

**TRABZON ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SAYI HİSSİ VE SOSYAL
BECERİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Can KOCAMAN

TRABZON

Eylül, 2023

**TRABZON ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SAYI HİSSİ VE SOSYAL
BECERİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Can KOCAMAN
ORCID: 0009-0006-4507-1824**

**Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsünce Yüksek
Lisans Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Gönül GÜNEŞ
ORCID: 0000-0003-3223-8163**

**TRABZON
Eylül, 2023**

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Trabzon Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.

Can KOCAMAN

01 / 09 / 2023

ÖN SÖZ

İlkokul öğrencilerin küreselleşen dünya düzeni içerisinde birçok beceri geliştirmelerini geliştirmeleri gerektirdiği fikrini doğurmaktadır. Gelişen ve değişen düzende ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal becerilerin ilişkisi araştırılmaya ve öğrencilerin mevcut durumları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma süreci boyunca her zaman beni cesaretlendiren, yol gösterici olan ve desteğini hiç esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Gönül GÜNEŞ'e tüm destekleri ve bir öğrenci gibi değil bir arkadaşı gibi görüp yanımda olduğu için teşekkür ederim. Yüksek lisans sürecim boyunca hocalığı ile abiliği ile bana yardımcı olan Prof. Dr. Yaşar AKKAN'a tüm destekleri için teşekkür ederim. Yüksek lisans sürecinde beraber ders aldığım birlikte yol arkadaşlığı yaptığımız tüm arkadaşlarıma, araştırmam sürecinde SPSS kullanmam ve ders döneminde aldığım eğitimin katkılarını fazlaca görmem nedeni ile nicel veri analizi dersi aldığım Prof. Dr. Nevzat YİĞİT hocama teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca tüm zorluklara benimle birlikte göğüs geren, kızımızla sürekli olarak ilgilenip ders çalışmam için zaman ayırmada bana destek olan değerli eşim Merve KOCAMAN'a, yüksek lisans yapmam için beni yüreklendiren babam Hasan KOCAMAN'a, beni sürekli destekleyen annem Fatma KOCAMAN'a her şey için teşekkür ederim.

Can KOCAMAN

Temmuz 2023

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	iv
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
TABLOLAR LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	x
1. GİRİŞ	1
1. 1. Araştırmanın Amacı	4
1. 2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	4
1. 3. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1. 4. Araştırmanın Varsayımları	7
2. LİTERATÜR TARAMASI	8
2. 1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi	8
2. 1. 1. Sayı Hissi Nedir?	8
2. 1. 2. Sayı Hissi Bileşenleri Nelerdir?	10
2. 1. 3. Sosyal Beceri Nedir?	12
2. 1. 4. Sayı Hissi ile İlgili Yapılan Çalışmalar	14
2. 1. 5. Sosyal Beceri ile İlgili Yapılan Çalışmalar	16
2. 2. Literatür Taramasının Sonucu	18
3. YÖNTEM	20
3. 1. Araştırmanın Deseni	20
3. 2. Evren ve Örneklem	20
3. 3. Verilerin Toplanması	21
3. 3. 1. Veri Toplama Araçları	22
3. 3. 1. 1. Kişisel Bilgi Formu	22
3. 3. 1. 2. Sayı Hissi Testi	23
3. 3. 1. 3. Sosyal Beceri Ölçeği	23
3. 4. Verilerin Analizi	23
3. 5. Geçerlik ve Güvenirlik	24
4. BULGULAR	25
4. 1. 4. Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular	25
4. 2. 4. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular	30
4. 3. 4. Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi Sosyal Beceri Düzeyi İlişkisine Yönelik Bulgular	35

5. TARTIŞMA	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
6. 1. Sonuçlar	41
6. 2. Öneriler	42
6. 2. 1. Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler	42
6. 2. 2. Yapılacak Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler	42
7. KAYNAKLAR	43
8. EKLER	50
9. ÖZ GEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	57



ÖZET

İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi ve Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Değişen ve gelişen dünya düzeninde insanların pratik düşünmesine ve sosyal becerilerini aktif olarak kullanmalarına ihtiyaç duymaktadır. Öğrencilerin toplumun bir parçası haline gelmesi için mantıksal muhakeme, sayıları kullanabilme, problem çözme gibi beceriler önem kazanmaktadır. Bu araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma ilişkisel araştırma yaklaşımı ile gerçekleştirilmiş ve nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yapılarak Trabzon ilinde eğitim gören 297 dördüncü sınıf öğrencine “Kişisel Bilgi Formu”, “Sayı Hissi Testi”, “Sosyal Beceri Ölçeği” uygulanmıştır. Veriler, SPSS 23 programına yüklenmiş ve Bağımsız Gruplar T testi, Tek yönlü ANOVA Testi, Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyi düşük çıkarken sosyal beceri düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal becerileri arasında istatistiksel olarak düşük düzeyde olumlu bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bir diğer sonucu; okulda düzenlenen etkinliklere katılan öğrencilerin sayı hissi ve sosyal becerileri katılmayanlara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin internet ve bilgisayar kullanım süreleri sayı hissini istatistiksel olarak farklılık bulunmazken, internet ve bilgisayar kullanım süreleri arttıkça sosyal becerileri puanlarının düştüğü belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına paralel olarak öğrencilerin sayı hissi ve sosyal becerilerinin gelişim gösterebileceği etkinlikler düzenlenmesine ve internet veya bilgisayar kullanımını azaltmaya yönelik öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul Öğrencisi, Sayı Hissi, Sosyal Beceri

ABSTRACT

Investigation of the Relationship Between Number Sense and Social Skill Levels of 4th Grade Primary School Students

In a changing and developing world order, people need to think practically and use their social skills actively. In order for students to become a part of the society, skills such as logical reasoning, using numbers and problem solving gain importance. This study aims to examine the relationship between number sense and social skill levels of 4th grade primary school students. The research was carried out with a relational research approach and the survey method, one of the quantitative research methods, was used. "Personal Information Form", "Number Sense Test", "Social Skills Scale" were applied to 297 fourth grade students studying in Trabzon by random sampling. The data were uploaded to SPSS 23 program and Independent Groups T test, ANOVA Test, Pearson Correlation Analysis were performed. According to the results of the study, it was determined that 4th grade students had low number sense levels while their social skills levels were high. There was a statistically low level of positive correlation between 4th grade students' number sense and social skills. Another result of the study was that the number sense and social skills of the students who participated in the activities organized at school showed positive development compared to those who did not participate. While there was no statistical difference in the number sense of students' internet and computer usage time, it was determined that their social skills scores decreased as their internet and computer usage time increased. In parallel with the results of the research, suggestions were made to organize activities in which students' number sense and social skills can be improved and to reduce the use of internet and computer.

Keywords: Primary School Students, Number Sense, Social Skills

TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	McIntosh vd.'de (1992) Belirlenen Sayı Hissi Bileşenleri (Aktaran Yörür, 2022).....	11
2.	McIntosh vd., (1999) Sayı Hissi Bileşenleri (Aktaran, Bayak, 2016)	12
3.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Ait Demografik Bilgiler	21
4.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Bağlı Olarak Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	25
5.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Babalarının Ayrı Olma Durumuna Bağlı Olarak Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	25
6.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Kronik Hastalık Durumu ile Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	26
7.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Okulda Düzenlenen Etkinliklere Katılma Durumu ile Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	26
8.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni Tarafından Sevildiğini Düşünme Durumu ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları...	27
9.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmenini Sevme Durumu ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	27
10.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyleri ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	28
11.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeyleri ve Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	28
12.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük İnternet ve Bilgisayar Kullanım Süreleri ve Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	29
13.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük Ders Çalışma Süreleri ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	29
14.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Bağlı Olarak Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	30
15.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Babalarının Ayrı Olma Durumuna Bağlı Olarak Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları .	30
16.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Kronik Hastalık Durumu ile Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	31
17.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Okulda Düzenlenen Etkinliklere Katılma Durumu ile Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	31

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
18.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni Tarafından Sevildiğini Düşünme Durumu ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları.....	32
19.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni Tarafından Sevildiğini Düşünme Durumu ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Varyans Homojenliği Sonuçları.....	32
20.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmenini Sevme Durumu ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları.....	32
21.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	33
22.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeyleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	34
23.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük İnternet ve Bilgisayar Kullanım Süreleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	34
24.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük İnternet ve Bilgisayar Kullanım Süreleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Varyans Homojenliği Sonuçları	35
25.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük Ders Çalışma Süreleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları.....	35
26.	Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi ve Sosyal Beceri Düzeyleri İlişkisine Yönelik Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları	36

KISALTMALAR LİSTESİ

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

SHT : Sayı Hissi Testi

SBÖ : Sosyal Beceri Ölçeği

NTCM : National Council of Teachers of Mathematics



1. GİRİŞ

Gelişen ve değişim gösteren dünya düzeninde bilgi; bilgiyi anlama, bilgiyi kullanma ve hayata karşı bakış açısı geliştirmektir. Bilgi aktif olarak kullanmakta ve günlük hayatı şekillendirmede rehber olarak bilgiden yararlanılmaktadır. Günlük hayatın ve eğitim hayatının en önemli paydaşlarından olan matematikte bilgiye dayalı olarak gelişmektedir. Matematiğin hayat üzerindeki etkisi, yeri ve zamanına göre değişiklik göstermekle birlikte insanların bu etkiyi kendi istedikleri doğrultuda şekillendirmeleri için çeşitli donanımlarını ve becerilerini kullandığı açıkça görülmektedir. Matematiğin insan hayatındaki ve bilimsel hayattaki yerine bakıldığında her geçen gün artan bir etki ile insan hayatını etkilemekte olduğu görülmektedir (Altun, 2002). Bu nedenle matematik öğrencilerin toplumsal yapının bir parçası olmasına yardımcı olmaktadır (Orbeyi & Güven, 2008). Matematikle ilişkisiz hiçbir meslek bulunmadığı gibi matematiğin sanat, psikoloji, ticaret, ekonomi, sağlık vb. birçok bilimsel alanla ilişkisi olduğu görülmektedir.

Orbeyi ve Güven'in (2008) çağdaş eğitim anlayışında bireyin yeterlilikleri noktasındaki görüşlerine göre "Birey, öğrendiği bilgiyi yeni bilgiler kazanmak için kullanan, olayları derinlemesine kavrayan, eleştirel düşünen, muhakeme eden, bilimsel düşünme ve problem çözme gibi zihinsel ve mantıksal becerileri kullanan ve geliştiren kişi" olarak tanımlamıştır (s. 135). Yapılan tanımlamadan yola çıkılacak olursa bireyin birçok beceriyi kullanması ve kendisini sürekli olarak yenilemesi gerektiği, eline geçen bilgiyi doğrudan kullanmak yerine işlemesi ve ortaya çıkardığı ürün ile sosyal hayat içerisinde kendini tamamlaması gerekmektedir. Öğrenciler bu becerileri sosyal ortamlarında kazandıkları gibi okullardaki eğitim öğretim süreci ile birlikte geliştirmektedirler.

Eğitimin en temel amacı, problem çözme, eleştirel düşünebilme, akıl yürütme becerilerini aktif şekilde kullanarak öğrendikleri bilgileri hayatlarına uyarlayan ve yaşamlarını bu bilgiler ve yöntemler ışığında şekillendiren bireyler ortaya çıkarmaktır. Bu bağlamda günlük hayatta, matematiği anlayarak günlük işlerde kullanabilmek fazlaca önem kazanmaktadır. Gelişen hayat şartlarında, matematiği kullanabilenler ve matematikle yaşayanlar, hayatlarında başarılı olmaya ve hayat şartlarını olumlu yönde değiştirmeye yatkındırlar (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005).

Matematik, insanları düşünmeye ve düşüncelerinin gelişmesine sevk eden en önemli araçlardan biridir. İnsanları diğer canlılardan ayıran temel özellik düşünmek, olayları yorumlamak, kendisi için uygun olanı anlamak ve öz düzenleme yapabilme yeteneğidir. Tam olarak bu noktada insanları düşünmeye sevk etmesi, yorumlama becerisi kazandırması açısından matematik önem kazanmaktadır. Matematik eğitimi ve sayılar her geçen gün günlük hayatın vazgeçilmez parçası olan hesaplama becerilerini kazandırmaktan öte sosyal yaşamın bir parçası haline gelmiştir. Ayrıca matematik sosyal yaşam savaşında ayakta kalmaya yardımcı olan akıl yürütme, bağ kurma, problem

çözme, tahminde bulunma, becerilerinin gelişmesini destekleyen bir bilim haline gelmiştir (Umay, 2003).

Matematik eğitimi de sosyal hayatın parçası olarak değişim sağlayıp içindeki ezber ve basmakalıp durumların dışına çıkarak kendisini pratik ve toplumsal hayata adapte etmiştir. Çarpım tablosu ve dört işlem gibi ezber bilgilerin bir kenara bırakılarak akıl yürütme ve sayılar arasındaki ilişkileri görme gibi matematiksel durumlar kullanılmaya başlanmıştır. Öğrenciler ezber durumlarda matematiğe karşı kaygı duymakta ve zorluk yaşamaktadırlar fakat sayılar üzerine düşünme becerisi geliştirenler oluşan yeni durumlarda kendilerini rahat ve çözümün bir parçası olarak görmektedirler (Cheng & Wang, 2012).

Matematikle olan bu ilişkisel süreç öğrencilerin sayılarla ilişkisini ve işlem yapma becerilerini etkilerken öğrencilerin çeşitli donanımlarını açığa çıkarmalarına da fırsat tanımaktadır. İncelenen çalışmalarda somut yaşantılarla, soyut kavramlaştırmayla, aktif yaşantılarla veya yansıtıcı gözlem yolu ile öğrenen insanların farklı öğrenme stilleri olduğu ortaya koyulmuştur (Umay, 2003). Bu cümleden yola çıkılacak olursa her insanın öğrenme stili farklılık gösterdiği gibi matematik öğrenme düzeyinde ve sayı hissi düzeyinde farklılık olduğu düşünülebilir. İnsanlar sayı hissi düzeylerine göre hayatın belirli noktalarında kendilerine avantaj ya da dezavantajlar oluşabilirler. İnsanların günlük hayatta yaptıkları hesaplamaların temelinde sayı hissinin olduğu gerçeği düşünülmektedir. İnsanların sayılar olmadan da sayılar üzerinde düşünerek onları hayatlarında kullanmış ve bundan hareketle hayatlarına yön vermiş oldukları düşünülebilir (Bayak, 2016).

Sayı hissi ile ilgili çeşitli ortak özellikler çerçevesinde tanımlamalar yapılmaktadır ancak alan yazında ortak bir tanımlama ile karşılaşılmamıştır. Sayı hissi kişilerin kurallar içerisinde kaybolduğu bir durum değil aksine sayıların farklı açılardan kullanılması ve bu sayıların bir araya getirilerek işlemlerin ve durumların yorumlanması durumu olarak nitelendirilebilir. Markovits (1989), sayı hissi gelişmiş bireylerin matematiksel problemlere bütüncül bakarak sayılar ve işlemler arasında ilişkiyi ve ilişki farklılıklarını görerek çözüm için gerekli olan en doğru yolu tespit edebildiklerini; problem çözerken alışlagelmiş kurallardan ve kalıplaşmış yargılardan uzak olarak kolay ve etkili çözümler ürettiklerini söylemiştir. Öğretmenler sayı hissi konusunda öğrencilere matematik kurallarını, işlem basamaklarını vb. özellikleri öğretmeyi önceledikleri kadar, öğrencilerin sayılarla olan bağları güçlendirilmeli ve sayılar üzerine düşünme, yorumlama, farklı açılardan kullanma becerilerini geliştirmeleri için destek olmalıdır (Kayhan-Altay & Umay, 2011).

MEB'e (2018) göre matematiksel kavramları anlayabilme ve günlük hayatta kullanabilme, matematik dilini kullanarak insanlar ve nesnelerle ilişkiler kurabilme, tahmin ve zihinsel hesap yapma becerilerini etkili şekilde kullanabilme, matematiğin sanatla, estetikle ilişkisini fark edebilmek gibi özel amaçları araştırmacılara matematiğin sosyal yapısını açıklamaktadır. Bu amaçların içeriğine bakıldığında sayı hissinin dolaylı olarak içermekte ve bunun yanında matematiğin sosyal boyutlarını göstermektedir.

McIntosh, Reys ve Reys (1992) günlük hayatta kullanılan matematiğin yüzde 20 kâğıt kalem ile yapılan işlemlerden oluştuğunu, yüzde 80 zihinden ve akıl yürütme ile yapılan işlemlerden oluştuğunu belirtmiştir. Matematiği günlük hayatta zihinden işlemlerle yolu ile kullanıldığı için sosyal hayata yansımaları olmaktadır. Bu oranlardan yola çıkılırsa sosyal ilişkilerin temelinde matematik ve sayı hissi önemli bir yer tutmaktadır.

İnsan, sosyal ilişkiler kuran bir varlıktır. İçinde olduğu aile ile ilişki kurarak hayatına başlar. Çevreyle kurulan ilişkiler insan doğası gereği oluşan ihtiyaçtır. Aile ile başlayan süreç toplumun diğer paydaşları ile devam eder. İnsanların toplumsal hayatı öğrenmesi için topluma ait hissetmesi ve toplumsal değerleri öğrenmesi gerekir. Kişilerin sosyal bir insan olarak sağlıklı gelişimini sağlaması için toplumun değer yargıları, davranış kalıpları, tutum ve değerleri ile uyum gösterebilmesinin yanında toplumun bu doğrultuda kendisinden beklediği davranış örüntülerini öğrenmesi ile mümkündür. Bu beklentileri yerine getiren ve toplumla yeteri düzeyde ilişki kurabilen kişi bağımsız bir birey olma özelliği kazanmış ve toplumun bir parçası olarak hayatını sürdürebilmektedir. Nitekim bu noktadan bakılırsa bireyin toplumda kabul görebilmesi için belirli becerilere sahip olması ve bu becerileri kullanarak kendisine toplum içerisinde bir yer edinmesi gerekir (Olçay-Gül, 2018). Birey tüm bu etkileşim sonucu kendisine uygun bir sosyal ortam oluşturur. Sosyal ortamda kişinin bilişsel, bedensel, motor becerileri kadar sosyal becerilerinin de gelişmesi önem arz etmektedir. Sosyal ortamlar aile ile başlamakta ve aileden sonra okulda devam etmektedir. Okulda sosyalleşme ile birlikte bilişsel öğrenme gerçekleşmekte olup öğrencinin sosyalliği bilişsel süreçlerle gelişim göstermektedir. Aslında sosyal beceriler istenilen noktada olması bilişsel becerilerin etkilemektedir. Sosyal becerilerin yeterli düzeyde kazanılmış olmasının sosyal ilişkilere, okul başarısına ve uyum güçlüklerine olumlu etkileri olmaktadır (Akkök, 2006).

Sosyal beceri kavramının farklı tanımları olmakla birlikte Kılıç'a (2020) göre belirli bir amaca yönelik olarak değişebilen, içerisinde bulunan ortama göre farklılık gösterebilen, sosyal ilişkileri başlatan ya da bitiren, olumlu sonuçlanması beklenen öğrenilmiş davranışlar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bireyin içerisinde yaşadığı toplumun kurallarına, değer yargılarına göre değişiklik gösteren bu davranışlar kişinin içerisinde bulunduğu toplumdan alacağı tepkilerin olumlu, olumsuz ya da tarafsız olmasını sağlamakta ve kişinin bu tepkilere göre kendisini düzenlemesini sağlamaktadır.

Öğrenciler hem bilişsel hem de sosyal bir ortam olan okulda çok uzun bir zaman geçirmektedirler. Toplumsal bir ortam oluşturan okullarda öğrenciler sayı hissini doğrudan ya da dolaylı olarak kullanarak sosyal çevrelerinde kendilerine yer edinmeye çalışmaktadırlar. Matematik sosyal hayatımızda ne işimize yarayacak sorusunun bir cevabı olarak sayı hissi günlük hayatımızı etkilemektedir.

1. 1. Araştırmanın Amacı

Araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyi ve sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilmiş olan alt problemlere cevap aranmıştır. Bunlar:

1. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi başarıları hangi düzeydedir?

1.a. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissinin cinsiyet, anne babanın ayrı ya da beraber olması, annenin eğitim düzeyi, babanın eğitim düzeyi ile arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.b. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissinin, internet veya bilgisayar kullanma süreleri ve ders çalışma süreleri ile arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.c. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissinin, öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumları, öğretmenini sevmeye durumları, okulda düzenlenen etkinliklere katılma durumları ile arasında anlamlı farklılık var mıdır?

2. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerileri hangi düzeydedir?

2.a. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin cinsiyet, anne babanın ayrı ya da beraber olması, annenin eğitim düzeyi, babanın eğitim düzeyi ile arasında anlamlı farklılık var mıdır?

2.b. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin, öğretmeni tarafından sevilme durumları, öğretmenini sevmeye durumları, okulda düzenlenen etkinliklerine katılma durumları ile arasında anlamlı farklılık var mıdır?

2.c. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin, internet veya bilgisayar kullanma süreleri ve ders çalışma süreleri ile arasında anlamlı farklılık var mıdır?

3. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1. 2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Ülkemizde matematik dersi önemli bir konumdadır ve buna bağlı olarak öğrencilerin matematik dersi ile geçirdikleri zaman fazladır. Ders programlarında önemli bir yere sahip olan matematik dersi, öğrencilerin ve öğretmenlerin en önemli meselelerinden biridir. Matematiği iyi olan öğrencilerin başarılı sayıldığı bir bakış açısı da toplumumuzda hâkim görüşler arasındadır. Öğrencilerin sınav odaklı olarak matematik öğrenmiş olmaları matematik algılarını etkilemektedir. Öğrenciler sayı hissine dayalı olarak işlem yapmayıp daha çok öğretilmiş olan işlemler ve kurallar bütününe göre matematiğe yaklaşmaktadırlar. Kuralları unutma durumunda ve farklı düşünceleri beklediği zamanlarda zorlandıkları görülmüştür (Çekirdekçi, Şengül, & Doğan, 2020). Yang ve Li (2013), kural temelli öğretimin çocukların sayılar üzerine düşüncelerini engellediğini ve matematiksel düşünme yeteneklerini sınırladığını belirterek sayı hissinin önemine vurgu yapmıştır. Geçmiş zamanlarda matematik derslerinde çarpım tablosunun, formüllerin, kuralların ezberletilmesi

ve bu nedenle yapılan işlemlerin mantığının anlaşılamamış olması öğrencilerin matematikten korkmalarına ve matematiğe karşı kaygılı olmalarına sebep olmuştur (Cheng & Wang, 2012). Matematik denilince sayfalar süren işlemler ve bu işlemler sonucunda elde edilen sonuçlar aklımıza gelse de bu şekilde düşünülmemeli ve matematiğin hayatın temel parçalarından olduğunun fark edilmelidir. Matematik eğitiminde önem kazanmakta olan sayı hissinin eğitim programında açıkça yer alması, öğretmenlerin sayı hissini öncelemeleri ve ders içeriğinde yer vermelerini sağlayacaktır. Öğretmenlerin temel sayı öğretimi konusunda alışlagelmiş kurallar dışına çıkacak şekilde ders planlamalarını yapması sayı hissinin gelişimi için oldukça yarar sağlayacaktır (Çetin & Öztürk, 2020)

Sayı hissi kavramının önemi artmakta olup yapılan çalışmaların alan yazında önemli bir yer tutacağı görülmektedir. Sayı hissi alanında çalışmalar yürütülmekle beraber sosyal beceri boyutu üzerinde yeterince araştırma yapılmamıştır. Bu durumdan yola çıkılırsa ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeylerinin sosyal becerilerini hangi düzeyde etkilediğinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırma sonucunda ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyleri ve sosyal beceri düzeylerinin ilişkisi, olumlu ve olumsuz yönlerinin belirlenmesi istenmektedir. Alan yazın incelendiğinde sayı hissi ve sosyal becerilere yönelik araştırmalar yapılmış olmasına rağmen bu iki değişken arasındaki ilişkinin incelendiğine rastlanmamıştır. Araştırmalara göre matematiğin %80'i kâğıt kalemle değil zihinden ve tahmin içeren işlemlerden oluşmaktadır (Mcintosh, 1992). Öğretmenler matematiği sınıflarda öğretmeye çalışsa da matematik ve sayı hissi sosyal hayatın ve günlük yaşamımızın en temel parçalarından birini oluşturmaktadır.

MEB'de (2018) matematik öğretim programında belirtilen örgün eğitimin öncelikli olarak amaçladığı durumlardan biri de, öğrencilerin toplumsal hayatta kullanabileceği temel sosyal becerileri kazanmalarını gerçekleştirmektir. Bu amaçla matematik ve sosyal beceri ilişkisini ortaya koyabilecek amaçlar belirlenmiştir. Matematik dersi özel amaçları aşağıda sıralanmaktadır.

1. Matematiksel kavramları öğrenebilmek, bu kavramları gündelik hayatta kullanabilmek.
2. Problemlerle karşılaşıldığında çözüm yolları bulabilmek ve diğer insanların akıl yürütme ve sorun çözme sürecindeki eksikliklerini görebilmek.
3. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini farkına varmak.
4. Zihinden işlem yapma ve tahmin etme becerilerini etkili bir şekilde kullanabilecektir.
5. Sabırlı, dikkatli, sistemli ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.

Bu amaçlar göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin sayı hissi becerilerini ve sosyal becerilerini matematik yolu ile kazanmalarının amaçlandığı görülmektedir. Matematik programı sayı hissi konusunu açıktan ele almasa da birçok kazanımı içerisinde sayı hissi bileşenleri yer almaktadır. Program aynı zamanda sosyal olarak öğrencilerin gelişmesini amaç edindiğinden öğrencilerin bu becerileri hangi düzeyde kazandığının tespit edilmesi önem taşımaktadır.

Çetin ve Öztürk'e (2020) göre matematik programında 39 kazanımın için sayı hissi ile ilişkisi görülmektedir ve bu kazanımların 11 tanesinin 4. sınıf kazanımı olduğu tespit edilmiştir. Program

sayı hissi ve sosyal beceri anlamında birçok konuda ortak noktada buluşmaktadır. Bu ilişkinin öğrencilere yansımalarının görülmesi açısından yapılan araştırmanın önemini artırmaktadır.

MEB (2018) matematik öğretim programında belirlenen “yardımseverlik, dostluk, saygı, dürüstlük, sabır, sevgi, öz denetim, sorumluluk, vatanseverlik” gibi kök değerler; “matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, inisiyatif alma, girişimcilik, anadilde iletişim, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, yabancı dillerde iletişim, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, kültürel farkındalık ve ifade” yetkinlikler programın sosyal yönünü ortaya koymuş ve bu becerileri öğrencilere kazandırmayı amaçlamıştır.

Sosyal becerilerin öğrencilerin okul hayatını etkilediğini ve birçok değişkene bağlı olarak akademik performanslarının değiştiğini belirtmiştir (Akkök, 2006). Yapıcı (2013) çalışmasından 6,7 ve 8. sınıftaki erkek öğrencilerinin sayı hissi konusunda kız öğrencilerden daha başarılı olduklarını tespit etmiştir. Bu tespitten yola çıkılırsa 4. sınıf öğrencilerinin de cinsiyete bağlı olarak sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri incelenecektir.

Uzun (2013) çalışmasında boşanmış ve boşanmamış ailelerin çocuklarının sosyal beceri düzeyleri üzerine bir çalışma yapmıştır. Anne babanın ayrı veya beraber olma durumu sosyal becerileri etkilediği görüldüğünden bu değişkenin sayı hissini etkileme durumunun tespit edilmesi için araştırmaya dahil edilmiştir. Yapılan literatür taramasında anne babanın ayrı ya da beraber olma durumu ile sayı hissi ilişkisini inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmıştır.

Kronik hastalığı olan öğrencilerin sosyal becerileri incelenmiş ve sosyal uyum konusunda sorun yaşadıkları görülmüştür. (Yetiş, 2014). Sosyal beceri ile sayı hissi ilişkisi göz önünde bulundurularak sayı hissi ve kronik rahatsızlık durumunu incelemek için araştırmada yer verilmiştir.

Okulda düzenlenen etkinliklere katılım gösteren öğrencilerin benlik saygısı, özgüven ve akademik benlikleri güçlenmektedir (Yurdakavuştu, 2012). Öğrencilerin sosyal becerilerini etkileyen bu durumun sayı hissini etkileme düzeyini tespit etmek amacı araştırmada etkinliğe katılma durumu incelenecektir.

Anne babaların eğitim düzeylerine bağlı olarak iş ve sosyal çevrelerinde değişimler olmakta eğitim seviyesi arttıkça yaşanan sosyal ortamın düzeyi değişmektedir. Bu duruma bağlı olarak çocukların sosyal ortamları değişmekte ve sosyal beceri düzeyleri farklılık göstermektedir. Sosyal becerileri etkileyen bu durumun sayı hissi düzeyini nasıl etkilediğini belirlemek için araştırmaya dâhil edilmiştir.

Öğrencilerin bilgisayar ortamlarında dokunarak oynadıkları oyunlar ile sayı hissi arasındaki ilişkiyi incelenmiş ve öğrencilerin dokunarak oynadıkları oyunların sayı hissi gelişimini olumlu anlamda desteklediği sonucuna ulaşmıştır (Baccaglini & Maracci, 2015). Ayrıca öğrenciler bilgisayar ve internet kullandıkları gibi günlük olarak ders de çalışmaktadır. Ders çalışma süreleri arttıkça sosyal ortamın dışında kalmakta ama akademik olarak gelişim göstermektedirler.

Güneş (2018) çalışmasında öğretmeni tarafından sevildiğini düşünen öğrencilerin sosyal beceri puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. İnsanların sevme ve sevilme ihtiyacı olduğu gerçeği yadsınamaz bir durumdur. Öğrencilerin sevdikleri öğretmene olan ilgisi ve yaklaşımı ile sevmedikleri istemedikleri bir öğretmene karşı olan tutumları bir olmayacaktır. Çalışmada öğretmeni tarafından sevilme durumu ve öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumuna yer verilmiştir.

Sosyal becerileri etkileyen anne babanın ayrı veya beraber olması, kronik rahatsızlığın olması, etkinliklere katılma, anne babanın eğitim durumu, öğretmeni sevmeye ve öğretmeni tarafından sevilme durumu gibi değişkenlerin sayı hissi etkileme durumları araştırmak istenmektedir. Sayı hissi etkileyen bilgisayar ve internet kullanımı ile ders çalışma süresinin, sosyal becerileri etkileme durumu incelenmek istendiğinden araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada yer alan bu değişkenler sayı hissi ve sosyal becerilerin farklı yönlerinin ele alınması açısından önem arz etmektedir.

1. 3. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, Trabzon ilinde eğitimine devam eden ilköğretim 4. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Araştırma, sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri ile bu değişkenler arasındaki ilişki incelenmesi amacı ile belirlenen problemlerle sınırlıdır.

1. 4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada veriler, katılımcı bilgilerini içeren 15 soruluk “Kişisel Bilgiler Formu”, ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyini tespit etmek için 11 sorudan oluşan “Sayı Hissi Testi”, sosyal beceri düzeylerini tespit etmek için 20 sorudan oluşan “Sosyal Beceri Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan tüm ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin soruları cevaplarken kendi bilgilerini kullandıkları ve kendi görüşlerini belirttikleri varsayılmaktadır. Öğrencilerin kişisel bilgi formunda yer alan bilgilere doğru cevap verdikleri varsayılmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesine ve alan yazındaki benzer çalışmalara yer verilmiştir.

2. 1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Araştırmanın kuramsal çerçevesi belirlenirken sayı hissi, sayı hissi bileşenleri, sosyal beceriler, sosyal becerilerin sınıflandırılmasına yönelik bilgilere yer verilmiştir.

2. 1. 1. Sayı Hissi Nedir?

İnsanların matematikle ve sayılarla olan ilişkisi hayatı boyunca devam etmektedir. Bazıların matematikle ilişkisi iyi iken bazılarının kötü olabilmektedir. Birçok etken bu ilişkiyi yönlendirmekte ve sayı hissi de bu etkenlerin başında gelmektedir. İngilizcede “number sense” olarak ifade edilmekte (Harç, 2010) iken ülkemizde çalışmalarda (Can, 2017; Kayhan-Altay, 2010; Yaman, 2014) sayı duygusu ve (Çekirdekçi vd., 2016; Günkaya, 2018) sayı hissi şeklinde kullanılmıştır. Uluslararası alan yazında 35 yıldır üzerinde araştırmalar yapılan sayı hissi kavramı son 15 yıldır ülkemizde ağırlıklı olarak incelenen bir konu haline gelmiştir. Uluslararası alan yazında 1989 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM) sayı hissi becerisi üzerine çalışmalar yapılmış ve Okul Matematiği için Program ve Değerlendirme Standartları (Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics) isimli kitapta sayı hissi konusunun ön plana çıktığı görülmektedir (Aktaran Birgin & Peker, 2020).

Literatür incelendiğinde sayı hissi kavramının birçok tanımın yapıldığı görülmektedir. Greeno (1991) sayı hissini “esnek düşünme, sayısal miktarlar hakkındaki çıkarım, hesaplamada tahmin becerisi ve muhakeme yeteneği” olarak tanımlamıştır. Kayhan-Altay (2010) sayı hissini şu şekilde tanımlamıştır.

Sayıları esnek bir biçimde kullanma, sayılarla işlemlerde pratik düşünme, en etkin ve kullanışlı çözümü seçme, bazı durumlarda duruma uygun standart olmayan yolları yaratma, problemi kolaylaştırıcı durumlarda kıyaslama (referans) noktasını kullanma, kesirlerde kavramsal düşünme ve kesirlerde farklı gösterim biçimlerini kullanma becerisi olarak tanımlamıştır.

Sayı hissi kavramı ile ilgili araştırmacıların kesin bir tanım yapamamasının sebebi kavram için kesin sınırlar olmaması ve sayı hissini kesin, tam, net bir şekilde ölçülememesidir (Şengül, 2013). Öğrenciler eğitim hayatlarına başlar ve sayılarla bilişsel anlamda ilişki kurmaya başlamış olurlar. Toplama çıkarma vb. birçok matematiksel işlem öğrenirler. Bu öğrenmeler sayıları anlama ve

anlamlandırma becerilerini geliştirdiği gibi kalıp formüller tek düze düşünmelerine de sebep olabilmektedir. Öğrencilerin farklı matematiksel süreçlerde kendilerine uygun yol ve yöntemler kullanmaları, bu tek düze anlayıştan uzak olarak sayıları ve sayıları kullanarak uygulayabilecekleri çözüm yollarından sayı hissi kullandıkları anlaşılmaktadır (Wulandari, Ekowati, Novitasari, Hamdani, & Gunawan, 2021).

“60 x 40 işleminin sonucu 63 x 37 işleminin sonucundan büyük müdür, küçük müdür, eşit midir?” Bu soru kâğıt kalem kullanmadan da cevaplanabilir mi?” diye sorulduğunda 21 öğrencinin 5 tanesi doğru cevap verebilmiştir. 16 tanesi ise yanlış cevap vermiş ya da cevaplarını düzgün cümlelerle açıklayamamışlardır. “8.4 ile 8.3 kesirleri arasında kaç tane farklı kesir vardır” diye sorulduğunda ise 13 öğrenci doğru yanıt verebilmiştir. Soruyu doğru cevaplayan öğrencilere çözüm yolları sorulduğunda öğrencilerin matematiksel işlem kullanmadıkları bazılarının tahmin ettikleri görülmektedir (Yang, 2005). Olaylara farklı açılardan bakabilmek, farklı çözüm yolları üretebilmek, bu çözüm yollarından en uygun olanı seçerek problemin ortadan kalkmasını sağlamak yalnızca gelişmiş bir zihnin, bilişsel kapasitenin ve mantığın ürünüdür. İnsan zihninin yaşam boyunca geliştirilebilir nitelikte olduğu bilinmektedir (MEB, 2013).

“24 sayısını duyduğunuzda aklınıza gelen ilk şey nedir?” sorusu birinci sınıf öğrencilerine sorulup cevapları sayı hissi açısından incelenmiştir (Howden, 1989). Öğrencilerin cevaplarından bazıları şöyledir. “Cumartesi günü amcamın doğum günüydü ve 24 yaşına bastı”, “17 yıl sonra 24 yaşına basacağım” ve “24 sayısı 20 ile 30 sayısının neredeyse ortasında”. Öğrencilerin cevaplarından yola çıkarsak sorulara farklı ve hayatlarından yola çıkarak cevaplar vermişlerdir. Soruların çözümünde ezber bilgileri değil sayı hissini kullanarak cevaplamışlardır (Howden, 1989). Sayı hissi nicelikleri, sayıları ve işlemleri; işlemler arasında verimli ve esnek bir şekilde kullanarak, işleyerek ve yorumlayarak sayıların yararlı ve mutlak olduğu matematiğe karşı olumlu bir tutum geliştirmek ve işlemleri anlama yeteneğinin bütüncül bir kavramıdır (Maghfirah & Mahmudi, 2018). Örneğin; 15×12 işlemini alt alta yazıp bize öğretilen şekilde kuralları kullanarak yapılabilecekken, sayı hissi güçlü olan kişilerin işlemi yaparken sayıyı zihinden düşünerek parçalarına ayırıp kâğıt kullanmadan $(15 \times 10) + (15 \times 2) = 180$ şeklinde çözebilmektedir.

Dehaene (1997) “Sayı Duyusu” adlı kitabında, insanların güdüsel yollarla sayı ve işlemleri anlayan beyin hücreleri olduğunu ve sayı hissini bu hücreler ve beynimizin korteks bölümündeki uzman sayı hücrelerinin çalışmasına bağlı olarak oluştuğunu belirtmiştir. Dehaene (1997) sayı hissini belirli bir eğitim olmadan doğumla birlikte başladığını ve kendiliğinden gelişmekte olduğu fikrini ortaya koymuştur. Bu açıklamadan yola çıkarak sayı hissini beyin yapısıyla ilgili biyolojik bir oluşum olduğu ile ilgili bir görüşte ortaya konulmuştur. Bu görüşün yanında hâkim olan düşünce sayı hissini güdüsel bir süreçten öte bilgiyi kullanma ve düşünme becerisi olarak bakılmasıdır (Harç, 2010; Kayhan-Altay, 2010; Şengül, 2013). Birçok matematikçi tarafından kabul edilen görüşe

göre sayı hissi gelişebilen ve sürekli olarak değişime uğrayan bir süreç ve beceridir. Kişilerin yaşantıları ve öğrenme becerileri ile geliştirilebildiği düşünülmektedir.

Sayı hissi ile ilgili tanımlamalara ve araştırmalara bakıldığında sayı hissi sayılar, sayılar arasındaki ilişkiler, sayıları esnek kullanma, sayıları hayata yansıtma olarak tanımlanabilmektedir. Matematik öğretim programı öğrencilerden kendi akıl yürütmelerini ve matematiksel düşüncelerini ifade edebilme, tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilme becerileri üzerinde durulmaktadır (MEB, 2018). Matematik öğretim programının öğrencilerden beklediği ve kazandırmaya çalıştığı davranışlar öğrencilerin ezber bilgiden çok ileri bilişsel becerilerini incelemektedir.

2. 1. 2. Sayı Hissi Bileşenleri Nelerdir?

Sayı hissi konusunda yapılan araştırmalarda sayı hissi için çerçeve çizilmeye ve detaylı şekilde incelemeler yapılarak bileşenleri oluşturulmaya çalışılmıştır.

NCTM'de (1989) iyi bir sayı hissi düzeyine sahip öğrencilerin özelliklerini şu şekilde belirtmiştir:

1. Sayıların ifade ettikleri anlamları iyi şekilde anlayabilir.
2. Sayılar üzerinde çoklu ilişki kurabilir ve geliştirebilir.
3. Sayıların görece büyüklüklerini anlar ve yorumlar.
4. İşlemlerin sayılarla ilişkisini yorumlar.
5. Ölçüm referansları geliştirir ve ihtiyaç halinde kullanır.

Bu sınıflandırma alanda ilk olma özelliği taşımaktadır ve sonrasında yapılacak birçok sınıflandırma için örnek olmuştur.

Greeno (1991) sayı hissi tanımlaması yerine sayı hissi örnekleri üzerinden özelliklerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulduğunu belirlemiş ve sayı hissinin özelliklerini üçe ayırmıştır.

1. Sayısal hesaplamada esneklik
2. Sayısal tahmin
3. Niceliksel muhakeme ve çıkarım

McIntosh vd. (1992) de sayı hissinin derinlemesine incelemiş ve 3 ana bileşen, 10 bileşen ve 28 alt bileşenden oluşan sınıflandırma yapmıştır.

Tablo 1. McIntosh vd.'de (1992) Belirlenen Sayı Hissi Bileşenleri (Aktaran Yörür, 2022).

Ana Bileşen	Bileşen	Alt Bileşen
Sayılara dair bilgi ve onları kullanma	Sayıların sıralanması algısı	Basamak değeri
		Sayı çeşitleri arasındaki ilişki
		Sayı çeşitlerini kendi içinde ve birbirleri ile sıralama
	Sayıların çoklu gösterimleri	Grafik/ sembolik gösterim
		Denk gösterimler (parçalama ve yeniden birleşme
		Referans noktalarını karşılaştırma
	Sayıların göreceli ve mutlak büyüklükleri algısı	Fiziksel göstergelerin karşılaştırılması
		Matematiksel göstergelerin karşılaştırılması
	Referans noktası sistemi	Matematiksel
		Kişisel
İşlemlere dair bilgi ve onları kullanma	İşlemlerin etkisi anlama	Tüm sayılarda işlemler
		Kesirler ve ondalık kesirlerde işlemler
		Birleşme
	Matematik özelliklerini anlama	Değişme
		Dağılma
		Birim eleman
		Tersini bulma
	İşlemler arasındaki işlemleri anlama	Toplama/ Çarpma
		Çıkarma/ Bölme
		Toplama/ Çıkarma
		Çarpma/ Bölme
Sayısal işlem ve işlemlerle ilgili bilgi ve olanakların hesaplama ortamlarına uygulanması	Çoklu yönetim varlığının farkında olma	Yöntem üretebilme
		Farklı yöntemleri kullanabilme
		Etkili yöntemi seçebilme
	Verimli bir yöntem ya da temsil kullanmaya yatkınlık	Farklı yöntemleri kullanabilme (zihinden işlem, hesap makinesi, kâğıt/ kalem)
		Etkili verimli sayıları seçebilme
	Verileri inceleme ve duyarlı sonuçlara yatkınlık	Gerekli mantıklı veriyi fark edebilme
		Gerekli mantıklı veriyi hesaplayabilme

Yang (1995) yaptığı araştırmalar sonucunda sayı hissini beş bileşende sınıflandırmıştır.

1. Sayıların anlamsal olarak anlaşılması
2. Sayılar ayırıştırıp birleştirerek işlem yapma
3. Sayıların göreceli ve mutlak büyüklüklerini anlama ve yorumlama
4. İşlemlerin ve sayıların ilişkisini yorumlama.
5. Sayı, işlem bilgisini, hesaplama durumlarında esnek olabilme

Yang (2003) sayı hissi için yapmış olduğu 1995 yılındaki çalışmasına ve alan yazın incelemesine dayanan sınıflandırmasında:

1. Sayıların anlamının kavranması
2. Sayının büyüklüğünün ölçülmesi
3. Ölçüm referanslarının etkili şekilde kullanılması
4. İşlemler ve sayıların ilişkisel etkilerinin anlaşılması

5. Stratejilerin etkili şekilde bulunması ve cevapların etkililiğinin akla uygun olması.

Bu sınıflandırma incelendiğinde sayının anlaşılması, sayının büyüklük olarak karşılaştırılması ve işlemlerin sayılar üzerindeki göreceli etkisinin anlaşılması bağlamında üç ana temelde oluşturulduğu görülmektedir.

McIntosh vd., (1999) sayı hissi bileşenlerini Tablo 2” deki gibi tanımlamış ve örnekler vererek açıklamışlardır.

Tablo 2. McIntosh vd., (1999) Sayı Hissi Bileşenleri (Aktaran, Bayak, 2016)

Sayı Hissi Bileşenleri	Örnek
Sayıların anlamını ve büyüklüklerini anlama	2/5 i, ½ ile karşılaştırınız? Nasıl anlıyorsunuz?
Sayıların eşdeğer gösterimlerini ve etkilerini anlama	2/5 i başka şekilde nasıl yazabiliriz?
İşlemleri anlayarak etkisel olarak yorumlama	750×0,98 işleminin sonucu 750 büyük mü küçük müdür? Nasıl anlıyorsunuz?
Benzer ifadeleri kullanma ve anlama	70×2 ve 70:0,5 sonuçları aynı mıdır? Nasıl anlıyorsunuz?
Esnek hesaplama	İşlemler ve sayılarla ilgili kendi anlayışlarınızı kullanarak 6×98 işlemi zihninizden nasıl yapabiliriz.
Ölçüm referansları	Büyük bir cismin yüksekliğini nasıl hesaplayabiliriz? Hesaplama yaparken nelerden yararlanılabilir?

Sayı hissi tanımlarındaki farklılıklar olduğu gibi bileşenleri üzerinde de çeşitli sınıflandırmalar yapılmıştır. Sayı hissi konusunda birçok tanım ve sınıflandırma yapılmış olmasına rağmen ortak bir yapı oluşmamıştır. Sayı hissi bileşenlerine ilişkin ortak bir yapının oluşmamasının nedeni, ilgili alan yazında sayı hissini her bir bileşeni için ortak ve kesin bir tanımın ve örneğin olmaması olabilir (Kayhan-Altay, 2010). Yapılan birçok farklı tanım benzer özellikler göstermekle beraber ayrıntılı bakıldığında içerik olarak farklılaşmalar olduğu görülmektedir. Sayı hissi ve sayı hissi bileşenleri, sayı hissini anlaması ve anlamlandırılması için literatür taramasında yer verilmiştir. Araştırmamızda sayı hissi bileşenleri üzerinden değil sayı hissi düzeyi ve ilişkisi temelli bir araştırma süreci yürütülecektir.

2. 1. 3. Sosyal Beceri Nedir?

İngilizcesi “social skills” olarak çoğul kullanılan bu kavram Türkçe’ye geçmiş ve sosyal beceri olarak kullanılmaktadır. Sosyal gelişim, bireyin hayatı boyunca çevresindeki insanlar ve canlılarla ilişkisine bağlı olarak karşılıklı geliştirdiği davranışların bir bütünüdür. Bireyin içinde bulunduğu toplumsal sistemin içerisine girebilmesi, toplumun temel yapı taşlarının bilincine varması, toplumun değerlerini öğrenmesi onun sosyalleşmesidir. Farklı bir açıdan bakarsak, bireyin sosyallik kazanması, gerçek duygularını olduğu gibi tanımlayan, duygularını yansıtmaya davranışı kazanan, duygularının dış dünya ile arasında bağlantı görevini gören, insanlarla özdeşim kurabilen bir kişi olmasıdır (Çubukçu & Gültekin, 2006).

Yüksel (1998) “sosyal beceriyi bireyin kişilerarası ilişkilerinde sosyal bilgiyi edinmesi, çözümlemesi ve anlamasıyla birlikte uygun tepkilerde bulunması, ayrıca amaca yönelik ve sosyal bağlama göre değişen, somut veya soyut bilişsel ve duyuşsal öğeleri içeren öğrenilebilir davranışlar olarak” tanımlamıştır. Sosyal beceriler, içerisinde sözel ve sözel olmayan davranışları barındıran, kişinin istendik davranışları başlatmasını, bu davranışları sürdürmesini ve içerisinde yaşanılan sosyal ortama uyumlu tepkiler vermesini sağlayan öğrenilmiş davranışlardır. Sosyal beceriler çocukların yaşadıkları sosyal ortam içerisinde kabul edilmelerini ve sosyal ilişkilerinin istendik şekilde ilerlemesine yardımcı olan duygu, düşünce, tutum ve davranışlardır. Çocuklar bu becerilere sahip oldukları düzey arttıkça, daha sağlam ve düzgün ilişkiler kurabilmektedirler (Samancı & Uçan, 2017). Combs ve Slaby’ye (1977) göre “Belli bir sosyal bağlamda, sosyal açıdan yararlı ve öncelikle başkalarına yararlı olacak şekilde etkileşim kurma yeteneği” olarak tanımlanmıştır (Bacanlı, 2020).

Sosyal beceriler günlük hayatımızın temelinde yer aldıkları için çeşitli tanımlamaları bulunmaktadır. Ancak bu tanımlarda ortak öğeler olduğu görülmektedir.

Cartlege ve Milburn’e (1983) göre bunlar;

1. Başkaları tarafından olumlu tepkiler alınmasını sağlayacak, olumsuz tepkileri engelleyecek, başkaları tarafından kabul edilmiş öğrenilmiş davranışlar
 2. Çevrede etki oluşturan ve istenen amaca hizmet eden davranışlar
 3. Duruma özel ve sosyal duruma bağlı değişen beceriler
 4. Hem belirli somut davranışlar hem de soyut bilişsel ve duygusal öğeler içeren davranışlar
- (Çubukçu & Gültekin, 2006).

Bireyin sosyal hayata uyumunda ve kendisini toplumun bir üyesi olarak kabul etmesinde vazgeçilmez olan sosyal becerileri, Akkök (1996) altı ana başlık altında ele almaktadır:

- 1) İlişkileri başlatma ve sürdürme becerileri
- 2) Grup olarak hareket etme ve yürütme becerileri
- 3) Duygulara dayalı beceriler
- 4) Saldırgan davranışlar ile baş etmeye yönelik beceriler
- 5) Stresle baş etme becerileri
- 6) Plan hazırlama ve problem çözme becerileri

Aslında sosyal becerilerin gelişimi akademik becerilerin gelişmesi için bir temel sağlamaktadır. Sosyal becerilerin kazanılması okul başarısını artmasına, sosyal ilişkilerin güçlenmesine ve uyum güçlüklerinin çözülmesinin yardımcı olmaktadır (Akkök, 2006). Bu sebeple de sosyal becerilerin geliştirilmesi oldukça önem kazanmıştır. Sosyal olarak yeterli olan bireyler topluma yararlı ve sosyal hayatlarında başarılı olurlar.

Sosyal beceri düzeyi düşük olan kişiler topluma uyum sağlamada problemler yaşarlar. Günlük hayatımızın çok büyük bir kısmında kişiler arası ilişkiler oldukça önemlidir. İnsan sürekli toplumda başka biriyle ilişki içinde olmalıdır. Bu beceriye sahip olamayan kişilerin ise oldukça zorlandığı

bilinmektedir (Gür-Dörtok, 2022). Sosyal becerileri düşük ve ya az gelişmiş olan öğrencilerde yüksek kaygıya bağlı olarak sosyal ortamlardan uzaklaşma, içine kapanık davranışlar sergileme, çevresi ve akran ilişkilerinde problemler yaşama, özgüvenini yitirme, duygularını kontrol etmekte zorlanma, etrafındaki insanların duygusal durumlarını anlamakta zorlanma, toplumsal kuralları benimsemede yaşanan zorluklar, grup içerisinde işbirliği yapma sorunları, çevreye karşı öfke duyma ve işbirliği yapmaktan kaçınma gibi sorunlar görülmektedir. Bu sorunları yaşayan kişilerin akademik ve bilişsel becerilerinde de sorunlar yaşaması oldukça karşılaşılan bir durumdur. Bu kişilerin okul ortamında ve mesleki yaşamlarında da problemler yaşaması muhtemeldir (Kuru, 2020).

2. 1. 4. Sayı Hissi ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Sayı hissi konusunda ulusal ve uluslararası alan yazında birçok çalışma yapılmıştır. Bu kısmında son yıllarda yapılmış ve ülkemizdeki çalışmalara yön vermiş araştırmalara yer verilmiştir.

Yang (2005) yılındaki çalışmasında Tayvan'daki düşük, orta ve yüksek düzeyde matematik becerisi gösteren toplam 21 öğrenci ile görüşmeler yapmıştır. Öğrencilerin sayı hissi ve düşünme süreçlerinde kullandıkları stratejiler araştırılmıştır. Öğrencilerin azının sayı hissi kullandığı hatta çoğunluğunun kural temelli işlemler yapmayı alışkanlık haline getirdikleri sonucun ulaşılmıştır.

Aunio, Niemivirta, Hautamaki, Van Luit, Shi ve Zhang (2006) çalışmalarında fin ve çinli öğrencilerin sayı hissi düzeylerini cinsiyet, yaş ve milliyetleri açısından karşılaştırmıştır. Toplamda çinli ve Finlandiyalı öğrencinin katıldığı çalışmada çinli öğrencilerin finlandiyalı öğrencilerden daha başarı oldukları görülmüştür. Çocukların cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılık olmadığı fakat yaşlarına göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Yang ve Li (2008) yılındaki çalışmalarında Tayvan'daki 808 3. sınıf öğrencisi ile çalışmalarını yürütmüşlerdir. Araştırmada 5 sayı hissi bileşeni temel alınarak oluşturulan 25 soruluk test kullanılarak öğrencilerin sayı hissi seviyeleri gelişim durumları tespit etmeyi amaçlamışlardır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar için detaylı açıklama yapmaları istenmiş ve derinlemesine inceleme yapılmıştır. Öğrencilerin 5 sayı hissi bileşenine göre sayı hissi düzeyleri düşük çıkmıştır. Sayı hissi gelişimi için erken yaşta eğitimler yapılması önerilmiştir.

Facun ve Nool (2012) yılındaki çalışmasında Filipinler'de eğitim gören altıncı sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeylerinin tespit etmeyi amaçlamıştır. 10 sorudan oluşan sayı hissi testi kullanılmış olup öğrencilerin sayı hissi düzeylerinin düşük olduğu ve yanlış matematiksel ifadeler kullandıkları, tahmin, akıl yürütme gibi becerilerini aktif olarak kullanmadıklarını tespit etmiştir.

Acar (2019) yüksek lisans çalışması Konya'nın bir ilçesinde toplam 330 tane ortaokul 7. ve 8. öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerde cebirsel düşünme ve sayı hissi ilişkisi incelenmek istenilen araştırmada bu değişkenler arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin uygulanan cebirsel düşünme ve sayı duyusu ölçeğine istenilen cevapları verdikleri yalnız sayı hissi düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sayı hissi sorularını çözerken

cebirsel işlem kullanmak yerine kural temelli kalıplaşmış bilgilerini kullandıkları görülmüştür. Sayı hissinin sınıf seviyesine göre farklılık göstermezken cinsiyet değişkeni bağlamında kız öğrencilerin başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Ak (2019) yüksek lisans tezi olarak Ankara ilindeki 416 tane 7. ve 8. Sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Öğrencilerin matematik kaygısı ve sayı hissi incelenmek istenen çalışmada sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılık olduğu sınıf düzeyi arttıkça sayı hissinin arttığı, erkek öğrencilerin sayı hissinin kız öğrencilere oranla daha fazla, kız öğrencilerin matematik kaygısının erkek öğrencilere oranla daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu iki değişken arasında olumsuz yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür.

Kayhan-Altay (2010) doktora tezi olarak hazırladığı çalışma 584 öğrenciye uygulanmış ve orta öğretim öğrencilerin sayı hissi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğrencilerin sayı hissi düzeylerinin düşük olduğu ve genellikle kural temelli olarak soruları yanıtladıkları görülmüştür. Cinsiyet değişkeni noktasında anlamlı farklılık yokken öğrencilerin matematik başarıları ile sayı hissi arasında olumlu yönde ilişki tespit edilmiştir.

Bayak (2016) yüksek lisans tez çalışmasında 302 sınıf öğretmenine test uygulamış ve sayı hissi ile bu hisse matematik dersinde yer verme durumları araştırılmıştır. Araştırma da 3 öğretmen ders esnasında gözlemlenmiş ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak öğretmenlerin sayı hissini derslerine yansıtma durumları ölçülmeye çalışılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin ortalamasının üzerinde bir sayı hissine sahip olduğu görülmekle beraber kıdem yılı ve cinsiyetin sayı hissi anlamında farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin derslerinde en çok kullandıkları yaklaşım ise öğrencilerin sayısal hesaplama yaparken farklı yöntemler kullanmalarını sağlamalarıdır.

Çekirdekçi (2015) doktora tezi olarak hazırlanan çalışmada 4. sınıf öğrencileri için sayı hissi testi geliştirmek ve bu test yardımı ile sayı hissi düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Araştırma için geliştirilen 18 soruluk test 115 öğrenciye uygulanmıştır. Sayı hissi testine uygun olarak hazırlanan 4 soruluk görüşme formu da öğrencilerin bir kısmına uygulanmıştır. Oluşturulan 18 soruluk testin 11 sorusu istenileni ölçmekte olduğu görülmüş ve araştırmaya dâhil edilerek 11 soruluk sayı hissi testi oluşturulmuştur. Bu testin sonuçlarına göre araştırmada öğrencilerin sayı hisleri düşük çıkarken, cinsiyet ve anne baba eğitim durumu açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Çetin ve Öztürk (2020) hazırladığı makalede MEB (2018) ilköğretim matematik dersi öğretim programı sayı hissi bileşenleri bağlamında incelenmiştir. Alanında uzman kişilerce yapılan çalışmada program kazanımlarının sayı hissi bileşenleri Reys vd. (1999) yılında yapmış olduğu sayı hissi bileşenleri sınıflandırılması dikkate alınmıştır. Bu sınıflandırma ile 78 ortak nokta bulunmuştur. Programda doğrudan sayı hissine değinilmese de sayı hissi bileşenlerinin kazanımlarla paralellik göstererek programda yer aldığı görülmüştür.

Palabıyık (2022) hazırladığı doktora tezi okul öncesi ve ilköğretim birinci kademe öğrencilerinden oluşan 714 kişilik bir gruba uygulanmıştır. Okul öncesi ve ilköğretim kademelerinin

karşılaştırılması amacı ile yola çıkılmış olup her seviyede öğrencilerin kural temelli işlemleri daha fazla kullandıkları, sınıf seviyesi yükseldikçe sayı hissi kullanma oranlarının arttığı tespit edilmiştir.

Birgin ve Peker (2020) sayı hissi konusunda ülkemizde yapılan çalışmalarının tematik içerik analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında 64 çalışmaya ulaşılmış ve belirli kriterlere göre kategorize edilmiştir. 2015 yılından sonra sayı hissi konusunda araştırma sayılarında artış olduğu görülmüştür. Araştırma kapsamında en çok araştırmanın Altay'ın (2013) sayı hissi bileşenleri noktasında ise Reys vd.'nin (1999) referans alındığı görülmüştür.

Wulandari vd. (2020) öğrencilerin sayı duygusu ve sezgisel işlem becerileri araştırılmıştır. 9. sınıf öğrencisi olan 80 öğrenciye uygulanan 10 soruluk sayı hissi testi sonuçlarına göre öğrencilerin sayı hissi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin soruları sezgilerini ve sayı duygularını düşük düzeyde kullanarak çözdükleri tespit edilmiştir.

Yörür (2022) yüksek lisans tezi olarak hazırladığı çalışmasında kırsal bölgelerde yaşayan ve kent merkezlerinde yaşayan öğrencilerin sayı hissi düzeyleri karşılaştırılmak istenmiştir. Araştırmacının kendi geliştirmiş olduğu sayı hissi testi öğrencilere uygulanmış olup sayı hissi düzeylerini çok düşük olduğu görülmüştür. Cinsiyet yönünden anlamlı bir farklılık bulunamazken, kentte yaşayan öğrencilerin kırsalda yaşayan öğrencilere göre sayı hissi düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada tahmin becerisi gerektiren sorularda öğrencilerin tahminde bulunmak kaçınarak işlem yapmayı tercih ettikleri kural temelli alışkanlıklarından uzaklaşmakta zorlandıkları görülmüştür. Sayı hissi bileşenleri açısından incelendiğinde sayı hissini kullanma becerilerinin sayıları anlama bileşeni olduğu, ayırtırma ve yeniden birleştirme bileşeninde ise sayı hissini en az düzeyde kullandıkları tespit edilmiştir.

2. 1. 5. Sosyal Beceri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Sosyal beceri konusunda ulusal ve uluslararası alan yazında birçok çalışma incelemiş olup bu kısımda ülkemizde yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Bauminger (2002) çalışmasında 1. ve 2. sınıfa giden 15 öğrencide sosyal beceri eğitiminin sosyal etkileşimlerini nasıl etkilediğini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada öğretmen eğitimleri yapılmış ve öğrencilere eğitim yapılmıştır. Öğrencilerin eğitimler sonucunda daha fazla göz teması kurdukları ve kendilerini aktif şekilde anlatabildikleri görülmüştür. Öğrencilerin ifade becerileri geliştiği gibi sosyal uyum davranışlarında da pozitif anlamda gelişim sağladıkları ortaya koyulmuştur (Aktaran Özçep, 2007)

Gol ve Jarus (2005) çalışmalarında 5ve 8 yaş arasındaki 24 çocuk ile hiperaktivite sorunu olup sosyal beceri eğitimi alan 27 çocuk karşılaştırılmıştır. Hiperaktivite bozukluğu olan öğrencilerin sosyal beceri puanlarının düşük olduğu görülmüş ve yapılan 10 seanslık sosyal beceri eğitimi sonucunda normal öğrencilerle aradaki farkın azaldığı görülmüştür.

Larke (2006) tarafından hazırlanan çalışmada çocukların sosyal becerileri ile zorbalık davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma kapsamında ilkokulda öğrenim gören 120 öğrenci ve bu öğrencilerin sınıf öğretmenleri ile çalışılmıştır. Öğrencilerin çeşitli zorbalık türlerine göre değerlendirildiği çalışmada zorbalık davranışı gösteren tüm öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uçar (2010) yüksek lisans tezi olarak hazırladığı çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin sosyal becerilerini araştırmıştır. Erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlerden daha yüksek sosyal becerilere sahip oldukları, aylık geliri yüksek olanların olmayanlara oranla daha yüksek sosyal beceriye sahip oldukları görülmüştür.

Hussein (2013) tarafından yapılan çalışmada zorba ve mağdur öğrencilerin sosyal ve duygusal beceri durumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada mısırdaki eğitim gören 623 5 ve 6 sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Araştırmada erkek öğrencilerin zorbalık davranışlarına kız öğrencilere oranla daha fazla başvurdukları görülmüştür. Zorbalık yapan öğrencilerin yapmayan öğrencilere göre daha düşük sosyal ve duygusal becerilere sahip olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Güneş (2018) yüksek lisans tezi olarak hazırladığı çalışmasında 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerini birçok değişken açısından incelemiştir. Çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla sosyal becerilere sahip oldukları, şehirdekilerin köydekilerden daha sosyal oldukları fakat anne ve babaların eğitim düzeylerinin çocukların sosyal becerilerini etkilemediği belirlenmiştir.

Bozgün ve Pekdoğan (2018) yazılan makalede 3 farklı öğretmenlik branşında üniversite eğitimi gören 628 öğretmen adayının sosyal beceri düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin duygusal olarak kendilerini iyi ifade edebildiği ve erkeklerin duygularını kontrol etmekte daha başarılı olmaları için sosyal olarak farklılaştıkları görülmüştür. Öğrencilerinin sınıf seviyesinin artması ile de sosyal beceri düzeylerinin olumlu anlamda değişkenlik tespit edilmiştir.

Ayar (2022) yüksek lisans tezi olarak hazırladığı çalışmada zekâ oyunlarının sosyal becerilerle ilişkisi incelenmiştir. Araştırmacı Yaya-Kocayörük (2000) tarafından geliştirilen sosyal beceri ölçeğini kullanmıştır. Araştırma sonucunda akıl ve zekâ oyunlarının öğrencileri bilişsel ve sosyal olarak pozitif yönde etkilediği tespit edilmiş fakat uzun vadede etkisinin azaldığını gözlemlemiştir. Öğrencilerin oyunlar esnasında esnek düşünme ve problem çözme becerilerini kullandıkları için keyif aldıkları mutlu oldukları ancak süreç ilerledikçe ve ortam değiştikçe bu etkinin azaldığı görülmüştür.

Baş, (2022) yüksek lisans tez çalışması olarak hazırladığı çalışmada öğrencilerden müzikli oyunlar uygulanan deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farklılıklardan yola çıkarak öğrencilerin sosyal becerileri incelenmiştir. Araştırmacı Yaya-Kocayörük (2000) tarafından geliştirilen sosyal

beceri ölçeğini kullanmıştır. Araştırmacı öğrencilerin müzikli uygulamalar yapıldığı sosyal becerilerin geliştiği ve olumlu yönde değişim sağladığını tespit etmiştir.

Toplu (2022) yüksek lisans tezi olarak hazırladığı çalışmada akran oyunları ile sosyal becerileri okul öncesi dönem açısından incelenmiştir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla sosyal beceri geliştirdikleri tespit edilmiş fakat öğrencilerin okul öncesi dönemde yaşları büyüse de sosyal olarak benzer özellikler gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin akran oyunlarına katılması ile sosyal becerilerinin anlamlı olarak değişiklik göstermedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

2. 2. Literatür Taramasının Sonucu

Sayı hissi ile ilgili yapılan incelemelerde yurt içinde ve yurt dışında birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarının yurtiçinde çoğunluğunun ortaokul öğrencileri ile ilgili olduğu ve çeşitli değişkenler açısından incelendiği, yurt dışında ise ilkokul ve okul öncesi dönemle ilgili çalışmaların ağırlıkta olduğu anlaşılmaktadır. Bu değişkenlerden de en çok matematik ve sayı hissi ilişkisinin öncelikli olarak araştırıldığı görülmektedir. Araştırmalarda ağırlıklı olarak nicel araştırma yöntemleri kullanılmış ve sayı hissi testlerinin farklı yaş ve gelişim dönemindeki bireylere uygulanarak çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir. Çalışmalarda sayı hissi düzeyi ve seviyesi ölçmek amaçlandığı için tarama yöntemi kullanılmıştır. Ülkemizde sayı hissi çalışmaları Kayhan-Altay (2010) yılındaki çalışması ile fark edilmeye başlanmış ve bu tarihten sonra alan yazında birçok çalışma yapılmıştır. Ülkemizde yapılan bu çalışmalarda öğrencilerin sayı hissi düzeylerinin düşük olduğu, öğrencilerin kural temelli ve ezber şekilde eğitim sürecine devam ettikleri sonucuna ulaşıldıkları görülmektedir. MEB programları sayı hissi noktasında inceleyen çalışmalarda sayı hissini doğrudan yer verilmediği fakat bileşenleri ile kazanımlar arasında ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır.

Sosyal beceri ile ilgili yapılan incelemelerde sosyal becerilerin yurt içinde ve yurt dışında birçok araştırmaya konu olduğu görülmüştür. Araştırmalarda öğretmenler, öğretmen adayları, kronik hastalığı olan öğrenciler, anne babalar vb. eğitimsel konularla sosyal beceri ilişkisi incelenmek amaçlanmaktadır. Ülkemizde ağırlıklı olarak program geliştirme ve öğrencilerin sosyal beceri gelişimini inceleyen çalışmalara yer verildiği görülmektedir. Araştırmalarda çoğunlukla nicel araştırma yöntemleri kullanılmış ve geliştirilen sosyal beceri ölçekleri, testleri, anketler kullanılmıştır. Araştırmalarda deneysel yöntem kullanımı yaygın olduğu ön test son test kullanarak uygulanan programların etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Sosyal beceri gelişimi ve düzeyi ölçülmek amaçlı çalışmalarda betimsel araştırma yöntemleri kullanıldığı görülmektedir. 2000 yılından sonra ülkemiz özelinde ölçekler oluşturulmuş ve sosyal beceri çalışmaları hız kazanmıştır. Araştırmalarda aile ilişkileri ve sosyal ilişkileri güçlü bir toplum olduğumuz için incelenen grupların sosyal beceri düzeylerinin orta ve üstünde olduğu görülmektedir. MEB programları incelendiğinde özel eğitim

öğrencileri ve okul öncesi dönem öğrencileri için sosyal beceri gelişim programı hazırlanmış olmasına rağmen ilkokul ve üstü yaş grupları için böyle bir programın olmadığı görülmüştür.



3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın gerçekleştirilme süresince kullanılan araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanma süreci, verilerin analizi ve geçerlik ve güvenirlik başlıkları altında araştırma detayları açıklanmıştır.

3. 1. Araştırmanın Deseni

Çalışmada 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelenmek için nicel bir araştırma yaklaşımı belirlenmiştir. Araştırma için geçerliği ve güvenirliği sağlanmış ölçekler literatür taraması sonucunda tespit edilerek araştırmada kullanılmıştır. İlişkisel araştırmalar eğitim araştırmalarında kullanılmakta ve değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlamaktadırlar. İlişkisel araştırmalar var olan ya da etkisini devam ettiren değişkenlerin birbiri ile ilişkisini ortaya koyan, istatistiksel olarak yorumlama ve analiz yapmaya imkan sağlayan, büyük grupların görüşlerini ve özelliklerini ilişkisel olarak bir araya getirmeyi hedefleyen araştırmalardır (Akgün, Büyük-Öztürk, Demirel, Karadeniz, & Kılıç-Çakmak, & 2013). Araştırmaya konu olan olay, kişi ya da değişkenin kendi koşulları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2003). İlişkisel araştırmaların en önemli özelliği ilişkileri ortaya çıkarmak ve sonuçlar üzerinden yorumlama imkanı sağlamalarıdır (Büyüköztürk vd., 2013). Araştırmada 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri incelenecek olduğundan tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi belirli bir grubun özelliklerini belirlemek amacı ile kullanılan nicel bir araştırma yöntemidir (Büyüköztürk vd., 2013). Araştırmanın uygulanacağı öğrencilerin seçilme olasılıkları aynı olduğundan ve bütün evreni temsil edebilmesi açısından araştırmada basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yönteminin en güçlü yanı örneklemin evreni temsil etme düzeyinin yüksek olmasıdır (Büyüköztürk vd., 2013).

3. 2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Trabzon ilinde 2022-2023 eğitim öğretim yılında öğrenim gören tüm 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemi ise 2022-2023 eğitim öğretim yılında Trabzon ilinde öğrenim görmekte olan 360 öğrenciden oluşmaktadır. Belirlenen ölçekler ve kişisel bilgi formu tüm öğrencilere uygulanmış olup 63 adet uygulama; verilerin eksik olması, sınıf öğretmeninin sayı hissi testini çözerken öğrencilerine yardımcı olması, öğrencilerin bazı testleri rastgele işaretlemesi ve testlerde eksik çözüm yapması gibi nedenlerden dolayı iptal edilmiş ve araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma 297 öğrencinin verileri üzerinden yürütülmüştür.

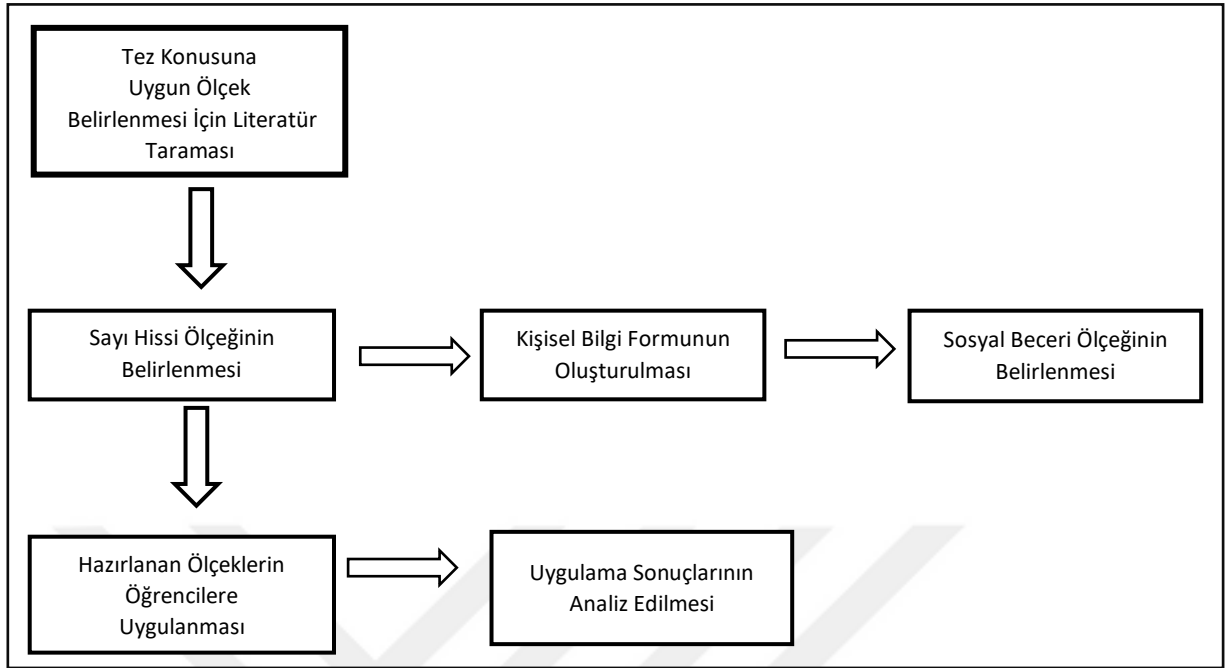
Tablo 3. Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Ait Demografik Bilgiler

		f	%
Cinsiyet	Kız	155	53
	Erkek	142	47
Anne Babanın Medeni Durumu	Beraber	281	94
	Ayrı	16	6
Annenin Eğitim Düzeyi	Okula Gitmemiş	5	2
	İlkokul	33	11
	Ortaokul	49	16
	Lise	76	26
	Lisans	81	27
	Yüksek Lisans	44	15
	Okula Gitmemiş	3	1
Babanın Eğitim Durumu	İlkokul	24	8
	Ortaokul	30	11
	Lise	77	26
	Lisans	96	32
	Yüksek Lisans	57	19
	Var	37	12
Kronik Hastalık Durumu	Yok	260	88

Tablo 3'teki demografik bilgileri incelediğimizde araştırmaya katılan öğrencilerin 155', erkek ve 142'si kız öğrencidir. Öğrencilerin 281'inin anne babası beraberken, 16'sının anne babası ayrı yaşamaktadır. 87 öğrencinin annesi lise öncesi eğitim seviyesine sahipken, 210 öğrencinin annesi lise ve üstü eğitim seviyesine sahiptir. Baba eğitim düzeyine bakıldığında 57 öğrencinin babası lise öncesi eğitim seviyesine sahipken 240 öğrencinin babası lise ve üstü eğitim seviyesine sahiptir. 37 öğrencinin kronik rahatsızlığı bulunmakta iken 260 öğrencinin kronik bir rahatsızlığı olmadığı görülmektedir.

3. 3. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için gerekli olan izinler (EK 1) alınmış olup öğrencilere uygulamalar yapılmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden sonra sınıflara misafir olarak gidilmiştir. Ölçekler ve form ile ilgili öğrencilere bilgi verilmiştir. Öğrencilere uygulamalar yapıldıktan sonra veriler, veri toplama araçlarının puanlama usullerince değerlendirilmiştir. Araştırmanın veri toplama süreci aşağıda Şekil 1'de şematize edilmiştir. Öncelikle araştırmanın amacına uygun olarak literatür taraması yapılmış ve uygun test ve ölçekler belirlenmiştir. Belirlenen ölçekler öğrencilere uygulanmış ve değerlendirme sürecinden geçirilerek analiz edilmiştir.



Şekil 1. Araştırma verileri toplanırken izlenilen yol

3. 3. 1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada 3 ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmada 4. sınıf öğrencilerinin; demografik bilgilerini tespit etmek amacı ile “*Kişisel Bilgi Formu*” (Ek-2), sayı hissi düzeylerini tespit etmek için “*Sayı Hissi Testi*” (SHT)(Ek-3), sosyal beceri düzeylerini tespit etmek için “*Sosyal Beceri Ölçeği*” (SBÖ) (Ek-4) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Ölçek ve formlar belirlenirken araştırmanın amacı ve problem durumları göz önünde bulundurulmuştur. Kişisel bilgi formu hazırlanırken literatürdeki formlar incelenmiş ve bu incelemeden yola çıkılarak araştırmanın amacı doğrultusunda yeni bir form oluşturulmuştur.

3. 3. 1. 1. Kişisel Bilgi Formu

15 sorudan oluşan form ile 4. sınıf öğrencilerinin cinsiyet, anne ve baba eğitim durumu, kronik hastalık durumu, günlük internet ve bilgisayar kullanım durumu, günlük ders çalışma süresi, öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumu, öğretmenini sevme durumu gibi bilgiler araştırılmıştır. Öğrencilere uygulanacak form için araştırma gerekçeleri ve amacına uygun değişkenleri içeren maddeler seçilmiştir. Seçilen maddeler uzman görüşü alınarak forma son hali verilmiştir. Formun öğrenciler tarafından doğru ve eksiksiz doldurulması sağlanmıştır.

3. 3. 1. 2. Sayı Hissi Testi

Test, Çekirdekçi (2017) tarafından doktora tez çalışmasında 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissinin belirlenmesi için geliştirilmiştir. Öğrencilerin yapılan açıklamalara ve yönergelere uygun olarak doldurulması istenen test 11 sorudan oluşmakta ve öğrencilerin sayı hissi becerilerinin ölçülmesini amaçlamaktadır. Çekirdekçi (2017) testin geçerlik ve güvenirliği ile ilgili aşağıdaki bilgilere yer vermiştir. Sayı hissi testinin toplam Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayı değeri ,728 olarak bulunmuştur. 11 soru ile geliştirilen Sayı hissi testinin orta düzeyde güvenirliğe sâhip ve ilgili beceriyi ölçmede yeterli olduğuna karar verilmiştir (s. 86).

Sayı hissi testinde uygulamalar yapıldıktan sonra analiz yapılırken; sayı hissi temelli olarak doğru cevaba ulaşıldığında 4 puan, yanlış cevaba ulaşıldığında 3 puan olacak şekilde puanlanmaktadır. Kural temelli olarak doğru cevaba ulaşıldığında 2 puan, yanlış cevaba ulaşıldığında 1 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Sorulara cevap verilmemesi ya da eksik açıklama yapılması, açıklamalarda genel ibareler kullanılması durumunda 0 puan olacak şekilde puanlanmıştır. (Çekirdekçi, 2017).

3. 3. 1. 3. Sosyal Beceri Ölçeği

Ölçek Kocayörük-Yaya, (2000) tarafından yüksek lisans tezi kapsamında geliştirilmiştir. Uygulama yaparken öğrencilerden üçüncü olarak doldurmalarını istediğimiz ölçek, İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin tespit edilmesi amacı ile kullanılmıştır. 20 sorudan oluşan sosyal beceri ölçeği 4’li likert tipinde hazırlanmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplara göre en yüksek alabilecekleri puan 80 iken alacakları en düşük 20’dir. Kocayörük-Yaya (2000) sosyal beceri ölçeğinde ölçmek istediği beceriler aşağıda sıralanmıştır;

Göz teması kurma, merhaba- iyi günler dileme, konuşmayı başlatma, konuşmayı sürdürme, soru sorma, teşekkürler etme, kendini tanıtmak, başkalarını tanıtmak, izin isteme, iltifat etme, gruba katılma, yardım isteme, özür dileme, ikna etme, iş bölümüne uyma, grup sorumluluğunu yerine getirme ve kendini ödüllendirme

Sosyal beceri ölçeğinin güvenirliği iç tutarlık yöntemi ile incelenmiştir. Hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayı değeri ,75 olarak bulunmuştur (Kocayörük-Yaya, 2000). Orta düzeyde güvenirliğe sahip olan ölçek uzman görüşü alınarak araştırma için istenen beceriyi ölçmek için yeterli olacağına karar verilmiştir.

3. 4. Verilerin Analizi

Araştırmada nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Öğrencilere uygulanıp elde edilen 297 veri Excel programına işlenmiş ve SPSS 23 paket programına aktararak analiz edilmiştir. Yapılan normallik dağılım testine göre sayı hissi testi ve sosyal beceri testlerinden öğrencilerin aldıkları

toplam puanlar Kolmogorov-Smirnov sonuçları sayı hissi için [.000 < .050] ve sosyal beceri için [.046 < .050] normallik değerlerini sağlamıştır. Veriler çarpıklık ve basıklık katsayısı yönünden incelendiğinde +2, -2 aralığında olduğu görülmüş ve normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma verileri normallik değerlerini sağladığı için parametrik testler uygulanmıştır. Cinsiyet, anne babanın ayrı veya beraber olması, kronik hastalık ve etkinliklere katılma durumu ile ilgili değişkenler için Bağımsız Gruplar T Testi yapılmıştır. Anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğretmenini sevmeye, öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme, bilgisayar veya internet kullanım ve ders çalışma süresi ilgili değişkenler için Tek yönlü ANOVA Testi yapılmıştır. Sayı hissi ve sosyal beceri arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Araştırmada değişkenler ve gruplar arasındaki ilişkinin saptanması için Cohen d değeri hesaplaması yapılmıştır. Hesaplama yapılırken değişkenlerin ortalamaları arasındaki farkın standart sapmaya bölünmesi sonucunda Cohen d değeri elde edilir. Jacob Cohen 1962 yılında referans düzeylerini 0,20 için düşük; 0,50 için orta; 0,80 için yüksek etki büyüklüğü olarak belirlemiştir (Yabacı-Tak, 2021).

Verilerin analizi yapılırken etakare (η^2) değerine bakılarak yorumlamalar yapılmıştır. Etakare değeri bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarının belirli bir bağımsız değişkenle açıklandığını göstermektedir.

3. 5. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilginin elde edilmesi ve veri toplama aşamasında açık ve şeffaf olunarak bilgilerin tesadüfi hatalardan uzak bir şekilde elde edilmesi güvenilirlik olarak tanımlanırken, ölçülmek istenen özelliğin ölçme araçları tarafından ölçülebilme derecesi de geçerlik olarak tanımlanmıştır (Büyüköztürk vd. 2013). Elde edilen verilerin genellenebilir ve değişen ortam ve şartlarda benzer gruplara uygulandığında benzer sonuçlar elde edilmesine güvenilirlik, verilerin ölçülmek istenilen özelliği ölçme düzeyi de geçerliği temsil etmektedir (Ekiz, 2003). Bu tanımlar ışığında araştırma için kullanılacak ölçekler literatür taraması yapılarak tespit edilmiş ve araştırmaya uygunluğuna alanında uzman kişilerin fikri alınarak karar verilmiştir.

Kullanılacak ölçekler belirlendikten sonra ölçek geliştiricilerinden izin talebinde bulunulmuş ve olumlu cevap (bkz. Ek 5 ve Ek 6) alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. Ölçeklerin güvenilirlik katsayısı ve çeşitli detayları veri toplama araçları kısmında detaylı olarak açıklanmıştır. Ölçekler değerlendirilirken ölçeklerin değerlendirme usullerine riayet edilerek değerlendirici kaynaklı hataların en aza indirilmesine dikkat edilmiştir. Testi çözmek için yapılan açıklamalara uygun olarak ve özveri ile doldurulan eksiksiz veriler araştırmaya dahil edilmiştir. Veriler bilgisayar ortamına kayıt edilmiş ve sonuçlar tekrarlandığında örtüştüğü görülmüştür.

4. BULGULAR

Bu bölümde “ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi” amacı ile elde edilen araştırma verileri doğrultusunda yapılan analiz sonuçları tablolar halinde sunulmuştur. Bulgular, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda sunulmuştur.

4. 1. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bu kısımda 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyleri ile cinsiyet, anne babanın ayrı veya beraber olması, kronik rahatsızlık, okulda düzenlenen etkinliklere katılma, öğretmeni sevmeye, öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme, anne ve baba eğitim düzeyleri, bilgisayar ve internet kullanma süresi ve ders çalışma süreleri arasındaki ilişkiye yönelik bulgular sunulmaktadır.

Tablo 4. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Bağlı Olarak Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	155	15,79	3,709	295	1,20	,20
Erkek	142	16,32	3,845			

*p<,05

Tablo 4’de görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin cinsiyetleri ile sayı hissi düzeyleri arasında $p(0,20) > ,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(295)}= 1,20, p>,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,14 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde cinsiyetin sayı hissini etkileme düzeyinin düşük olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin sayı hissi testi puanlarının ($X=16,32$) kız öğrencilerden ($X=15,79$) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Babalarının Ayrı Olma Durumuna Bağlı Olarak Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Ayrı Olma Durumu	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Evet Ayrı	16	15,00	4,69	295	1,11	,25
Hayır Beraber	281	16,10	3,72			

*p<,05

Tablo 5’de görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin anne babalarının ayrı olma durumları ile sayı hissi düzeyleri arasında $p(0,25) > ,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(295)}= 1,11, p>,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın

açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,25 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde anne babalarının ayrı olma durumları sayı hissini etkileme düzeyinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında anne babası beraber olan öğrencilerin ($X=16,10$) sayı hissi testi başarılarının anne babası ayrı olan öğrencilerden ($X=15,00$) fazla olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Kronik Hastalık Durumu ile Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Kronik Hastalık	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Var	37	15,86	3,76	294	,33	,74
Yok	259	16,08	3,78			

* $p < ,05$

Tablo 6’da görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerinin kronik rahatsızlık ile sayı hissi düzeyleri arasında $p(0,74) > ,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(294)} = 0,33$, $p > ,05$]. Gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,05 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde kronik rahatsızlığı olması durumunun sayı hissini etkileme düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında kronik rahatsızlığı olmayanların ($X = 16,08$) sayı hissi test başarıları kronik rahatsızlığı olan öğrencilerden ($X=15,86$) yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 7. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Okulda Düzenlenen Etkinliklere Katılma Durumu ile Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Etkinliklere Katılma	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Katılıyorum	228	16,37	3,77	295	2,75	,006
Katılmıyorum	69	14,96	3,61			

* $p < ,05$

Tablo 7’de görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin okulda düzenlenen etkinliklere katılma durumu ile sayı hissi düzeyleri arasında $p(0,006) > ,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$t_{(295)} = 2,75$, $p > ,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,38 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde okulda düzenlenen etkinliklere katılma durumlarının sayı hissini etkileme düzeyinin orta olduğu anlaşılmıştır. Etkinliklere katılanların ($X=16,37$) aritmetik ortalama puanlarına göre etkinliklere katılmayanlara ($X=14,96$) göre daha yüksek puan aldıkları görülmektedir.

Tablo 8. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni Tarafından Sevildiğini Düşünme Durumu ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Sevilme Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Evet	261	16,1	3,8	Gruplar Arası	41,974	2	20,987	1,476	,23	---
Kısmen	32	15,3	3,4	Gruplar İçi	4181,541	294	14,223			
Hayır	4	13,7	2,9	Toplam	4223,515	296				
Toplam	297	16,0	3,7							

*p<,05

Tablo 8’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumu ile sayı hissi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(2-294)}=.23$, $p>.05$, $\eta^2 = 0,009$]. Öğretmeni tarafından sevildiğini düşünenlerin kısmen ve hayır cevabı verenlere göre sayı hissi aritmetik ortalamalarının yüksek olduğu görülmüştür. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumunun sayı hissi düzeylerini düşük düzeyde etkilediği anlaşılmıştır. Grupların aritmetik ortalama puanlarına bakıldığında sevildiğini düşünenlerin ($X=16,1$) en yüksek puanı aldığı görülmüştür.

Tablo 9. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmenini Sevme Durumu ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Sevme Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Evet	282	16,0	3,7	Gruplar Arası	8,176	2	4,088	,28	,75	--
Kısmen	9	15,2	4,1	Gruplar İçi	4215,339	294	14,338			
Hayır	6	15,5	2,5	Toplam	4223,515	296				
Toplam	297	16,0	3,7							

*p<,05

Tablo 9’da görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin öğretmenini sevme durumu ile sayı hissi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(2-294)}=.75$, $p>.05$, $\eta^2 = 0,001$]. Grupların aritmetik ortalamalarına bakıldığında öğretmenini seven öğrencilerin ($X=16,00$) sayı hissi test puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenini seven öğrencilerin sayı hissi aritmetik ortalamalarının ($X=16,0$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyleri ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Okula Gitmemiş	5	14,2	2,9	Gruplar Arası	160,562	6	26,760	1,910	,079	--
İlkokul	33	15,0	3,2	Gruplar İçi	4062,953	290	14,010			
Ortaokul	49	15,3	3,4	Toplam	4223,515	296				
Lise	76	15,7	3,6							
Üniversite	81	16,8	4,2							
Yüksek Lisans	44	16,7	3,4							
Toplam	288	16,0	3,7							

*p<.05

Tablo 10'da görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin anne eğitim düzeyleri ile sayı hissi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(6-290)}=,079$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,038$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumunun sayı hissi düzeylerini orta düzeyde etkilediği görülmektedir. Grupların aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında üniversite ($X=16,8$) ve yüksek lisans ($X=16,7$) mezunu olan annelerin çocuklarının sayı hissi testinden ortalamanın üstünde puan aldıkları tespit edilmiştir. Üniversite ve yüksek lisans mezunu annelerin çocuklarının ortalamanın üzerinde sayı hissi başarısı gösterdikleri tespit edilmiştir.

Tablo 11. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeyleri ve Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Okula Gitmemiş	3	15,6	4,1	Gruplar Arası	59,292	6	9,882	,688	,65	--
İlkokul	24	14,7	2,5	Gruplar İçi	4164,223	290	14,359			
Ortaokul	30	15,7	3,5	Toplam	4223,515	296				
Lise	77	16,0	3,8							
Üniversite	96	16,2	3,9							
Yüksek Lisans	57	16,3	3,9							
Toplam	287	16,0	3,7							

*p<,05

Tablo 11’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin baba eğitim düzeyleri ile sayı hissi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(6-290)}=,65$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,014$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumunun sosyal becerilerini orta düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Lise ($X=16,00$), üniversite ($X=16,2$), yüksek lisans ($X=16,3$) mezunu babaların çocukların sayı hissi testinden ortalama ve üstünde puan aldıkları görülmektedir. Lise ve üstü mezuniyete sahip babaların çocuklarının ortalama ve üstünde sayı hissi başarıları gösterdikleri görülmüştür.

Tablo 12. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük İnternet ve Bilgisayar Kullanım Süreleri ve Sayı Hissi Testi Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Süre	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
1-2 Saat	183	16,0	3,8	Gruplar Arası	114,170	4	28,542	2,028	,091	--
3-4 Saat	71	16,4	3,5	Gruplar İçi	4109,345	292	14,073			
5-6 Saat	19	15,5	3,5	Toplam	4223,515	296				
7 ve Üzeri	18	14,1	3,2							
Toplam	291	16,0	3,7							

* $p<,05$

Tablo 12’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin günlük internet ve bilgisayar kullanım süreleri ile sayı hissi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(4-292)}=,091$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,027$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin günlük internet ve bilgisayar kullanım sürelerinin sayı hissini orta düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. 4 üzerinde bilgisayar ve internet kullanan 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi puanlarının ortalamasının altında olduğu görülmüştür.

Tablo 13. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük Ders Çalışma Süreleri ve Sayı Hissi Test Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Süre	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
1-2 Saat	172	16,0	3,8	Gruplar Arası	94,336	4	23,584	1,668	,15	
3-4 Saat	90	16,0	3,6	Gruplar İçi	4129,179	292	14,141			
5-6 Saat	26	16,6	4,1	Toplam	4223,515	296				
7 ve Üzeri	6	12,3	2,0							
Toplam	294	16,0	3,7							

* $p<,05$

Tablo 13’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin günlük ders çalışma süreleri ile sayı hissi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(4-292)}=,15$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,022$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf

öğrencilerinin günlük ders çalışma sürelerinin sayı düzeylerini orta düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Ders çalışma sürelerinin artmasının öğrencilerin sayı hissi başarılarını artırdığı görülmekte olup 7 saat ve üzeri ders çalışılması durumunda ortalamanın altında başarıya sahip olduğu görülmüştür.

4. 2. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bu kısımda 4. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeyleri ile cinsiyet, anne babanın ayrı veya beraber olması, kronik rahatsızlık, okulda düzenlenen etkinliklere katılma, öğretmeni sevmeye, öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme, anne ve baba eğitim düzeyleri, bilgisayar ve internet kullanma süresi ve ders çalışma süreleri arasındaki ilişkiye yönelik bulgular sunulmaktadır.

Tablo 14. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyete Bağlı Olarak Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	155	62,09	8,25	295	1,75	,8
Erkek	142	60,33	8,99			

*p<,05

Tablo 14’de görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin cinsiyetleri ile sosyal beceri düzeyleri arasında $p(0,8) >,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(295)} = 1,75$, $p>,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,20 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde cinsiyetin sosyal becerileri etkileme düzeyinin düşük olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin ($X=62,09$) erkek öğrencilere ($X=60,33$) göre sosyal beceri ölçeğinden daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür.

Tablo 15. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Babalarının Ayrı Olma Durumuna Bağlı Olarak Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Ayrı Olma Durumu	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Evet Ayrı	16	62,13	8,31	295	,41	,67
Hayır Beraber	281	61,20	8,67			

*p<,05

Tablo 15’te görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin anne babalarının ayrı olma durumu ile sosyal beceri düzeyleri arasında $p(0,67) >,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(295)} = 0,41$, $p>,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,10 olarak çıkmıştır. Bu değere

göre 4. sınıf öğrencilerinde anne babalarının ayrı olma durumunun sosyal beceriyi etkileme düzeyinin düşük olduğu görülmüştür. Aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında anne babası ayrı olanların ($X=62,13$) beraber olanlara ($X=62,20$) oranla sosyal beceri düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 16. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Kronik Hastalık Durumu ile Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Kronik Hastalık	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Var	37	61,43	9,40	294	,13	,002
Yok	259	61,22	8,56			

* $p<,05$

Tablo 16’da görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin kronik rahatsızlık ile sosyal beceri düzeyleri arasında $p(0,002) < ,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$t_{(294)}= 0,13$, $p<,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,023 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde kronik hastalığın sosyal becerileri etkileme düzeyinin düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 17. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Okulda Düzenlenen Etkinliklere Katılma Durumu ile Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Etkinliklere Katılma	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Katılıyorum	228	61,88	8,55	295	2,30	,022
Katılmıyorum	69	59,16	8,66			

* $p<,05$

Tablo 17’de görüldüğü gibi bağımsız gruplar t testine göre 4. sınıf öğrencilerin okulda düzenlenen etkinliklere katılma durumu ile sosyal beceri düzeyleri arasında $p(0,022) < ,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$t_{(295)}= 2,30$, $p<,05$]. Analiz sonucunda gruplar arasındaki farkın açıklanması amacı ile hesaplanan Cohen d değeri 0,31 olarak çıkmıştır. Bu değere göre 4. sınıf öğrencilerinde okulda düzenlenen etkinliklere katılma durumu ile sosyal beceri orta düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Okulda düzenlenen etkinliklere katılanların ($X=61,88$) katılmayanlardan ($X=59,16$) daha yüksek bir aritmetik ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 18. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni Tarafından Sevildiğini Düşünme Durumu ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Sevilme Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Farklılık
Evet	273	61,7	8,5	Gruplar Arası	612,982	2	306,491	4,191	,016	Evet> Kısım
Kısmen	20	55,6	8,5	Gruplar İçi	21498,580	294	73,124			
Hayır	4	53,7	7,0	Toplam	22111,562	296				
Toplam	297	61,2	8,6							

*p<,05

Tablo 18’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumu ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$F_{(2-294)}=,002$, $p<,05$, $\eta^2 = 0,041$]. Öğretmeni tarafından sevilen öğrencilerin ($X=61,7$) sosyal beceri ölçek puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir

Tablo 19. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmeni Tarafından Sevildiğini Düşünme Durumu ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Varyans Homojenliği Sonuçları

	Levene İstatistiği	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	p
Sosyal Beceri Ölçeği	,502	2	294	,606

Tablo 19’da görüldüğü gibi Levene Testi sonuçlarına göre ($p=0,606 >0,05$) varyans homojenliği sağlandığı görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesi için yapılan Tukey testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinden öğretmeni tarafından sevildiğini düşünenlerin sosyal beceri düzeylerinin, kısmen sevildiğini düşünenlerden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumlarının sosyal becerilerini orta düzeyde etkilediği görülmüştür.

Tablo 20. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öğretmenini Sevme Durumu ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Sevme Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Evet	282	61,4	8,6	Gruplar Arası	378,688	2	189,344	2,561	,079	..
Kısmen	9	55,5	7,4	Gruplar İçi	21732,875	294	73,921			
Hayır	6	58,8	8,1	Toplam	22111,562	296				
Toplam	297	61,2	8,6							

*p<,05

Tablo 20’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin öğretmenini sevme durumu ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(2-294)}=,076$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,017$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin öğretmenini sevme durumunun sosyal becerilerini düşük düzeyde etkilediği anlaşılmıştır. Öğretmenini seven öğrencilerin sosyal beceri ölçek puanlarının ($X=61,4$) ortalamanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenini seven öğrencilerin ortalamanın üzerinde sosyal beceri puanı aldıkları görülmektedir.

Tablo 21. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Okula Gitmemiş	5	58,8	5,5	Gruplar Arası	484,051	6	80,675			
İlkokul	33	60,7	8,8	Gruplar İçi	21627,512	290	74,578			
Ortaokul	49	59,1	9,1	Toplam	22111,562	296				
Lise	76	61,5	8,0					1,082	,37	--
Üniversite	81	61,8	8,3							
Yüksek Lisans	44	61,7	9,8							
Toplam	288	61,2	8,6							

* $p<,05$

Tablo 21’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin anne eğitim düzeyleri ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(6-290)}=.37$, $p>.05$, $\eta^2 = 0,021$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumunun sosyal becerilerini düşük düzeyde etkilediği düşünülmektedir. Lise ve üstü mezun olan annelerinin çocuklarının ortalamanın üzerinde sosyal beceri puanları aldığı görülmüştür.

Tablo 22. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeyleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim Durumu	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
Okula Gitmemiş	3	53,6	1,1	Gruplar Arası	614,678	6	102,446			
İlkokul	24	61,6	7,9	Gruplar İçi	21496,885	290	74,127			
Ortaokul	30	58,3	9,5	Toplam	22111,562	296		1,382	,22	--
Lise	77	62,2	8,0							
Üniversite	96	61,4	8,4							
Yüksek Lisans	57	60,7	9,4							
Toplam	287	61,2	8,6							

*p<,05

Tablo 22’de görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin baba eğitim düzeyleri ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(6-290)}=,22$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,027$]. Grupların etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumunun sosyal becerilerini düşük düzeyde etkilediği görülmüştür.

Tablo 23. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük İnternet ve Bilgisayar Kullanım Süreleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Süre	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Farklılık
1-2 Saat	183	61,9	8,3	Gruplar Arası	788,538	4	197,134			
3-4 Saat	71	61,0	9,1	Gruplar İçi	21323,024	292	73,024			
5-6 Saat	19	59,7	7,4	Toplam	22111,562	296		2,700	,031	1-2 saat >7 saat ve üzeri
7 ve Üzeri	18	55,6	8,5							
Toplam	291	61,2	8,6							

*p<,05

Tablo 23’te görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin günlük internet ve bilgisayar ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$F_{(4-292)}=.031$, $p<,05$, $\eta^2 = 0,036$].

Tablo 24. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük İnternet ve Bilgisayar Kullanım Süreleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Varyans Homojenliği Sonuçları

	Levene İstatistiği	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	p
Sosyal Beceri Ölçeği	,545	2	294	,703

Tablo 24’te görüldüğü gibi Levene Testi sonuçlarına göre ($p=0,703>0,05$) varyans homojenliği sağlandığı görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesi için yapılan Tukey testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinden günlük 1- 2 saat internet ve bilgisayar kullananların ($X=61,9$) sosyal beceri düzeylerinin, günlük 7 saat ve üzerinde internet ve bilgisayar kullananların ($X=55,6$) sosyal beceri düzeylerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin günlük internet ve bilgisayar kullanma durumlarının sosyal becerilerini düşük düzeyde etkilediği görülmüştür.

Tablo 25. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Günlük Ders Çalışma Süreleri ve Sosyal Beceri Ölçeği Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Süre	N	X	Ss	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Farklılık
1-2 Saat	172	60,6	9,0	Gruplar Arası	481,305	4	120,326			
3-4 Saat	90	61,6	8,2	Gruplar İçi	21630,257	292	74,076			
5-6 Saat	26	64,6	7,4	Toplam	22111,562	296				
7 ve Üzeri	6	58,0	6,4					1,624	,16	--
Toplam	294	61,2	8,6							

* $p<.05$

Tablo 25’te görüldüğü gibi tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin günlük ders çalışma süreleri ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$F_{(4-292)}=,031$, $p>,05$, $\eta^2 = 0,021$]. Etki büyüklüğüne göre bakıldığında ise 4. sınıf öğrencilerinin günlük ders çalışma sürelerinin sosyal becerilerini düşük düzeyde etkilediği anlaşılmıştır. 3-6 saat arasında ders çalışan öğrencilerin sosyal beceri puanlarının ortalamanın üzerinde olduğu görülmüştür.

4. 3. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi İle Sosyal Beceri Düzeyi İlişkisine Yönelik Bulgular

Bu bölümde araştırma problemleri doğrultusunda 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal becerileri düzeyleri arasındaki ilişki sonuçları sunulmuştur.

Tablo 26. Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi ve Sosyal Beceri Düzeyleri İlişkisine Yönelik Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişken	N	r	p
Sayı hissi ve sosyal beceri düzeyi ilişkisi	297	0,19	0,001

*p<,05

Tablo 26’da görüldüğü gibi yapılan Pearson Korelasyon testi sonuçlarına göre 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasında 0,19 anlamda istatistiksel olarak olumlu ilişki bulunmaktadır ($r=0,19$, $p<,05$). 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyleri, sosyal beceri düzeylerini yüzde 19’unu açıklayabilmektedir. Bu iki değişken arasında düşük düzeyde olumlu bir ilişki bulunmaktadır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Sayı hissini matematik ve düşünme becerilerinin bir parçası olduğu ve günümüz eğitim programlarında açıkça olmasa da örtük olarak yer aldığı görülmekle birlikte 4. sınıf matematik programındaki 11 kazanım ile doğrudan ilişkili olduğu görülmüştür (Çetin & Öztürk, 2020). MEB’de (2018) yer alan değerler ve yetkinlikler araştırmacılara programın sadece matematik öğretme amaçlı değil aynı zamanda sosyal olarak öğrencilerin gelişimlerini de önceleyen bir bakış açısı olduğunu göstermektedir. Bu bilgiler ışığında sayı hissi ve sosyal becerilerin ilişkili olduğu görülmektedir. Bu amaçla katılımcı öğrencilere “*Kişisel Bilgi Formu*”, “*Sayı Hissi Testi*” ve “*Sosyal Beceri Ölçeği*” uygulanarak elde edilen veriler analiz edilmiştir. 4. sınıf öğrencilerinin SHT’den ortalamasının altında puanlar aldıkları ve sayı hissi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilirken; SBÖ’den ortalamasının üstünde puanlar alarak sosyal beceri düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin sayı hissini kullanma düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Düşük olmasının bir nedeni ise öğrencilerin daha ziyade kâğıt kalem kullanarak işlem yapmaya alışkın olmaları olarak değerlendirilebilir. Araştırmaya paralel olarak (Kayhan-Altay, 2010; Şengül & Gülbağcı-Dede, 2013; Yang, 2003) araştırmalarda öğrencilerin kural temelli hareket ettiğini ve sayı hissi düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir.

Araştırmanın alt problemlerine bakıldığında cinsiyet değişkeninin önemli olduğunu ve yaratılış gereği farklı özelliklere sahip olan kız ve erkek öğrencilerin sayı hissi ve sosyal becerilerinin değişkenlik gösterdiği ortaya koyulmuştur. Erkek öğrencilerin SHT puanları ve kız öğrencilerin SHT puanları karşılaştırıldığında, erkek öğrencilerin daha başarılı oldukları görülmekle birlikte cinsiyet ile SHT puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Erkek öğrencilerin daha analitik düşünürken kız öğrencilerin daha duygusal bakış açısına sahip olmasının bu durumu etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde (Acar, 2019; Caferoğlu 2020; Çataklı, 2018; Gülbağcı-Dede, 2012; Harç, 2010; Takır, 2016) değişkenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yine literatürde Kayhan-Altay (2010) ve Yörür (2022) erkek öğrencilerin SHT puanlarının kız öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna ulaşırken; Çekirdekçi (2015) kız öğrencilerin SHT puanlarının erkek öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kız öğrencilerin SBÖ puanları ile erkek öğrencilerin SBÖ puanları karşılaştırıldığında kız öğrencilerin daha başarılı oldukları yalnız cinsiyetin SBÖ puanları ile anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Okullarda eğitim gören öğrencilerin genellikle benzer sosyo ekonomik çevrelerden bir araya gelmesinin bu durum üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Literatürdeki (Coşkun, 2011; Beştaş, 2015) çalışmalarda anlamlı farklılık olmadığı görülmekte iken diğer (Akkuş, 2005; Kaya,

2013; Kurtulan, 2015) çalışmalarda araştırma sonuçlarına benzer şekilde kız öğrencilerin SBÖ puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Dördüncü sınıf öğrencilerin anne ve babasının ayrı ya da birlikte olma durumlarının sayı hissini ve sosyal becerilerini anlamlı olarak etkilemediği görülmüştür. Anne babanın ayrı ya da birlikte olma durumlarının sayı hissini etkilemesi durumu araştırmada ele alınmıştır ve özgün bir değer taşımaktadır. Araştırmanın sonuçlarına paralel olarak Uzun (2013) yapmış olduğu araştırmada anne babası ayrı ya da beraber olan 11-18 yaş arasındaki öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinin farklılaşmadığını tespit etmiştir. Öğrenciler anne babaları ayrı ya da beraber olsa da benzer sosyo ekonomik çevrede hayatlarına devam ettikleri, düzenli olarak telefon vb. gibi iletişim araçlarıyla anne ve baba ile görüşme imkânlarının buldukları için sayı hissi ve sosyal becerilerinin bu durumdan etkilenmediği düşünülmektedir.

Kronik rahatsızlıklar, öğrencilerin okula devamını hatta bazı etkinliklerden ve çalışmalardan mahrum kalmalarına sebep olmaktadır. Kronik rahatsızlığı olan ve olmayan 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyi anlamlı şekilde etkilemezken, sosyal becerilerini anlamlı şekilde etkilediği görülmektedir. Araştırmada kronik rahatsızlığı olanların sosyal beceri puanlarının az da olsa (0,21) kronik rahatsızlığı olmayanlardan yüksek olduğu görülmektedir. Kronik rahatsızlığı olan öğrencilere pozitif ayrımcılık yapılması, rahatsızlığının getirdiği dezavantajlarını kapatmak için ek fırsatlar verilmesi öğrencilerin sosyalleşmesine yardım etmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak Yetiş (2014) çalışmasında kronik rahatsızlığı bulunan öğrencilerin sosyal uyum sorunu yaşadığını bu sorunu çözmek için sosyal destek almalarını ve okul ortamında katılımcı olunması gerektiğini belirtmiştir.

Okullar bir sosyal ortamdır ve bu sosyal ortamda çeşitli etkinlikler ve çalışmalar yapılmaktadır. Okulda düzenlenen etkinliklere katılan öğrenciler hem sosyalleşmekte hem de bu etkinliklerde düşünme ve akıl yürütmeye yönelik çalışmalar yapabilmektedir. Okulda düzenlenen sosyal etkinliklere katılan öğrencilerin sayı hissi ve sosyal becerilerinin anlamlı şekilde farklılaştığı ve etkinliklere katılanların olumlu gelişim gösterdikleri görülmektedir. Etkinliklere katılan öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinin yüksektir (Yurdakavuştu, 2012). Etkinliklere katılan öğrencilerin özgüveni geliştirmekte ve sosyal ilişki kurarak kendilerini geliştirdikleri görülmüştür.

Çalışmada 4. sınıf öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyinin sayı hissini ve sosyal becerilerini anlamlı şekilde etkilemediği tespit edilmiştir. Araştırma sonucuna paralel olarak bazı çalışmalarda da (Çekirdekçi, 2015; Dermez, 2008; Güneş, 2018; Kurtalan, 2015; Yurdakavuştu, 2012) anne baba eğitim düzeyinin sosyal becerileri etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Çoşkun (2011) yapmış olduğu çalışmada, anne ve babasının eğitim seviyesi yüksek olan öğrencilerin düşük olanlara göre sosyal becerilerin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Sayı hissi bakımından araştırma sonuçları incelendiğinde, Çekirdekçi (2015) araştırmasında benzer sonuçlara ulaşırken İvrendi (2011) yapmış olduğu çalışmada okul öncesi öğrencilerinin sayı hissi başarılarının anne eğitim düzeyine göre

farklılık gösterirken baba eğitim düzeyinin farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Okul öncesi çağındaki öğrencilerin annelerine bağlılığı ve etkilene düzeyin yüksek olması babaların genellikle çalışma hayatı ve diğer işler dolayısı ile çocuklarla yeterince ilgilenemediğinden böyle bir sonucun ortaya çıktığı görülmektedir. Moomaw, Carr, Boat ve Barnett (2010) çalışmasında öğrencilerin sosyo ekonomik durumlarının ve önceki öğrenmelerinin öğrenci başarısını ve sayı hissini etkilediğini belirtmiştir. Öğrencilerin yetiştikleri sosyal ortamın sosyal gelişimlerini pozitif anlamda etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin SBÖ ve SHT puanlarına bakıldığında anne ve babanın eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin başarı puanlarının arttığı belirlenmiştir. Çekirdekçi (2015) çalışmasında anne eğitim düzeyi ile sayı hissi başarılarının pozitif yönde paralellik gösterirken, baba eğitim düzeyinde ilköğretim mezunu olan babaların çocuklarının sayı hissi testinden en yüksek puanları aldıkları, sonrasında yüksek lisans ve doktora mezunlarının çocuklarının başarı puanlarının sıralandığı görülmektedir. Akkuş-Çutuk (2017) yapmış olduğu çalışmada aile eğitim düzeyi ve gelir düzeyinin öğrencilerin sosyal becerileri ile pozitif anlamda ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Araştırmaya benzer olarak Arslan (2016), Çelik (2007) ve Çoşkun (2011) ailenin eğitim seviyesi yükseldikçe sosyal becerilerinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Anne eğitim düzeyinin artması öğrencilerin ilişkili oldukları sosyal çevrenin olumlu anlamda etkilenmesine ve çocuğa sunulan sosyal ortamın çeşitlenmesine neden olduğundan eğitim düzeyinin artması ile öğrencilerin sosyal becerilerinin arttığı görülmüştür (Yörür, 2022).

Dördüncü sınıf öğrencilerin öğretmenini sevmeye ve öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumu incelendiğinde sayı hissini anlamlı şekilde etkilemediği anlaşılmıştır. Kermani (2017) çalışmasında öğrencilerin akran gözetiminde ya da öğretmeni ile birlikte testleri çözdüklerinde özgüven kazandıkları ve sayı konusunda başarılı olduklarını tespit etmiştir. Öğretmenlerinden beklentinin öğrencilerin sayı hissi gelişimlerini artırıcı etkinlikler düzenlemek ve kural temelli matematik algısından uzak bir ortam sunmaktır (Karakoç, 2022). Okullardaki müfredat kaygısı, tüm konuların yetiştirilmesi gibi durumlar öncelendiği için öğrencilerin kural temelli olarak eğitim sürecine devam etmeleri öğretmen-öğrenci ilişkisini etkilemekte ve öğrencilerin sayı hissi gelişiminin desteklenmemesine neden olmaktadır.

Öğretmenini sevmeye ve öğretmeni tarafından sevildiğini düşünme durumu incelendiğinde öğretmenin sevmeye durumunun 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerini etkilemezken öğretmeni tarafından sevildiğini düşünen 4. sınıf öğrencilerin anlamlı olarak sosyal becerilerinde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Öğretmeni tarafından sevildiğini düşünen öğrencilerin sosyal becerilerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir (Güneş 2018). Öğrenciler yaşları arttıkça öğretmenleri ile olumlu ilişki kurmaktadır (Demirkaya 2013). Bu durum öğrencilerin sevildiğini düşündüğü için öz güveninin ve özsaygısının artması sonucunda, sosyal becerilerin olumlu gelişim gösterdiği düşünülmektedir (Özben, 2019).

Günlük internet ve bilgisayar kullanım süreleri, 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissini etkilemezken sosyal becerilerini istatistiksel olarak etkilediği görülmüştür. Öğrencilerin bilgisayar ortamında dokunarak yaptıkları çalışmaların sayı hissi gelişimlerini desteklemektedir (Bacaglini & Maracci, 2015). MEB (2018) matematik öğretim programında günlük hayattaki temel teknolojileri güvenli bir şekilde kullanabilmeyi amaçlamaktadır. İnternet ve bilgisayarda yapılan işlemlerde, oynanan oyunlarda öğrencinin akıl yürütme, eleştirel düşünme vb. sayı hissi temelli becerilerini kullanabildikleri için farklılık olmadığı düşünülmektedir. Sosyal beceri açısından bakarsak öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanım süreleri arttıkça SBÖ puanlarının düştüğü görülmektedir. Güneş, (2018) ve Kısa, (2018) ve Tüzün, (2004) çalışmalarında internet bağımlılığı ve internet kullanım süreleri arttıkça sosyal beceri düzeylerinin düşüş gösterdiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler, internet ve bilgisayar kullandıkları zaman diliminde, sosyal yaşam ile ilişkilerini sınırlandırmakta oldukları için sosyal becerilerinin gelişiminde sorun yaşadıkları düşünülebilir. Öğrencilerin sosyal becerilerini çocukluk çağında akranları ile oyun oynayarak geliştirdiklerini ve öğrencilerin dijital bağımlılık nedeni ile durumdan uzak kaldıkları sonucunu ortaya koymuştur (Durmaz, 2003).

Dördüncü sınıf öğrencilerinin ders çalışma süreleri açısından sayı hissi ve sosyal becerilerinin etkilenmediği görülmüştür. Sayı hissi açısından bakarsak öğrencilerin ders çalışırken muhakeme, problem çözme beceri kazandırırken aynı zamanda kural temelli olarak öğrenmelerine sebep olduğu için sayı hissini etkilemediği görülmüştür. Çok başarılı ve yetenekli kişiler yalnız kalmayı tercih eder ve diğer kişilerle iletişimlerini sınırlandırmaktadır (Dunn, 2007). Sosyal beceriler yönünden bakılırsa öğrenciler ders çalıştıkları süre içerisinde sosyal ortamdan uzaklaşmakta iken ders başarısı ve başarılı öğrenci olma durumunun getirdiği popülerlik ile bu durum birbirini tamamladığı için sosyal olarak farklılık olmadığı düşünülmektedir. Dunn (2007) çalışmasında öğrencilerin belirli bir alana yoğunlaşıp diğer alanları göz ardı etmemesi gerektiğini ve çalışma süresinin belirlenmesi gerektiğini belirtmiştir.

4. sınıf öğrencilerinin sayı hissini ve sosyal becerilerin ilişki durumu incelendiğinde, düşük düzeyde olumlu bir ilişki içerisinde oldukları görülmektedir. Öğrencilerin matematik dersini kural temelli olarak öğrenmeleri ve matematiği sınav için araç olarak kullanmaları öğrencilerin ders başarısını arttırırken sayı hissini olumsuz anlamda etkilemektedir. Acar (2019) ve Çekirdekçi (2015), öğrencilerin ve insanların kural temelli ve alışkanlıklarından yola çıkarak hayatlarını devam ettirmeleri, sosyal yaşamda belirli gruplar içerisinde kalarak toplumun geneli ile ilişki kurulmak istenmemesi, çalışma hayatının hızı ve yoruculuğu sebebi ile sosyalleşmek ve ilişki kurmak için yeterince zaman ayırlamaması, ekonomik kaygıların çeşitli etkinliklerin yapılmasına engel olması gibi durumların ilişkinin düşük olmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sonuçları araştırma problemlerine göre sıra ile paylaşılmıştır. Ayrıca araştırma sonuçlarından yola çıkılarak ortaya çıkan öneriler ve yapılacak yeni çalışmalar için öneriler de bu bölümde sunulmuştur.

6. 1. Sonuçlar

Sayı hissi kavramı ülkemizde son yıllarda farklı değişkenlere bağlı olarak araştırılmaya başlanmış ve farklı boyutları incelenmiştir. Bu çalışmada ise ilkokul 4. sınıf öğrencilerin sayı hissi ve sosyal beceri düzeylerinin arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın en önemli sonucu olarak; ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeyleri düşük, sosyal beceri düzeyleri ise testlerin aritmetik ortalamasının üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda yapılan çalışmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri ilişkisinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırma da öğrencilerin sayı hissi ve sosyal becerileri birçok farklı değişken açısından da incelenmiştir.

Cinsiyet, anne babanın ayrı ya da beraber olması, anne babanın eğitim durumları, öğretmenini sevmeye ve ders çalışma sürelerinin 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal becerisini etkilemediği ya da düşük düzeyde etkilediği sonucuna varılmıştır. Kronik rahatsızlığı olanların sayı hissini düşük düzeyde olduğu fakat sosyal becerilerinin anlamlı olarak farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Öğretmeni tarafından sevildiğini düşünen öğrencilerin sayı hissi etkilenmezken öğretmeni tarafından sevildiğini düşünenlerin sosyal becerilerinin olumlu anlamda farklılık gösterdiği görülmüştür. İnternet ve bilgisayar kullanım sürelerinin sayı hissi üzerinde belirleyici olmadığı fakat sosyal beceriler ile negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğu sonucuna varılmıştır. Okulda düzenlenen etkinliklere katılan öğrencilerin hem sosyal becerilerinin hem de sayı hislerinin pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu sonucu elde edilmiştir.

4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal becerileri araştırmadaki değişkenlere göre farklılık gösterse de birbiri ile pozitif anlamda ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sayı hissi ve sosyal beceri ilişkisi, öğrencilerin kural temelli ve ezber matematik yerine düşünme ve akıl yürütme vb. yöntemleri kullanarak matematik öğretimi yapmanın önemli olduğunu göstermektedir.

6. 2. Öneriler

6. 2. 1. Araştırma Sonuçlarına Yönelik Öneriler

Araştırma literatürüne ve sonuçlarına yönelik öneriler;

Öğrencilerin sayı hissi düzeyinin düşük olduğu tespit edildiği için sayı hissi gelişimini destekleyici etkinlikler planlanabilir.

İnternet ve bilgisayar kullanımının çocukları sosyal olarak etkilediği görüldüğünden okulda ve evde bilinçli teknoloji kullanımı açısından önlemler alınabilir.

Anne babası ayrı olan öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri düşük olduğu için anne babaları ayrı olan öğrencilerin sosyal gelişimleri takip edilerek destek çalışmaları yapılabilir.

Kronik rahatsızlığı olan öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri olmayanlara oranla yüksek olduğundan kronik rahatsızlığı olan öğrencilerle özel olarak ilgilenilmesine yönelik planlamalar yapılabilir.

Sayı hissinin gelişiminde öğretmenlerin etkisi olduğu düşünüldüğünden öğrencilerin matematiksel düşünme mantığını geliştirebilmek ve sayı hissi gelişimine katkı sağlamak için öğretmen eğitimleri planlanabilir.

Öğrencilerin aile ve arkadaş gibi sosyal çevremizdekiler tarafından sevildiğini düşünme durumlarının sosyal becerilerine veya sayı hissine etkisi araştırılabilir.

6. 2. 2. Yapılacak Yeni Araştırmalara Yönelik Öneriler

Sayı hissi ve sosyal beceri alanında çalışma yapmak için istekli olan araştırmacılara yönelik öneriler;

Sayı hissi konusunda nitel araştırma sayısının az olması nedeni ile nitel araştırma yöntemi kullanarak araştırma yapılabilir.

Anne babanın ayrı veya beraber olma durumunu detaylı ele alan çalışmalar yapılabilir.

Sosyal beceri alanında öğrencilerin sosyal beceri düzeylerini belirlemek için ölçek oluşturmak için çalışma yapılabilir.

İnternet ve bilgisayar kullanımının sosyal becerileri üzerine etkisi üzerine çalışmalar yapılabilir.

Sosyal beceri gelişiminin eğitim programlarındaki kazanımlarda yer alma durumlarını inceleyen çalışmalar yapılabilir.

Okullarda etkinliklere katılan öğrencilerin kullandıkları becerilerin incelenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

MEB sınavlarında sorulan yeni nesil bağlam temelli soruların çözümünde sayı hissi ve mantıksal muhakemenin yer alması nedeni ile öğrencilerin bu anlamda gelişim göstereceği çalışmalar planlanabilir.

7. KAYNAKLAR

- Acar, S. (2019). *Sayı hissi ile cebirsel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ak, Y. (2019). *7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ile matematik kaygısı arasındaki ilişki üzerine bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akkök, F. (1996). *İlköğretimde sosyal becerilerin geliştirilmesi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Akkök, F. (2006). *İlköğretimde sosyal becerilerin geliştirilmesi: Öğretmen el kitabı*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Akkuş, Z. (2005). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin özsaygı ve denetim odağı ile ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akkuş-Çutuk, Z. (2017). 5. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin özsaygı ve denetim odağı ile ilişkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 505-525.
- Altun, M. (2002). *İlköğretim ikinci kademede (6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Arslan, A. (2016). *İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Aunio, Pirjo, Niemivirta, Markku, Hautamaki, Jarkko, Van Luit, Johannes E. H., Shi, Jiannong ve Zhang, Meiling (2006). Young Children's Number Sense in China and Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50 (5), 483–502.
- Ayar, A. (2022). *Akıl ve zeka oyunlarının ilkökul 4. Sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme, üst bilişsel farkındalık, dikkat ve sosyal beceri düzeylerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bacanlı, H. (2020). *Sosyal beceri eğitimi* (9. Bs.). Pegem Akademi: Ankara.
- Baccaglioni, A., & Maracci, M. (2015) Multi-touch technology and preschoolers' development of number-sense. *Digital experiences in mathematics education*, 1(1), 7-25.
- Baş, A. N. (2022). *İlkokul 3. Sınıf öğrencilerinin sosyal beceri gelişiminde müzikli oyunların etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Bayak, N. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin sayı duyusu düzeyleri ve ilkökul matematik öğretiminde kullanma durumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Beştaş, D. (2015). *Hareketli oyun etkinliklerinin 7-8-9 yaş çocuklarının sosyal davranışları üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Birgin, O., & Peker, E. S. (2020). Türkiye’de sayı duyusu konusunda yapılan çalışmalara ilişkin tematik içerik analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 593-609.
- Bozgün, K., & Pekdoğan, S. (2018). Öğretmen adaylarının sosyal beceri düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 151-167.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (15. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Caferoğlu, F. (2020). *Altı ve yedinci sınıf öğrencilerin sayı duyusu düzeylerinin bazı değişkenler bağlamında incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Can, D. (2017). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin sayı duyularının bağlam temelli ve bağlam temelli olmayan problem durumlarında incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Cheng, Q. Wang, J. (2012). *Curriculum opportunities for number sense development: A comparison of first-grade textbooks in China and the United States*. Retrieved 12 April 2023, from: <https://eric.ed.gov/?redir=https%3a%2f%2fcimt.org.uk%2fjournal%2fcheng.pdf>
- Coşkun, N. (2011). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda sosyal beceri düzeyi ile sosyal bilgiler dersine yönelik tutumların çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çataklı, Ö. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin sayı duyularının farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Çekirdekci, S., Şengül, S., & Doğan, M. C. (2018). The relationship between number sense and metacognition. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9(34), 2465-2481.
- Çekirdekci, S., Şengül, S., & Doğan, M. C. (2020). 4. sınıf öğrencilerinin kullandıkları sayı hissi stratejilerinin belirlenmesi. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(31), 680-695.
- Çekirdekçi, S. (2015). *İlkokul 4. sınıf öğrencileri için sayı hissi testinin geliştirilerek öğrencilerin sayı hislerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, N. (2007). *Sosyal beceri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin sosyal uyum düzeylerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çetin, H., & Öztürk, Ş. (2020). İlkokul matematik öğretim programının sayı duyusu temel bileşenlerine göre incelenmesi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 4(2), 163-180.
- Çubukçu, Z., & Gültekin, M. (2006). İlköğretimde öğrencilere kazandırılması gereken sosyal beceriler. *Bilgi, Bahar*, 37, 155-174.

- Dehaene, S. (1997). *The number sense*. New York: Oxford University Press.
- Demirkaya, P. N. (2013). *Anasınıflarında özel gereksinimi olan ve olmayan öğrencilerin öğrenci-öğretmen ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dermez, G. H. (2008). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Dunn, R. (2007, Ekim) *I. Öğrenme stilleri sempozyumu*. Bilfen İlköğretim Okulları'nda sunulan bildiri, Bilfen Okulları, İstanbul.
- Durmaz, Ö. (2023). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş*. Ankara: Ani yayıncılık.
- Facun, R. D., & Nool, N. R. (2012). Assessing the number sense of grade 6 pupils. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 30, 297-301.
- Greeno, J. G. (1991). Number sense as situated knowing in a conceptual domain. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22(3), 170-218.
- Gol Ma Ot, D., & Jarus, T. (2005). Effect of a social skills training group on everyday activities of children with attention-deficit-hyperactivity Disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(8), 539-545.
- Güneş, C. (2018) *Dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Günkaya, B. (2018). *8. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ile uzamsal yetenekleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gür-Dörtok, H. D. (2022). *Sosyal beceri eğitiminin doküman analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Harç, S. (2010). *6. sınıf öğrencilerinin sayı duygusu kavramı açısından mevcut durumlarının analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Howden, H. (1989). Teaching number sense. *Arithmetic Teacher*, 36, 6-11.
- Hussein, M. H. (2013). The social and emotional skills of bullies, victims, and bully victims of Egyptian primary schoolchildren. *International Journal of Psychology*, 4(5), 910-921.
- İvrendi, A. (2011). Influence of self-regulation on the development of children's number sense. *Early Childhood Education Journal*, 39, 239-247.
- Karakoç, S. (2022). *Sayı duygusu çalışmalarının incelenmesi: Bir meta-analiz çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rize.

- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, G. (2013). *Parçalanmış aileye sahip çocukların sosyal beceri düzeylerinin çok boyutlu olarak incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kayhan-Altay, M. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin sayı duyularının; sınıf düzeyine, cinsiyete ve sayı duygusu bileşenlerine göre incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kayhan-Altay, M., & Umay, A. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının hesaplama becerileri ve sayı duyuları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *NWSA: Education Sciences*, 6(1), 1277-1283.
- Kermani, H. (2017). Computer mathematics games and conditions for enhancing young children's learning of number sense. *Malaysian Journal of Learning and Instruction* 14(2), 23-57.
- Kılıç, S. (2020). Sınıf öğretmenleri ile sınıf öğretmeni adaylarının sosyal beceri öğretimine ilişkin bilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Turkish Studies*, 15(2), 1101-1120.
- Kısa, Ö. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin yalnızlık ve sosyal beceri düzeyleri ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.
- Kocayörük-Yaya, A. (2000). *İlköğretim öğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmede dramının etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kurtulan, B. (2015). *Erken çocukluk döneminde (4-7 yaş) bilişsel beceriler ile sosyal beceriler arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kuru, N. (2020). Sosyal beceri yetersizliği. D. Aslan (Ed). *Erken çocuklukta sosyal beceri eğitimi* içinde (s. 171-192). Ankara: Pegem Akademi.
- Larke, I. (2006). The relationship between bullying and social skills in primary school students. *Issues In Educational Research*, 16(1), 38-51.
- Maghfirah, M., & Mahmudi, A. (2018). Number sense: The result of mathematical experience. *Journal of Physics: Conf. Series*, 1097, 1-9
- Markovits, Z. (1989). Reactions to the number sense conference. In J. T. Sowder & B. P. Schappelle (Eds.). *Establishing foundations for research on number sense and related topics: Report of a Conference*, (pp. 78-81). San Diego, CA: San Diego State University, Center for Research in Mathematics and Science Education.
- McIntosh, A., Reys, B. J., & Reys, R. E. (1992). A proposed framework for examining basic number sense. *For the Learning of Mathematics*, 12(3), 2-9.
- McIntosh, A., Reys, R., Reys, B., Emanuelsson, G., Johansson, B., & 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.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2005). *İlköğretim matematik dersi 1-5. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Ortaokul matematik dersi (5-8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları
- Moomaw, S. Carr, V. Boat, M., & Barnett, D. (2010) Preschooler's number sense. *Teaching children mathematics*, 16(6), 332-340.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Olçay-Gül, S. (2018). Sosyal beceri ve sosyal yeterlik. Çiftçi-Tekinarslan, İ., & Öncül N. (Ed.). *Özel eğitimde sosyal uyum becerilerinin öğretimi içinde* (s. 3). Ankara: Vize Akademik.
- Orbeyi, S., & Güven, B. (2008). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının değerlendirme ögesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitimde kuram ve uygulama*, 4(1), 133-147.
- Palabıyık, E. (2022). *Okul öncesi ve ilkokul öğrencilerinin sayı hissi becerilerin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Reys, R., Reys, B., McIntosh, A., Emanuelsson, G., Johansson, B., & Yang, D. (1999). Assessing number sense of students in Australia, Sweden, Taiwan, and the United States. *School Science and Mathematics*, 99, 61-69.
- Samancı, O., & Uçan, Z. (2017). Çocuklarda sosyal beceri eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 281-288
- Şengül S., & Gülbağcı, H. (2012). Evaluation of number sense on the subject of decimal numbers of the secondary stage students in Turkey. *International online journal of educational sciences*, 4(2), 296-310.
- Şengül, S. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının kullandıkları sayı duyusu stratejilerinin belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1951-1974.
- Şengül, S., & Gülbağcı-Dede, H. (2013). Sayı hissi bileşenlerine ait sınıflandırmaların incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(8), 645-654.
- Tak, A. Y. (2021). *Etki büyüklüğü yöntemlerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Takır, A. (2016). Ortaokul öğrencilerinin sayı duyusu becerilerinin sınıf düzeyi, cinsiyet ve matematik öz-yeterlik algı düzeyi değişkenleri ile ilişkisinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 305-315.
- Toplu, M. (2022). *Okul öncesi eğitimi alan çocukların etkileşimli akran ilişkilerinin sosyal beceriler üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Tüzün, Ü. (2004). Gelişen iletişim araçlarının çocuk ve gençlerin etkileşimi üzerine etkisi. *Düşünen Adam*, 15(1), 46-50.

- Özben, A. (2019). *Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik öz yeterlilik algı düzeyleri ve matematik öğretimine yönelik kaygı düzeyleri ile mesleki inançları arasındaki ilişkiler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Özçep, C. (2007). *İlköğretimde görev yapan beden eğitimi ve sınıf öğretmenlerinin sosyal beceri düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Uçar, N. Y. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerinin sosyal becerilerini etkileyen faktörler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 234-243.
- Uzun, Ç. (2013). *Anne- babası boşanmış ve boşanmamış çocuklarda depresyon ve sosyal becerilerin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Wulandari, N. P, Ekowati, D. W., Novitasari, D., Hamdani, D., & Gunawan, G. (2020). Spatial reasoning profile of the students with good number sense ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1933(2021), 012077.
- Yabacı-Tak, A. (2021). *Etki büyüklüğü yöntemlerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bursa.
- Yaman, H. (2014). Sınıf seviyelerine göre öğretmen adaylarının sayı duyusu performansları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 739-754.
- Yang, D. C. (2005). Number sense strategies used by 6th grade students in Taiwan. *Educational Studies*, 31(3), 317-333.
- Yang, D. C., & Li, M. F. (2008). An investigation of 3rd grade Taiwanese students' performance in number sense. *Educational Studies*, 34(5), 443-455.
- Yang, D. C., & Liu, Y. F. (2013). Examining the differences on comparing fraction size for 5th graders between contextual and numerical problems. *Asian Journal of Education and e-Learning*, 1(2), 112-117.
- Yang, Der-Ching (1995). *Number sense performance and strategies possessed by sixth and eighth grade students in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.
- Yang, Der-Ching (2003). Teaching and learning number sense—an intervention study of fifth grade students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 115-134.
- Yang, Der-Ching (2005). Number sense strategies used by 6th grade students in Taiwan. *Educational Studies*, 31(3), 317-333.
- Yapıcı, A. (2013). *5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin yüzdeler konusunda sayı duyularının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yetiş, G. (2014). *Kronik rahatsızlığı olan çocukların algıladıkları sosyal desteğin okul başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yörür, K. (2022). *Kırsal bölgelerde ve şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin sayı hissi becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Yurdakavuştu, Y. (2012). *İlköğretim öğrencilerinde duygusal zeka ve sosyal beceri düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yüksel, G. (1998). Sosyal beceri envanterinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(9), 39-48.





8. EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzin Belgesi

	T.C. TRABZON ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Genel Sekreterlik
Sayı : E-81614018-000-2200021539 Konu : Etik Kurul Belgesi	06.06.2022
Sayın Can KOCAMAN Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Öğrencisi	
"İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi ve Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezi çalışmanız için gerekli olan Etik Kurul incelemesi Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından yapılmış olup, çalışmanıza ait onay formu Ek'te gönderilmiştir. Bilgilerinize sunulur.	
Prof. Dr. Atilla ÇİMER Rektör a. Rektör Yardımcısı	
Ek: Etik Kurul Formu (2 Sayfa)	
Belge Doğrulama Kodu: AFM/MCMH	
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge Takip Adresi: http://ubys.trabzon.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/index	
Adres: Trabzon Üniversitesi Rektörlüğü, Sigatlı Mah. Adnan Kahveci Bulvarı, 61035 - Akçağlar Trabzon / TÜRKİYE Telefon No: (0 462) 4551060 e-Posta: Kay Adresi: trabzonuniv@trabzon.edu.tr	Faks No: İnternet Adresi: Bilgi için: Nurey Temiz Memur Telefon No: (0 462) 4551014
1 / 1	

Ek 2. Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Öğretmenim, Sevgili Öğrenciler,

Bu çalışma, 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal becerilerini ortaya koymaya yönelik bir tarama çalışmasıdır. Verdiğiniz cevaplar başka amaçlar için kullanılmayacaktır.

Çalışmaya katıldığınız için içi teşekkür ederim.

Sorular

1. Cinsiyet
Kız () Erkek ()

2. Ailede beraber oturan anneanne, babaanne vb. gibi büyükler var mıdır?
Evet () Evet işaretlerseniz yaşayan kişinin kim olduğunu belirtinizHayır ()

3. Anne ve babanız ayrı mı?
Evet () Hayır ()

4. Annenin eğitim düzeyi nedir?
Okula gitmemiş () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Yüksek lisans ()

5. Babanın eğitim düzeyi nedir?
Okula gitmemiş () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Yüksek lisans ()

6. Kaç kardeşiniz?

7. Ailenizde kaçınıcı çocuksun (Kaçınıcı kardeşin):
.....(örnek: ilk çocuk, ikinci çocuk, en küçük çocuk vb.)

8. Kronik bir hastalığınız var mı?
Evet () Hayır ()

9. Evde annen, baban veya evde yaşayan diğerleri tarafından sevildiğini düşünüyor musun?
evet () kısmen () hayır ()

10. Öğretmenin tarafından sevildiğini düşünüyor musun?
evet () kısmen () hayır ()

11. Öğretmenini seviyor musun?
evet () kısmen () hayır ()

12. Okuldaki etkinliklere katılıyor musun? (herhangi spor, tiyatro, müzik vb....)
Katılıyorum () Katılmıyorum ()

13. Günlük kaç saat televizyon izliyorsun?
1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri ()

14. Günlük kaç saat internet ve ya bilgisayar kullanıyorsun?
1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri ()

15. Günlük kaç saat ders çalışıyorsun?
1-2 saat () 3-4 saat () 5-6 saat () 7 saat ve üzeri ()

Ek 3. Sosyal Beceri Ölçeği

SOSYAL BECERİ ÖLÇEĞİ

AD SOYAD: _____

CİNSİYET: _____

Sevgili Öğrenciler,

Bu ölçek sosyal beceri düzeyinizi ölçmek amacıyla, günlük yaşamınızda ortaya koyduğunuz sosyal beceri davranışlarını içeren cümlelerden oluşmuştur. Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her bir cümle dört şıktan oluşmaktadır. Okuduğunuz cümleye cevabınız "hiç" ise 1'li, "biraz" ise 2'yi, "genellikle" ise 3'ü, "tamamen" ise 4'ü çarpı (X) ile işaretleyiniz.

		1	2	3	4
		Hiç	Bazen	Genellikle	Tamamen
1.	Grup içinde konuşmak istediğimde izin alırım.				
2.	Grup içerisinde rahatlıkla konuşurum.				
3.	Sınıfa yeni gelen bir arkadaşımı tanışırım.				
4.	Hoşlandığım insanlarla yakınlık kurarım.				
5.	Arkadaşıma beğendiği özelliklerini söylerim.				
6.	Arkadaşıma hatalı yönlerini kendilerine söyler ve uyarırım.				
7.	Gerektiğinde teşekkür etmeyi ihmal etmem.				
8.	Ortamdan ayrılırken "İyi günler" demeyi unutmam.				
9.	Grup içinde birtakım görevler alırım.				
10.	Kırdığım ve üzdüğüm kişilerin gönlünü alırım.				
11.	Derste anlamadığım yerleri öğretmenime sorarım.				
12.	Doğru bildiğim konuları her yerde savunurum.				
13.	Gördüğüm aksaklıkları ilgili kişilere bildiririm.				
14.	Grup içerisinde yapılacak faaliyetlere ilişkin önerilerde bulunurum.				
15.	Problemleri kendim halledemediğimde yardım isterim.				
16.	İlgi duyduğum sosyal faaliyetlere katılırım.				
17.	Birbirini tanımayan arkadaşlarımı tanıştıtırırım.				
18.	Anlatılanları dikkatle dinlerim.				
19.	Sınavdan iyi not alan arkadaşlarımı tebrik ederim.				
20.	Derslerimi bitirince, eğlenerek bir şeyler bulurum.				

Ek 4. Sayı Hissi Testi

4. SINIFLAR İÇİN SAYI HİSSİ TESTİ

Değerli öğrenciler,

Bu test, sizin matematik dersindeki işlem problemlerini çözebilme becerinizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Testte 11 soru bulunmaktadır. Her soruyu dikkatlice okuduktan sonra size verilen süre içerisinde cevaplamaya çalışınız. Soruları çözerken yazdığınız hiçbir şeyi lütfen silmeyin. Başarılar dilerim.

1.SORU

Aşağıdaki sayılardan hangisi $\frac{4}{8}$ 'ten küçük bir sayıdır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{6}{8}$ C) $\frac{4}{6}$

Cevabı nasıl buldun, açıklar mısın?

.....

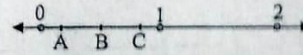
.....

.....

.....

2. SORU

10 sayısı aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde 12 gösterilseydi, hangi harfin olduğu noktada gösterilirdi?



- A) A B) B C) C

Niçin bu şekilde yaptığını açıklar mısın?

.....

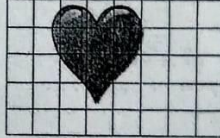
.....

.....

3.SORU

Bir kenarı bir birim olan karelerden oluşanyandaki şekilde, taralı alanın yaklaşık kaç birim olduğunu tahmin edin.

- A) 9 B) 7 C) 5



Taralı alanın kaç birim olduğunu nasıl buldun? Açıklar mısın?

.....

.....

5. SORU

Bir çiftçi ürettiği 765 yumurtanın 272 tanesini taşırken kırmıştır. Çiftçinin sağlam kalan yumurtaları yaklaşık kaç tanedir.

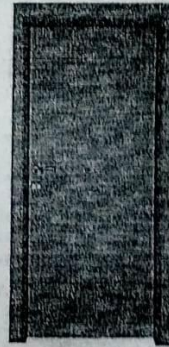
- A) 400 B) 500 C) 600

Cevabı nasıl buldun, açıklar mısın?

.....

.....

4.SORU



Ali'nin boyu yaklaşık 80 cm'dir. Buna göre kapının uzunluğu yaklaşık kaç cm olur?

.....

Cevabı nasıl buldun, açıklar mısın?

.....

.....

.....

Ek 4'ün devamı

6.SORU

Bugün 10 yaşında olan Kemal'in doğumundan bu yana yaklaşık kaç gün geçmiştir?

- A) 400 B) 4000 C) 40000

Sonucu nasıl buldun? Açıklar mısın?

.....

7.SORU

$$353 - 34 = ?$$

Yukarıda verilen çıkarma işlemini yaparsak, sonuç için aşağıdakilerden hangisini söyleyebiliriz?

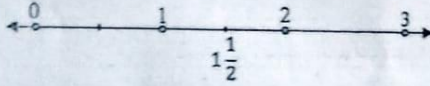
- A) 300 ile 310 arasında
 B) 311 ile 320 arasında
 C) 321 ile 330 arasında

Cevabı nasıl buldun, açıklar mısın?

.....

8.SORU

Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde gösterilen noktaları düşünerek $\frac{1}{4}$ ve $2\frac{1}{2}$ kesirlerini de sayı doğrusuna sen yerleştirir misin?



Nasıl yerleştirdiğini açıklar mısın?

.....

9.SORU



Yukarıdaki şekilde gösterilen taralı alana denk (eşdeğer) olacak şekilde aşağıdaki şekli tarayınız.



Niçin bu alanı taradığını açıklar mısın?

.....

10.SORU

1 ekmek için gerekli olan un miktarı 1 fincandan $\frac{1}{3}$ fazladır. Buna göre 3 ekmek için ne kadar un gereklidir?

- A) 3 fincan
 B) 4 fincan

Neden bu şıkkı işaretlediğini açıklar mısın?

.....

11.SORU

Özge, hesap makinesine 8225 sayısını yazmak istiyor. Fakat bir hata yaparak hesap makinesine 8125 sayısını yazıyor. Yaptığı bu hatayı düzeltmek için sayıyı 100 ile topluyor. Yaptığı işlem hakkında ne düşünüyorsunuz?

- A) Hatasını düzelterek doğru sonuca ulaşmıştır.
 B) Hata yapmıştır, sonuç yanlıştır.

Neden bu şıkkı işaretlediğini açıklar mısın?

.....

Ek 5. Sosyal Beceri Ölçeği Kullanma İzni

izin talebi



Can Kocaman

Alıcı:

Ben Trabzon Üniversitesinde Tezli Yüksek Lisans Yapmaktayım. Tez yazım aşamasındayım ve sizin de izninizle 2000 yılında yüksek lisans tezi yaparken oluşturmuş olduğunuz : kullanmak istiyorum.



Ayşe Kocayoruk

Alıcı: ben

Sayın Can Kocaman

Tarafıma geliştirilen Sosyal Beceri Ölçeğini yüksek lisans tezinizde kullanmanız için izin veriyorum. İyi çalışmalar, kolaylıklar dilerim.

Can Kocaman 12 Nis 2022 Sal, 11:26 tarihinde şunu yazdı:

Yanıtla

Yönlendir

Ek 6. Sayı Hissi Testi Kullanma İzni

Ynt: İZİN TALEBİ

4. SINIF SAYI HISSİ TESTİ.pdf
618 KB

Merhaba Can Bey,

İlgili testi gerekli atıfta bulunarak memnuniyetle kullanabilirsiniz. Sayı hissi testi ekte olup uygulama-puanlama ile ilgili açıklamalar [10-23863kalem-2017-94-pdf.pdf\(kalemacademy.com\)](https://www.kalemacademy.com/10-23863kalem-2017-94-pdf.pdf) linkteki makalede ve tez çalışmamda yer almaktadır. İyi çalışmalar dilerim.

Dr. Sıtkı ÇEKİRDEKCI
Sinop Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Temel Eğitim Bölümü
Sınıf Eğitimi ABD
Korucuk Mevki, SINOP
Tel 0368 271 55 26 / Dahili 2035

Sıtkı ÇEKİRDEKCI, PhD
Sinop University
Faculty of Education
Department of Primary Education
Classroom Teacher Training
Location of Korucuk, SINOP
Phone 0368 271 55 26 / 2035

Gönderen:

Gönderildi: 25 Nisan 2022 Pazartesi 15:20

Kime:

Konu: İZİN TALEBİ

Hocam hayırlı günler. Trabzon Üniversitesinde tezli yüksek lisans öğrencisiyim. tez konum sayı hissi üzerine olduğu için 2015 yılında sizin geliştirdiğiniz sayı hissi ölçeğini araştırmamda veri toplama aracı olarak kullanmama izin verir misiniz?

Yanıtla | İlet

Window
Window

9. ÖZ GEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] 2014 yılında üniversite eğitiminden sonra Milli Eğitim Bakanlığında öğretmen olarak görev yapmaya başlamıştır. 2014 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesinde Sosyoloji Bölümünde eğitime başlamış ve 2018 yılında ikinci dört yıllık üniversitesini bitirmiştir. 2019 yılında Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği bölümünde yüksek lisans eğitimine başlamıştır. Evli ve bir çocuk babasıdır ve halen Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir okulda müdür yardımcısı olarak görev yapmaktadır.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Adres : [REDACTED]
E-Posta : [REDACTED]
Tel : [REDACTED]