

## Z Kuşağı Çocuklarının Matematik Öğreniminde ‘Çocuk Edebiyatı’<sup>1</sup>

Osman ASLAN<sup>2</sup>

### Öz

Çocuk edebiyatı ürünleri, çocukların zihinsel, duygusal ve ruhsal gelişimlerini desteklemekte, çocuklara farklı düşünme becerileri ve problem çözme kabiliyeti kazandırmaktadır. Ancak alan yazın taraması yapıldığında çocuk edebiyatının genel olarak “söz varlığını geliştirmede” ve “değerler eğitiminde” kullanılabileceği düşüncesi hâkim olmuştur. Teknolojik gelişmelerle birlikte çok yönlü düşünebilen ve değerlendirebilen Z kuşağına hem edebi unsurları tek bir kalıp halinde sunmak, hem de matematiksel becerileri çocukların hayal dünyasından geçirmeden aktarmak oldukça sıkıcı ve dikkat dağınıklığına sebebiyet verecektir. Bunun önüne geçebilmenin en etkili yolu, STEM uygulamalarında olduğu gibi çocuk edebiyatının merak uyandıran ve eğlenceli sözel becerilerinin yanında, matematiksel işlem becerilerini de katarak sunmak olacaktır. Bunun içinde matematik dersinde kullanılabilecek çocuk edebiyatı unsurlarının varlığı önemli bir ihtiyaç olacaktır. Bu çalışmanın temel amacı, birinci sınıf matematik derslerinde her alt öğrenme alanı için kullanılabilecek çocuk edebiyatı unsurlarını araştırmaktır.

Araştırmada veriler, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi kullanılarak ve seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme ile elde edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen veriler kategorize edilerek, tablolar haline dönüştürülmüştür. Masal, hikâye, fıkra, tekerleme, deyim gibi edebi unsurlarda yer alan matematiksel beceriler, Matematik Dersi Öğretim Programı(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)’nda yer alan birinci sınıf öğrenme alanlarının içeriği ve alt öğrenme alanları ile ilişkilendirilmiştir. Çalışma sonunda Milli Eğitim Bakanlığının Matematik Dersi Öğretim Programında (İlkokul ve Ortaokullar İçin) yer alan birinci sınıf alt öğrenme alanları için konu olabilecek çocuk edebiyatı ürünlerinin olduğu ve öğretmenlerin bu ürünleri kullanabilecekleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk edebiyatı, Matematik, Z kuşağı,

## ‘Child Literature’ in The Mathematics Education of The Children of Z Generation

### Abstract

Children's literature products support the mental, emotional and spiritual development of children, and give children different thinking skills and problem-solving skills. However, when the literature was reviewed, it was assumed that children's literature could be used in developing the vocabulary and values education in general. Along with technological developments, Z-generation who can think and evaluate multifaceted will give a single pattern and transfer the mathematical skills without passing through the imagination of the children. The most effective way to prevent this, as in STEM applications, may be to present the interesting and entertaining verbal skills of children's literature along with mathematical processing skills. The main aim of this study is to investigate the elements of children's literature which can be used for every sub-learning area in the first grade mathematics courses.

The data in the study were obtained by using one of the qualitative research methods, document analysis and by non-random sampling methods. Mathematical skills included in literary elements such as fairy tales, stories, jokes,

<sup>1</sup> Bu çalışmanın bir bölümü 2.Uluslararası Eğitim ve Değerler Sempozyumunda sözlü birdiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup>MEB Sınıf Öğretmeni, oaslan5858@gmail.com, ORCID ID: orcid.org/0000-0002-0909-7043

rhymes, idioms, content of first-class learning areas in Mathematics Teaching Program (Grades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8) and sub-learning areas. At the end of the study, it was determined that there were children's literature products that could be the subject of first class sub-learning areas in the Ministry of National Education's Mathematics Course Curriculum (For Primary and Secondary Schools).

**Key Words:** Child literature, Mathematics, Z generation.

## Giriş

Herkes bir nesle aittir. Bazı insanlar bu gerçeğe sıcak, bildik bir battaniyeymiş gibi sarılırken, diğerleri kendi yaşlılarıyla anılmak istemiyor. Ancak, ister beğenelim isterse beğenmeyelim yaşam tarzınızı doğduğunuz dönem belirler. Bu tarzda dünyadaki vakalar, sosyal durumlar, ekonomik olgular, davranış biçimleri ve hayata dair görüşlerin, popüler kültürün düşüş ve yükselişleride vardır (Twenge, 2009). Zamanın farklılaşması, insan hayatında tarihsel olguların yanı sıra, sosyolojik, psikolojik ve teknolojik olguları da değiştirmiştir. İnsanların hayatı okuma ve yorumlayış algıları, yaşamlarının her alanını etkileyerek, değiştirmiştir. Aslında bütün sosyolojik, psikolojik, teknolojik olgularla birlikte, yaşam koşullarının değişmesinde rol oynayan ana etken 'eğitim' olmuştur. Bazen zamanın şartları eğitime yön vermiş, bazen de eğitim şartları olgunlaştırmıştır. Bütün bu olgular ve şartlar, zamanlar arasında kuşak farklılıkları oluşturmuş ve her kuşağın kendine özgü anlayış biçimleri ortaya çıkmıştır. Kuşak, hemen hemen aynı zaman diliminde doğan, aynı dönemin şartlarını ve doğal olarak aynı problemleri, kaderleri yaşamış, benzer yükümlülüklerde olan topluluktur(www.tdk.gov.tr). Farklı zaman dilimleri içerisinde, farklı kaderleri, sıkıntıları yaşamış, farklı ödevlerle yükümlü olmuş topluluklara aynı eğitimi vermek, sonuçlar itibari ile amaca hizmet etmeyecektir.

Zamanla birlikte insan hayatında meydana gelen kuşaklar arası farkı Twenge(2009) şu şekilde ifade etmektedir; "1960'lar da çoğu insan için en önemli şey dürüstlük, çalışkanlık, gayretlilik, vefakârlık ve başkalarına saygılı olmaktır. Oysa bizler bugün mutluluğa odaklanıyoruz". Risk alma konusunda isteksiz davranan Geleneksel Kuşak (Lehto ve ark., 2006) ile teknoloji ve bilgi ile barışık, girişimci, amaç odaklı ve bağımsız X Kuşağının(Jianrui, 2011) yaşam koşulları ile eğitim koşullarını bir tutamayız. Yine, yaptıkları işlerden çok çabuk sıkılabilen bir yapıya sahip Y Kuşağı (Adıgüzel & ark., 2014) ile, aynı anda birden fazla konu ile ilgilenebilme becerilerini geliştirebilen (Taş & ark., 2017) Z Kuşağının öğrenme algıları birbirinden farklıdır.

Z kuşağının dönem aralığı kaynaklara göre farklılık gösterse de genel olarak milenyum çağı diye tarif edilen 2000 yılı ve sonrası doğan çocukları kapsamaktadır. Z kuşağı üyeleri yaratıcıdır; yaratıcı aktiviteleri, değişimi, yenilikleri ve dönüşümü severler. Pratik, hızlı ve sonuç odaklıdır. İşbirlikçidirler. Aktif ve katılımcı olma eğilimindedirler, edilgen olmayı reddederler(Okumuş, 2016). Günümüz ilköğretim çağı öğrencilerinden oluşan ve edilgen olmayı reddeden Z kuşağına, çocuk edebiyatı unsurlarını sadece "okuma etkinliği" olarak sunmak hem onlar için tek düze ve tekrarları ile sıkıcılıktan öteye gitmeyecek hem de bilişsel dünyalarını hafife almak olacaktır. Z kuşağı öğrencilerini okuma-dinleme monotonluğundan kurtarmak ve onların soyut matematiksel işlem becerilerine karşı dikkatlerini toplayabilmenin en etkili yöntemi çocuk edebiyatı unsurları ile matematiğin gizemli dünyasını birleştirmek olacaktır. Bu yöntem ile yine Z kuşağının en önemli özelliklerinden birisi olan, "aynı anda birden fazla konu ile ilgilenebilme ve konular arası bağlantıları kurabilme" yeteneğinden de faydalanılacaktır.

## Çocuk Edebiyatı ve Matematik

Çocuk hikâyeleri, birçok ülkede yapılan çalışmalarda ister orijinalleri olsun isterse matematiğe uyarlanmış olanları olsun genelde bir strateji olarak eğitimde uygulanması ile matematik

öğretiminin bir parçası olmuştur (Menezes, Rodrigues, Ferraz ve Martins, 2009). Bununla birlikte, toplum hala çocuk edebiyatını ve matematiği, matematikle ilgili konulara uyarlanmış hikâyelerin eksikliğini haklı çıkaracak şekilde, birbirinin tamamen karşıtı iki alan olarak görmektedir. Ancak, çocuk hikâyelerinin temel özellikleri matematiksel kavramları öğrenmek için bir başlangıç noktası ve çocuklar için motive edici bir etken olabilir (Boavida, Paiva, Cebola, Vale & Pimentel, 2008). Aslında, çocuklar bir masalın veya bir efsanenin metnini analiz ettiklerinde, hikâyenin unsurları ile matematiksel kavramlar arasındaki ilişkiyi anlar, matematik ve hikâyenin benzer yönleri ile tamamen yeni olan bir ilişkiler bütünü oluştururlar (Campos, Teixeira & Catarino, 2015).

Yazının olmadığı dönemler düşünüldüğünde aslında eğitim, halk bilimi unsurları olan ninniler, masallar, efsaneler, mitler ile başlamaktadır. Sözlü geleneğin en önemli unsurlarından birisi olan ve yetişkinler tarafından anlatılan ninniler ve masallarla büyümekteydi çocuklar. Hikâye anlatıcılarıydı, gelenek ve göreneklerin aktarıcısı, adetlerin öğreticisi olanlar. Bu sebeple, metinler analiz edildiğinde ninnilerin görevi sadece bebekleri ve çocukları uyutmak değil, aynı zamanda onları eğitmek için söylendiği çok açıktır (Demir, 2008). Çocuklar büyüklerinde dinledikleri ninniler ile dış dünyaya karşı güven duygusu geliştirmekte, masallarla yaşadığı çevreyi ve yaşam koşullarını öğrenmektedir. Çocuk edebiyatı ürünü olan bu unsurlar aynı zamanda çocuklarda hem iletişim becerisi kazandırmakta hem de dilsel ve zihinsel olarak gelişimlerini desteklemektedir.

Masallar ile dürüstlük, sabır, adalet, eşitlik, bağlılık gibi evrensel değerler ortaya çıkar(Yılmaz,2012). Aynı zamanda çocuklar masallar ile kahramanın karşılaştığı problemleri çözer, karakterleri kategorize eder. Soyut olayları zihninde canlandırarak, düşünme becerisini geliştirirler. Bilmecenin ana dokusu olan soru-cevap ile iletişim becerisi gelişmenin yanında, hem soru sorulması aşamasında hem de cevap aşamasında düşünme, zekâ, dikkat ve tahmin gibi yetenekleri geliştirir. Bütün bu yeteneklerde matematiğin olmazsa olmaz becerileri arasındadır.

Çocuk edebiyatının bir diğer unsuru olan şiir ile çocuklar dil becerisi kazanır, sözcüklerin sihirli dünyası ile tanışır. Çocukların şiirle ilişkisi önce dinlemekle başlar. Sonraları kendileri okuyup veya ezberleyip, söyleyerek bu ilişkiyi sürdürürler. Şiir, çocuklar da dil becerilerini geliştirir, kelimelerin sihri ile dilin matematiğini öğrenmelerini sağlar (Önkaş, 2009). Şiir ile birlikte yaratıcı düşünce gelişir. Bütün bunların yanında çocuk edebiyatı ile çocuklara;

Dinleme alışkanlığı, okuma sevgisi, hayal kurma becerisi, sözcük dağarcığını zenginleştirme, farklı düşünme, problem çözme, olaylar arası ilişki kurabilme, dili etkili ve güzel kullanma, soyut düşünebilme, sebep-sonuç ilişkisi kurabilme gibi matematik becerileri ile de ilişkili birçok beceri kazandırılabilir.

Türk Dil Kurumu (TDK), çocuk edebiyatını ‘Çocukların hayatı kavramasına yardımcı olacak, hayal gücünü geliştirici, okuma sevgisini aşıl原因, eğitici bir edebiyat türü, çocuk yazını’ olarak tanımlamaktadır. Sever(2008) çocuk edebiyatını, ‘erken çocukluk döneminden başlayıp ergenlik dönemini de kapsayan bir yaşam evresinde, çocukların dil gelişimi ve anlama düzeylerine uygun olarak duygu ve düşünce dünyalarını sanatsal niteliği olan dilsel ve görsel iletilerle zenginleştiren, beğeni düzeylerini yükselten ürünlerin genel adı’ olarak ifade etmektedir. Çocuk edebiyatı, ilk çocukluk dönemi ile ergenlik dönemini arasında, çocukların dil gelişimi ve anlama düzeylerine uygun olarak duygu ve düşünce dünyalarını sanatsal niteliği olan dilsel ve görsel iletilerle zenginleştiren, beğeni düzeylerini yükselten ürünlerin genel adıdır (MEB, 2013).

Çocuk edebiyatına ilişkin tanımlara ve kazandırdığı davranışlara bakıldığında çocuk edebiyatının matematiksel zekâyı da geliştirdiği, matematik dersi ile birlikte sunulması durumunda çok yönlü bir gelişim ortaya koyacağı anlaşılmaktadır. Matematiksel düşünmenin en önemli unsuru olan ‘soyut düşünebilme kabiliyeti’ ve ‘problem çözme yeteneği’ çocuk edebiyatı unsurları ile birlikte

kazandırılabilir. Hem çocuk edebiyatının hem de matematiğin öğrencilerde kazandırmayı hedeflediği becerilere baktığımızda benzer yanlarının hayli fazla olduğu görülmektedir. Matematiksel düşüncelerin, çocuklar henüz okula başlamadan sosyal çevresi ile oluştuğu görülmektedir (Gökbulut ve Aslan, 2017). Bu açıdan bakıldığında çocuklar daha okula başlamadan hayatlarının merkezinde ki en önemli eğitim aracı olan çocuk edebiyatı ürünleri ile matematiksel düşüncelerini geliştirirler.

Yazının olmadığı dönemlerden, robotik kodlamaların yapıldığı günümüze geldiğimizde çocuk edebiyatı unsurları da hayli yol alarak, elektronik ortamlara, sesli ve görüntülü eserlere dönüşmüştür. Çocuklar dergilerde, seviyeye uygun eserleri okurken aynı zamanda görsellerle birlikte hayaller kurarlar ve olayları zihinlerinde canlandırırlar. Elektronik kitaplarda ki ilgili butona basarak, okuduğu eserlerde at seslerini duymakta, ırmağın şırıltısını hissetmektedirler. Bütün bu teknolojik gelişmeler ile birlikte çocukta ki matematik becerisini kazandırmaya yönelik çocuk edebiyatı destekli materyaller kullanmak etkili bir öğretim yöntemi olacaktır. Öğrenmeyi birçok yönden geliştirebilir. Çizimler yoluyla matematik becerilerinin somut olmayan bir şekilde algılanmasına yardımcı olmanın yanı sıra öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olabilir (Goldstein, 2007). Buna ek olarak, çocuk edebiyatı ile çocuklar;

Matematiksel içerik için anlamlı bir bağlam sağlar,

Bir matematik kavramını veya belirli bir beceriyi gözden geçir,

Sayı duyusunun gelişimini teşvik eder,

İlginç bir problem modeli oluşturur,

Matematik kavramını açıklar,

Eleştirel düşünmeyi teşvik eder,

İlgi düzeyini artırır,

Bir çocuk hikâyede matematik bağlantısı kurabileceği zaman, matematik daha da ilgi çekici hale gelir. Çocuklar bir kitabı okurken veya dinlerken, matematiğin her yerde kullanıldığını anlamaya çalışırlar. Matematik kavramlarını dış dünyaya bağlamak için önceki bilgilerini kullanmaya başlarlar (<http://www.teachhub.com>).

Matematik kavramlarını göstermek için hikâye kitaplarını ve görsellerini kullanmak oldukça etkili bir yöntemdir. Matematik öğrenme zorluğu çeken öğrencilere yardımcı olur (Murphy, 1999). Öğretmenleri matematik derslerinde, çocuk edebiyatını kullanması, çocukların bireyselleştirilmiş eğitim sayesinde farklı öğrenme modeli oluşturmalarına yardım eder (Goldstein, 2007)

Geleneksel matematik öğretiminde, matematik ve diğer içerik alanları arasında ayırım yapılmaktadır. Ancak, edebiyatı matematiğe entegre ederek, öğretmenler: ilgi düzeyini oluşturabilir, motivasyonu artırabilir, eleştirel düşünme ve hikaye kitabı örneklerinin kullanılmasıyla problem çözme becerilerini geliştirebilirler (Hauray, 2001). Matematik eğitimi, daha üst düzey düşünmeyi teşvik etmek için, öğrenci katılımı ve problem çözme içermelidir; Sadece algoritmaların ve tekrarlayan çalışma sayfalarının hesaplanmasına dayanmamalıdır (Burns, 1999). Öğrenci katılımını arttırmanın etkili yollarından biriside, çocuk edebiyatını matematik öğretimine entegre etmektir. Çünkü çocuk edebiyatının matematikte kullanımı problem çözme için iyi bir ortam sağlayacak ve çocuk hikâye kitabı karakterlerini çözüm bulma sürecinde modelleyecektir.

Eğer öğretmenler öğrenmeyi konu alanlarına yönlendirirse, bu tür öğrenmenin etkilerinin matematiksel kavramların gelişmesine yol açmayan izole beceriler ve içerikler olacağı(Cebic,

2006). Matematik eğitimine ilişkin olarak Ulusal Küçük Çocukların Eğitimi Birliği'nin (NAEYC) ve Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'nin (NCTM) önerilerine bakıldığında; 'matematiği diğer disiplinlerle ve matematiğin diğer faaliyetleriyle bütünleştirmek' (NAEYC, NCTM, 2002: 7) olarak ifade ettiği görülmektedir. Çocuk edebiyatı okula başlamadan önce, öğrencilerin masallar, ninniler, bilmeceler, fıkralar, hikâyeler vb. unsurlar ile tanıştığı bir günlük faaliyetlerin parçasıdır. Jackman (2012)'da bununla ilişkili olarak 'Matematik kavramları günlük faaliyetlerin bir parçası olduklarında daha iyi anladığını' belirtmiştir. Çocuk edebiyatı ve matematiğin uyumu ile sunulan eğitim organizasyonu, her şeyden önce, çocukların "oyunla ve farklı konu alanlarından gelen içeriğin bolluğu tarafından sıkça kullanılan, belirli bir bağlamda gömülü, daha geniş bir tematik ünite içinde kendiliğinden matematiksel kavramları benimsemesi" ile entegre bir yaklaşım gerektirir (Maricic, Puric, 2013, s.390).

Matematik ve çocuk edebiyatının entegrasyonu ile öğretimin sayısız avantajı vardır. Entegre yaklaşım içinde öğrenme, çocuklar için daha ilgi çekici, daha az parçalı ve daha teşvik edici deneyimler için fırsatlar sunar (Frykholm ve Glasson, 2005; Koirala ve Bowman, 2003). Bu yolla matematiğin farklı disiplinlerle kullanımı matematiksel ifadeleri daha vurgulanır hale gelir (Whitin ve Whitin, 2004) ve anlamlı-özgün bir öğrenme sağlar (Clements, Saraba & DiBiase, 2003; Kilpatrick, Swafford, Findell, 2001). Ulusal Çocuk Eğitim ve Ulusal Matematik Öğretmenleri Birliği ile Ulusal Matematik Derneği, "çocukların matematiği, edebiyat, dil, bilim, sosyal bilgiler, sanat, hareket, müzik ve sınıf ortamının tüm bölümleriyle yaşadıkları deneyimlerle birlikte dönüştürerek vermek gerektiğini" vurgulamaktadır (NAEYC, NCTM, 2002: 7). Bu tür bir çalışma öğrencilerin her gün kendi yaşantıları ile ilişkilendirmek için matematiği kullanmalarına yardımcı olur (Maricic, Stakic, Jovanovic, 2018).

Çocuklar için edebiyat, matematiksel konuların anlamlı bir hale dönüştürerek matematiksel içeriğe yerleştirilmesini (Hong, 1996), matematiksel içeriğin ve problemlerin gerçek yaşam ilişkisinin bir parçası olarak algılanmasını sağlar (Lowe & Matthew, 2000; Usnick & Maxson, 1996). ). Böyle bir yaşamsal ilişkide, çocuk matematiksel nesnelere araştırır, inceler, yakın ve gerçek bir ortamda gözlemler. Çocuk edebiyatı alanının çalışmalarına maruz kalan "çocuklar, matematiksel fikirleri edebi unsurlardan alırlar, bunları kendilerine yakın olan durumlarda kullanırlar ve daha sonra bu içerikleri karmaşık matematiksel problemlerin çözümü için ilişkilendirirler" (Maricic & Puric, 2014, s.178).

Thomas ve Feng(2015), çocuk edebiyatının ilköğretim matematik dersine entegre edilmesi ile ilişki olarak yapmış olduğu çalışmada, 'çocuk edebiyatını matematikte kullanmanın öğrencilerin kavramları daha etkili bir şekilde anlamalarına ve korumalarına yardımcı olduğu' sonucuna varmışlardır. Yine aynı çalışmada, iyi kalitede çocuk edebiyatı unsurları, öğrencinin matematik başarısını arttırmak için ilköğretim matematik öğretimine etkili bir şekilde entegre edilebileceğini vurgulamaktadırlar.

Çocuk edebiyatı unsurlarının, bebeklikten, çocukluk döneminin sonuna kadar bilişsel gelişimin tamamlanmasında büyük katkısı vardır. Özellikle somut işlemler döneminde olan çocukların matematiksel kavramları algılamaları oldukça güç olacaktır. Ancak dikkatli incelendiğinde çocuk edebiyatı unsurları ile matematiksel kazanımların öğretilmesi, eğitimi hem ilgi çekici bir hale dönüştürecek hem de çocukların hayal dünyalarını işin içine katarak kalıcı öğrenmenin sağlanmasında katkıda bulunacaktır. Ayrıca Z-Kuşağı çocuklarının öğrenme stillerine uygun eğitim-öğretim ortamı oluşturarak çok yönlü düşünebilme becerilerini geliştirecektir.

## Çalışmanın Önemi

Literatür incelendiğinde matematiğin çocuk edebiyatı ile birlikte sunulması, matematik öğretimini kolaylaştıracağına, öğrencilerin ilgilerini çekerek motivasyonlarını artıracığına ilişkin özellikle yabancı kaynaklı birçok akademik çalışma bulunmaktadır. Ancak matematik öğretiminde her öğrenme alanında kullanılacak çocuk edebiyatı unsurları var mıdır? Öğretmenler hangi öğrenme alanı için ne tür bir çocuk edebiyatı kullanabilir? Bu çalışma iyi bir matematik öğretimi için çocuk edebiyatı unsurlarından yararlanacak olan öğretmenlere kaynaklık etmesi bakımından önem arz etmektedir. Ayrıca ‘çocuk edebiyatı ve matematik’ arasında ki ilişki genel olarak okul öncesi eğitim ile ilişkilendirilmekte ve renkli görseller ile matematiksel sayıların öğretimi daha bir ağırlık kazanmaktadır. Ancak bu çalışma ile birlikte yalnızca okul öncesinde değil, ilkökul düzeyinde de çocuk edebiyatı unsurları ile matematik arasında ilişkiler bulunduğu, konu özelinde bile farklı kaynakların var olduğu sonucu, gerek öğretmenler için gerekse Milli Eğitim Bakanlığı’nda ‘Matematik Öğretim Programı’ oluşturanlar için önemli bir argüman olacaktır. Çocuk edebiyatı unsurlarının, matematiğin her konusunda ve hatta daha da özele inerse kazanımlarla bile direkt ilişkilendirilen bir öğretim programının oluşturulabileceği görülecektir.

Bir nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseni olarak tasarlanan bu çalışmanın temel amacı; kendine özgü farklı öğrenme stillerine sahip Z kuşağı öğrencilerine yönelik olarak, çocuk edebiyatı unsurlarında yer alan matematiksel beceriler ile 1. Sınıf matematik alt öğrenme alanları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ortaya çıkan bu ilişki matematik öğretiminde kullanıldığında, Z kuşağı öğrencileri için eğitim ortamı tek düzelikten kurtulacak, onların yaşam koşullarına uygun, eğlenceli ve potansiyellerini ortaya çıkaran farklı düşünme biçimleri sunacaktır. Matematik öğretiminde çocuk edebiyatının kullanılması, çocukların somut olmayı algılamalarına ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Ayrıca çocukların hem matematiğe karşı ilgi düzeylerini artıracak hem de eleştirel düşüncelerini teşvik edecektir. Özellikle birden çok konu ile ilgilenebilme özelliğine sahip Z kuşağı çocuklarını öğrenmede aktif kılacaktır. Bu çalışma ile temelde şu soruya cevap aranacaktır;

‘İlkokul Matematik Öğretim Programında yer alan her ‘1. Sınıf Matematik alt öğrenme alanları’ ile ilişkili çocuk edebiyatı unsurları nelerdir?’

## Yöntem

Araştırmanın metodolojisine ilişkin bilgilerin yer aldığı bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, verilerin analizi alt başlıklarına yer verilmiştir.

### Araştırma Modeli

Nitel araştırmalar, sosyal olayları doğal ortamlarında sistematik olarak sorgulamaktır. Nitel araştırmada, araştırmacı ana veri toplama aracıdır. Araştırmacı, olayların neden gerçekleştiğini, ne olduğunu, olgular arasında nasıl ilişkiler bulunduğunu, bu ilişkilerin ne ifade ettiğini ve olayların üzerinde çalışılan katılımcılar için ne anlama geldiğini inceler (Teherani, Martimianakis, Hayes, Wadhwa & Varpio, 2015). Nitel araştırmanın özü, zenginliğinden ve boyutluluğundan ödün vermeden anlamlı bir resim oluşturmak için kelimeler arasındaki kalıpları anlamlandırmak ve tanımdır (Leung, 2015). Nitel araştırmalar, epistemolojik olarak sosyal yapılandırmacı, sembolik etkileşimci veya diğer yorumlayıcı kavramsal çerçeveler veya perspektifler üzerine kuruludur (Cleary, Horsfall & Hayter, 2014). Nitel çalışma modeli ile yapılandırılan bu çalışmanın desenini ise ‘durum çalışması(örnek olay) oluşturmaktadır. McMillan(2000), durum çalışmasını birbiri ile ilişkili durumların derinlemesine incelendiği bir desen olarak ifade etmektedir. Z kuşağı çocuklarının matematik öğreniminde ‘çocuk edebiyatı’ konulu bu araştırmada bir nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılandırılmıştır. Burada temel olarak çocuk edebiyatı unsurları



incelenerek, birinci sınıf matematik öğretim programında yer alan alt öğrenme alanları ile ilişkilendirilmiştir.

### **Örneklem**

Örneklemin nasıl seçileceğini ve veri toplamanın ne zaman durması gerektiğini etkileyen bir dizi bilgi toplama ve analiz yönteminden geçebilir. Örneklem seçimi açık bir gerekçeye sahip olmalı ve araştırma sorusuyla ilgili belirli bir amacı yerine getirmelidir; bu nedenle nitel yöntemler genellikle “amaç” olarak tanımlanır (Collingridge ve Gantt 2008). Bununla birlikte, nitel bir proje planlarken veri toplama işlemlerinin yaygınlığını - genişlik, derinlik ve kapsam - belirlemek önemlidir (Sobal 2001). Araştırmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçsal örnekleme ile elde edilmiştir. Amaçsal (amaçlı) örneklem, istenilen ölçütlere cevap verebilen veya istedik özellikleri barındıran bir ya da daha çok özel durumlara ilişkin çalışma yapmak istendiği zaman kullanılır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2014). Çocuk edebiyatı unsurları ile matematik arasında ki ilişkinin incelendiği bu çalışmanın örneklemini 13 çocuk edebiyatı unsuru oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme uygun olarak, 1.sınıf matematik öğretim programında toplam 13 alt öğrenme alanı bulunmaktadır. Bu 13 alt öğrenme alanı ile konu bakımından eşleşebilecek toplam 13 çocuk edebiyatı unsuru incelenmiştir.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Nitel araştırma sürecindeki en önemli adımlardan birinde nitel veri analizidir (Leech & Onwuegbuzie, 2007). Çünkü araştırmacılara nitel verilerini anlamalarına yardımcı olur. Nitel veri analizi süreci “emek yoğun ve zaman alıcı”dır (Lofland, Snow, Anderson ve Lofland, 2006). Verilerin doküman analizi ile elde edildiği bu çalışmada öncelikli olarak, İlkokul Matematik Öğretim Programında yer alan ‘1.sınıf matematik alt öğrenme alanları’na bakıldı. Doküman analizi ile, araştırma amacına ilişkin kaynaklara ulaşılabilir ve toplanan veriler ortaya çıkarılır (Çepni, 2007). Birinci sınıf düzeyinde yer alan 13 matematik alt öğrenme alanı olduğu tespit edilerek, bu öğrenme alanları ile ilişkilendirilebilecek çocuk edebiyatı unsurları amaçlı örnekleme de uygun olarak tespit edildi. Çocuk edebiyatı unsurları ‘adı, yazarı ve edebi türü bakımından’ kategorik hale getirildi. Çalışma ile elde edilen bütün veriler tablolar haline dönüştürüldü ve edebi unsurlar ile matematiksel alt öğrenme alanları ilişkilendirildi. Son olarak, durum desenine uygun olarak matematiksel alt öğrenme alanları ile ilişkilendirilen çocuk edebiyatı unsurlarının, matematik ile ilişkisi bulgular kısmında ifade edildi.

### **Geçerlilik ve Güvenirlilik**

Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenirliliği Dixon-Woods ve arkadaşları (2004), metodolojide ve Lincoln ve arkadaşları ise sonuçların yorumlanması konusundaki titizlikte aramaktadırlar. Nitel araştırmalarda geçerlilik, araçların, işlemlerin ve verilerin “uygunluğu” anlamına gelir. Araştırma sorusunun istenen sonucu kapsamaması, çalışmanın araştırma sorusunu cevaplanması için doğru yöntemin seçimi, doğru örnekleme ve veri analizi geçerliliği belirleyen faktörlerdir (Leung, 2015). Çocuk edebiyatı unsurları ile birinci sınıf matematik alt öğrenme alanlarının ilişkilendirildiği bu çalışmada da geçerliliğin sağlanması için veriler derinlemesine incelenerek araştırma sorusunu kapsayacak bir biçimde analiz edilmiştir. Ayrıca araştırmanın metodolojisi uzman görüşü alınarak oluşturulmuştur. Toplanan verilerin, birinci sınıf matematik alt öğrenme alanı ile ilişkili düzeyi üç uzman görüşü ile de teyit edilmiştir. Nitel araştırma yöntemi olarak yapılandırılan bu çalışmada güvenirliliği sağlamak için çalışmanın her aşaması ve izlenen yollar tüm ayrıntıları ile aktarılmıştır (Büyüköztürk & ark., 2014).

## Bulgular

Bu çalışmada onlarca çocuk edebiyatı unsurları arasından amaca en doru hizmet edecek olan, toplam 13 adet çocuk edebiyatı unsuru incelenmiştir. İncelenen çocuk edebiyatı unsurları ‘Ad, yazar (varsa) ve edebi türü’ şeklinde kategorize edilerek Tablo 1 de sunulmuştur. Çocuk edebiyatı unsurlarının birçoğu halk bilimi unsurları ile günümüze ulaşmaktadır. Bu sebeptendir ki bazı unsurların yazarları bulunmadığından anonim veya yazılı olduğu internet sayfası olarak ifade edilmiştir.

**Tablo 1.** *Öğrenme Alanlarında Kullanılabilecek Çocuk Edebiyatı Unsurları*

Adı	Yazarı	Edebi Türü
Sevimli Sayılar	<a href="https://www.okuloncesitr.net">https://www.okuloncesitr.net</a>	Tekerleme
Sayılar Ne Söylüyor?	İlkokul Matematik Ders kitabı 1	Oyun
Oğuz Boyları	Hikmet Çocuk Yayınları	Hikâye
Ananız dert yesin.	Necla Yavuz-Münire Kevser Baş(Derleyen)	Deyim
Şekiller Piknikte	<a href="http://okuloncesmateryal.blogspot.com">http://okuloncesmateryal.blogspot.com</a>	Hikâye
Sağ elimde Beş Parmak	Anonim	Çocuk Şarkısı
Çirkin Ördek Yavrusu	H.C.Andersen	Masal
Uyumak İstemeyen Zürafa	Aytül Akal	Masal
Parayı Veren Düdüğü Çalar	Ayten Gürer(Derleyen)	Fıkra
Güzel ve Çirkin	Marie Beaumont	Masal
Kedi Nerede?	Anonim	Fıkra
Küçük Çoban.	Hans Christian Andersen	Masal
Haftanın Günleri	<a href="https://bilgiyelpazesi.com">https://bilgiyelpazesi.com</a>	Çocuk Şarkısı

Tablo 1 incelendiğinde 4 masal, 2 çocuk şarkısı, 2 fıkra, 1 tekerleme, 1 deyim ve 1 oyun olmak üzere toplam 13 adet çocuk edebiyatı unsuru bulunmaktadır. Bunların dışında da birçok çocuk edebiyatı unsuru ile matematik arasında ilişki olduğu görülmüş, ancak bire bir ilişkilendirme açısından 13 tane edebi unsurun incelenmesinin yeterli olduğu düşünülmüştür. Araştırma sonucunda elde edilen çocuk edebiyatı unsurları birinci sınıf matematik öğrenme alanları ile ilişkilendirilerek Tablo 2, 3, 4 ve 5’te sunulmuştur.

Milli Eğitim Bakanlığının yayınladığı Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının birinci sınıflar seviyesinde ki içeriği, alt öğrenme alanları(Doğal Sayılar, Doğal Sayılarda Toplama İşlemi, Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi, Kesirler) ve bu alt öğrenme alanlarının hangi edebi unsurla ilişkili olduğu Tablo 2’te sunulmuştur.

**Tablo 2.** *Matematik Birinci Sınıf “Öğrenme Alanı: Sayılar ve İşlemler” ile Çocuk Edebiyatı Unsurlarının İlişkisi*

İçeriği	Alt Öğrenme Alanı	Çocuk Edebiyatı Ürünü
20’ye kadar olan sayılar onluk ve birlik şeklinde parçalara ayrılır. Parça, parça-bütün ilişkisi sunulur. 100’e kadar ritmik sayma yaptırılır.	Doğal Sayılar	Sevimli Sayılar
	Doğal Sayılarla Toplama İşlemi	Sayılar ne söylüyor
	Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi	Oğuz Boyları
	Kesirler	Ananız dert yesin yarım yarım dört yesin



Tablo 2 incelendiğinde Matematik Dersi Öğretim Programı birinci sınıflar için ‘Sayılar ve İşlemler’ öğrenme alanında içeriğin yanı sıra dört alt öğrenme alanı belirlenmiştir (Doğal Sayılar, Doğal Sayılarda Toplama İşlemi, Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi ve Kesirler). Belirlenen öğrenme alanı içeriği ve alt öğrenme alanı ile çocuk edebiyatı unsurları arasında ki ilişkilere bakıldığında;

### **Sevimli Sayılar(Tekerleme)**

Mini mini birler,	Altılar altınımı çaldılar,
Çalışkandır ikiler,	Yediler yemeğimi yediler,
Tembeldir üçler,	Sekizler sekseğimi sildiler,
Mutludur dörtler,	Dokuzlar mezun olup gittiler
Somurtkandır beşler,	

Matematiksel İlişki: Sevimli sayılar tekerlemesi ile doğal sayılar arasında direk bağlantı olduğu ve doğal sayıların hem öğretilmesinde hem de pekiştirilmesinde önemli bir katkı sağlayacağı görülmektedir. Rakamlar, sınıf düzeyleri ile eşleştirilerek eğlenceli bir şekilde öğretim hedeflenmektedir.

### **Sayılar Ne Söylüyor?(Çocuk Oyunu)**

Oyun nasıl oynanır?

Öğretmen tahtaya bir grup öğrenci çıkarır. Onlara toplamı 5, 10, 15, 20 olan iki sayıyı söyler ve zihinden toplamalarını ister. Öğrenciler toplamı 5 olunca kulaklarını, 10 olunca burunlarını, 15 çenelerini ve 20 olunca başlarını tutarlar. Hata yapan çıkar ve en sona kalan öğrenci oyunu kazanır(MEB,2017).Bu işlemler diğer sayılar için de yapılabilir(MEB,2017).

Matematiksel İlişki: “Sayılar ne söylüyor?” oyunu incelendiğinde, çocuklar hem eğlenecek hem de matematik dersinde toplama işlemi yapabileceklerdir. Böyle bir öğrenme çocuklarda daha kalıcı olacaktır, matematiğin sıkıcı soyut kavramlarından bir nebze olsun kurtulacaklardır.

### **Oğuz Boyları(Hikâye)**

Özet: Büyük Hun ordusu komutanları, Mete Han’a askerlerinin durumları hakkında bilgi verirler. Komutanlar askerlerinin farklı sayılarda eksik olduğunu izah ederek sebebini araştırırlar.

Matematiksel İlişki: Hikâyede doğal sayılarda çıkartma işlemi gerektiren eksilme ve bir topluluktan azalanı bulma ifadeleri yer almaktadır. Aynı zamanda avlanırken bulunan altın yayı üçe bölerek oğullarına paylaşırması ise “Bölme İşlemi” ile ilişkilendirilmiştir.

### **Ananız Dert Yesin, Yarım Yarım Dört Yesin(Deyim)**

Matematiksel İlişki: “Ananız dert yesin yarım yarım dört yesin(Derleyen: Yavuz ve Baş, 2017) ve deyim ile birlikte “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının içeriğinde yer alan “Parça-bütün” ilişkisi ortaya konmaktadır. Çocukların hem yarım kavramını hem de yarımlardan oluşan dört bütünü nasıl olacağını bulmalarını sağlamaktadır. Bu deyim ile birlikte çocuklara matematiksel kavramlar olan yarım ve bütün kavramları verilir. Bu deyim kesirlerin öğretiminde ve/veya kesirlere yönelik değerlendirme sorusu olarak kullanılabilir.

Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan ‘Geometri’ öğrenme alanının birinci sınıflar seviyesindeki içeriği, alt öğrenme alanları ve bu alt öğrenme alanlarının hangi edebi unsurla ilişkili olduğu Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3. Matematik Birinci Sınıf “Öğrenme Alanı: Geometri” ile Çocuk Edebiyatı Unsurlarının İlişkisi**

İçeriği	Alt Öğrenme Alanı	Çocuk Edebiyatı Ürünü
Öğrencilerden şekilleri köşe ve kenar sayılarına göre sınıflandırarak üçgen, kare, dikdörtgen ve çemberi adlandırmaları, tanımaları ve model oluşturmaları beklenmektedir.	Geometrik Cisimler ve Şekiller	Şekiller Piknikte
	Uzamsal İlişkiler	Sağ elimde beş parmak.
	Geometrik Örüntüler	Çirkin Ördek Yavrusu.

Tablo 3 incelendiğinde Matematik Dersi Öğretim Programı birinci sınıflar için “Geometri” öğrenme alanının içeriğinin yanı sıra üç alt öğrenme alanı belirlenmiştir (Geometrik Cisimler ve Şekiller, Uzamsal İlişkiler, Geometrik Örüntüler). Belirtilen öğrenme alanı içeriği ve alt öğrenme alanı ile çocuk edebiyatı unsurları arasında ki ilişkilere bakıldığında;

#### **Şekiller Piknikte(Hikâye)**

**Özet:** Üçgen, kare ve daire pikniğe gitme kararı alır. Ancak daire üçgen ile kare gibi köşe ve kenarlarının olmadığını, onlardan farklı olduğunu düşünerek pikniğe gitmekten vazgeçer. (<http://okuloncesmateryal.blogspot.com>)

**Matematiksel İlişki:** Matematik birinci sınıf geometri öğrenme alanının içeriğinde yer alan “ 1. sınıfta öğrencilerden şekilleri köşe ve kenar sayılarına göre sınıflandırarak üçgen, kare, dikdörtgen ve çemberi adlandırmaları, tanımaları ve model oluşturmaları beklenmektedir.” ifadesi ile tam olarak örtüşmektedir. Bu hikâye ile üçgen, kare ve daire kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırılmaktadır.

#### **Sağ Elimde Beş Parmak(Çocuk Şarkısı)**

Sağ Elimde 5 Parmak	1-2-3-4-5
Sağ elimde 5 parmak	Hepsi eder on parmak
Sol elimde 5 parmak	Sende istersen say bak
Say bak say bak say bak	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

**Matematiksel İlişki:** Çocuklara “sağ ve sol” kavramlarını öğrenmesine yardımcı olan bu şarkı aynı zamanda “uzamsal ilişkilerin” öğretilmesine de katkı sağlamaktadır.

#### **Çirkin Ördek Yavrusu(Hikâye)**

**Özet:** Ördek yumurtalarının arasına Kuğu yumurtası karışması sonucu geç kırılın iri yumurtadan diğerlerinden farklı bir canlı çıkar. Ördekler sıra sıra yürürken daha iri ve onlardan farklı bir yapıya sahip olur. Bu durum aslında kuğu olan ördek için alay konusu olur ve sonunda kendisine benzeyen kuğularla karşılaşınca gerçek ortaya çıkar.

**Matematiksel İlişki:** Örüntüler konusunda dikkat çekme olarak kullanılacak bu hikâye, öğrencilere örüntüyü bozan bir obje olarak örneklendirilebilir. Aynı zamanda hikâye de belirtilen ördeklerin sıralama bölümü öğrencilere resmettirilerek, kuğunun diğerlerinden farklı olduğu buldurulur. Yine devamında kuğu sayısı artırılarak üç ördek iki kuğu gibi örüntüler oluşturulabilir.

Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan “Ölçme” öğrenme alanının birinci sınıflar seviyesinde ki içeriği, alt öğrenme alanları ve bu alt öğrenme alanlarının hangi edebi unsurla ilişkili olduğu Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** *Matematik Birinci Sınıf "Öğrenme Alanı: Ölçme" ile Çocuk Edebiyatı Unsurlarının İlişkisi*

İçeriği	Alt Öğrenme Alanı	Çocuk Edebiyatı Ürünü
Öğrenciler nesnelere uzunluklarına göre sıralar. Standart olmayan uygun bir araçla birimleri tekrarlı kullanarak ölçme işlemini gerçekleştirir.	Uzunluk Ölçme	Uyumak İstemeyen Zürafa
	Paralarımız	Parayı veren düdüğü çalar.
	Zaman Ölçme	Güzel ve Çirkin
	Tartma	Kedi Nerede?
	Sıvı Ölçme	Küçük Çoban

Tablo 4 incelendiğinde Matematik Dersi Öğretim Programı birinci sınıflar için 'Ölçme' öğrenme alanının içeriğinin yanı sıra beş alt öğrenme alanı belirlenmiştir (Uzunluk Ölçme, Paralarımız, Zaman Ölçme, Tartma, Sıvı Ölçme). Belirtilen öğrenme alanı içeriği ve alt öğrenme alanı ile çocuk edebiyatı unsurları arasında ki ilişkilere bakıldığında;

#### **Uyumak İstemeyen Zürafa (Masal)**

**Özet:** Ağacın yapraklarını yerken bir kuşun yuvasına yaklaşan uzun boylu zürafa ile minik kuşun arkadaş olur. Ormanda, kuş yuvasının olmadığı ağaç ararken kısa boylu tavşanla karşılaşarak üçü dostluk kurarlar.

**Matematiksel İlişki:** "Uyumak İstemeyen Zürafa" masalı ile çocuklar zürafa ve tavşanı uzunluklarına göre kıyaslayabilme imkânı bulurlar. Yine hikâyede geçen ağaç ve otlar uzunluklarına göre kıyaslanmaktadır. Bu masal ile ölçme öğrenme alanının içeriğinde yer alan '1. sınıfta önce nesnelere uzunluklarına göre sıralama' ifadesi bir biri ile örtüşmektedir.

#### **Parayı Veren Düdüğü Çalar(Fıkra)**

**Özet:** Pazara giden Nasrettin Hoca'nın etrafını çocuklar sarar ve ondan düdüğü getirmelerini isterler. Yalnız bir çocuk parasını verir. Pazar dönüşü Nasrettin Hoca sadece parasını veren çocuğa düdüğü verir. Diğer çocuklarda düdüğü isteyince Hoca: "Parayı veren düdüğü çalar" der.

**Matematiksel İlişki:** Ölçme öğrenme alanında yer alan "Paralarımız" konusu için dikkat çekme olarak kullanılabilir bu fıkra ile, paranın kullanım amacı belirtilmektedir.

#### **Güzel ve Çirkin(Masal)**

**Özet:** Zengin tüccar şiddetli fırtınada gemilerini kaybedince ikisi şımarık, biri iyi kalpli olan kızlarına bakmak için yola çıkar. Yolda bir şato görür ve oraya sığınır. Şatodan Güzel isimli kızına götürmek için gül koparması ile canavar ortaya çıkar. Hikâyenin sonunda ise canavar prenze dönüşerek Güzel ile evlenir.

**Matematiksel İlişki:** Bu masalda geçen 'Gün, saatler, sabah, üç ay, her gece saat 9'da, bir hafta, dokuzu çeyrek geçe' gibi kavramlar ile zamansal ifadeler belirtilmiştir. Bu ifadeler birinci sınıf matematik dersinin konusu olan 'Zaman Ölçme' ile örtüşmektedir. Bu hikâye çocuklara okunarak içerisinde geçen zaman ifadelerini bulmaları istenebilir.

#### **Kedi Nerede?(Fıkra)**

**Özet:** Bir gün Nasrettin Hoca'nın canı et istemiş ve kasaptan iki kilo et alarak hanımına; "akşama güzelce pişir bunları" demiş. Ne var ki o gün eve misafir gelmiş ve kadıncağız eti misafirlerine ikram etmiş, akşamda tarhana çorbası yapmış Hoca'nın önüne koymuş. Hoca da "Et nerede?" diye sormuş. Kadın doğruyu söylemek yerine; "eti kedi yedi" demiş. Getir şu kediyi diyerek kediyi

tartmış ve bakmış ki kedi tam iki kilo. Hoca hanımına sormuş ‘Peki hanım kedi bu ise bizim et nerede? Et burada ise kedi nereye gitti?’

**Matematikselsel İlişki:** Birinci sınıf matematik ölçme öğrenme alanında yer alan ‘Tartma’ konusunun yer aldığı bu fıkra ile çocuklara eti kedinin yemesi durumunda iki kilodan daha ağır olması gerektiği ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra et ile kedinin toplamının daha çok olması beklentisi ile bir toplama işlemine olan gereksinimde ortaya çıkmaktadır.

### **Küçük Çoban(Masal)**

**Özet:** Uzak ülkelerin birinde her soruya doğru cevap veren ve çok zeki bir çoban varmış. Bu çobanın ünü krala kadar gitmiş. Kralda huzuruna çağırdığı çobana üç sual sorar ve bilmesi karşılığında sarayında divan üyesi yapacağını söyler.

**Matematikselsel İlişki:** Bu hikâyede Kral, çobana “Yeryüzünde bulunan denizlerdeki su miktarının ne kadar olduğunu” sorar. Ölçme işlemi gerektiren bu abartılı soru ile çocukların beyin fırtınası yapması ve olası standart olmayan ölçüm birimleri ile tahminde bulunmaları sağlanabilir.

**Matematik Dersi Öğretim Programında yer alan ‘Veri İşleme’ öğrenme alanının birinci sınıflar seviyesinde ki içeriği, alt öğrenme alanları ve bu alt öğrenme alanlarının hangi edebi unsurla ilişkili olduğu Tablo 5’te sunulmuştur.**

**Tablo 5. Matematik Birinci Sınıf “Öğrenme Alanı: Veri İşleme” ile Çocuk Edebiyatı Unsurlarının İlişkisi**

İçeriği	Alt Öğrenme Alanı	Çocuk Edebiyatı Ürünü
Öğrenciler en fazla iki veri grubuna sahip basit tabloları okur.	Veri Toplama ve Değerlendirme	Haftanın Günleri

Tablo 5 incelendiğinde Matematik Dersi Öğretim Programı birinci sınıflar için ‘Veri İşleme’ öğrenme alanının içeriğinin yanı sıra bir alt öğrenme alanı (Veri Toplama ve Değerlendirme) belirlenmiştir. Belirtilen öğrenme alanı içeriği ve alt öğrenme alanı ile çocuk edebiyatı unsurları arasında ki ilişkilere bakıldığında;

### **Haftanın Günleri(Şarkı)**

Haftanın günleri yedidir yedi	Şingir mıngır okullar başlar
Yedidir sayın bakın yedidir	Salıya var beş ders çalışsın herkes
Sayın bakın yedidir yedi	Çalışsın haydi de haydi çalışsın
Pazartesi ders var okullar başlar	Haydi de haydi çalışsın herkes...
Okullar şingir mıngır okullar	

**Matematikselsel İlişki:** Haftanın günlerini konu edinen bu şarkı ile hem zaman kavramları öğretilmekte hem de bu kavramlarda yapılabilecek etkinlikler veri haline dönüştürülerek tablo oluşturulmasına fırsat verilmektedir. Pazartesi günü için okulların başladığı, Salı günü ders çalışılan bir gün gibi kategoriler oluşturularak, verilere dönüştürülebilir. Ayrıca bu şarkıda geçen haftanın günleri tablo halinde yazılarak yapılabilecek etkinlikleri çocukların oluşturması istenebilir.

### **Tartışma Ve Sonuç**

Çocuk edebiyatı, matematik öğretmenin eğlenceli bir yolu olarak kullanılabilir. Öğrencilerin birçoğu okumayı ve bir hikâyeyi dinlemeyi severler. Bu ilgilerini çocuk edebiyatı unsurları ile karşılarken, matematikselsel kavramları içerisinde sunmak matematikselsel bilgi edinme için ilginç bir yol olacaktır. Çocuklar günlük hayatlarında basit bir matematikselsel işlem becerisi gerektirecek problemlerle karşılaşmaktadır. Bu problemlerin üstesinden gelebilmek için gerekli olan analiz ve

problem çözme kabiliyetlerini çocuk edebiyatı unsurları ile elde edebilirler. Bu çalışma ile çocukların bu problem çözme kabiliyetlerini geliştirebilmek için gerekli olan çocuk edebiyatı unsurlarının var olduğunu ve bunların öğretmenler tarafından kullanılabilmesi görülmüştür.

Milli Eğitim Bakanlığının 2018 yılında yayınladığı Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)'nda kök değerler oluşturulmuştur. Bu değerler ; 'Adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik. Bu değerler, öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına, hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulacaktır' (MEB, 2018) şeklinde belirtilmiştir. Matematik eğitimi ile birlikte verilmesi istenilen bu değerleri en iyi çocuk edebiyatı unsurları ile verileceği düşünüldüğünde matematik ve çocuk edebiyatı arasında ki bağ burada da güçlü bir şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Hayden (2005), 'İlkokul öğrencilerin çocuk edebiyatında ki matematik anlayışı' isimli çalışmaya ilişkin olarak çocuk edebiyatı unsurlarında var olan matematiksel içeriği incelemiştir. Araştırma sonucunda toplam 14 çocuk edebiyatı unsuru 17 öğrenciye okutmuş ve öğrencilerden gelen yanıtlar sonucunda yalnızca bir kitap hariç geriye kalan bütün kitaplarda "Bu kitaptaki matematik açık ve net bir şekilde sunulmuştur. Bu kitap öğrencilerin matematiği daha iyi anlamalarına yardımcı olmak için kullanılabilir." ifadesinin geçtiği bölüme 1 ile 15 arasında değişen katılımcılar, matematik ile çocuk edebiyatı arasındaki güçlü bağı ortaya koymuşlardır. Burada yapılan çalışma da matematik ile ilişki olabilecek ve derslerde kullanılacak çocuk edebiyatı unsurları bulunmaktadır.

Honk (1996), 'Çocukların edebiyatı ile matematik öğreniminin matematik başarılarına ve ifade edişlerine etkisi' isimli çalışmada deney ve kontrol grupları oluşturularak, matematiksel kazanımlarla ilişkili olan çocuk edebiyatı unsurlarını deney grubunda kullanarak iki grup arasında ki ilişkiyi incelemiştir. İncelemesi sırasında deney gurubu için 'Goldilocks and the Three Bears (büyüklük ve sıralama konusu), Ten Brave Brothers (ölçme konusu), A Wolf and Seven Little Goats (yer-yön konusu) ve Good Brothers (sayılar konusu)' isimli çocuk edebiyatı unsurlarını kullanmıştır. Çalışma sonucunda deney grubunda ki öğrencilerin kontrol gurubundaki öğrencilere göre hem matematiği daha çok sevdiği hem de matematiğin büyüklük ve sıralama, ölçme, yer-yön, sayılar konularında daha başarılı olduğunu tespit etmiştir. Z kuşağı çocuklarının matematik öğreniminde çocuk edebiyatı konulu bu çalışmada da ilkökul birinci sınıf öğrencilerine büyüklük ve sıralama için 'Uyumak İstemeyen Zürafa', ölçme konusu için 'Kedi Nerede?', 'Güzel Çirkin', 'Küçük Çoban' gibi çocuk edebiyatı unsurlarının olduğu görülmüştür.

Tanna (2016), 'Masallarla Mühendislik Kavramları Öğretme' isimli çalışmada öğrencilerin STEM becerilerini geliştirmek için "Keçilerin bir Salına İhtiyacı Var" da "Three Billy Goats Gruff." gibi kendi öğrencileri açısından bilindik masalları kullanmıştır. Çalışmada ön-test ve son-test şeklinde tasarlanıp ve uygulanmıştır. Çalışma öncesinde 'sal'ın ne olduğunu öğrencilerin %40 bilirken, sadece masal etkinlerinden sonra öğrencilerin %92,4'ü 'sal' kavramına ilişkin fikirler oluşturmuş ve kendilerine verilen geri dönüşüm malzemeleri ile dolu olan çantalarla her öğrenci 'sal' yapmıştır. Bu çalışmanın devamında ise diğer masallarla desteklenerek sal için gerekli olan ağırlık ve donanım tasarımı hakkında çalışmalar elde edilmiştir. Bu çalışmada çocuk edebiyatı unsurlarını daha çok tasarım becerilerini geliştirebilme adına kullanmıştır. Z kuşağı çocuklarının matematik öğreniminde çocuk edebiyatı konulu bu çalışmada da ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin tasarım becerilerini geliştirecek olan 'Geometrik Şekiller ve Cisimler' konusunun öğretiminde çocuk edebiyatı unsuru olarak 'Şekiller Piknikte' hikâyesinin kullanılabilmesi görülmüştür.

Çocuk edebiyatı unsurları içerisinde barındırdığı olaylar zinciri ile okuyucunun zihninde mantıksal bir ilişkiler oluşturur. Bu ilişkiler çocukta en temel düzeyde matematiksel kavramların öğrenilmesinden tutunda, sistematik düşünme becerilerini geliştirerek matematik öğrenmenin en üst düzeyde problem çözme kabiliyeti kazanmasına yardımcı olacaktır. Çocuk edebiyatı unsurlarının, çocuklarda matematiksel becerilerini geliştirdiğini birçok çalışma göstermiştir. Ancak her matematiksel konu için kullanılabilir bir çocuk edebiyatı unsurunun var olup olmadığı merak konusu olmuştur. Bu çalışma da sonucunda, Türkiye de uygulanan ve birinci sınıf matematik öğretim programında yer alan her matematik alt öğrenme konularının öğretimi için kullanılabilir çocuk edebiyatı unsurları bulunmaktadır. Bu unsurlar birinci sınıf ders planlarında geliştirme bölümünde yer alabileceği gibi, diğer sınıf düzeylerinin ders planlarının giriş bölümünde dikkat çekme olarak kullanılabilirler.

Çocuk edebiyatı unsurları incelendiğinde hemen hemen hepsinde matematiksel ifadeler rastlamak mümkündür. Halk edebiyatının sözlü geleneklerinden günümüze, basılı yayın olarak ulaşan birçok eserde, matematiksel kavramlar yer almaktadır. Birinci sınıf matematik programında yer alan öğrenme alanları ile ilişkili eserler oldukça fazladır. Özellikle güncel yayınlarda matematik kazanımlarının masallarla, hikâyelerle sunulduğu kaynak sayısı bir hayli artmıştır. Araştırma sonucunda birinci sınıf matematik öğretim programının da yer alan öğrenme alanları ile ilişkili çocuk edebiyatı ürünlerinin var olduğu ve matematik eğitimi çocuk edebiyatı ürünleri ile birlikte sunulduğunda kalıcı ve etkili öğrenmenin sağlanacağı tespit edilmiştir. Ayrıca matematiksel kavramları tanıtmak, vurgulamak, geliştirmek veya öğrenimi güçlendirmek için gerekli olan çocuk edebiyatı unsurlarının var olduğu, matematik ile alakalı olabilecek gerek orijinal halk edebiyatı unsurlarından olsun gerekse, matematik öğretimi için özel tasarlanan çocuk edebiyatı unsurları olsun birçok yayınlarda bulunduğu görülmüştür.

### Öneriler

Çocuk edebiyatı doğası gereği çocukların doğumu ile birlikte, onların hayatına giren bir unsurdur. Bu unsorda ister bilinçli bir şekilde olsun isterse istemsiz olsun, çocukların matematiksel zekâlarının gelişimine katkı sağlamaktadır. Ancak, matematik öğretim programlarında çocuk edebiyatı unsurlarına yer verilirse, çocuklarda matematiksel kavramları tanıtmak, vurgulamak, geliştirmek veya öğrenimi güçlendirmek ve güncel yaşam ile matematik arasında ilişki oluşturmak için daha anlamlı ve kontrollü bir adım atılmış olur. Bunun yanında öğrencilerin matematik öğrenmelerine yardımcı olmak adına öğretmenler çocuk kitaplarını, matematik dersinde öğretimi güçlendirmek için yardımcı kaynak olarak kullanabilirler. Bu şekilde farklı disiplinleri aynı anda öğrenebilme kabiliyetine sahip Z kuşağı çocuklarının potansiyellerine uygun bir eğitim-öğretim ortamı ortaya çıkarılabilir.

Bu çalışma ile matematik derslerinde kullanılabilir çocuk edebiyatı unsurlarının olduğu görülmüştür. Bunun dışında çocuk edebiyatının çocuklarda matematik becerilerini geliştirdiğine dair daha somut bir çalışmanın ortaya çıkması için akademisyenler olarak, deney gurupları için çocuk edebiyatı ile desteklenmiş ders planları oluşturulmak sureti ile, kontrol gurupları ile matematik ders başarıları arasında ki ilişkilere bakılarak, farkın anlamlı olup olmadığı kontrol edilebilir.



### Kaynakça

- Boavida, A., Paiva, A., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). The mathematical experience in basic education - continuous training program in mathematics for teachers of 1st and 2nd. cycles of basic education. *Lisbon: Directorate General for Innovation and Curriculum Development. Ministry of Education.*
- Burns, M. (1999). *About teaching mathematics: A K-8 resource.* Sausalito, CA: Math Solutions.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F.(2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri (18.Baskı).* Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Camposa, H., Teixeira, E. & Catarinoa, P. (2015). Mathematics and children's literature linked by E-books. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 14(4).*
- Cebic, M. (2006). *Pocetno matemacko obrazovanje predškolske dece.* Beograd: Ucciteljski fakultet.
- Cleary, M., Horsfall, J. & Hayter, M. (2014). *Editorial;informing practice and policy worldwide through research scholarship. Journal of Advanced Nursing. John Wiley & Sons Ltd.*
- Clements, D. H., Sarama, J. & DiBiase, A. M. (2003). *Engaging young children in mathematics: findings of the 2000 national conference on standards for preschool and kindergarten mathematics education. Mahwah, N. J.: Erlbaum.*
- Collingridge D.S. & Gantt E.E. (2008) The quality of qualitative research. *American Journal of Medical Quality 23(5), s.389-395.*
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (3.Baskı).* Trabzon: Pegem A Yayıncılık.
- Demir, N. (2008). Avrupa'da yaşayan 0-6 Yas grubu Türk çocuklarına Türkçe ve Türk kültürünün öğretilmesinde kullanılacak bir materyal: "Türk Ninnileri". *Journal of International Social Research, 1(5).*
- Dixon, W. M., Shaw, R. L., Agarwal, S. & Smith, J. A. (2004). The problem of appraising qualitative research. *Qual Saf Health Care.*
- Frykholm, J. & Glasson, G. (2005). *Connecting science and mathematics instruction: Pedagogical context knowledge for teachers. School Science and Mathematics, 105(3), 127-141.*
- Goldstein, J, E. (2007). *The integration of children 's literature into mathematics (yüksek lisans tezi).* Regis Üniversitesi, Birleşik Krallık.
- Gökbulut, Y., & Aslan, O. (2017). 2009 ve 2015 ilkökul matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(3).*
- Haury, D. L. (2001). Literature-based mathematics in elementary school. *ERIC Clearinghouse of Science Mathematics and Environmental Education.*
- Hayden, A. R. (2005). Elementary students' perceptions of mathematics in children's literature . *Available from ProQuest Dissertations & Theses Global: Literature & Language; ProQuest Dissertations & Theses Global: Social Sciences.*
- Hong, H. (1996). Effects of mathematics learning through children's literature on math achievement and dispositional outcomes. *Early Childhood Research Quarterly, 11, 477-494.*
- Jianrui, J.(2011). The Y factor: managing the new generation of soldiers. *Journal Of The Singapore Armed Forces, 39(4).*
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics.* Washington, DC: National Academy Press.
- Koirala, H. P. & Bowman, J. K. (2003). Preparing middle level preservice teachers to integrate mathematics and science: Problems and possibilities. *School Science and Mathematics, 145(10), 145-154*
- Lehto, Y.X., Jang, S., Francis, A. & O'Leary , J.(2008). Exploring tourism experience sought: A cohort comparison of baby boomers and the silent generation. *Journal of Vacation Marketing, 14.*
- Leungi L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research. *Journal of Family Medicine and Primary Care. 4(3). s.324-327.*

- Lincoln, Y. S., Lynham, S.A. & Guba, E.G.(2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. *The Sage Handbook of Qualitative Research; (4)*. s. 97–128.
- Lofland, F. J., Snow, D., Anderson, L. & Lofland, L. H. (2006). *Analyzing social settings: A guide to qualitative observation and analysis*. Belmont, Canada: Wadsworth Thomson.
- Lowe, J. & Matthew, K. (2000). Exploring math with literature. *Book Links, 9(5)*, s.58–59
- Maricic, S. & Puric, D. (2013). *Razvijanje matematičkih pojmova u integraciji sa razvojem govora posredstvom sadržaja iz književnosti za decu. u: M. Jokovic (ed.) Nase stvaranje: zbornik radova sa osmog simpozijuma sa međunarodnim ucescem 'Vaspitac u 21. Veku' s,388–402. Aleksinac: Visoka skola za vaspitace strukovnih studija.*
- Maricic, S. & Puric, D. (2014). Zastupljenost sadržaja iz književnosti za decu u predškolskom matematičkom obrazovanju. *Zbornik radova Uciteljskog Fakulteta, XVII(16)*, 177-190.
- Maricic, S., Stakic, M. M. & Jovanovic, N. T. M. (2018). The role of literary content for children in preschool mathematics education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 14. 10.12973/ejmste/80627.*
- Menezes, L., Rodrigues, C., Ferraz, L., & Martins, A., (2009). *Stories with mathematics*. Viseu: *Higher School of Viseu*.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Ankara: MEB.
- Milli Eğitim Bakanlığı.(2017). *İlkokul matematik 1: Ders kitabı*. Ankara: Özgün Matbaacılık.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Matematik dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Murphy, S. J. (1999). Learning math through stories. *School Library Journal, 45(3)*, 122 123.
- National Association for the Education of Young Children & National Council of Teachers of Mathematics (NAEYC & NCTM) (2002). *Position Statement. Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings*. (npeszero 23.9.2016. <https://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/psmath.pdf>)
- Okumuş, B. E. (2016). *Kuşak farkı özelliklerine göre şekillenen ofis iç mekân tasarımı kriterlerinin irdelenmesi – Y ve Z kuşağı üzerine araştırma ve model önerisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi)*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: İstanbul.
- Onwuegbuzie, A. J. & Leech, N. L. (2007). Sampling designs in qualitative research: making the sampling process more public. *The Qualitative Report: Qualitative Research Graduate Certificate. Nova Southeastern University. ABD.*
- Önkaş, N.A.(2009). Çocuk edebiyatı kitaplarında şiirin yeri. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23*.
- Sever, S.(2008). *Çocuk ve edebiyat*. İzmir: Tudem.
- Sobal J. (2001). Sample extensiveness in qualitative nutrition education research. *Journal of Nutrition Education 33(4)*, s.184–192.
- Tanna, M. (2016). Goats, giants, and . . . science?: Teaching engineering concepts through fairy tales. *Children & Libraries, 14(4)*, 21-22.
- Taş, H. Y., Demirdöğmez, M. & Küçüköğlü, M. (2017). Geleceğimiz olan Z kuşağının çalışma hayatına muhtemel etkileri. *Uluslar Arası Toplum Araştırmaları Dergisi, 7(13)*.
- TDK.  
[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b03c299d79a64.28089469](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b03c299d79a64.28089469)
- Teherani, A., Martimianakis, T., Hayes, T. S., Wadhwa, a. & Warpio, L. (2015). Choosing a qualitative research approach. *Journal of Graduate Medical Education*.
- Thomas, L. & Feng, J. (2015). Integrating children's literature in elementary eathematics. *Paper presented at Georgia Educational Research Association Annual Conference. Savannah, Georgia.*
- Twenge, J.M. (2009). *Ben nesli.(Çeviri: Öztürk, E.)*. İstanbul: Kaknüs Yayınları
- Usnick, V. & Maxson, S. (1996). Is cinderella mathematically literate? *The Clearing House, 70(1)*, 44–47.

Yavuz, N. ve Baş, M. K. (2017). *Deyimlerin hikâyeleri*. Ankara: Grafiker Yayınları.

Yılmaz, A. (2012). Çocuk eğitiminde masalın yeri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25.

Whitin, D. & Whitin, P. (2004). New visions for linking literature and mathematics. *The National Council of Teachers of English*.

[https://bilgielpazesi.com/egitim\\_ogretim/cocuk\\_sarkilari\\_sarki\\_sozleri/haftanin\\_gunleri.asp](https://bilgielpazesi.com/egitim_ogretim/cocuk_sarkilari_sarki_sozleri/haftanin_gunleri.asp) Erişim Tarihi: 11.09.2018

<http://okuloncesmateryal.blogspot.com/2015/05/okul-oncesi-egitimi-hikayeler.html> Erişim Tarihi: 01.08.2018

<http://www.tdk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 29.05.2018

<http://www.teachhub.com/using-children%E2%80%99s-literature-motivate-math-lessons>. Erişim Tarihi: 07.09.2018