinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₁₉
PAKİZE GÜLLEÇİ	2019	Oyun temelli matematik eğitim programının okul öncesi çocukların dikkat ve sayı korunumu becerilerine etkisinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₀
SÜMEYRA ŞAHİN	2018	48-66 aylık çocuklara sayı kavramı öğretiminde somut olmayan kültürel miras öğelerinin kullanımı üzerine örnek bir uygulama(YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₁
NECATİ TAŞKIN	2018	Çoklu öğrenme ortamının okul öncesi öğrencilerinin sayı kavramı gelişimine etkisi(YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₂
ARZU ALAN	2019	5-6 yaş grubu çocukların sayı ve sayma	Y ₂₃

		becerileri ile problem çözmeye becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	
ZELİHA SOLAK	2019	Erken sayı ölçeklerinin Türkçeye uyarlanması (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₄
ELİFİDE MUTLU	2019	Erken çocukluk dönemi çocuklarının problem çözmeye becerileri ile sayı ve işlem kavramlarına ilişkin başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₅
ALAADDİN AĞCADAĞ	2021	Aile katılımı ile 60-72 aylık çocukların sayı ve sayma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₆
ASLI GÖKDAĞ	2022	Okul öncesi 5-6 yaş çocukların sayı algısı ve bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₇
ABDÜL SAMET ASLAN	2022	Drama yönteminin okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş grubu çocukların rakam kavramını öğrenmelerine etkisi (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₈
BÜŞRA YAŞAR YUSUMUT	2023	Erken çocuklukta öz düzenleme ve problem çözmeye: Sayı hissinin aracı rolü (YÜKSEK LİSANS)	Y ₂₉
F. LEMİS ÖNKOL	2012	Erken Sayı Testi'nin uyarlanması ve Erken Sayı Gelişim Programının 6 yaş çocukların sayı gelişimlerine etkisinin incelenmesi (DOKTORA)	D ₁
AYŞEGÜL AKINCI COŞGUN	2018	Ev merkezli sayı ve işlem eğitim programının okul öncesi çocukların erken matematik yetenekleri ile anne çocuk ilişkisi	D ₂

üzerine etkisinin incelenmesi(DOKTORA)			
ERSİN PALABIYIK	2022	Okul öncesi ve ilkokul öğrencilerinin sayı hissi becerilerinin incelenmesi (DOKTORA)	D ₃
