

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Date Received : 27.04.2018
Kabul Tarihi / Date Accepted : 28.05.2019
Yayın Tarihi / Date Published : 01.07.2019



 <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.20xx.xx.xxxxx-xxxxxx>

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ FEN BİLİMLERİ DERSİNDE ÖĞRENDİKLERİ BİLGİLERİ GÜNLÜK YAŞAMLARIYLA NE KADAR İLİŞKİLENDİREBİLİYOR?*

Menşure ALKIŞ KÜÇÜKAYDIN¹

ÖZ

Fen bilimleri eğitiminde, bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi öğrenci motivasyonu üzerinde etkili olup, derse ait müfredatın öğrenci tarafından içselleştirmesine yardımcı olmaktadır. İlgili literatür günlük yaşama ait olayları açıklamada bilimsel olguları kullanan öğrencilerin, bilimi sevdiğini ve hipotezler kurmakta başarılı olduğunu göstermektedir. Ülkemizde de öğrencilerin sahip olduğu fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilmeleri konusunda birtakım çalışmalar yürütülmüştür. Ancak bu çalışmaların genellikle ortaokul ve lise öğrencileri ya da öğretmen adaylarıyla yürütüldüğü görülmüştür. Bu çalışmada ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi kapsamında öğrendikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirebilme durumlarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada genel tarama modellerinden birisi olan tekil tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak günlük yaşamla ilişkili ve yazılı cevap gerektiren 20 açık uçlu sorudan oluşan bir uygulama sayfası ile öğrencilere ait fen bilimleri ders geçme notları kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre tüm sorulara verilen cevaplar ortalamasında hem başarılı olarak nitelendirilen öğrencilerde hem de başarısız olarak nitelendirilen öğrencilerde en fazla yüzdelik oranın yanlış anlama kategorisine ait olduğu görülmüştür. Ayrıca en düşük anlama oranı ve en yüksek yanlış anlama oranının köyde öğrenim gören öğrencilere ait olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri, günlük yaşam, ilkokul

TO WHAT EXTENT DO PRIMARY SCHOOL STUDENTS RELATE THEIR KNOWLEDGE OF SCIENCE COURSE INTO THEIR DAILY LIVES?

ABSTRACT

In science education, associating information with daily life has an impact on student motivation and helps the student to internalize the curriculum of the course. The related literature shows that students who use scientific facts in explaining the events of daily life like science and are able to establish hypotheses. In our country, some studies have been carried out in order to relate the science knowledge of the students to daily life. However, it has been observed that these studies are usually conducted with secondary and high school students or pre-service teachers. In this study, it is aimed to reveal the case of the fourth grade students in relation to the daily life. In this study, one of the general screening models, the singular screening model was used. As a means of data collection, an application page that association with daily life and that consisting of 20 open-ended questions require a written response and science course notes were used. According to research findings, on the average of the answers given to all questions, it is seen that, the misunderstanding category has the highest percentage for both students classified as successful and unsuccessful. In addition, it was found that the lowest understanding percentage and the highest misunderstanding percentage belonged to the students studying in the village.

Keywords: Daily life, science course, primary school

*Bu çalışma 17. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu'nda (USOS 2018) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, mensurealkis@hotmail.com ,  <https://orcid.org/0000-0003-4410-1279>

1.GİRİŞ

Bir toplumun kalitesi, o toplumu oluşturan bireylerin eğitime verdikleri önemle ilişkilidir. Bu nedenle bilimsel okuryazarlık düzeyinde bireylerin yetiştirilmesi ve bu bireylere günlük yaşama ilişkin olay ve olguları anlama ve yorumlama becerisini kazandırmak gereklidir (Akgün, Tokur ve Doruk, 2016). Bu beceri günlük yaşamla ilişkilendirildiğinde biliminin doğası ve bilim ile günlük olayların bağlantıları ortaya çıkarılabilir. Milli Eğitim Bakanlığı (2013;2018) yeni program değişiklikleriyle, öğrencilerin günlük yaşamla bilimi ilişkilendirebilmelerini, temel bilimsel becerilere sahip olmalarını ve temel bilimsel olaylara ilişkin açıklama yapabilme yeterliliklerinin kazandırılmasını hedeflemektedir. Bununla birlikte fen bilimleri dersleri doğası gereği, içerik açısından günlük yaşamla ilgili olayların sonuçlarıyla da ilgilenmektedir (Ayas, Karamustafaoğlu, Sevim ve Karamustafaoğlu, 2001). Fen bilimleri eğitiminde, bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi hem öğretmen hem de öğrenci açısından önemli kazanımlar içermektedir.

Fenin günlük olaylarla ilişkilendirilmesi öğrencinin motivasyonu üzerinde etkili olup, öğrencinin derse ait müfredatı içselleştirmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca günlük yaşama ait olayları açıklamada bilimsel olguları kullanan öğrenciler, bilimi sevmekte ve hipotezler kurmakta başarılı olmaktadır (Campbell ve Lubben, 2000). Martin (1997) anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrencide var olan ön bilgilerin harekete geçirilmesi gerektiğini vurgulamış ve günlük yaşam uygulamalarının önemine değinmiştir. Türkoğuz ve Yankayış (2015) ise öğrencilerin fen bilgilerinin ders kitaplarıyla sınırlandırıldığını bu nedenle öğrencilerin günlük yaşamı anlamlandıramadıklarını, bu durumun kavram yanlışlarına yol açtığını belirtmişlerdir. Öğrencilerdeki kavram öğrenimi ise gözlem, sonuç çıkarma ve yorumlama becerilerinin kazandırılması ile ilişkilidir (Dede Er, Şen, Sarı ve Çelik, 2013). Levinson ve Holland'a (1996) göre müfredat programları, öğrencileri hem entelektüel hem de ahlaki olarak olgunlaştırma amacı yanında eğitimi bir insan olarak sahip oldukları kültürel sermayeyi günlük yaşamlarına aktarma amacı gütmektedir. Dolayısıyla bir öğrenme kurumu olarak okullardan, bireylere hem eğitimi statüsüne sahip olma erişimi sağlaması hem de bireylerin sahip olduğu bilgiyi yaşantılarına aktarmayı sağlaması beklenmektedir. Yine pek çok araştırmacıya göre, bilimsel okuryazarlık düzeyine sahip bir bireyin var olan bilgisini günlük yaşamla ilişkilendirebilmesi gereklidir (Ayas vd., 2011; Ayas ve Özmen, 1998; Enginar, Saka ve Sesli, 2002; Özmen, 2003). Ancak PISA 2015 raporlarına göre öğrencilerin fen bilimleri ve bilim ile ilgili herhangi bir konuyu veya olayı bilimsel olarak açıklama, belirli bir araştırmayı tasarlama ve değerlendirme hususlarında var olan yetkinliklerinin tartışılması gerekmektedir (Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016). Bunun için ilköğretim öğrencilerinin bilimsel olarak kabul edilen açıklamaları etkin bir şekilde formüle etmeleri beklenmekte bununla birlikte öğrencilere bilgi bakımından zengin öğrenme ortamlarının, değişik formlarda keşifler yapma ve yeni bilgi inşa etme fırsatlarının da sunulması gereklidir (Ryu ve Sandoval, 2012). Ne var ki bu konuda yürütülmüş araştırma sonuçları, fen sınıflarında yaygın olarak kullanılan fen materyallerinin, öğrencilerin gözlem yapmak ve gözleme ilişkin neden sonuç çıkarımları konusunda önerme fırsatları sunmadığını göstermektedir (Biggers, Forbes ve Zangori, 2013). Serpell'e (1993) göre, okullarda sunulan fen bilimleri genellikle okul takviminde yer alan belirli aşamalara göre, resmi müfredat yoluyla öğrencilere iletilmektedir. Öğrencilerin de kendilerine sunulan bu örgün müfredatın konu içeriğine hâkim oldukları ve günlük yaşamda ilgili durumlarda kendilerine sunulan bilgileri kullanacakları varsayılmaktadır. Metz'e (2004) göre resmi müfredat odaklı fen bilimleri, okul bilgisi kazanmaya ilişkin bir yol olabilir ancak okul bilgisinin edinilebileceği tek yol değildir. Çünkü öğrenciler okulda gizli müfredat (Masemann, 1974) olarak adlandırılan bilgiyi de edinirler. İşte bu gizli bilginin uygulama alanı yaşam üzerinde gerçekleşmektedir. Öğrencilerin günlük yaşamındaki olgu ve olayları fen dersi ile ilişkilendirebilmeleri için gerekli becerilerin kazandırılması durumunda, günlük yaşam ile bilimsel alanlar önemli bir öğrenme sahasına dönüşebilmektedir (Masemann, 1974; Ryu ve Sandoval, 2012).

Özmen'e (2003) göre eğitim sürecinde kazanılan bir bilgi kalıcı hale gelir ve günlük yaşamdaki herhangi bir olay ile ilişkilendirilebildiği ölçüde yeni durumların yorumlanmasında kolaylık sağlar. Dolayısıyla öğrenimin ilk yıllarından itibaren öğrencilerde var olan bilginin, günlük yaşamla nasıl ilişkilendirildiğinin açığa kavuşturulması gereklidir. Ülkemizde öğrencilerin sahip olduğu fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilmeleri konusunda birtakım çalışmalar yürütülmüştür (Ayas ve Özmen, 1999; Ayas vd., 2001; Çelikler ve Kara, 2016; Enginar vd., 2002; İlkörücü Göçmençelebi ve Özkan, 2009; Kara, 2016; Özmen, 2003; Pınarbaşı, Doymuş, Canpolat ve Bayrakçeken, 1999; Taşdemir ve Demirbaş, 2010 ; Yiğit, Devocioğlu ve Ayvaci, 2002). Yürütülen bu çalışmalarda fene ilişkin belli bir konu ya da ünitenin dikkate alındığı görülürken literatürde yer alan kimi çalışmalarda ise katılımcıların öğretmen adaylarından seçildiği görülmüştür (Balkan Kıyıcı ve Aydoğdu, 2011; Anılan, Atalay ve Kılıç, 2018; Başkan Takaoğlu, 2015; Ulutaş, 2018). Gerek ortaokul ve lise kademesindeki öğrencilerle gerekse lisans düzeyindeki öğrencilerle yürütülmüş olan bu çalışmalarda genel bir sonuç olarak öğrencilerin sahip oldukları bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirmekte sorun yaşadıkları ya da hiç ilişkilendiremedikleri tespiti yapılmıştır. Bununla birlikte ilişkilendirmede sorun yaşamayan öğrencilerin ders katılımlarının da üst düzeyde olduğu görülmüştür. Ancak ilköğretim düzeyinde, öğrencilerin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirmeleri konusunda yürütülen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Oysaki ilköğretim çağlarındaki çocukların araştırma ve merak becerilerinin en üst düzeyde olduğu bilinmektedir (Allen, 1991). Ryu ve Sandoval'a (2012) göre küçük

çocuklarda, yetişkinlerde var olan devamlı algılama ve bilimsel akıl yürütme kapasitesinin gelişimi için sürekli bir rehberliğe ihtiyaç vardır. Okul öncesi çağından başlanarak, ilkökul üçüncü sınıfa kadar olan küçük öğrencilere sunulan bilim materyallerinin somut bir biçimde bağlamsallaştırılması ve bilim kavramlarının sınıflandırılması ile sınırlandırılmasında dikkat edilmesi gereklidir (Metz, 2004). Çünkü bu yaş grubundaki öğrenciler kendilerinde var olan “merkezi kütüphanelerini” (Schauble, 1996) kullanacaklar ve bu durum kimi zaman kavramların yanlış anlaşılmasıyla sonuçlanabilecektir. Bu nedenle fenle ilgili yeni bir konunun öğretiminde öğretmenlerin, öğrencilerinin ön bilgileri ile konuyu ilişkilendirmeleri beklenmekte (Metz, 2004) ve konuyu onların yaşamlarına taşımaları önerilmektedir (Ryu ve Sandoval, 2012). Bu bağlamda, günlük hayatta herhangi bir olay ve olguyu öğrendikleri ile ilişkilendirmeye çalışan ve yeni fikirler üreten öğrencilerin gelecek için aranan eleman oldukları görülmektedir (Marton ve Säljö, 2005; Ryu ve Sandoval, 2012). Ancak farklı öğretmenlerin aynı müfredat materyallerini nasıl uyguladıkları, günlük yaşamla nasıl ilişkilendirdikleri ya da öğrencilerin yaşadıkları yer bilgisi, öğrencilerin bilimsel açıklamaları üzerinde etkili olan bir dizi faktördür (Forbes ve Davis, 2010). Bu süreçteki sorgulamaya dayalı müfredat ve uygulamaların öğrencilere deneyim kazandırdığı kabul edilse bile, sınıf ortamındaki uygulamaların öğrenciler tarafından gerçek yaşamlarındaki herhangi bir sorunla başa çıkarken nasıl ilişkilendirildiğinin araştırılması gereklidir. Dolayısıyla mevcut bu çalışma ile MEB (2013;2018) programlarında yer alan kazanımların ilkökul düzeyinde ulaşılma derecesi konusunda ilgili literatüre bir katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacı ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi kapsamında öğrendikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirebilme durumlarını ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla yürütülen çalışmanın alt problemleri şu şekilde hazırlanmıştır:

1. İlkokul öğrencilerinin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumları nedir?
2. İlkokul öğrencilerinin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarına göre akademik başarıları değişme göstermekte midir?
3. Yerleşim birimi, öğrencilerin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarını etkilemekte midir?

2. YÖNTEM

Bu çalışma ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkilendirme durumlarını tespit etmek amacıyla genel tarama modellerinden birisi olan tekil tarama modeli ile desenlenmiştir. Tekil tarama modelinde; ilgilenilen olay, birey, grup ya da kurumlara ait değişkenler ayrı ayrı betimlenir. Bu betimleme; geçmişte, şimdiki zamanda ya da zamana bağlı olarak gelişimsel bir fonksiyona sahip olabilir (Karasar, 2013). Tekil tarama deseni kullanıldığı çalışmalarda toplanan veriler aritmetik ortalama, mod, medyan, yüzde, frekans gibi betimsel istatistiksel analizlere tabii tutularak sunulabilir (Köse, 2010). Bu çalışmada da belli bir grup öğrenciye ait bilgilerin analiz edilmesinde betimsel analizler kullanılmıştır.

2.1. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini 2017-2018 eğitim öğretim yılının bahar yarıyılında Tokat il genelinde öğrenim gören ilkökul dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme sürecini ise 2017-2018 eğitim öğretim yılında Tokat il merkezi, ilçesi ve köyünden kolay ulaşılabilir örneklem yoluyla kendisinden veri toplanabilen 39 öğrenci oluşturmaktadır. Ancak ilkökul dördüncü sınıf konularının tamamen bitirilmiş olması gerekliliğinden hareket edilerek uygulama beşinci sınıflarla yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini oluşturan öğrencilere ilişkin demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1’e göre il merkezinden toplam 21, ilçelerden ve köylerden toplam 6 öğrenciye ulaşılabilmiştir. Veriler toplanmadan önce gerekli yasal izinler alınmış ayrıca öğrenci velileri ile görüşülmüştür. Veli izinleri dâhilinde bu çalışma için 20 kız, 19 erkek öğrenci olmak üzere toplam 39 öğrenciden veri toplanmıştır.

Tablo 1.

Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Veri Kaynağı	Kız öğrenci sayısı	Erkek öğrenci sayısı	TOPLAM
Merkez okulu	7	14	21
İlçe okulu	8	4	12
Köy okulu	5	1	6
TOPLAM	20	19	39

2.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama amacı ile günlük yaşamla ilişkili, yazılı cevap gerektiren 20 açık uçlu sorudan oluşan bir uygulama formu kullanılmıştır. Formda yer alan soruların dördüncü sınıf fen kazanımlarına göre dağılımı Tablo 2’de belirtilmiştir. Araştırmacı tarafından bu kazanımların tümünü kapsayan form için ilk aşamada 25 soru hazırlanmıştır. Form hazırlanırken, öğrencilerin fen bilimleri derslerinde kullandıkları ders kitapları, internet kaynakları, öğretmen dokümanları ve ilgili literatürde günlük yaşamla ilgili örneklerden yardım alınmıştır.

Hazırlanan formun özellikle açık uçlu sorulardan oluşan bir yapıda olmasına dikkat edilmiştir. Böylelikle öğrenci düşüncelerinin açığa çıkarılması ve derinlemesine bilgi elde edilmesi hedeflenmiştir. Formun bu ilk hali, fen eğitimi alanında uzman 2 öğretim üyesi, 1 fen bilimleri öğretmeni ve 1 sınıf öğretmenine gönderilerek görüş bildirmeleri istenmiştir. Öğretim üyelerinden ve öğretmenlerden gelen dönütler sonrasında 5 soru çıkarılmış, 5 soru ise hedef kazanımı karşılayacak biçimde yeniden gözden geçirilmiştir. İkinci aşamada soruların öğrenciler tarafından anlaşılabilirliğini incelemek amacıyla 2 öğrenciye pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Bu çalışmada 2 sorunun öğrenciler tarafından anlaşılmadığı tespiti yapılmış ve bu sorular yeniden düzenlenmiştir. Uygulamaya geçmeden önce son kez 1 sınıf öğretmenin görüşüne yer verilmiş ardından 1 Türkçe öğretmeninden yardım alınarak form uygulanabilir hale getirilmiştir. Son hali verilen form, gerekli izinler ve veli onayları alınarak 2017-2018 eğitim öğretim yılının bahar döneminde il merkezi, ilçe merkezi ve bir köydeki okulda gönüllü öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama esnasında öğrencilere süre sınırlaması getirilmemiş ve tüm bu uygulama süreci iki ayda tamamlanmıştır.

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracının geçerliğini sağlamak için uzman görüşleri alınmış ve ön uygulama yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama aracının güvenilirliği ise, veri toplama aracının hazırlanma sürecinin ayrıntılı bir biçimde açıklanması ve ham verilerin saklanması yoluyla sağlanmıştır.

Tablo 2.*Uygulama Formunda Yer Alan Soruların Kazanımlara Göre Dağılımı*

İfadeler	Kazanımlar
1 Soluk aldığımızda şişen göğsümüz, soluk verme sırasında iner. Çünkü.....	Soluk alıp verme sırasında havanın izlediği yolu model üzerinde gösterir.
2 Trafikte kaza yapan bir aracın kapılarının yamulduğunu gördüm. Bu yamulmanın nedeni	Kuvvetin, cisimlerin hareket ve şekillerini değiştirmesine yönelik deneyler yapar.
3 Sabah kalkıp kahvaltısını yapan Ayşe, nabız sayısını ölçmüş ve kaydetmiştir. Okulda ders aralarındaki teneffüs vakitlerinde bahçede koşup oynamış ve tekrar nabız sayısını ölçmüştür. Ayşe son olarak, okul çıkışı yüzme kursuna gitmiş ve kurs sonunda nabız sayısını ölçüp kaydetmiştir. Ayşe'nin nabız sayısı ölçümü her defasında farklı çıkmıştır. Çünkü.....	Egzersiz, soluk alıp verme ve nabız arasında ilişki kurar.
4 Bir pusula yardımıyla kutuplarını bilmediğimiz bir mıknatısın kutuplarını bulabiliriz. Çünkü.....	Mıknatısın ne olduğunu ve kutuplarını bilir.
5 Ağız dik olarak suya batırılan şişenin içi tamamen su ile dolmaz. Çünkü.....	Maddenin hallerine ait temel özellikleri karşılaştırır.
6 Eşit kütleye sahip demir ve yünün kapladığı alan birbirinden farklı olabilir. Çünkü.....	Farklı maddelerin kütle ve hacimlerini ölçerek karşılaştırır.
7 Çay bardağına koyduğumuz sıcak çay, bir süre sonra soğumaya başlarken yanan ocağın üzerindeki çaydanlıkta bulunan çayın sıcaklığı değişmez. Çünkü.....	Maddelerin ısı etkisiyle hal değiştirebileceğine yönelik deneyler yapar ve sonuçlarını yorumlar.
8 İzlediğim bir belgeselde küresel ısınmanın kutup ayılarının evsiz kalmasına neden olduğu belirtilmiştir. Çünkü küresel ısınma.....	Maddelerin ısı etkisiyle hal değiştirebileceğini yönelik deney yapar ve sonuçlarını yorumlar.
9 Yolların, sokakların, bahçelerin aydınlanmasında kullandığımız aydınlatmaya dikkat etmeliyiz. Çünkü	Uygun aydınlatmanın ne demek olduğunu ve nasıl yapılması gerektiği hakkında araştırma yapar ve sunar.
10 Işık kirliliğinin doğal hayata ve gökyüzünün incelenmesine olumsuz etkileri vardır. Çünkü...	Işık kirliliğinin doğal hayata ve gökcisimlerinin gözlemlenmesine olan olumsuz etkilerini açıklar.
11 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı'nda kutlama yaparken, törende görevli arkadaşlarımız mikrofona kullandı. Bunun nedeni.....	Şiddetli ses üreten teknolojik araçların olumlu ve olumsuz etkilerini araştırır ve sunar.
12 Çok gürültülü ortamlarda çalışan insanlar, kulaklık kullanırlar. Çünkü.....	Ses kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar.
13 Sınıfımızın lambalarını yakmak için düğmeye basmamız yeterlidir. Çünkü düğmeye bastığımızda	Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında duvar içinden geçen bağlama kabloları olduğu çıkarımını yapar.
14 Hastanelerde, laboratuvarlarda hastalığın teşhisinde ve kullanılan ilaçların geliştirilmesinde mikroskop kullanılır. Çünkü	Mikroskopun işlevini bilir
15 Günlük hayatımızda sıkça kullandığımız pilleri çevreye değil pil toplama kutularına atmamız. Çünkü.....	Çevre kirliliğinin nasıl önlenebileceğini tartışır.

Tablo 2.devamı

İfadeler	Kazanımlar
16 Ülkemiz 2009 yılından itibaren Avrupa Birliği standartları egzo emisyon kurallarına uyma kararı almıştır. Bu kural kısaca egzo borusundan çıkan ve genel kirleticiler olarak adlandırılan gazların standartlarıyla ilgilidir. Ülkemiz bu standartları kabul etmiştir. Çünkü.....	Çevre kirliliğinin nasıl önlenebileceğini tartışır.
17 Ülkemizde şu an gündüzü yaşarken, başka bir ülkede örneğin Kanada’da gece yaşamaktadır. Bunun nedeni.....	Dünyanın dönme ve dolanma hareketlerini ve bu hareketlerin sonucunda gerçekleşen olayları açıklar.
18 Annelerimiz evde makarna pişirdiğinde veya çay yaptığında süzgeç kullanır. Ancak bu süzgeçlerin özellikleri birbirinden farklıdır. Çünkü	Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrıştırılmasında kullanabileceği yöntemlere karar verir ve test eder.
19 Vücudumuzun herhangi bir yerinde kesik ya da yaralanma olduğunda kan akar. Çünkü.....	Kanın vücutta dolaşımını sağlayan yapı ve organları tanıır ve model üzerinde gösterir.
20 Anne babalarımız cüzdanlarında kredi kartı, banka kartı, alışveriş kartı vb. kartları aralarına bir şey koymadan üst üste gelecek şekilde bir araya koymazlar. Çünkü	Mıknatısların günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir.

2.3. Verilerin Analizi

Öğrencilerin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumları ve akademik başarılarını belirlemek için, araştırmaya katılan öğrencilerin fen bilimleri ders geçme notları kayıt altına alınmıştır. Çalışmada öğrencilere ait fen bilimleri ders notları veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu araç yoluyla elde edilen verilerin analizlere kolaylık sağlaması açısından başarılı ve başarısız biçiminde sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırma MEB Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliğine (2014) göre hazırlanmıştır. Buna göre fen bilimleri ders geçme notu yüzölçüm puan sisteminde 0-44,99 puanlar başarısız, 45,00 ve üzeri puanlar başarılı olarak değerlendirilmiştir. Formda yer alan her bir soru 5 puan üzerinden değerlendirilmiş, 9 soru ve üstünde doğru cevabı olan öğrenciler başarılı olarak değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin uygulama formundaki sorulara verdikleri cevaplar anlama, kısmen anlama, yanlış anlama ve boş/cevapsız şeklinde dört kategoriye ayrılmıştır (Tablo 3). Bu kategoriler, ilgili literatürde sıklıkla kullanılmaktadır (Akgün vd., 2016; Özmen, 2003). Ayrıca öğrencilerin fen bilimleri ders geçme notları ve bilgilerinin günlük yaşamla ilişkilendirebilmesi durumları betimsel istatistik analizi yoluyla sunulmuştur. Bu analiz için SPSS 20 analiz programı kullanılmıştır.

Tablo 3.
Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme Formu Puanlama Sistemi

Kısaltma	Kategori	Değerlendirme Kriteri
A	Anlama	Geçerliliği olan cevabın bütün yönlerini içeren cevaplar
KA	Kısmen anlama	Geçerli olan cevabın bir kısmını içeren ancak hepsini içermeyen cevaplar
YA	Yanlış Anlama	Bilmiyorum, anlamadım şeklindeki cevaplar, soruyu aynen tekrar etme, ilgisiz veya açık olmayan şekilde cevaplar
B	Boş-Cevapsız	Soruyu tamamen boş bırakan ve bilimsel değerden yoksun olan cevaplar

3.BULGULAR

İlkokul öğrencilerinin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarının incelendiği bu çalışmada bulgular, hazırlanan alt problemler doğrultusunda sırasıyla sunulmuştur.

İlkokul öğrencilerinin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumları

Çalışmanın birinci alt problemine yanıt bulabilmek amacıyla, çalışma kapsamında yer alan öğrencilerin uygulama formunda kendilerine sunulan her bir soru için vermiş oldukları cevapların yüzdelik oranları, yukarıda belirtilen kategorilere göre betimsel istatistik analiziyle hesaplanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4.
Uygulama Formuna Verilen Cevapların Yüzdeleri

Sorular	Kategoriler			
	A(%)	KA(%)	YA(%)	B(%)
1	28.2	35.8	28.2	7.60
2	17.9	5.10	69.2	7.60
3	5.10	35.8	53.8	5.10
4	30.7	12.8	48.7	7.60
5	28.2	2.50	64.1	5.10
6	7.60	23.0	66.6	2.50
7	12.8	38.4	41.0	7.60
8	10.2	28.2	48.7	12.8
9	15.3	17.9	53.8	12.8
10	10.2	5.10	76.9	7.60
11	25.6	41.0	28.2	5.10
12	15.3	43.5	41.0	0.00
13	2.50	7.60	89.7	0.00
14	30.7	25.6	35.8	7.60
15	53.8	20.5	15.3	10.2
16	28.2	10.2	33.3	25.6
17	23.0	30.7	35.8	10.2
18	15.3	15.3	30.7	38.4
19	30.7	25.6	28.2	15.3
20	10.2	2.50	66.6	20.5
ORTALAMA	19.9	21.3	47.7	10.4

Tablo 4'e göre, uygulama formuna verilen cevapların yüzdeleri incelendiğinde, tüm sorulara verilen cevaplar ortalamasında yanlış anlama kategorisine ait yüzdelik oranın (%47.7) en fazla olduğu görülmektedir. Bu oranı %21.3'lük bir oranla kısmen anlama ve %19.9'luk oranla anlama kategorileri takip etmektedir. Aynı zamanda anlama kategorisine ait yüzdelik oranın, boş cevap oranından sonra en düşük kategori olduğu görülmektedir. Formda yer alan sorular ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise 13.sorunun anlama kategorisinde en düşük yüzdelik orana (%2.5) ve yanlış anlama kategorisinde en yüksek orana (%89.7) sahip olduğu görülmektedir.

13.soru: Sınıfımızın lambalarını yakmak için düğmeye basmamız yeterlidir. Çünkü düğmeye bastığımızda.....

Formda yer alan sorular arasında anlama kategorisine ait en yüksek oranın %53.8'lik bir oranla 15.sorunun olduğu görülmektedir.

15.soru: Günlük hayatımızda sıkça kullandığımız pilleri çevreye değil pil toplama kutularına atmalıyız. Çünkü.....

Öğrencilerden alınan yanıtlar doğrultusunda, en yüksek yanlış anlama oranına sahip soruların 20.madde (%66.6), 10.madde (%76.9), 2.madde (%69.2) ve 6.maddede (66.6) olduğu görülmektedir.

20.soru: Anne babalarımız cüzdanlarında kredi kartı, banka kartı, alışveriş kartı vb. kartları aralarına bir şey koymadan üst üste gelecek şekilde bir araya koymazlar. Çünkü.....

10.soru: Işık kirliliğinin doğal hayata ve gökyüzünün incelenmesine olumsuz etkileri vardır. Çünkü.....

2.soru:Trafikte kaza yapan bir aracın kapılarının yamulduğunu gördüm. Bu yamulmanın nedeni.....

6.soru: Eşit kütleye sahip demir ve yünün kapladığı alan birbirinden farklı olabilir. Çünkü.....

Formdaki sorular arasında en fazla boş bırakılan sorunun ise 18.madde (%38.4) olduğu görülmektedir.

18.soru: *Annelerimiz evde makarna pişirdiğinde veya çay yaptığında süzgeç kullanır. Ancak bu süzgeçlerin özellikleri birbirinden farklıdır. Çünkü*

Tablo 4'te yer alan bulgulara dayanarak, yanlış anlama oranları incelendiğinde bu oranların farklı ünitelere ait kazanımlarla ilişkili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yanlış anlama için belli bir üniteye genelleme yapılamamaktadır.

İlkokul öğrencilerinin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumlarına göre akademik başarıları

Çalışmanın ikinci alt problemine yanıt aranmak üzere, öğrenci başarıları durumuna göre uygulama formundaki sorulara verilen yanıtların betimsel istatistik analiz sonuçları hesaplanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5.
Öğrenci Akademik Başarısına Göre Fen Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Durumları

	Başarılı				Başarısız			
	A (%)	KA (%)	YA (%)	B (%)	A (%)	KA (%)	YA (%)	B (%)
1.	66.6	58.3	25.0	0.00	7.10	28.5	35.7	28.5
2.	15.0	6.60	75.0	13.3	28.5	0.00	71.4	0.00
3.	13.3	40.0	53.3	0.00	21.4	14.2	64.2	0.00
4.	43.3	13.3	43.3	0.00	7.10	14.2	57.1	21.4
5.	28.3	5.00	63.3	6.60	21.4	0.00	78.5	0.00
6.	10.0	16.6	73.3	0.00	14.2	28.5	57.1	0.00
7.	11.6	48.3	16.6	3.30	7.10	28.5	57.1	7.10
8.	16.6	26.6	26.6	15.0	0.00	21.4	57.1	21.4
9.	25.0	28.3	56.6	0.00	0.00	35.7	64.2	0.00
10.	10.0	6.65	78.3	0.00	7.10	0.00	78.5	14.2
11.	21.6	46.6	31.6	0.00	28.5	42.8	21.4	7.10
12.	21.6	46.6	31.6	0.00	7.10	35.7	57.1	0.00
13.	3.30	8.30	88.3	0.00	0.00	0.00	100	0.00
14.	36.6	31.6	28.3	3.30	21.4	14.2	50.0	14.2
15.	71.6	16.6	11.6	0.00	28.5	28.5	21.4	21.4
16.	33.3	31.6	25.0	10.0	7.10	7.10	28.5	57.1
17.	33.3	20.0	41.6	5.00	0.00	50.0	28.5	21.4
18.	25.0	25.0	23.3	26.6	0.00	14.2	35.7	50.0
19.	33.0	28.3	28.3	11.6	7.10	42.8	50.0	0.00
20.	11.6	6.60	68.3	11.6	7.10	0.00	64.2	28.5
ORTALAMA	26.5	25.5	44.4	5.30	11.0	20.3	53.8	14.6

Tablo 5'e göre öğrencilerin fen bilimleri ders geçme notlarına dayanarak, fen bilgileri ile günlük yaşamı ilişkilendirme durumları incelenmiştir. Hem başarılı olarak nitelendirilen öğrencilerde hem de başarısız olarak nitelendirilen öğrencilerde en fazla yüzdeler oranın yanlış anlama kategorisine ait olduğu görülmektedir. Başarılı olarak nitelendirilen öğrencilerde anlama ve kısmen anlama kategorilerine ait yüzdeler oranların birbirine oldukça yakın olduğu tespit edilmiştir. Başarısız olarak nitelendirilen öğrencilerde ise boş kategorisine ait orandan sonra en düşük kategorinin %11.0'lık bir oranla anlama kategorisi olduğu görülmektedir. Başarılı ve başarısız olarak nitelendirilen öğrencilere ait cevap yüzdeleri kendi içinde değerlendirildiğinde; başarılı öğrencilerde en yüksek oranın %26.5'lik oranla anlama kategorisine, başarısız öğrencilerde ise %53.8'lik oranla yanlış anlama kategorisine ait olduğu görülmektedir. Formda yer alan yanıtlar maddelere göre incelendiğinde, 1. ve 15.maddelerde en yüksek anlama oranının başarılı olarak nitelendirilen öğrencilere ait olduğu (%71.6 ve %66.6), diğer kategorilerde ise bu oranın soruya göre değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Formda yer alan 2.(%25.5),6.(%14.2) ve 11. (%28.5) maddelerde başarısız olarak nitelendirilen öğrencilerin anlama oranlarının, başarılı olarak nitelendirilen öğrencilerden daha yüksek oranlara sahip olduğu görülmüştür. Formdaki 2. (%75),6. (%73.3),11. (%31.6),17. (%41.6) ve 20. (%68.3) maddelerde ise başarılı olarak nitelendirilen öğrencilerin yanlış anlama oranlarının başarısız olarak nitelendirilen öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca 2. (%13.3), 5. (%6.60) ve 19. (%11.6) maddelerde kendilerine sorulan sorunun cevap kısmını boş bırakma oranı başarılı olarak nitelendirilen öğrencilerde diğerlerine kıyasla daha fazladır.

Yerleşim birimine göre öğrencilerin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme durumları

Çalışmanın üçüncü alt problemine yanıt bulunması amacıyla, öğrencilerin öğrenimlerine devam ettikleri okul yerleşkesi ile fen bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirme durumlarına ait veriler betimsel analize tabii tutulmuştur. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.*Yerleşim Birimine Göre Fen Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirme Durumları*

Okul Yerleşkesi	A (%)	KA (%)	YA (%)	B (%)
Şehir Merkezi	17.6	20.9	45.7	14.5
İlçe Merkezi	24.5	22.5	47.5	4.50
Köy	10.0	22.5	53.3	4.10

Tablo 6'ya göre uygulama formuna verilen cevaplar doğrultusunda en yüksek anlama oranının ilçe merkezindeki okula ait olduğu (%24.5) ancak yanlış anlama oranı bakımından şehir merkezindeki okula kıyasla daha yüksek orana sahip olduğu (%47.5) görülmektedir. Kısmen anlama oranının ilçe merkezi ve köyde eşit olduğu (%22.5), boş bırakılma oranının ise şehir merkezinde daha yüksek olduğu görülmektedir (%14.5). En düşük anlama oranı (%10.0) ve en yüksek yanlış anlama oranının (%53.3) ise köye ait olduğu görülmektedir.

4.TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, ilkökullü öğrencilerinin fen bilimleri dersinde öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarında uygulayabilme durumları ve bu durumların akademik başarı ile yerleşim birimi etkenlerine göre incelemesi yapılmıştır. Bu inceleme için ilkökullü dördüncü sınıf fen kazanımları dikkate alınarak 20 soruluk bir uygulama formu hazırlanmış ve bu forma verilen cevapların betimsel istatistik analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları, uygulama formuna verilen cevapların ortalamalarına göre en yüksek oranın yanlış anlama kategorisine ait olduğunu göstermiştir. Bu durum öğrencilerin fen bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme noktasında sıkıntıları olduğunu işaret etmektedir. Çalışmadan elde edilen bu bulgu ilgili literatürde de desteklenmektedir. Çelikler ve Kara (2016) ortaokul beşinci sınıf öğrencileriyle yürütmüş oldukları çalışmada, öğrencilerin fene ilişkin ön bilgilerinin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi noktasında oldukça başarısız oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Dede Er ve diğerlerinin (2003) sekizinci sınıf öğrencileriyle yürütmüş oldukları çalışmada, öğrencilerin fen bilgilerini günlük yaşamla tam olarak ilişkilendiremedikleri görülmüştür. Ortaokul düzeyinde yürütülen diğer çalışmalarda da (Akgün vd., 2016; Taşdemir ve Demirbaş, 2010) benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Elde edilen bu genel sonuç, öğrencilerin okul öğrenimleri yoluyla elde ettikleri bilgileri günlük yaşama taşıyamadıklarını göstermektedir. Levinson ve Holland (1996) okullarda sunulan eğitim ile öğrencilerin müfredatın içeriğine hâkim olacaklarının varsayıldığını ve bu varsayımdan hareketle öğrencilerin bu alanda yetkinlik kazandıklarını dolayısıyla günlük yaşamda başarı şanslarının artacağına inanıldığını belirtmişlerdir. Ancak bu sonuç, okullarda verilen eğitimin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi hususundaki yetkinlik kazandırma boyutunun tartışılması gerektiğini göstermektedir. Zira bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi, eğitimin ezberden ne kadar uzak olduğunun bir göstergesidir (Akgün vd., 2016; İlkörcü Göçmençelebi ve Özkan, 2009). Mevcut çalışma bu yönüyle öğretmenlerin sınıf içi öğretimleri hakkında ipucu da sunmaktadır. Çünkü çalışmalar yoluyla öğretmenin müfredata uyumu, tasarımı, profesyonel bilgisini sınıf ortamında pratiğe dökmesi ve bu uygulamaları yoluyla öğrencilerden aldığı dönütün değerlendirilmesi hem kavramsal hem de pratik bir kılavuz olarak kullanılabilir (Campbell ve Lubben, 2000). Ayrıca MEB'in (2013;2018) uygulamış olduğu fen müfredatında bilgilerin yaşamla ilişkilendirilmesi noktasına vurgu yapılmaktadır dolayısıyla bu durum öğretmenlerin müfredata uyumu konusunda yapılacak çalışmalara kapı aralamaktadır.

Öğrencilerin fen bilimleri ders geçme notlarına göre günlük yaşam bilgilerini ilişkilendirme durumları incelendiğinde, başarılı ve başarısız olarak nitelendirilen öğrenciler arasında çok büyük bir farkın olmadığı görülmüştür. Hem başarılı hem de başarısız öğrencilerde verilen cevapların büyük bir oranının yanlış anlama kategorisinde olduğu görülmüştür. Pekdağ, Azizoğlu, Topal, Ağalar ve Oran'ın (2013) üniversite öğrencileriyle yürütmüş olduğu çalışmada genel kimya dersindeki akademik başarı ile günlük yaşam bilgileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak literatürde yer alan kimi araştırma sonuçlarında akademik başarı ile derste edinilen bilgilerin günlük yaşama aktarılması arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. İlkörcü Göçmençelebi ve Özkan (2009) altıncı sınıf öğrencileriyle yürütmüş oldukları biyoloji konularını içeren çalışmalarında, bilgilerini günlük yaşama aktarmada yüksek puan alan öğrencilerin aynı zamanda başarı testinden de yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşmışlardır. Benzer biçimde Kara (2016) beşinci sınıf öğrencilerinin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirmeleri ile fen bilimleri ders geçme notları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde istatistiksel bir sonuç elde etmiştir. Çalışmalardan elde edilen sonuçların bu alanda farklılık göstermesi öğrencilerin sosyal ve kültürel geçmişlerine, günlük bilgi ve deneyimlere dayanan pedagojik yaklaşımların öğrenme üzerindeki farklı yansımaları durumuyla açıklanabilir.

Mevcut çalışmada öğrenim görülen okul yerleşkesi ile öğrencilerin fen bilgilerinin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi durumu da ele alınmıştır. Buna göre köylerde öğrenim gören öğrencilerin yanlış anlama oranının, ilçe ve şehir merkezinde yer alan öğrencilerden daha fazla olduğu tespiti yapılmıştır. Aynı zamanda köylerde öğrenim görmekle olan öğrencilerin en düşük anlama oranına sahip olduğu görülmüştür. Bu durum her ne kadar öğrenmede bireysel farklılıkların olduğunu gösterse de eğitimde okullara sağlanan olanakların şehir merkezi ve

köylerdeki oranı, öğretmenin sınıf içi uygulamaları, tutumu, kullandığı strateji ve teknikler ile müfredat uyumu ve öğrenci üzerinde harekete geçirilen motivasyonun önemini açığa çıkarmaktadır. Yiğit ve diğerlerine (2002) göre gerçek yaşama vurgu yapılarak öğrenci motivasyonu artırılabilir. Ayrıca anlamlı öğrenme, öğrenilen bilimsel kavramların günlük yaşama transferi ölçüsünde gerçekleşmektedir (Campbell ve Lubben, 2000). Ancak Ryu ve Sandoval'a (2012) göre öğretmenler sınıflarda sadece bilimsel açıklamalarla yetinmekte ve öğrenciler öğrenimleri noktasında kendilerini bu fikirlere bağlı kalmak zorunda hissetmektedirler. Çünkü sınıf içi öğrenmelerde öğrencilere sunulan materyaller bu fikirleri desteklemekte ve öğrenmeler bu sebeple yaşama aktarılamamaktadır. Bu noktadan hareketle mevcut çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda şu öneriler sunulmaktadır:

1. Öncelikle MEB'in (2013;2018) uygulamakta olduğu fen müfredatı her ne kadar bilginin yapılandırılması ve bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi hususuna vurgu yapıyor olsa da elde edilen bu sonuç ve ilgili literatür öğrencilerin var olan bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendiremediklerini göstermektedir. Dolayısıyla uygulanan bu müfredatın öğretmenler tarafından ne kadar benimsendiği ve müfredatın sınıf ortamına ne ölçüde taşındığı bu çalışmada cevap bulamamaktadır. Öğretmenlerle yapılacak bir görüşme ve derin analizlerle mevcut programın felsefesi, vizyonu ve öngörülerini hakkında var olan öğretmen düşünceleri araştırılabilir.
2. Mevcut programı benimsemesine rağmen bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi noktasında yeterli olmayan öğretmenler için uzun soluklu ve belli aralıklarla yinelenen eğitim fırsatlarının sunulması önerilmektedir.
3. Çalışmada ayrıca fen bilimleri ders geçme notu başarılı-başarısız olarak kabul edilen öğrencilerin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirme noktasında benzer biçimde yeterli olmadıkları sonucu elde edilmiştir. Bu durum bilgiye sahip olan ya da olmayan öğrenciler arasında günlük yaşam becerilerinin ilişkilendirilmesi açısından bir farklılığın olmadığını göstermektedir. Bu farklılığın ayrıntılı bir biçimde araştırılması için öğrencilerle odak grup görüşmelerinin yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akgün, A., Tokur, F., & Duruk, Ü. (2016). Fen öğretiminde öğrenilen kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilmesi: Su kimyası ve su arıtımı. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 161-178.
- Allen, D. (1991). *Hand on science. The Center for Applied -Research in Education*. New York.
- Anılan, B., Atalay, N., & Kılıç, Z. (2018). Teacher candidates' levels of relating the scientific knowledge to their daily lives. *International Journal of Instruction*, 11(4), 733-748.
- Ayas, A., Karamustafaoğlu, O., Sevim S., & Karamustafaoğlu S. (2001). *Fen bilgisi öğrencilerinin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilme seviyeleri*. Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş sözlü bildiri. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Ayas, A., & Özmen, H. (1999). *Asit-baz kavramlarını güncel olaylarla bütünleştirilme seviyesi: Bir örnek olay çalışması*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildiri. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Balkan Kırıkcı, F., & Aydoğdu, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının günlük yaşamları ile bilimsel bilgileri ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 43-61.
- Başkan Takaoğlu, Z. (2015). Matematiksel modelleme kullanılan fizik derslerinin öğretmen adaylarının ilgi, günlük hayat ve diğer derslerle ilişkilendirilmelerine etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 223-263.
- Biggers, M., Forbes, C. T., & Zangori, L. (2013). Elementary teachers' curriculum design and pedagogical reasoning for supporting students' comparison and evaluation of evidence-based explanations. *The Elementary School Journal*, 114(1), 48 – 72.
- Campbell, B., & Lubben, F. (2000). Learning science through contexts: helping pupils make sense of everyday situations. *International Journal of Science Education*, 22(3), 239-252.
- Çelikler, D., & Kara, F. (2016). Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin “maddenin değişimi” ünitesindeki bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyleri açısından hazır bulunuşluklarının belirlenmesi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 21-39.
- Dede Er, T.D., Şen, Ö.F., Sarı, U., & Çelik, H. (2013). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirme düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 209-216.
- Enginar, Ş., Saka, A., & Sesli, E. (2002). *Lise 2 öğrencilerinin biyoloji derslerinde kazandıkları bilgileri güncel olaylarla ilişkilendirebilme düzeyleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Forbes, C. T., & Davis, E. A. (2010). Beginning elementary teachers' beliefs about the use of anchoring questions in science: A longitudinal study. *Science Education*, 94(2), 365–387.
- İlkörücü Göçmençelesi, Ş., & Özkan, M. (2009). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi biyoloji konularını günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerinin başarıya etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(2), 525-530.
- Kara, F. (2016). Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkilendirebilmelerine yönelik düşünceleri ile fen bilimleri dersindeki başarıları arasındaki ilişki. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 1380-1397.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi* (25.basım). Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Köse, E. (2010). Bilimsel araştırma modelleri. R.Y., Kınal (Edt.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (s. 97-120). Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Levinson, B.A., & Holland, D. (1996). The cultural production of the educated person: An introduction. In B.A. Levinson, D.A. Foley and D.C. Holland (eds.), *The cultural production of the educated person: Critical ethnographies of school and local practice*, (pp. 1–51). Albany NY: State University of New York Press
- Martin, D. J. (1997). *Science education today, elementary science methods: A Constructivist Approach*. Delmar Pres: USA.

- Marton, F., & Säljö, R. (2005). Approaches to learning. In. F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (Eds.) *The experience of learning: Implications for teaching and studying in higher education* (pp.39-58). University of Edinburgh, Edinburgh.
- Masemann, V.(1974). The ‘hidden curriculum’ of a West African girls’ boarding school. *Canadian Journal of African Studies*,8(3),479–494.
- Metz, K. E. (2004). The knowledge building enterprises in science and elementary school science classrooms. In L.B., Flick & N.G., Lederman (Eds.), *Scientific inquiry and nature of science* (pp. 105 – 130). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013).*İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı(İlkokul ve ortaokul 3.,4.,5.,6., 7. ve 8.sınıflar)* Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB].(2014).Okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/01/20180131-3.htm> adresinden 19.11.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018).*İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3.,4.,5.,6., 7. ve 8.sınıflar)* Ankara.
- Özmen, H. (2003). Kimya öğretmen adaylarının asit ve baz kavramlarıyla ilgili bilgilerini günlük olaylarla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(2), 317-324.
- Pekdağ, B., Azizoğlu, N., Topal, F.,Ağalar, A., & Oran, E. (2013).Kimya bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyine akademik başarının etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4),1275-1286.
- Pınarbaşı, T., Doymuş, K., Canpolat, N., & Bayrakçeken, S. (1999). *Üniversite kimya bölümü öğrencilerinin bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyleri*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu’nda sunulan sözlü bildiri. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Serpell, R.(1993). *The significance of schooling: Life-journeys in an African society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schauble, L. (1996). The development of scientific reasoning in knowledge-rich contexts. *Developmental Psychology*, 32(1), 102–119.
- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H. B., & Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 Ulusal Raporu*. Milli Eğitim Bakanlığı: Ankara.
- Taşdemir, A., & Demirbaş, M. (2010). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde gördükleri konulardaki kavramları günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 124-148.
- Ulutaş, H.(2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen ve teknoloji bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirme düzeylerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ryu, S., & Sandoval,W. A. (2012). Improvements to elementary children’s epistemic understanding from sustained argumentation. *Science Education*, 96(3), 488 – 526.
- Türkoğuz, S., & Yankayış, K.(2015). Isı ve sıcaklık hakkındaki kavram yanlışlarının günlük yaşama etkileri üzerine öğretmen görüşleri. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 498-515.
- Yiğit, N., Devicioğlu, Y., & Ayvacı, H.Ş.(2002). *İlköğretim fen bilgisi öğrencilerinin günlük yaşamdaki olgu ve olaylarla ilişkilendirme düzeyleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi’nde sunulan sözlü bildiri. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

In science education, the association of knowledge with daily life includes significant gains for both the teacher and the student. In addition, students who use scientific facts to explain daily life, like science and are successful in hypothesizing. In order for students to achieve meaningful learning, they need to be cleared from misunderstanding and like science. The conceptual learning in the students is related to the acquisition of observation, inference and interpretation skills. According to many researchers, it is necessary for an individual with a level of scientific literacy to associate his/her existing knowledge with daily life. Therefore, it is necessary to clarify how the information that is present in students is associated with daily life from the first years of learning. Experimental and descriptive studies have been carried out on students' associating their knowledge with daily life. In these studies, it has been found that the students either have problems in associating the information they have with daily life or they do not make any association at all. Moreover, it was observed that the students who do not have problems with the association have higher levels of contribution to the class. Nevertheless, no studies were found to have conducted at the primary school level. Yet, it is known that primary school age children have the highest level of inquiry and curiosity. Moving from this point, the aim of this study is to elicit the state of primary school 4th graders' case to relate the knowledge they gain from the science course with daily life. The sub-problems of this study are:

1. What is the case of primary school students relate science course with daily life?
2. Does the academic achievement of primary school students change according to relate science course with daily life?
3. Does the unit of settlement have any impact on the students' case of relate their science knowledge to daily life?

2. Method

In this study, one of the general screening models, the singular screening model was used. As a means of data collection, an application page that relate with daily life and that consisting of 20 open-ended questions require a written response and science course notes were used. The study sample consists of a total of 39 primary school students recruited in the 2017-2018 academic year from Tokat province central district and villages through the convenient sampling method. Given the requirement that the fourth grade topics of the primary school should be taught completely, the application was conducted on the 5th graders. In the study, an application form consisting of 20 open-ended questions related to daily events and requiring written answers, was used in order to collect data. Questions are developed by the author. The test form has been examined by 2 experts who are they in the science education field, 1 science teacher and 1 primary school teacher, their opinions on whether the questions developed were in accordance with the aim of the study were taken and necessary changes have been made on the questions accordingly. At the stage of evaluating the findings, the answers given by the students were analyzed in detail to try to determine the extent to which they use their science knowledge to explain the events we encounter in daily life.

In order to explore the primary school students' case of relate their science knowledge to daily life and their academic achievements, the science class pass marks of the participants have been recorded. Thus, the second type of data used in the study is the science class pass of the students.

The answers given by the students to the questions in the application form have been divided into four categories as: understanding, partly understanding, misunderstanding and empty/ no answer. In addition, the case of students' science class pass marks and their case of ability to relate their knowledge with daily events has been presented through descriptive analysis.

3. Findings, Discussion and Results

In this study, the case of primary school students' being able to relate the knowledge they learned from the science course with daily life and the factors impacting this case has been examined. When the answers given to the 20-item application form are examined, it has been seen that the rate of understanding was low while the rate of misunderstanding was higher. In relation to the relevant literature, it was also seen that the students' case of relate what they have learned with daily life was not at a desired level. The fact that the information taught to the students during the class is not presented in full connection with the daily life, that the class is not rendered interesting or an exam-oriented rather than process-oriented education system are considered to be effective factors in outcrop of these results.

According to research findings, on the average of the answers given to all questions, it is seen that, the misunderstanding category has the highest percentage for both students classified as successful and unsuccessful.

In addition, it was found that the lowest understanding percentage and the highest misunderstanding percentage belonged to the students studying in the village. This can be interpreted as, the provision of equal opportunity in education yields and teacher pedagogy. In addition, it is seen that there is no big difference between the students who are considered to be successful and unsuccessful when examining the status of relate daily life information according to the science course passing grades. It was seen that a large proportion of answers who both successful and unsuccessful students was in the misunderstanding category. However, different results have been reached in the literature. The differences in the results obtained from the studies can be explained by the different reflections of pedagogical approaches on learning based on students' social and cultural backgrounds, daily life and experience. The following suggestions were also made in the study: The extent to which the curriculum has been adopted by teachers should be explored through an interview with teachers and deep analyzes. It is recommended to provide long-term and periodic educational opportunities for teachers who are insufficient to relate information to daily life. Focus group interviews should be conducted with successful and unsuccessful students to associate their knowledge with daily life.