



Integrating social studies with mathematics through children's literature

Çocuk edebiyatı aracılığıyla sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesi

İlhan İlter¹

Abstract

Teachers should take into account students' natural dispositions in order that elementary school students can explore themselves and the world in which they live. In this respect, it is suggested that teachers should emphasize on students' experiences such as inquiry, problem solving, recognizing time and behavior, making interdisciplinary connections by integrating curriculums through children's literature. Integration of curriculum through children's books helps students develop complex structural ideas about social events and the nature of science. It also helps them make logical connections between concepts related to disciplines. Curriculum integration enables students to develop positive responses by providing them with meaningful learning experiences; therefore, it provides them countless colors. At this point, the integration of social studies with mathematics may provide collaborative contributions for students such as understanding their own world and making mathematical connections related to social events in real-life. Mathematics with social studies may help raising active citizens who use mathematics in social life by making deep connections between personal experiences and mathematical thinking. In the present study, the integration of social studies and mathematics

Özet

İlköğretimde öğrencilerin kendilerini ve yaşadığı dünyayı keşfetmesi için öğretmenlerin onların doğal eğilimlerini dikkate alması gerekmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin çocuk edebiyatı aracılığıyla öğretim programları arasında bir bütünleşmeye giderek öğrencilerin sorgulama, problem çözme, zaman ve davranışı tanıma, disiplinlerarası bağlantılar kurma deneyimlerine vurgu yapması önerilmektedir. Çocuk kitapları aracılığıyla müfredat bütünleşmesi, öğrencilerin sosyal olaylara ve bilimin doğasına ilişkin karmaşık yapıdaki fikirleri geliştirmesine ve disiplinlere ilişkin kavramlar arasında mantıksal ilişkiler kurmasına yardımcı olur. Müfredat bütünleşmesi, öğrencilere anlamlı öğrenme yaşantıları kazandırarak birtakım olumlu tepkilerin gelişmesine hizmet eder dolayısıyla, onlara sayısız renkler sunar. Bu noktada sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesi, öğrencilerin kendi dünyalarını anlamalarına, gerçek hayattaki sosyal olaylarla ilgili matematiksel bağlantılar kurmalarına yönelik ortaklaşa katkılar sağlayabilir. Sosyal bilgilerle matematik; kişisel deneyimlerle matematiksel düşünme arasında derin bağlantılar kurarak matematiği sosyal hayatta kullanan etkin vatandaşların yetiştirilmesine yardımcı olur. Bu çalışmada, belirlenen çocuk edebiyatı aracılığıyla sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesi

¹ Yrd. Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi, iliter@bayburt.edu.tr

through a specified sample of children's literature products has been analyzed. With this purpose, in the present study, the document analysis was used as a qualitative investigation method and content analysis technique was used in the analysis of data. According to the findings, the integration of social studies with mathematics is possible through children's literature.

Keywords: Curriculum integration, children's literature, social studies, mathematics

incelenmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme; verilerin analizinde ise içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, belirlenen çocuk edebiyatı ürünleri aracılığıyla sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesinin sağlanabilirliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müfredat bütünleşmesi, çocuk edebiyatı, sosyal bilgiler, matematik

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

1. Giriş

Günümüzde sosyal bilgiler, 21. yüzyılda çocukların demokratik açıdan toplumsallaşmasına ve akademik gelişimine yardımcı olarak onlara yaşam deneyimleri kazandırır. Sosyal bilgiler, farklı bilim dallarının bütünleştirilmesiyle öğrencilerin sadece kendi yaşadığı bölgenin sorumluluklarını yerine getirmesinde değil, aynı zamanda küresel dünyaya ve bilimsel ve teknolojik gelişmelere duyarlı, değişime ve sürekliliğe açık olmasına yardımcı olur. Öğretmenler sosyal bilgiler dersi ile hayatın gerçeklerini öğrencilere kazandırmaya çalışır; bu sayede aktif katılım yoluyla çocuklar doğru kararlar veren sorumlu vatandaşlar, bağımsız öğrenen düşünürler olmayı öğrenirler. Bir başka deyişle, öğrenciler, sosyal bilgileri oluşturan her bir sosyal bilim disiplini hakkında bilgi, beceri ve değerler edinerek kendi dinamiklerini oluştururlar. Her bakımdan değişen dünya ve ülke koşullarında bilgiye dayalı kararlar alıp problem çözen vatandaşların yetiştirilmesine yardımcı olan bir öğretim programıdır. Tüm bunlar öğrencilerde birbirine bağlı ulusal ve küresel bir toplum anlayışı meydana getirir (McCall, Janssen ve Riedere, 2008; Doğanay, 2009; Öztürk, 2009; Herczog, 2010; Farris, 2012).

Bugünün okullarında disiplinlere özgü konu alanlarının sosyal bilgiler öğretim programı ile bütünleştirilmesi, etkili bir strateji olarak görülmüştür. ABD' de Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi [NCSS], 2010) sosyal bilgiler öğretiminde çeşitli değerlerin ve becerilerin geliştirilmesi amacıyla müfredat bütünleşmesini desteklemiş ve sosyal bilgiler konularının diğer akademik disiplinlerin içerikleri ile bütünleştirilerek güçlendirilmesini savunmuştur. Nitekim bütünleştirilmiş öğrenme doğaldır ve öğrenciler için farklı içerikler arasında önemli bağlantılar kurulması ve anlamlı yaşantılar kazandırması amacıyla tasarlanmıştır (Fredericks, 2007; Ediger, 2010; Brophy ve Alleman, 2010; Maxim, 2010: 95). Lapp ve Flood (1994) bütünleştirilmiş müfredat yaklaşımının öğrencilerin kişisel ve kültürel geçmişleri hakkında daha fazla bilgi edinmelerine ve çeşitli düşünme becerilerinin

gelişimine yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Onlara göre tematik tabanlı öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin farklı konu alanlarının fikir ya da kavramları arasındaki ilişkileri görmelerine yardımcı olur, bu sayede öğrenciler disiplinlerarası işbirliği yoluyla fikirlerini paylaşmaya, kavramlar arası ilişkileri ortaya çıkarmaya, bulgularını tartışmaya ve iletişim süreçlerini özgün hâle getirmeye teşvik edilir. Etkili müfredat bütünleşmesi, bir konu alanının başka bir içeriği geliştirme ya da zenginleştirmede kullanıldığında meydana gelmektedir. Bu açıdan etkili müfredat birleşimi, konu alanlarının doğrudan bütünleştirilerek eğitime uyarlanması ve belirli akademik disiplinlere ilişkin kavramların öğrenmesi olmayıp, tüm konu içeriklerinin birbirleriyle eş zamanlı olarak entegre edilmesi ve disiplinlerarası aktif zihinsel bağlantıların kurulmasıdır (Lapp ve Flood, 1994:418).

Eğitimde yüksek beklentiler için sağlıklı ve güvenli yaşamın güçlendirilmesi, toplumsal sorunlar karşısında duyarlılığın kazandırılması amacıyla müfredat bütünleşmesi öngörülmüştür (NMSA, 1995; Akt. Sandmann ve Ahern, 2002; Zevin, 2007:139). Çünkü, müfredat bütünleşmesi, artan toplumsal karmaşıklığın ve küreselleşmenin zorunlu bir ihtiyacıdır. Bu süreç ile öğrencilere karmaşık durumlarda yaşanan sorunlarla başa çıkmalarına, ortaya konulan fikirleri geliştirmelerine yönelik kapsamlı bir anlayış kazandırılır. Nitekim günümüz dünyasında sosyal ve ekonomik yaşamın ve çağın gerektirdiği nitelikte bireylerin var olabilmesi için bireysel ve toplumsal çabanın gerekliliği bilinen bir gerçektir. İşte bu noktada müfredat bütünleşmesi disiplinlerarası çalışmalarla farklı perspektifler altında yatan varsayımların, değerlerin ve oluşan sorunların araştırılmasını teşvik ederek nitelikli insan gücünü karşılamaktadır (Newell, 2010; İlter, 2013).

Okul programı içinde sosyal bilgiler, sosyal bilim disiplinleriyle koordineli çalışma sağladığı gibi beşeri bilimler, matematik ve doğa bilimlerinden de uygun içerikler sunmaktadır (Almerico, 2013). NCSS (2010) öğrencilerin dikkat ve ilgisini çekmek ve vatandaşlık bilgi, beceri ve değerleri gelişimini teşvik etmek amacıyla sosyal bilgiler öğretiminde çeşitli stratejilerin kullanımını önermiştir. Dolayısıyla, sosyal bilgiler öğretiminde bilgi ve becerilerin, akademik başarı, bilimsel tutum ve eğilimlerin gelişimi için sosyal bilgilerin matematik, okuma-yazma ve doğa bilimleri ile bütünleştirilmesi temel alınmıştır. Bu noktada disiplinler arasında bütünleşmeyi sağlayan edebiyat temelli yaklaşım, öğrencilerin kavram ve anlayışlarının genişletilmesinde ve özellikle vatandaşlık değerlerinin kazandırılmasında geniş bir çerçeve sunar. Çünkü, farklı konu alanlarının bu yaklaşımla bütünleştirilmesi, dersler arasında canlı bağlantılar kurulmasına ve bilgilerin diğer derslere ya da hayata transfer edilmesine yardımcı olmaktadır (Franz ve Pope, 2005; Shatzer, 2008).

Edebiyat temelli yaklaşımın tarihsel, bilimsel içeriklerle ilişkili olması, nitekim sosyal bilgiler programının gelişmesini ve zenginleşmesini sağlayabilir. Derslerin öğretiminde yapılan deneyler, gösteriler, çoklu ortam kaynakları, kavram öğrenmeyi modelleyen etkileşimli stratejiler ve ders

kitapları yanında çocuk edebiyatına yer verilmesi, öğrencilerin bilimsel kavramları ve genellemeleri öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Çünkü, bu ürünler öğrencilerin bireysel ilgi ve amaçlarını sürdürmede etkili kaynaklar olarak düşünülmektedir. Örneğin, Fen bilgisi ders kitabının yanında “Dünyanın Yüzeyinin Değişmesi” adlı bilimsel içerikli bir çocuk kitabının yüksek sesle sınıfta okunması, her öğrencinin canlı bir şekilde dinleme ve tartışma sürecine etkin katılmasını ve bilimsel terminolojiye sahip olmasını sağlayabilir (Ediger, 2010). Krey’e (1998) göre, çocuk kitapları, öğrencilerin yaşamış olaylar hakkındaki bilgisini artırır, insani bir olayın duygusal boyutunu ortaya çıkarır ve olayların gerçekliği ile insani özellikleri arasında bir denge kurmasını sağlar. Nitekim araştırmalar, çocuk kitaplarında yer alan tarihi olayların, masalların, karakterlerin, bilimsel içerikli konuların ya da folklorik özelliklerin öğrencilerde somut yaşantılar meydana getirdiği yönündedir (McGowan ve Guzzetti, 1991; Barnes, 1991; Laughlin ve Kardaleff, 1991; Guzzetti, Kowanlinski ve Morgan, 1992; Davis ve Palmer, 1992; Gibbs ve Earley, 1994; McGowan, Erickson ve Neufield, 1996; Otluoğlu, 2001; Şimşek, 2004; Fredericks, 2007).

Çocuk Edebiyatının Sosyal Bilgilerle İlişkisi

Günümüzde okullardaki büyüme, karşılaşılan toplumsal sorunlar, disiplinlerarası bağlantılar sosyal bilgilerde çocuk edebiyatı kullanımının yaygınlaşmasını gerekli kılmıştır. NCSS (1994) ilköğretim sosyal bilgiler programının bilginin değişen doğasını yansıtarak insanlık için önemli sorunları çözmesi amacıyla diğer disiplinlerle kanalize edilip bütünleştirilmesini teşvik etmiştir. ABD’de Ulusal Ortaokul Derneği [NMSA], (1995) öğretim programlarının genç çocukları zihinsel, sosyo-kültürel ve fiziksel olarak meşgul etmesini, öğretim sürecinde aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerle kendilerini keşfetmesi gerektiğini savunmuştur (Akt. Sandmann ve Ahern, 2002). Bu noktada çocuk edebiyatı, öğrencilerin kendileri ve kendi yaşadığı dünyayı keşfetmelerine yardımcı olması açısından sosyal bilgiler programına hizmet etmektedir. Çünkü, çocuk edebiyatı, uzun zaman boyunca çocukların duygusal ve sosyal gelişimini destekleyen özellikle üst dil kullanımını teşvik eden bir kaynak olarak kullanılmıştır. Ancak, çocuk edebiyatının sosyal bilgilerde kullanımı yeni bir olgu değildir. 1962 yıllarının başında ve sonrasında Amerika’da Leonard Kenworthy gibi sosyal bilgiler eğitimcileri sosyal bilgiler öğretiminde sınıf düzeyine göre ilk çocuk kitaplarının listesini çıkartarak bu dersin öğretiminde ticari kitaplarını önermiştir. Sosyal bilgilerde ticari kitapların kullanımı kırk yıllık bir geçmişe sahip olmasına rağmen, gerek Türkiye’de gerek yurtdışında son on yılda büyük bir ivme yaşamıştır (Savage ve Savage, 1993; Sandman ve Ahern, 2002; Öztürk ve Otluoğlu, 2002; Şimşek, 2004-2007; Tekgöz, 2005; Mertol, 2009; Akyol, 2011; Almerico, 2013).

Çocuk edebiyatı ürünleri, öğrencilerin sosyal bilgiler ders kitaplarında sunulan gerçeklerin ötesine taşınmasına, daha fazla bakış açısına sahip olmasına, çeşitli durumları, olayları

öğrenmelerine, sorumlu olarak işbirliği yapmalarına, problemlere yönelik çözümler üretmelerine, dilsel ve estetik yeteneklerini geliştirmelerine katkı sağlar (Hong, 1996; Şimşek, 2012). Sosyal bilgiler öğretiminde çeşitli sosyal bilim disiplinlerin içeriğine yönelik çocuk edebiyatı ürünleri öğrencilerin perspektifleri anlamasına, kişisel ve toplu deneyimlerini yaşantısına aktarmasına bu sayede kamu yararı teşviki için kişisel sorumluluk bilincine sahip, kültürel farklılıklara duyarlı vatandaşların yetiştirilmesine yardımcı olur (NCSS, 1994). Ata (2000) edebi ürünlerinin sosyal bilgiler öğretiminde eğlenceli bir yol sağladığını, not alma, kelimelere yeni anlamlar kazandırma ve eleştirel düşünme becerilerin gelişimine yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Bu nedenle Almerico (2013) anlamlı sosyal bilgiler öğretme ve öğrenmede dikkatli ve özenle seçilen nitelikli çocuk edebiyatı ürünlerinin ders aracı olarak kullanılmasını ayrıca bunların diğer akademik disiplinlere entegre edilmesini önermiştir. Öğrenciler bu tür ürünlerle sosyal bilgiler dersinde sosyal konular, tarihsel olgular veya bilimsel olaylar arasında gerçek hayat bağlantılarını kurmaya, geniş bir bakış açısı kazanmaya ve diğer insanların karşı karşıya kaldığı sorunlara empatik yaklaşmaya çalışır. Çünkü, sosyal konular, tarihi olaylar veya bilimsel gelişmeler güçlü sosyal bilgiler öğretimi ile uyumludur, tartışmalı ve ortak yarar sağlayan konulara önemle vurgu yapar (Shieveley, 2003; McCall, Jannsen ve Reiderer, 2008).

Sosyal bilgilerde çocuk edebiyatı, içeriği itibarı ile diğer alanlarla bütünleştirilmesinde ilgi çekici ve heyecan verici bir zenginliğe sahiptir. Zira, çocuk edebiyatıyla sosyal bilgiler arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Bu nedenle öğretim sürecinde ders kitaplarının yanında çocuk kitaplarına yer verilmesi önerilmektedir. Çünkü, çocuk edebiyatı destekli sosyal bilgiler öğretimi ve öğrenme, çok disiplinli ve çok boyutlu olup; öğrencilere sosyal bilgiler kavramlarını öğrenmeleri ve bunları toplumsal yaşama yansıtmaları için gerçekçi bir ortam sunmaktadır (Fredericks, 2007:13). Palmer ve Burroughs (2002) tarihsel olaylar, kahramanlar ve coğrafi mekânlar içeren çocuk kitaplarıyla sosyal bilgiler öğretimi yapıldığında, öğrencilerin gerçek hayatla aktif bağlantılar kurduklarını; bu doğrultuda edebiyat temelli sosyal bilgiler yaklaşımının benimsenmesi gerektiğini savunmuştur. Risinger (1992) çocuk edebiyatının, öğrencilerin öğrendiklerini yaşama bağlayarak, duygu ve düşüncelerini çevrelediğini dolayısıyla, onlara bir essiz bir lezzet sağladığını belirtmiştir. Crabtree (1989) ise çocukların hayal güçlerini harekete geçirmek için halk masallarını, tarihsel anlatıları, bilimsel konuları ele almıştır. Ona göre öğrenciler çocuk edebiyatı ile çağlar öncesi yolculuk ederek önemli tarihsel figürlerin etkisinde kaldığından liderlik özelliğini ortaya çıkarır, böylece öğrendiklerini gündelik yaşamına aktararak girişimci, üretken, bilimsel düşünen ve evrensel değerlere sahibi bireyler haline dönüşür (Akt. Almerico, 2013). Sonuç olarak edebiyat temelli sosyal bilgiler, öğrencilerin kendi çevrelerindeki dünya hakkında bilgilerini genişletmelerine; etnik, dini, kültürel mirasın anlaşılmasına yardımcı olur. Bu ürünler, öğrencilerde tüm sosyal bilgiler disiplinlerine birinci elden fikir, kavram ya da deneyimler sağlayarak sorgulama ile çeşitli bağlamlarda eleştirel ve yaratıcı

düşünme ve problem çözme yetenekleri uyandırır ve kişisel niteliklerin gelişmesine, başkalarının inanç, değer, düşünce ve görüşlerine saygılı olmaya davet eder. Nitekim Ata (2009) sosyal bilgiler programının öğrencileri sadece sosyalleştirmek olmadığını, aynı zamanda öğretmen ve öğrenciler ile birlikte hayal güçlerini ve yaratıcılık becerilerini geliştirmede amaç edindiğini ifade etmiştir. Bu noktada sosyal bilgilerde çocuk edebiyatı, sosyal dünyanın kapılarını açarak keşifler yapılması için öğrencileri içine çeker ve onları deneyimleri ile ortak bir alanda birleştirir (Savage ve Savage, 1993; VanFossen, 2003; Fredericks, 2007; Sunal ve Haas, 2012). Tüm bu bilgiler ışığında çocuk edebiyatının, öğrencilerin insanlar, aileler, gruplar, ulusların yaşamı, kültürleri ve tarihleri incelemesine; bu nedenle dünyada çok kültürlü bir yapının öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmasından dolayı sosyal bilgilerde kullanılması önerilmektedir.

Çocuk Edebiyatı Temelli Matematik Öğretimi

Günümüz dünyası, olağanüstü ve hızla değişen bir zaman içerisinde. Yeni bilgi araçları ve iletişim teknolojileri ile matematiksel iletişim ve anlayış hızla gelişmeye devam etmektedir. Bu noktada çağımızda matematiği bilmek ve matematiği öğrenmek bireysel olarak tatmin edici ve güçlendiricidir. Bugün matematiksel düşünme, toplumlarda bilimsel ve teknolojik gelişmeyi gösteren temel taşlardan biri olmuştur. Çünkü, matematik, insanoğlunun ve vatandaşların sosyal ve kültürel becerilerini geliştiren, takdir eden, hatta eğlenceli yönleri dâhil eden en büyük zihinsel başarılarından biridir. Akıllı vatandaşlar için matematik bilgisi, günümüzde önemli ölçüde artmıştır, bu yüzden matematiksel düşünme; eğitim ve sağlık hizmetleri, sanayi ve turizm faaliyetleri, iş güvenliği, bilgi aktarımı, gelişen teknoloji ve değişen doğa kısacası profesyonel anlamda yaşamımız için gerekli bir kaynak olmuştur. Tüm bunlar, bir bireyin, toplumun hatta ülkenin sayısal gelişmişliğini de göstermektedir. Öğrencilerin gelecekte birer istatistikçi, matematikçi, mühendis veya bilim insanı olarak yaşam boyu öğrenmesi açısından matematik, gerçek hayatın yolunu takip eder ve bireylere yol gösterir. Dolayısıyla, değişen dünyada çocukların kendi geleceklerini şekillendirmeleri ve sağlıklı yaşamaları için önemli ölçüde matematiksel bilgi ve matematiksel düşünmeye gereksinim vardır (ABD Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi [NCTM], 2000:4). Gambrell (2009) bu konuda matematiğin önemini, matematiğin sadece gereken kuralların ve bir dizi formüllerin ezberlenmesi olmadığını, aksine gerçek ve sosyal yaşamın önemli bir parçası olduğunu ifade ederek ortaya koymuştur. Hong (1996) özellikle erken çocuklukta matematik öğretiminin sosyal hayatla ilişkili ve akıl yürütme süreçlerine dayalı ayrıca gelişimsel açıdan da çocuklara uygun olması gerektiğini vurgulamıştır. Ancak, çocukların matematik öğretiminde öğrenme sürecine dâhil olmaları için aktif öğrenme yaklaşımlarına ve matematiksel modellemeye yönelik yaklaşımlara yer verilmesi gerekir. Bir başka deyişle genç çocuklara ön bilgi ve becerilerini sosyal hayatta matematiksel konularda

kullanmalarına ve kendi öğrenmelerinde fiziksel ve zihinsel katılım yoluyla deneyimler yaşamalarına yönelik ortamlar sunulmalıdır. Nitekim öğrencilerin matematiği öğrenmede kendi problemlerin çözümlerinin farkında olması, gerçek hayattaki sosyal olaylar ile ilgili matematiksel bağlantılar kurmaları matematiğe ilişkin olumlu eğilimlerin kazandırılmasında etkili olabilir (Hong, 1996). Çünkü, genç çocuklar, matematiksel yeterliliğe sahip olmak için genellikle matematiksel kavramlarla ilgili deneyimlere ve somut nesnelere ihtiyaç duyarlar (Greenlaw ve Tipps, 1997). Matematiksel yeterlik, üretken gelecekler için öğrencilere kapıları açar; matematiksel yetkinliğin eksikliği bu kapıları kapalı tutar. Dolayısıyla, tüm öğrencilerin derinlik ve anlayışla matematiği öğrenmesi için gerekli fırsat ve desteğin sağlanması gerekir (NCTM, 2000:4). Bu çerçevede matematiksel başarının ve matematiksel anlayışın çocuklara kazandırılması açısından bu dersin öğretiminde çocuk kitapları kullanılabilir. Ancak, Türkiye’de bu dersin öğretiminde çocuk edebiyatına ilişkin çalışmaların yetersiz olduğu (Kır, 2011), fakat yurt dışı çalışmaları incelendiğinde matematik öğretiminin çocuk edebiyatı ile bütünleştirildiğine dair çok sayıda çalışmaların yer aldığı belirlenmiştir (Welchman-Tischer, 1992; Whiting, 1994; Duocolon, 2000; Draper, 2002; Zambo, 2005; Ward, 2005; Wilburne ve Napoli, 2008; Gastón, 2008; Shatzer, 2008; Koellner, Wallace ve Swackhamer, 2009).

İlköğretim Matematik Öğretim Programı incelendiğinde; okullarda çocuklara tek tek sayma, sıralama, toplama, çıkarma, çarpma, bölme, miktar karşılaştırma, kesirler, uzunluk, zaman ve sıvıları ölçme, tablo, grafik okuma, rutin yollarla problem çözme becerileri kazandırılır (MEB, 2009). Aslında çocuk kitapları, matematikte belirlenen bu becerilerin öğretiminde oldukça etkili kaynaklardır. Çünkü, çocuk edebiyatı, yaşam deneyimi, bilimsel verileri, kişisel ve kültürel yansımalarla özgün içerikler sunarak matematiksel okuryazarlığı geliştirmektedir (Diffly, 2001; Worley, 2002). Gambrell’e (2009) göre, matematik, çocukların okuyacağı, görsel açıdan zengin ve eğlenceli çocuk kitaplarında aslında daha canlıdır. Bu yüzden iyi seçilmiş çocuk kitapları, matematiği daha eğlenceli ve daha az korkutucu kılabilir. Greenlaw ve Tipps (1997) matematiği; akıl yürütme, problem çözme, işlem bağlantıları kurma, fikirleri matematiksel olarak ifade etme biçiminde tanımlamış ve matematik ders kitaplarının belirlenen bu standartları yansıtmasına rağmen etkileşimli matematiksel öğrenmede çok fazla elverişli olmadığını saptamıştır. Onlara göre öğretmenler biraz çaba ile kaliteli çocuk edebiyatı ürünleri kullanarak heyecan verici ve eğlenceli matematik dersleri oluşturabilir. Burada belirtilen çocuk edebiyatı, matematik müfredatını geliştirmeye, içeriği zenginleştirmeye ve diğer derslerle entegre etmeye yönelik yardımcı araçlardır. Çünkü, matematiksel kavramlarla ilişki çocuk edebiyatı, öğrencilerin metin çalışması, geometrik çizimler yapmasına ve akıl yürüterek rutin olmayan yollarla problem çözmelerine, böylece hikâyede anlatılanları görselleştirmelerine yardımcı olur. Bazı eğitimciler çocuk edebiyatının matematiksel içeriği sunmada etkili bir strateji olduğunu, matematiksel deneyim ve ilham sağladığını, özellikle problem çözme

becerisinin gelişimine yardımcı olduğunu ifade etmiştir (Welchman-Tischler, 1992). Benzer biçimde Austin (1998) de matematiksel bağlantıları kolaylaştırmak ve matematiksel düşünmeyi teşvik etmek için edebiyat temelli yaklaşımın okuyucuları gerçekten yüreklendirdiğini ifade ederek bu araçların önemine dikkat çekmiştir. Hong'a (1996) göre, çocuk kitapları çoğunlukla öğrencilerin durumlarla başa çıkmalarına ve zihinsel olarak sürekli meşgul olmalarına dayalı deneyimler sunan güdüleyici bir katalizördür. Çocukların hikâye bağlamında matematiksel kavramları kullanmalarına izin verilirse, onlar daha fazla matematiksel işlemler yaparak zihinsel gelişimine destek olur. Bu açıdan çocuk edebiyatı çocukları motive etmek için matematiksel görevleri sürdürmek gerçek dünya ile mantıklı bağlantılar kurmak açısından bir araç olarak kullanılabilir. İyi seçilmiş çocuk kitapları, öğrencilerde merak uyandırarak onları matematiğin içine çekebilir. Bu uygulamalar, öğrencilerin gerçek dünya deneyimleriyle bağlantılı olabilir ya tamamen matematiksel bir çerçevede ortaya çıkabilir. Öğrenciler var olan bilgileri anlamlı bir şekilde yeni bilgilerle ilişkilendirdiği zaman matematik öğretimi daha dinamik ve sosyal hayatta uygulanması daha kolay gerçekleşebilir.

Sosyal Bilgilerin Matematikle Bütünleştirilmesi

Çoğu müfredat birleşimi çalışmaları geleneksel şekillerde yapılır. Bunlar genel olarak matematik ile fen öğretimi, sosyal bilgiler ve dil /sanat öğretimi biçimindedir. Oysaki sosyal bilgilerin fen ya da matematikle bütünleştirilmesi geleneksel olmayan bir durumdur. Ancak NCTM (2000) ve NCSS (2010) bu bütünleşmeyi desteklemektedir. Matematiğin siyaset bilimi, ekonomi ve coğrafya disiplinlerine dayalı sosyal bilgilerle entegre edilmesinin mümkün olduğu ileri sürülmüştür. Çünkü, bütünleştirilmiş öğrenme, disiplinler arasında öğrencilerin derin bir anlayış geliştirmesine yardımcı olur ayrıca proje merkezli bir birleşim olarak 21. yüzyılda yaşama uyum sağlama ve hayat boyu öğrenme açısından da öğrencilere anlamlı yaşantılar kazandırır (Abel ve Abel, 1996). NCSS'e (1994) göre, sosyal bilgiler, bilgi ve toplumsal olaylara aktif katılımı teşvik eder çünkü, toplumsal konular, doğasında çok disiplinlidir ve karşılaşılan sosyal sorunların çözümü çok disiplinli bir eğitimi gerektirir. Bu nedenle müfredat bütünleşmesi okullarda hâlâ büyük ölçüde “keşfedilmemiş sular” olsa da etkinlikler, ticari kitaplar, projeler ve sorgulayıcı- araştırmaya dayalı yaklaşımlar ile gerçekleştirilmesi mümkündür.

Alan yazında yapılan incelemeler sonucunda Türkiye’de sosyal bilgiler öğretiminde çocuk edebiyatı kullanımına ilişkin bazı çalışmaların olduğu (Şimşek, 2000, 2004, 2007; Otluoğlu, 2001; Tekgöz, 2005; Mertol, 2009; Akyol, 2011) ancak, çocuk edebiyatı aracılığıyla sosyal bilgilerin diğer derslerle bütünleştirilmesine yönelik araştırmaların olmadığı tespit edilmiştir. Fakat yurt dışında çocuk edebiyatı yoluyla müfredat bütünleşmesine yönelik çok sayıda çalışmalar mevcuttur (Harris, 1997; Krey, 1998; Palmer ve Burroughs, 2002; Franz ve Pope, 2005; Hampton, 2007; Fredericks,

2007; Koellner, Wallace ve Swackhamer, 2009; Glacey, 2011; Ediger, 2010; Whitney, 2011; Almerico, 2013). Ayrıca çocuk edebiyatı yoluyla sosyal bilgiler öğretiminin matematikle bütünleştirilmesine yönelik çalışmaların ve kuramsal yapıda bilgilerin de yer aldığı saptanmıştır (Abel ve Abel, 1996; Jacqueline, 2004; Kinniburgh ve Byrd, 2008; Maxim, 2010).

Matematik, öğretmenlerin çoğu zaman diğer dersleri entegre etmekte zorlandığı derslerden biri olarak görünmektedir. Dolayısıyla, çocuk edebiyatının temel eğitim düzeyinde matematik müfredatı ile bütünleştirilmesi zor görülebilir. Bunun bir nedeni de ilkokulda öğretilen toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi matematiksel kavramların ve işlemlerin karmaşık ve soyut nitelikte olması ve konuların diğer derslerin içerikleri ile kanalize edilmesinde zorluklar yaşanmasıdır (Whitin, 2002). Nitekim NCSS (2010) öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme, hayal gücünü geliştirme ve matematiksel düşünme becerilerinin gelişimi için disiplinlerarası çalışmaları ve uygulamaları teşvik ederek çocuk edebiyatını müfredat bütünleşmesinde bir strateji olarak önermiştir. Peki, çocuk edebiyatı yoluyla sosyal bilgilerin matematik ya da diğer akademik disiplinlerle bütünleştirilmesi mümkün müdür? Ya da sosyal bilgiler öğretiminde ders kitaplarının yanında matematiksel içerikli çocuk kitaplarına yer verilmesi, öğrencilerin toplumsallaşmasına, matematiksel düşünmesine ve problem çözmesine yardımcı olabilir mi? Brandt (1991) bu konuda matematiğin kuşatılması zor bir kale olduğunu ancak, çocuk edebiyatı ürünleriyle sosyal bilgilerde kullanımı durumunda keşfedilmesinin kolay olacağını ifade etmiştir. Ediger'e (2010) göre, matematiksel içerikli çocuk edebiyatı ürünleri, müfredat bütünleştirilmesinde gerekli bir kaynak olup; sosyal hayatta matematiksel düşünme ve anlayışın gelişiminde, ayrıca derse ilişkin ilgi ve motivasyonu sağlamada güvenli bir yoldur.

Maxim (2010:108) sosyal bilgiler ve matematikte birçok kavramı birleştirmede çeşitli edebi ürünler ya da içeriklerin yer aldığını belirtmiştir. Bunlar nüfus değişiklikleri, nüfus yoğunluğu ve dağılımı, harita ölçekleri, göç verileri, parallel-meridyen hesaplamaları, grafik veri analizi, ülkelerin çeşitli tüketimleri ya da üretim oranları, yağış oranları biçimindedir. Dolayısıyla, öğrenciler sosyal bilgiler dersinde bu konuları çalışırken öğretmenler matematiksel kavramlar için demografik özellikleri ve istatistikleri kullanabilirler. Bu dersin konuları ve diğer alanların konuları arasında anlamlı ilişkiler kurularak birlikte uyumlu bir bütünleşme içine girebilir. Matematiğin sosyal bilgilerde bütünleştirilmesi zor olabilir ancak, başarılı öğretmenler nitelikli ticari kitapları belirleyerek iki dersin konuları arasında canlı bağlantılar kurabilirler. Böylece matematiği ve sosyal bilgiler konularını izole etmeden birebir ilişkilendirerek nüfuz edebilirler (NCTM, 2000). Nitekim Rose vd. (1997) ve Glacey (2011) problem çözmenin sosyal bir ihtiyaç olduğunu, bu nedenle matematik ve sosyal bilgilerde ortak olduğunu, çözüm aşamalarının her ne kadar iki derste farklılık gösterse de

gerçekte birbirine benzer ve paralel olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak sosyal bilgilerin matematik ile bütünleştirilmesi ilk akla geldiğinde mümkün olmayabilir ancak, bu iki dersin içeriğinin çocuk edebiyatı ile entegre edilmesi mümkündür. Bu nedenle öğretmenler, her iki disiplinin ortak problem çözme bileşenlerini dikkate alarak içeriğin bütünleştirilmesini sağlayabilir. Dolayısıyla, bu durumun sosyal bilgiler öğretiminde esas alınarak çocuk kitapları yoluyla sosyal bilgilerin sadece matematiğe değil, aynı zamanda diğer derslerle de bütünleştirilmesinin sağlanması, bu dersi daha verimli kılacaktır. Bir başka deyişle, çocuk edebiyatı aracılığıyla sosyal bilgilerin matematik ya da diğer alanlarla bütünleştirilmesi, öğrencilerin vatandaşlık rollerine, bilimsel süreç becerilerin gelişimine ve matematiksel anlam ve amaçlara ulaşmasında yardımcı olabilir. Bu noktada müfredat bütünleştirilmesi ile hedeflerin karşılanmasında çocuk edebiyatı çözümleyici bir strateji olabilir.

2. Yöntem

Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesini bilgi verici türdeki çocuk kitaplarına ilişkin içerik özellikleri ile ortaya çıkarmaktır. Araştırmada olgu ve olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsayan nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Bu veri toplama sürecinde izlenecek aşamalar; (1) dokümanlara ulaşma (2) dokümanların orijinallliğini kontrol etme, (3) dokümanları anlama, (4) veriyi analiz etme, (5) veriyi kullanma biçimindedir (Çepni, 2007; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

2.1. Veri Toplama Aracı ve Analizi

Araştırmada farklı dokümanlar ile destekleyici veri kaynağı sağlanmıştır. Bu nedenle çalışmada ilkokul 4, ortaokul 5, 6 ve 7. sınıf sosyal bilgiler dersi konuları kapsamında matematiksel içerikli çocuk kitaplarının seçimine dikkat edilmiştir. Kitapların seçiminde çocukların yaş gruplarına, sosyal bilgilere yönelik öğrenme alanlarına ve matematik öğrenme alanlarıyla ilişkili olmasına özen gösterilmiştir. Araştırmada dokümanlardan elde edilen veriler, içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın güvenilirlik çalışmaları kapsamında öncelikle araştırmacı tarafından belirlenen çocuk edebiyatı ürünlerinin müfredat bütünleşmesini sağlayıp sağlamadığını belirlemek amacıyla uzman görüşlerine danışılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda incelenen çocuk edebiyatı ürünlerinin sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesi açısından uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çerçevede çalışma materyalleri dikkatlice incelenerek örnek olabilecek sosyal bilgiler içerikli konularla ilişkili matematiksel temalar arasında anlamlı bağlantılar kurulmuştur. Verilerden elde edilen bulgular frekans ve yüzde olarak ifade edilmiş daha sonra araştırmacı tarafından yorumlanmıştır. Araştırma kapsamında çalışmada altı farklı örnek materyal incelenmiştir. Öncelikle sınıf sınıf düzeyinde mevcut Sosyal bilgiler öğretim programı [4, 5, 6, 7. sınıf], MEB, 2010) ve Matematik öğretim programı [4, 5, 6, 7, 8. sınıf], MEB, 2009) incelenmiş daha sonra belirlenen

materyaller içerik analiz tekniği ile çözümlenerek müfredat bütünleşmesini sağlayan içeriklerde anahtar kavramlar ve kazandırılması hedeflenen beceriler ortaya çıkarılmıştır. İçerik analizi sonucunda belirlenen taslak anahtar kavramlar listesi ve bu kavramlar altında kazandırılması hedeflenen beceriler uzmanlara sunulmuştur. Görüşmeler sonucunda tekrar veri düzenleme sürecine gidilerek çalışmanın dağılımları istatistiksel biçimde ortaya konulmuştur.

3. Bulgular

Araştırmada belirlenen çocuk edebiyatı ürünlerine ilişkin bulgular aşağıda ayrıntılı biçimde sunulmuştur.

Tablo 1: “Yeryüzünü Kaplayan Sular” adlı çocuk kitabına ilişkin dağılımlar

Matematik Programı			Sosyal Bilgiler Programı				
Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Kazandırılması Planlanan Beceriler	Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Doğrudan Verilecek Beceriler
Cebirsel ifadeler	5	27,7		Okyanus	5	29,4	-Problem çözme
Uzunluk ölçüleri	3	16,1		Ekvator	3	17,6	-Çıkarımda bulunma
Alan ölçüleri	2	11,1	-Tablo kullanma	İklim	3	17,6	-Zaman ve kronolojiyi algılama
Tartma	2	11,1	-Problem çözme	Kıta	2	11,7	-Değişim ve sürekliliği algılama
Ondalık sayılar	2	11,1	-Sıralama	Ticaret	1	5,8	-Basit istatistik verilerini yorumlama
Tam sayılar	2	11,1	-Yuvarlama	Bölge	1	5,8	-Harita okuma
Kesirler	1	5,5	-Akıl yürütme	Kuraklık	1	5,8	
Yüzdeler	1	5,5		Hava olayı	1	5,8	
Toplam	18	100			17	100	

Çalışmada “Yeryüzünü Kaplayan Sular” adlı çocuk kitabı incelendiğinde gerek matematik gerek (f=18) sosyal bilgiler programına (f=17) ilişkin çok sayıda anahtar kavramın yer aldığı görülmüştür. Bu kavramlar altında matematik programında “tablo kullanma problem çözme, sıralama, yuvarlama ve akıl yürütme” becerilerinin kazandırılması planlanırken; sosyal bilgiler programında ise “problem çözme, çıkarımda bulunma, zamanı ve kronolojiyi algılama, değişim ve sürekliliği algılama, basit istatistik verilerini yorumlama, harita okuma” becerilerinin kazandırılması hedeflenmiştir. Kitapta sosyal bilgilerin matematikle bütünleşmesine yönelik “Denizler neden geç ısıyor?” adlı konu ele alınmıştır. Öğretmen burada sıcaklık değerleri, negatif ve pozitif tam sayıları kullanarak öğrencilerinden gece-gündüz arasındaki sıcaklık farkını matematiksel olarak hesaplamalarını isteyebilir. Benzer şekilde “Okyanuslar” adlı konuda ise dünyanın büyük okyanuslarının yüzölçümü, derinliği ve ortama tuzluluk değerleri sunulmuştur. Öğretmen bu konuda ise öğrencilerinden yüzde değerlerini kullanarak tablo verilerini okumaları ve problem çözmeleri dolayısıyla, akıl yürütme yoluyla sosyal bilgiler dersi kavramları arasında matematiksel bağlantılar kurmalarını hedefleyebilir.

Tablo 2: “Dünyamız” adlı çocuk kitabına ilişkin dağılımlar

Matematik Programı				Sosyal Bilgiler Programı			
Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Kazandırılması Planlanan Beceriler	Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Doğrudan Verilecek Beceriler
Cebirsel ifadeler	5	21,7		Ekvator	11	45,8	
Yüzdeler	5	21,7		Yağış	4	16,6	-Yaratıcılık
Zaman ölçüleri	4	17,3	-Geometrik şekiller çizme	Yüzyıl	2	8,3	-Çıkarımda bulunma
Ondalık sayılar	4	17,3	-Problem çözme	Harita	2	8,3	-Mekânı algılama
Tam sayılar	2	8,6	-Yuvarlama	Matematik konum	1	4,16	-Problem çözme
Hacim ölçüleri	1	4,3	-Kesir okuma	Keşif	1	4,16	-Değişimi ve sürekliliği algılama
Açılar	1	4,3	-Verilere dayalı tahminler yürütme	Yer	1	4,16	-Basit istatistik verilerini yorumlama
Kesirler	1	4,3		Çevre	1	4,16	
				Enerji	1	4,16	
Toplam	23	100			24	1100	

Çalışmada incelenen bir diğer kaynak “Dünyamız” adlı çocuk kitabıdır. Kitap incelenmesi sonucunda matematik programına yönelik toplam 23 anahtar kavram ortaya çıkarılırken, sosyal bilgiler programında ise toplam 24 kavram belirlenmiştir. Matematik programına yönelik kavramlar doğrultusunda “geometrik şekiller çizme, problem çözme, yuvarlama, kesir okuma, verilere dayalı tahminler yürütme” becerilerinin kazandırılacağı düşünülmektedir. Sosyal bilgiler programı için “yaratıcılık, çıkarımda bulunma, mekânı algılama, problem çözme, değişimi ve sürekliliği algılama basit istatistik verilerini yorumlama” becerilerinin kazandırılması planlanmıştır. Kitapta müfredat bütünleşmesine yönelik konular incelendiğinde öncelikle “*Yeryüzünün katmanları*” adlı konunun uygun olduğu saptanmıştır. Konuda dünyamızın katmanları arasındaki uzaklıkları, kalınlıkları ve sıcaklık değerleri matematiksel veriler kullanılarak yaratıcılık gelişimi temel alınmıştır. Benzer biçimde “*Dünyada yaşam kaynağı su*” adlı konuda dünyanın mevcut su hacmine, bunun dağılımına ilişkin yüzde değerlerine yer verilmiştir. Ayrıca yüzde olarak sunulan değerler içinde ondalık sayılara da yer verilerek öğrencilerden matematiksel bağlantılar kurmaları hedeflenmiştir. Örneğin, konu içinde “*Dünyadaki suların ancak, % 3’ ü tatlı sudur. Bunun da %30’ u yeraltı sularından ve % 0, 3’ ü kullanılabilir sudan oluşur.*” ifadesiyle öğrenciler tarafından matematiksel bağlamda akıl yürütme becerisi ile suyun gerçek oranlarının ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Benzer şekilde kitapta “*Dünyada iklim kuşakları*” adlı konuda ise açı ölçülerine yer verilmiş ve bunlar dünya küre üzerinde gösterilmiştir. Öğretmen burada öğrencilerden iki meridyen arasındaki süreyi dikkate alarak belirtilen meridyenler arasındaki mesafeyi matematiksel işlemler yoluyla hesaplamalarını talep edebilir. Bu etkinliklerde öğrencilerin disiplinlerarası canlı bağlantılar kurmaları amaçlandığı düşünülmektedir.

Tablo 3: “Gökyüzü adlı” çocuk kitabına ilişkin dağılımlar

Matematik Programı				Sosyal Bilgiler Programı			
Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Kazandırılması Planlanan Beceriler	Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Doğrudan Verilecek Beceriler
Yüzdeler	4	23,5		Atmosfer katmanları	5	26,3	-Görsel kanıt kullanma
Açılar	4	23,5	-Grafik okuma	Mevsimler	4	21,0	-Sebep-sonuç ilişkisini belirleme
Hacim ve sıvı ölçüleri	3	17,6	-Geometrik şekiller çizme	Ekvator	3	15,7	-Tablo ve grafik okuma
Uzunluk ölçüleri	2	11,7	-Problem çözme	Paralel-meridyen	2	10,5	-Basit istatistik verilerini yorumlama
Pasta grafiği	1	5,8	-Yuvarlama	Yeryüzü	2	10,5	-Mekân algılama
Koordinat düzlemi	1	5,8	-Sıralama	Bölge	1	5,2	-Karşılaştırma yapma
Geometrik cisim/şekiller	1	5,8	-Akıl yürütme	Çevre	1	5,2	
Ondalık sayılar	1	5,8		Doğa olayı	1	5,2	
Toplam	17	100			19	100	

Çalışmada incelenen kitaplardan bir diğeri “Gökyüzü” dür. Kitap incelendiğinde matematik programına yönelik toplam 17 anahtar kavram ortaya çıkarılırken; sosyal bilgiler programında ise toplam 19 kavram belirlenmiştir. Matematik programına yönelik anahtar kavramlar doğrultusunda “grafik okuma, geometrik şekiller çizme, problem çözme, yuvarlama, sıralama ve akıl yürütme” becerilerinin kazandırılması planlanırken; sosyal bilgiler programı için “görsel kanıt kullanma, sebep-sonuç ilişkisini belirleme, tablo ve grafik okuma, basit istatistik verilerini yorumlama, mekân algılama, karşılaştırma yapma” becerilerinin kazandırılması hedeflenmiştir. Müfredat bütünleşmesi için kitapta “Atmosfer” adlı konu kapsamında “Yükseklere çıktıkça neler oluyor?” konusu incelenmiştir. Konuda öğrencilerin dikkatini çekmek amacıyla atmosfer ve katmanlarına ilişkin uydudan çekilmiş görüntüler yer almaktadır. Öğrencilerin grafik okuma ve yorumlama becerilerinin gelişimi için atmosferdeki gaz oranları yüzde değerleri ile sunulmuştur. Burada öğrencilerin yüzde değerlerine bakarak grafikte hangi kısma ait olduğunun belirlenmesi sağlanmıştır. Daha sonra atmosferin katmanları, dikdörtgenler prizması biçiminde sunulmuş ve katmalar arası uzaklık ve sıcaklık birimleri verilmiştir. Öğrencilerden katı cisimleri fark ederek katmanlar arasındaki uzaklık ve sıcaklık farkını matematiksel olarak düşünmeleri ve işlemlerde bulunmaları hedeflenmiştir.

Tablo 4: “Bilim, Kültür Ansiklopedisi” adlı çocuk kitabına ilişkin dağılımlar

Matematik Programı				Sosyal Bilgiler Programı			
Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Kazandırılması Planlanan Beceriler	Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Doğrudan Verilecek Beceriler
Alan ölçüleri	2	52,3		Üretim	4	26,6	-Mekân algılama
Zaman ölçüleri	6	28,5	-Problem çözme	Fiziki harita	4	26,6	-Tarihsel olguları ve yorumları ayırt etme
Yüzdeler	6	28,5	-Karşılaştırma	Yüzyıl	2	13,3	-Zamanı ve kronolojiyi algılama
Uzunluk ölçüleri	4	19	-Sıralama	Ticaret	2	13,3	-Harita okuma
Açılar	3	14,2	-Akıl yürütme	Devlet	1	6,6	-Tarihsel empati
			-Tablo ve grafik okuma	İşsizlik	1	6,6	-Bilimsel genelleme yapma
			-İlişkilendirme	Fetih	1	6,6	-Değişim ve sürekliliği algılama
Toplam	21	100			15	100	

Araştırmada incelenen bir diğer çocuk kitabı “Bilim, Kültür Ansiklopedisi”dir. Kitapta matematik programına ilişkin toplam 21 anahtar kavram öne çıkarken, sosyal bilgiler programına yönelik 15 anahtar kavram ortaya çıkarılmıştır. Matematik kavramları doğrultusunda “problem çözme, karşılaştırma, sıralama, akıl yürütme, tablo ve grafik okuma, ilişkilendirme” becerilerinin kazandırılması planlanırken, sosyal bilgiler programında ise “mekânı algılama, tarihsel olguları ve yorumları ayırt etme, zamanı ve kronolojiyi algılama, harita okuma, tarihsel empati, bilimsel genelleme yapma, değişim ve sürekliliği algılama” becerilerinin kazandırılmasının planlandığı düşünülmektedir. Kitapta “*Türkiye’nin fiziki haritasının özellikleri nelerdir?*” adlı konu sosyal bilgilerin matematik ile bütünleşmesine yönelik olarak incelenmiştir. Konuda Türkiye’nin renkli fiziki haritası yer almış, hemen altında yükselti eğrileri basamaklarına ve matematiksel olarak ifade edilen eğitim gruplarına yer verilmiştir. Bütünleşme için öğretmen burada öğrencilerinden matematiksel ifadeleri göz önünde bulundurarak coğrafi bölgelerin yükselteleri ve eğitim gruplarını hesaplamalarını isteyebilir. Çünkü etkinlik öğrencilerin haritada lejantları kullanarak yükseltisi fazla ya da az olan yerleri hesaplamalarına imkân sunmaktadır. Kitap incelenmeye devam edildiğinde “*Afrika ekonomisi daha çok hangi hangi sektöre dayanmaktadır?*” adlı konuda Afrika Ülkesi ’ne ilişkin sayısal verilere yer verilmiştir. Bu ülke ile ilgili maden rezervlerinin yüzdelik değerleri sunulmuştur. Öğretmen burada sosyal bilgiler kavramları ve matematiksel bağlantılar arasında bir bütünleşmeye giderek anlamlı öğrenme yaşantıları kazandırabilir.

Tablo 5: “*Sorular ve Cevaplar Dünya Gezegeni*” adlı çocuk kitabına ilişkin dağılımlar

Matematik Programı				Sosyal Bilgiler Programı			
Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Kazandırılması Planlanan Beceriler	Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Doğrudan Verilecek Beceriler
Ondalık sayı	5	33,3	- <i>Problem çözme</i>	Nüfus	5	29,4	- <i>Mekânı algılama</i>
Yüzdeler	6	16,6	- <i>Tablo ve grafik okuma</i>	Sanayi	3	17,6	- <i>Zamanı ve kronolojiyi algılama</i>
Zaman ölçüleri	5	13,8	- <i>Sıralama</i>	Kaynak	3	17,6	- <i>Tablo ve grafik okuma</i>
Açı ölçüleri	5	13,8	- <i>Ölçmeye dayalı tahmin</i>	Kişi başına düşen GSMH	2	11,7	- <i>Karşılaştırma</i>
Uzunluk ölçüleri	3	8,3	- <i>İlişkilendirme</i>	Teknoloji	1	5,8	- <i>Yaratıcılık</i>
Kesirler	3	8,3	- <i>Akıl yürütme</i>	Hava durumu	1	5,8	- <i>Problem çözme</i>
Sayı doğrusu	1	2,7		Ekonomi	1	5,8	
				Keşif	1	5,8	
Toplam	28	100			17	100	

Araştırmada “Sorular ve Cevaplar Dünya Gezegeni” adlı kitap incelendiğinde matematik programında toplam 28 anahtar kavram belirlenirken sosyal bilgiler programında ise toplam 17 anahtar kavram ortaya çıkarılmıştır. Matematik kavramları doğrultusunda “problem çözme, tablo ve grafik okuma, sıralama, ölçmeye dayalı tahmin, ilişkilendirme ve akıl yürütme” becerilerinin kazandırılmasının amaçlandığı düşünülürken, sosyal bilgiler programında “mekânı algılama, zamanı ve kronolojiyi algılama, tablo ve grafik okuma, karşılaştırma, yaratıcılık, problem çözme”

becerilerinin kazandırılması planlanmıştır. Kitap incelendiğinde sosyal bilgiler içerikli matematiksel problemlere yer verildiği görülmüştür. Örneğin, kitapta “*Deprem Nasıl Ölçülür?*” adlı konuda Mercalli ölçeği ile ilgili bilgilere yer verilerek bunların Richter ölçeğinde karşılığı sunulmuştur. Öğretmen bu konuda bütünleşmeyi sağlamak için öğrencilerin deprem şiddetine göre matematiksel bağlantılar kurmalarını ve karşılaştırmalar yapmalarını sağlayabilir. Benzer şekilde “*İnsanların yaşam alanları*” adlı konuda dünya nüfusunun geçmişten günümüze ve geleceğe yönelik grafiği sunulmuştur. Öğretmen öğrencilerinden grafikteki verileri dikkate alarak sosyal bilgiler kavramları ile matematiksel bağlantılar kurmalarını ve geleceğe yönelik tahminlerde bulunmalarını hedefleyebilir.

Tablo 6: “*Doğal Afetler*” adlı çocuk edebiyat ürününe ilişkin bilgiler

Matematik Programı			Sosyal Bilgiler Programı				
Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Kazandırılması Planlanan Beceriler	Belirlenen Anahtar Kavramlar	f	%	Doğrudan Verilecek Beceriler
Ondalık sayılar	12	46,1		Afetler	11	47,8	
Yüzdeler	5	19,2	-Problem çözme	Coğrafi bölgeler	7	30,4	-Bilgiyi kullanılabilir biçimlerde planlama ve yazma
Cebirsel ifadeler	5	19,2	-Verilere dayalı tahminler yürütme	Doğal ortam	1	4,3	-Karşılaştırma
Uzunluk ölçüleri	2	7,6	-İlişkilendirme	Bilim	1	4,3	-Sebep-sonuç ilişkisini belirleme
Koni	1	3,8	-Karşılaştırma	Enerji	1	4,3	
Ölçek	1	3,8	-Akıl yürütme	Olgu	1	4,3	
				Sanayi	1	4,3	
Toplam	26	100			23	100	

Çalışmada incelenen son kitap “*Doğal Afetler*”dir. Bu kitapta sosyal bilgiler içerikli matematiksel unsurlara yer verilmiştir. Matematik programı açısından belirlenen anahtar kavramlarda (f=26) “problem çözme, verilere dayalı tahminler yürütme, ilişkilendirme, karşılaştırma, akıl yürütme” becerilerinin kazandırılmasının amaçlandığı düşünülürken; sosyal bilgiler programında belirlenen anahtar (f=23) kavramlar altında “bilgiyi kullanılabilir biçimlerde planlama ve yazma, karşılaştırma, sebep-sonuç ilişkisini belirleme” becerilerin kazanımı planlanmıştır. Müfredat bütünleşmesi “*Büyükliklerine göre depremler*” adlı konuda gerçekleştirilmiştir. Konuda deprem büyüklükleri matematiksel ifadelerle dayalı olarak verilmiş ve büyüklüklerine göre deprem durumu ortaya konulmuştur. Nitekim burada öğrencilerden belirlenen deprem büyüklüğüne yönelik tahminde bulunmaları ya da zararları konusunda etkilerini ortaya çıkarmaları hedeflendiği düşünülmektedir. Öğretmen öğrencilerden matematiksel bağlantılar kurarak deprem büyüklüğüne göre deprem etkilerini karşılaştırmalarını isteyebilir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, çalışma kapsamına alınan kitaplar ile sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesinin sağlanabilirliği ortaya çıkmıştır. Ancak incelenen materyallerde sosyal bilgilerin daha çok “İnsanlar, yerler ve çevreler” ve “Üretim, tüketim ve dağıtım” öğrenme alanları kapsamındaki kavram ve becerilerin matematikle bütünleştirildiği saptanmıştır. Sosyal

bilgilere ilişkin diğer öğrenme alanlarının matematikle bütünleştirilmesi zor görülebilir ancak, NCTM' in (2000) de belirttiği gibi başarılı öğretmenler nitelikli çocuk edebiyatı ürünlerini seçerek iki dersin öğrenme alanları arasında konuları izole etmeden bire bir ilişkilendirme yoluyla canlı bağlantılar kurabilirler. Nitekim alan yazında yapılan incelemeler sonucunda bu durumu doğrulayan çalışmalara rastlanılmıştır. Örneğin, Kinniburgh ve Byrd (2008) çocuk edebiyatını, sosyal bilgilerin matematik müfredatı ile bütünleştirilmesinde kullanılabilirliğini incelemiş ve müfredat birleşiminin, öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde okuryazarlık ve matematik becerilerini geliştirdiğini saptamıştır. Dolayısıyla, araştırmalarda çocuk edebiyatı ürünlerinin kullanımının sosyal bilgilerle matematiğin bütünleştirilmesinde etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Abel ve Abel, 1996; Jacqueline, 2004; Maxim, 2010). Yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde sosyal bilgiler öğretiminde çocuk edebiyatı ürünlerinin kullanımının hikâyeler, efsaneler, biyografiler, toplum için önemli olan tüm unsurlar gerçek olan durumlar, söyleşiler ve oyunlar yoluyla öğrencileri gerçek hayata hazırladığı ve onlara yaşamsal beceriler ve evrensel değerler kazandırdığı görülmüştür. Ortaya çıkan bulgular, çocuk edebiyatı ile müfredat bütünleşmesinin öğrencilerin kavramsal anlayışlarını derinleştirdiği, motivasyon düzeylerini artırdığı, derse ilişkin kaygıların ve korkuların daha aza indirildiği bu sayede toplumsal yaşamda onların daha iyi problem çözen ve eleştiren bireyler haline dönüştüğü yönündedir (Hebert ve Furner, 1997; Usnick ve McCarthy, 1998; Melsner ve Leitze, 1999; Murphy, 2000; Öztürk ve Otluoğlu, 2002; Hunsader, 2004; Kinniburgh ve Byrd, 2008). Ayrıca kişisel deneyimlerle matematiksel düşünme arasında derin bağlantılar kurularak matematiği gerçek hayatta kullanan bireylerin toplum içinde daha çok takdir edildiği sonuçları da ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak yapılan çalışmalarda özgünlük, yaratıcılık ve olayların gerçekliğine dönük edebi ürünlerin öğrencilerin mekânları, farklı kültürleri, bilimsel süreçleri ve gelişmeleri belirlenmesine ve analiz etmesine yardımcı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu açıdan çocuk edebiyatı ürünleri, konu alanı ders kitaplarına göre çocukların keşfedeceği kavramları ya da fikirleri tartışma açısından farklı yollar sunabilir. Murphy (1999) hikâyelerin, bilimsel kurguların, resimli metinlerin öğrencilerin problem çözme yöntemi ile gerçek hayattaki matematiksel olaylar hakkında bağlantılar kurmasına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ona göre, bu bağlantılar, yapmacık değil, özgün olmalıdır çünkü, bağlantılar matematiksel bilgileri ezberlemekten ziyade; matematiksel fikirler hakkında düşünmeye ve olayları farklı açılardan ifade etmeye katkılar sağlamaktadır. Bu nedenle çocuk edebiyatı, okulun belirli günlerinde sosyal bilgilerde ve matematik derslerinde günlük hayatın önemli bir parçası olması niteliği ile kullanılabilir. Dolayısıyla, çocuk edebiyatı sosyal bilgileri matematikle bütünleştirmek isteyen öğretmen, anne-baba ya da çocuk bakıcılarına önerilebilir. Nitekim çocuk edebiyatının sosyal bilgilerde kullanımı ve diğer derslerle bütünleştirilmesi sosyal bilgileri büyüleyici kılıp derse canlılık katarak yeni bir soluk getirebilir. Çalışmada doküman inceleme yöntemiyle analiz edilen kitaplarda

edinilen bulgular, sosyal bilgilerin matematikle bütünleşmesinin sağlanabilirliğini ortaya çıkarsa da uygulama süreci ile asıl etkilerinin belirlenmesinde önemli yararlar olacağı düşünülmektedir. Bu açıdan mevcut araştırma bulgularının gerek sosyal bilgiler öğretimine gerek çocuk edebiyatı aracılığıyla disiplinlerarası çalışmalara bir iç görü sağlayacağı yorumlanabilir.

5. Kaynakça

- Abel, F. & Abel, J.P. (1996). *Integrating mathematics and social studies: activities based on internet resources*. A paper presented at the montana council teachers of mathematics Annual Meeting, Helena Central Washington University. Eric: P037023
- Akyol, Y. (2011). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde " Türk Taribinde Yolculuk" ünitesinin çocuk edebiyatı ile ilişkilendirilmesinin öğrencilerin empati becerilerine (Eğilimlerine) etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Manisa
- Almerico, G.M. (2013). Linking children's literature with social studies in the elementary curriculum. *Journal of Instructional Pedagogies*; 11; 1-13
- Ata, B. (2000).Tarih öğretiminde bir araç olarak tarihi romanlar. Türk Yurdu.
- Ata, B. (2009). Sosyal bilgiler öğretim programı. (Editor: Cemil Öztürk). *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi*. Pegem Akademi Yay. İstanbul
- Austin, P. (1998). Math books as literature: Which ones measure up? *New Advocate*, 11(2), 119-33.
- Barnes, B.R.(1991). Using children's literature in the early anthropology curriculum. *Social Education* 55(1), 17-18.
- Brandt, R.(1991). On interdisciplinary curriculum: A conversation with Heidi Hayes Jacobs. *Educational Leadership*, 49 (2); 24
- Brophy, J. & Alleman, J. (2007). *Powerful social studies for elementary students*. (Second Edition). Thomson Wadworth
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. (Genişletilmiş 3. Baskı), Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Davis, J. & Palmer, J.(1992). A strategy for using children's literature to extend the social studies curriculum. *The Social Studies* 83; 125-28.
- Diffly, D. (2001). Using literature to teach k-1 math concepts: an annotated bibliography and suggested extension activities. pp.17 07.09.2014 tarihinde <http://eric.ed.gov/?id=ED456932> adresinden alınmıştır.
- Doğanay, A.(2009). Etkin vatandaşlık için düşünme becerilerinin öğretimi. (Editor: Cemil Öztürk). *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi*. Pegem Akademi Yay. İstanbul
- Draper, R. (2002). School mathematics reform, constructivism and literacy: A case for literacy instruction in the reform-oriented math classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 45(6), 520-29
- Ducolon, C. (2000). Quality literature as a springboard to problem solving. *Teaching Children Mathematics*, 6(7), 442-447.
- Ediger, M. (2010) Children's Literature and the Science Curriculum. *Journal of Instructional Psychology*, 37(2)
- Farris, P. J.(2012). *Elementary and middle school social studies an interdisciplinary multicultural approach*. (6th Edition) USA: Waveland Press Long Gorve Illions
- Franz, D. P. & Pope, M. (2005). Using children's stories in secondary mathematics. *American Secondary Education Journal* 33 (2), 20-28.

- Fredericks, A. D.(2007). *Much more social studies through children's literature a collaborative approach*. British Library cataloging in publication
- Gambrell, L.B. (2009). Creating opportunities to read more so that students read better. In Elfrieda H. Hiebert (Ed.), *Reading More, Reading Better* (pp. 257–258). New York, NY: Guilford Press.
- Gastón, J. L.(2008). Review and an update on using children's literature to teach mathematics. Online Submission, ERIC Number: ED503766, 22.09.2014 tarihinde <http://eric.ed.gov/?id=ED503766> adresinden alınmıştır.
- Gibbs, L. J. & Earley, E. J.(1994). *Using children's literature to develop core values*. PDK Fastbacks 362, Bloomington, Ind. Phi Delta Kappa Foundation.
- Glacey, K.(2011). *A study of mathematical connections through children's literature in a fifth- and sixth-grade classroom*. Action Research Project Report University of Nebraska-Lincoln
- Greenlaw, M.J. & Tipps, S.(1997) A Literature Approach to Middle Grade Math. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 71(1), 9-13
- Guzzetti, B. J. Kowanlinski, B. J. & Morgan, T.(1992). Using a literature-based approach to teach social studies. *Journal of reading* 36(2): 114-22.
- Hampton, K.W.(2007). *Using children's literature to enhance views of nature of science and scientific attitude in fourth graders*. Degree of Doctor of Philosophy the University of Southern Mississippi
- Harris, J. (1997). Using Children's Literature in Math and Science. *ENC Focus*, 4(5), 53. 01.09.2014 tarihinde <http://eric.ed.gov/?id=ED414188> adresinden alınmıştır.
- Hebert, T. & Furner, J.(1997). High ability students overcome math anxiety through bibliotherapy. *Journal of Secondary Gifted Education*, 8 (4), 164-178.
- Hellwig, Stacey J., Monroe, Eula Ewing & Jacobs, James S. (2000). Making informed choices: selecting children's trade books for mathematics instruction. *Teaching Children Mathematics*, 7(3), 138–143.
- Herczog, M.M. (2010). Using The NCSS national curriculum standards for social studies a framework for teaching learning and assessment to meet state social studies standards. *Social Education* 74 (4), 217-222.
- Hong, H. (1996). Effects of mathematics learning through children's literature on math achievement and dispositional outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 477-494
- Hunsader, P. D. (2004). Mathematics trade books: Establishing their value and assessing their quality. *The Reading Teacher* 57(7), 618–29.
- İlter, İ.(2013). *Sosyal bilgiler öğretiminde 5E öğrenme döngüsü modelinin öğrenci başarısına, bilimsel sorgulayıcı-araştırma becerilerine, akademik motivasyona ve öğrenme sürecine etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Erzurum
- Jacqueline, L.(2004). Integrating mathematics, social studies, and language arts with a tale of two cities. *Middle School Journal*; 35(3), 35
- Jenner, D. M. (2002). Experiencing and understanding mathematics in the midst of a story. *Teaching Children Mathematics Journal* 9(3), 167–71.
- Kır, D.(2011). *Hikâyelerle matematik öğretiminin ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinin toplama ve çıkarmaya ilişkin sözel problem çözme becerileri üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans. Çukurova Üniversitesi Adana.
- Kinniburgh, L.H., & Byrd, K.(2008). Ten Black Dots and September 11: Integrating Social Studies and Mathematics through Children's Literature. *Social Studies*, 99(1), 33-36
- Koellner, K. Wallace, F.H. & Swackhamer, L. (2009). Integrating Literature to Support Mathematics Learning in Middle School. *Middle School Journal*, 41(2), 30-39

- İlter, İ. (2014). Çocuk edebiyatı aracılığıyla sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesi. *International Journal of Human Sciences*, 11(2), 1117-1138. doi: [10.14687/ijhs.v11i2.2839](https://doi.org/10.14687/ijhs.v11i2.2839)
- Krey, D.M. (1998). *Children's literature in social studies: Teaching to the standards*. NCSS Bulletin 95, Washington, D.C.: National Council for the Social Studies
- Lapp, D. & Flood, J. (1994). Integrating the curriculum: First steps. *The Reading Teacher* 47(5), 416-19.
- Laughlin, M. K. & Kardaleff, P.(1991). *Literature- based social studies: Children's books and activities to enrich the K-5 curriculum*. Phoenix: Oryx
- Maxim, G. (2010). *Dynamic social studies for constructivist classrooms*. Boston: Allyn & Bacon.
- McCall A.L., Janssen, B. & Riderer K.(2008).More Time for Powerful Social Studies: When University Social Studies Methods Faculty and Classroom Teachers Collaborate. *Social Studies*, 99 (3), 135-141.
- McGowan, T. & Guzzetti, B. (1991). Promoting social studies understanding through literature-based instruction. *The Social Studies*. 82 (1), 16–21.
- McGowan, T. M., Erickson, L. & Neufield, J. A. (1996). With reason and rhetoric: Building the case for the literature-social studies connection. *Social Education*. 60 (4), 203-207.
- MEB.(2010). İlköğretim Sosyal Bilgiler (4-7 Sınıflar) Dersi Öğretim Programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- (2009). İlköğretim Matematik (1–8 Sınıflar) Dersi Öğretim Programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Melser, N. & Leitze, A. (1999). Connecting Language Arts and Mathematical Problem Solving in the Middle Grades. *Middle School Journal*, 31 (1), 48-54.
- Mertol, H. (2009). *Sosyal Bilgiler Derslerinde Çocuk edebiyat Ürünlerinden Yararlanma (Mustafa Rubi Şirin Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Tokat
- Murphy, S. J. (2000). Children's books about math: Trade books that teach. *New Advocate*, 13 (4), 365-74.
- Murphy, S.J.(1999). Learning Math Through Stories. *School Library Journal*. 45(3), 122-123
- National Council for the Social Studies. [NCSS]. (1994). *Curriculum Standard for the Social Studies: Expectations of Excellence*. Bulletin 89 Washington, DC:
- (2010). *National curriculum standards for social studies: A Framework for teaching, learning and assessment*. New York:
- National Council of Teachers of mathematics, [NCTM], (2000). *Principles and standards for school mathematics*.
- Newell, W.H. (2010). Educating for a complex world: integrative learning and interdisciplinary studies. *Liberal Education*, 96(4).
- Otluoğlu, R. (2001). *İlköğretim okulu 5 sınıf Sosyal bilgiler öğretiminde yazılı edebiyat ürünlerini ders aracı olarak kullanmanın dnyuşsal davranış özelliklerini kazandırmaya etkisi*. Marmara Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul
- Öztürk C. ve Otluoğlu, R. (2002). Sosyal bilgiler öğretiminde yazılı edebiyat ürünlerini ders aracı olarak kullanmanın dnyuşsal davranış özelliklerini kazandırmaya etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 15: 173-182
- Öztürk, C. (2009). Sosyal bilgiler: Toplumsal yaşama disiplinlerarası bir bakış (Editor: Cemil Öztürk). *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi*. Pegem Akademi Yay. İstanbul
- Palmer, J. & Burroughs, S. (2002). Integrating Children's Literature and Song into the Social Studies. *The Social Studies*, 93(2), 73-78, DOI: 10.1080/00377990209599886

- Risinger, F. (1992). Trends in K-12 social studies, Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education, Bloomington, Educational Research and Improvement, Washington, DC EDO-SO-92-8. 10.10.2014 tarihinde <http://www.ericdigests.org/1992-1/k-12.htm> adresinden alınmıştır.
- Rose, T. D., Schuncke, & George, M. (1997). Problem solving: The link between social studies and mathematics., *Clearing House* 70 (3), 137
- Sandmann, A.L. & Ahern, J.F. (2002). *Linking literature with life: The NCSS Standards and children's literature for the middle grades*. Silver Springs, MA: National Council for the Social Studies
- Savage, M. K. & Savage, T. V. (1993). Children's literature in middle school social studies. *The Social Studies* 84 (1), 32–36.
- Shatzer, J.(2008).Picture Book Power: Connecting Children's Literature and Mathematics. *The Reading Teacher*, 61(8), 649-653 DOI:10.1598/RT.61.8.6
- Shiveley, J. (2003). Using children's literature to teach about Ohio. *Ohio Council for the Social Studies: The Review*, 39 (1), 8-15.
- Sunal, C. S. & Haas, M. E. (2012). *Social studies for elementary and middle grades a constructivist approach*. (4th Edition). Pearson Education
- Şimşek, A. (2000). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde hikâye anlatım yönteminin kullanımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Ankara: Gazi Üniversitesi
- Şimşek, A. (2012). *Sosyal bilgiler derslerinde bir öğretim materyali olarak edebi ürünler* (Editör Mustafa Safran). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Pegem Akademi Yayın. İstanbul
- Şimşek, A.(2004). İlköğretim sosyal bilgiler dersi tarih konularının öğretiminde hikâye anlatım yönteminin etkililiği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 2(4).495-509
- Şimşek, A.(2007). İlköğretim sosyal bilgiler derisinde tarihsel hikâyeye yönelik öğrenci görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 187-200
- Tekgöz, M. (2005). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde edebiyat temelli öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarısına ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Çukurova Üniversitesi, Adana
- Usnick, V. & McCarthy, J. (1998). Turning adolescents onto mathematics through literature. *Middle School Journal*, 29 (4), 50-54.
- VanFossen, P.J. (2003). World wide web resources for teaching and learning economics. *ERIC digest*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 424289).
- Ward, R. (2005). Using children's literature to inspire K-8 preservice teachers' future mathematics pedagogy. *The Reading Teacher*, 59(2), 132-143.
- Welchman- Tischler, R. (1992). *How to use children's literature to teach mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics
- Whitin, D. J. (2002). The potentials and pitfalls of integrating literature into the mathematics program. *Teaching Children Mathematics Journal*, 8(9): 503–04
- Whitin, D.J. (1994). Literature and mathematics in preschool and primary: The right connection. *Young Children*, 49(2), 4-11.
- Whitney, J.T.(2011). *Effects of Children's Literature on Students' on-Task Behavior during Mathematics Instruction*. The Degree of Doctor of Philosophy. University of Louisville
- Wilburne, J.M. & Napoli, M.(2008). Connecting mathematics and literature: an analysis of pre-service elementary school teachers' changing beliefs and knowledge. *IUMPST: The Journal*. Vol 2 (Pedagogy)
- Worley, J.(2002). Using Literature to Teach Math and Science. *Research Outreach* 12.10.2014 tarihinde

<http://www.research.uky.edu/odyssey/fall02/usingliterature.html> adresinden alınmıştır

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

Zambo, R. (2005). The power of two: Linking mathematics and literature. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 10 (8), 394-399.

Zevin, J. (2007). *Social studies for the twenty First Century*. (3 rd Edition). Allyn Bacon

Çocuk Edebiyatı Ürünleri Kaynakları

Çakır, G.(2012). *Bilim Kültür Ansiklopedisi*. (Editör. Levent Yaşar). Damla Yayınevi, İstanbul

Gül, S.(2007). *Doğal Afetler*. Popüler Bilim Coğrafya Dizisi TİMAŞ Yayınları, İstanbul

- (2007). *Dünyamız*. Popüler Bilim Evren Dizisi TİMAŞ Yayınları, İstanbul

- (2008). *Yeryüzünü Kaplayan Sular*. Popüler Bilim Coğrafya Dizisi TİMAŞ Yayınları, İstanbul

- (2008). *Gökyüzü*. Popüler Bilim Coğrafya Dizisi TİMAŞ Yayınları. İstanbul

Reed, S.(2012). *Sorular ve Cevaplar Dünya Gezegeni*. (Çeviren: İbrahim PÜR). TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları

Extended English Abstract

Our world is changing rapidly. Today, children who will be the citizens of the 21st century live in the midst of information explosion and acquire knowledge, skills and values related to life without getting enough experience concerning life in our schools. It is a known fact that neither teachers can teach our children everything they need, nor our students can learn everything. Social studies in elementary education is a curriculum, which presents alternatives, brings in crucial skills and instills values for students by taking into account the facts about social world. This is because social studies offers exciting opportunities to students to obtain information about real-world. The child who is willing to get information about the world acquires natural and satisfactory gains, his/her curiosity is encouraged, and his/her mental structure develops continually with real-world events. A child can only learn some useful real life roles in social environments. These desired successful results may only be possible through effective curriculum integration since curriculum integration helps problem solving through active participation, creates a discussion platform between teachers and students, enables to make logical connection between interdisciplinary relationships and also helps students make exciting discoveries. Indeed, the integration of social studies with other academic areas in today's schools is seen as an effective strategy. Therefore, it has been suggested that social studies education should integrate with language, literacy, mathematics and science to develop students' abilities and values because integrating what we learn is natural and is designed to make connection between different contents and it provides meaningful experiences for students. In addition, it provides more information on student's personal and cultural history and helps them develop their thinking skills and citizenship values.

Social studies in schools allows to work in coordination with social sciences and offers appropriate contents about language, art, mathematics and science disciplines. NCSS (1994) suggests using several strategies for giving social studies education in integration with mathematics, literature and natural sciences in order to provide academic success and citizenship development. At this point, can using children's literature help to integrate social studies with other curriculums and can it also allow acquiring interdisciplinary concepts and citizenship values? The approach based on literature can help to develop and enrich the curriculum and historical and scientific contents because experiments, multimedia resources, textbooks, demonstrations and commercial books help to facilitate learning scientific concepts and generalizations, and also organizing time and behaviors. These products are effective resources on maintaining students' individual interest and goals. In this sense, children's literature serves social studies in terms of helping students discover themselves and the world in which they live. Children's literature products help students

learn a variety of situations, organize social events, put responsibilities in order, cope with problems, and develop linguistic and aesthetic capabilities.

Many studies take curriculum integration in a traditional way. In general, these are mathematics with science education; language and arts with social studies. However, the integration of social studies and science or mathematics is a nontraditional case. National Council of Teachers of Mathematics and National Council of Social studies support this integration. It is possible that mathematics integrates with some social science disciplines such as political sciences, economics and geography. There are various literary products combining social studies and mathematical concepts and subjects. For instance, changes of population, population density and distribution, map scale, migration data, parallel and meridian calculations, graphics, data analysis, consumption or production rates of a variety of countries and rainfall rates. Therefore, teachers can use some mathematical concepts such as demographics and statistics in teaching social studies when students work on these subjects. These two courses of topics can be integrated compatibly by establishing meaningful relationships. Integrating mathematics with social studies can be difficult but successful teachers can establish an active connection between both courses' content by selecting qualified commercial books. Thus, it is possible to link them exactly without isolating topics of mathematics and social studies.

In this study, the integration of social studies and mathematics through a specified sample of children's literature products has been analyzed. With this purpose, in the present study, the document analysis was used as a qualitative investigation method and content analysis technique was used in the analysis of data. For this purpose, in the study, examples are presented in the way which teachers can use while integrating social studies and mathematics significantly. Some books which included mathematical concepts and understandings were examined within the scope of elementary 4th, 5th, 6th and 7th grades social studies course. While selecting books, students' age groups, social studies themes, concepts, skills and also mathematical standards were taken into account.

According to the findings, the integration of social studies with mathematics is possible through children's literature products. While analyzing the content of these commercial books, it was found that they included both social studies' concepts and themes and mathematical concepts and standards. As a result, a considerable amount of these books arouse curiosity, allow acquiring mathematical thinking and understanding and give information about concepts by integrating social studies with mathematics. In addition, there are many mathematical concepts and standards in these commercial books. Therefore, they ensure to integrate social studies with mathematics. Children's books can be used in a substantial part of everyday life in social studies and mathematics courses. Thus, children's books can be suggested for teachers, parents or child-minders who wish to integrate social studies with mathematics. Indeed, using children's books in social studies and other disciplines can make social studies more interesting by bringing liveliness into this course.