

Ortaokul (5., 6., 7., ve 8. Sınıf) Öğrencilerinin Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonlarının İncelenmesi *

Asiye BAHTIYAR**, Bilge CAN***

Öz

Bu araştırmanın amacı 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın, öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarına yansımalarını belirlemek ve daimi bilim öğrenme motivasyonu üzerinde etkilerinin olabileceği düşünülürken; öğrencilerin cinsiyetleri, fen bilimleri dersinden aldıkları son notları, bilimsel bir dergiye üyelikleri, bilimle ilgili okudukları kitaplar, bilimle ilgili izledikleri filmler, okul dışında bilimle ilgili katıldıkları etkinlikler ve ailelerinde bilimle ilgilenen kişilerin olup olmadığı gibi değişkenleri incelemektir. Betimsel tarama modelinde desenlenen araştırmanın örneklemini, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında ortaokulda öğrenim gören 94 beşinci sınıf, 93 altıncı sınıf, 84 yedinci sınıf ve 85 sekizinci sınıf olmak üzere toplam 356 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu (Continuous Motivation for Science Learning)" ölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan sonucunda, ortaokul öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının, sınıf düzeyleri, fen bilimleri dersinden aldıkları not ortalamaları, bilimsel bir dergiye üyelikleri, bilimle ilgili okudukları kitaplar, izledikleri filmler ve okul dışında bilimle ilgili katıldıkları etkinliklere göre anlamlı farklılık gösterdiği; cinsiyetlerinin ve ailelerinde bilimle ilgilenen kişilerin olup olmaması ile ise öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Bilim Öğrenme, Daimi Motivasyon, Fen Öğretim Programı.*

Investigation of Secondary School Students' (5th, 6th, 7th and 8th Grades) Continuous Motivation for Science Learning

Abstract

The aim of this study is to determine the reflection of 2013 Science Curriculum on students' continuous motivation for science learning. Moreover, the variables which are thought to have an impact on continuous motivation for science learning were examined in terms of gender, last grades of science course, membership of an academic journal, books read on science, movies watched on science, out-of-school activities on science and having family members interested in science. As a descriptive study, the sample consisted of a total of 356 students in Denizli in 2015-2016 academic year. To collect the data, "Continuous Motivation for Science Learning" questionnaire was used. According to the analyses, continuous motivation of secondary school students for science learning significantly differed in terms of their class. Furthermore, their continuous motivation was significantly affected by the variables of students' average means of science course, membership of an academic journal, books read on science, movies watched on science, and out-of-school activities on science. There was no significant difference between gender, and having a family member interested in science, and continuous motivation for science learning.

Keywords: *Science Learning, Continuous Motivation, Science Teaching Curriculum.*

*Bu çalışma, 31 Mayıs-3 Haziran 2016 tarihleri arasında düzenlenen 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi (EJER-2016)'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Arş. Gör., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Denizli, asiye.bahtiyar@gmail.com

***Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Denizli, bilgeta@hotmail.com

Giriş

Bilgi toplumu, eğitim sürecinin odağında bulunan öğrenciden; yaratıcı, yeteneklerini en iyi şekilde kullanabilen, öğrenmeyi öğrenebilen, karşılaştığı problemlere alternatif çözümler üretebilen, sorumluluklarını bilen bireyler olmalarını beklemektedir. Eğitim sisteminin bu istekleri karşılayabilmesi; öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almasına, her birinin öğrenmelerine olanak sağlamasına, dolayısıyla onların öğrenmeye açık, hazır ve istekli olmaları ile yakından ilgili olan iyi motive edebilmesine bağlıdır. Bu nedenle öğrencilerin öğrenme davranışlarına yön vermek için kullanılacak en güçlü yöntem onların motivasyonlarını sağlamaktır (Akbaba ve Aktaş, 2005). Öğrenme sürecinin en temel faktörünün, öğrencinin konuya ilgi duyması ve onu öğrenmek istemesi olduğu ve öğretim etkinliklerinin ancak bu durumda hedeflerine ulaşabileceği düşünüldüğünde, öğretimin öğrenciyi öğrenmeye istekli tutabilmesi motivasyon kavramı ile yakından ilgilidir (Altıngül-Yorgancı, 2010). Eğitim psikologları da öğrencilerin öğrenmelerini desteklemesi için motivasyonun oldukça önemli olduğuna dikkat çekmektedir (Lai, 2011).

Bu nedenle günümüzde Türkiye'nin de içinde bulunduğu birçok ülke, fen öğretim programının temellerini bilim okur-yazarı bireyler yetiştirmek üzere şekillendirmekte ve bireylerin bilime yönelik öğrenme motivasyonlarını, programın en kritik noktalardan biri olarak görmektedir. Motivasyon, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Duyuş" öğrenme alanının alt alanı olarak ele alınmakta ve "fen bilimleri ile ilgili çalışmalarda istekli olma ve bu çalışmalara gönüllü katılım sağlama" olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2013).

Motivasyon, bilişsel ve duyuşsal faktörlerin etkileşim içinde bulunduğu karmaşık bir süreçtir (Shernoff ve Hoogstra, 2001). Motivasyonun genel anlamına bakıldığında, insan davranışlarının ortaya çıkmasına sebep olan, davranışa yön veren içsel durum olarak tanımlanır (Ertem, 2006). Bireylerin başarılarını sürdürmelerinde önemli duyuşsal etmenlerden birisi olan motivasyon, bireylerin akademik başarılarını, yaratıcılıklarını, öğrenme girişimlerini de etkileyen önemli bir faktördür (Kuyper, Van der werf ve Lubbers, 2000).

Motivasyonun kaynağı içsel, dışsal-çevresel gibi çeşitli değişkenler olabilir. İhtiyaç, ilgi, merak, eğlenme gibi durumlar içsel, ödül, ceza, sosyal baskı gibi durumlar ise dışsal motivasyon kaynaklarına örnek verilebilir. İçsel motivasyon kişisel ilgi ve yetenekleri doyuma ulaştırabilmek için ortaya çıkan doğal bir eğilimdir, içsel motivasyonda, doğrudan doğruya yapılan işin kendisinden zevk alınır. Buna karşın motivasyon, iyi bir derece elde etmek, para ya da ödül kazanmak, öğretmeni memnun etmek (işin kendisiyle çok fazla ilgili olmayan sebepler) gibi faktörlere dayanıyorsa dışsal motivasyon olarak tanımlanır. Dışsal motivasyonda, yapılan işten çok onun ulaşılacak sonuçlarla ilgilenilir (Woolfolk, 1998; Akt. Altun ve Yazıcı, 2010).

Motivasyonun genel olarak iki önemli özelliği vardır. Birincisi, motivasyonun kişisel bir olay olmasıdır. Bir kişiyi motive eden herhangi bir durum veya olay bir başkasını motive etmeyebilir. İkincisi ise motivasyonun ancak kişinin davranışlarında gözlenebilir olmasıdır (Akbaba ve Aktaş, 2005). Motivasyonu yüksek olan öğrenciler genellikle ısrarcı olurlar, çok fazla çaba sarf ederler, zorlukların ve mücadelenin üstüne giderler, okul dışındaki boş zamanlarında sorunlar veya konular hakkında düşünürler ve coşku, heyecan gibi pozitif etkileri olan davranışlarda bulunurlar (Patrick ve Yoon; 2004). İyi motive olan bir öğrenci daha az motive olan bir öğrenciyeye göre derslere daha düzenli katılır ve ödevleri için daha fazla zaman harcar. Bunun sonucu olarak da iyi motive olan öğrenci daha az motive olan öğrenciyeye göre uzun vadede daha başarılı olacaktır (Kuyper, Van der werf ve Lubbers, 2000).

Günümüzde, öğrencilerin sadece okullarda öğrendiklerinin yeterli olmadığı, öğrenmenin yaşam boyu sürmesi anlayışının kabul edildiği göz önünde bulundurulacak olunursa, öğrencilerin kendi istekleri ile okul dışında bilim öğrenmeyi sürdürmelerinin, bir başka deyişle daimi bilim öğrenme motivasyonuna sahip olmalarının önemli bir etken olduğu görülmektedir (Maehr, 1976; Fortus ve Vedder-Weisser, 2014). Daimi motivasyon kavramı; "benzer ya da farklı koşullarda, seçilebilecek farklı alternatifler mevcutken ve görünen herhangi bir dış baskı olmadan belirli bir

süre sonra, benzer veya farklı durumlarda bir göreve (ödev vb.) kendiliğinden geri dönme davranışı" şeklinde tanımlanmaktadır (Maehr, 1976, s. 448). Tanıma göre daimi motivasyon davranış ile ilişkilidir, ancak iç motivasyon, ilgi, tutum gibi; davranışı ortaya çıkaran diğer motivasyon yapılarından da farklıdır (Fortus ve Vedder-Weiss, 2014). Öğrencilerin okul veya diğer mecburi durumlar haricinde bilim öğrenmeye istekli olup olmadıkları; boş zamanlarında veya tatilde bilimsel içerikli internet sayfalarını ziyaretleri, pratik deneyler yapmaları, nasıl çalıştıklarını anlamak için cihazları parçalarına ayırmaları, bilimsel içerikli televizyon programı izlemeleri, bilim merkezi veya kulüplerine katılmaları, gazetelerin bilim ve teknoloji sayfalarını okumaları gibi bilim ile ilgili aktiviteler yapmaları gözlemlenerek anlaşılabilir. Daimi bilim öğrenme motivasyonu, öğrencilerin farklı bağlamlarda kendi istekleri ve girişimleri ile bilim öğrenme ile meşgul olmalarını ifade eder (Erdoğan vd., 2015).

Araştırmalar öğrencilere gerçek yaşam deneyimleriyle ve fen bilimlerinin toplumsal boyutlarını tartışarak öğretimin, öğrencilerin motivasyonu ve fen eğitimine olan ilgilerini arttırmada anahtar faktörler olduğunu ortaya koymaktadır (EURYDICE, 2012). Yapılan çalışmalar ayrıntılı olarak incelendiğinde, öğrencilerin fen öğrenme motivasyonlarında, onların akademik notlarının, konulara olan ilgilerinin, bilimsel bilgileri edinimlerindeki başarı-başarısızlık durumlarının, işbirlikli çalışmalarının etkili olduğu belirlenmiştir (Tuan, Chin ve Sheh, 2005; Uzun ve Keleş, 2010). Çalışmalardan elde edilen dikkat çekici bulgulardan bir diğeri de ilkökul seviyesinden ortaokul seviyesine geçiş sürecinde öğrencilerin bilim öğrenme motivasyonlarının düşüş göstermesidir (Pascarella, Walberg, Junker, Haertel, 1981; Speering, Rennine, 1996; Osborne, Simon ve Collins, 2003; Patrick ve Yoon, 2004). Buna neden olarak okullardaki bilim eğitiminin faydasından çok zararının olabileceği ihtimalinin yanı sıra (Osborne vd, 2003), bilime yönelik tutum, okula karşı tutum, ilkökuldan ortaokula geçiş ile ilgili tutum, okul değişimi, öğretmen-öğrenci ilişkisi, eğitim programları ve öğretim stratejilerinin de etkili olduğu belirlenmiştir (Speering ve Rennie, 1996).

Bu bağlamda öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonları üzerinde birçok değişkenin etkili olduğu düşünüldüğünde, bu değişkenlerin belirlenmesi ve olumlu etkileri olan değişkenler pekiştirilerek, olumsuz etkileri olanlar ise mümkün olduğunca en aza indirilerek, yeni programın amacına yönelik daha nitelikli uygulanması için yol göstereceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın genel amacı 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın, öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarına yansımalarını belirlemektir. Bununla birlikte daimi bilim öğrenme motivasyonu üzerinde etkilerinin olabileceği düşünülen; öğrencilerin cinsiyetleri, fen bilimleri dersinden aldıkları son notları, bilimsel bir dergiye üyelikleri, bilimle ilgili okudukları kitaplar, bilimle ilgili izledikleri filmler, okul dışında bilimle ilgili katıldıkları etkinlikler ve ailelerinde bilimle ilgilenen kişilerin olup olmadığı gibi değişkenler de incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, betimsel tarama modelinde desenlenmiştir. Betimsel araştırmalar, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Mertens, 1998).

Araştırma Grubu

Ortaokul öğrencilerinin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının incelendiği bu araştırmanın örneklemi, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Denizli İli'ndeki düşük sosyoekonomik düzeyli bir ortaokulda öğrenim gören 94 beşinci sınıf, 93 altıncı sınıf, 84 yedinci sınıf ve 85 sekizinci sınıf olmak üzere toplam 356 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Fortus ve Vedder-Weiss (2014) tarafından geliştirilen ve Erdoğan, Çakır, Gürel ve Şeker (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu (Continuing Motivation for Science Learning)" kullanılmıştır.

Ölçekte yer alan maddeler 1'den 5'e kadar puanlanmıştır. Böylece uygulamaya dâhil olan her bir veri toplama aracının, madde puanları toplamından ölçek toplam puanı elde edilmiştir. Ölçekten elde edilebilecek en düşük puan 11, en yüksek puan ise 55'dir. Ölçeğin güvenilirliği ile ilgili olarak Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.87, test ve tekrar-test puanları arasındaki korelasyon ise 0.84 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler istatistik paket programlarından SPSS (Versiyon 16.0) kullanılarak analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında öncelikle elde edilen verilerin belirli dağılıma (uniform, normal veya poisson) uyup uymadığını test etmek amacıyla Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov (K-S)

Testi kullanılmış (Baştürk, 2010) ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir ($K-S(Z)=0.659$; $p>0,05$). Verilerin analizinde betimsel istatistik yöntemlerin yanında, öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların belirlenen değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini test etmek amacıyla Bağımsız Örneklem (Independent Samples) t-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) uygulanmıştır.

Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin daimi bilim öğrenme motivasyonu ölçeğinden aldıkları puanların, öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu Ölçeği'nin Sınıf Düzeylerine Göre Değişimini Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Farklılık (Tukey HSD)
Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu	Gruplar Arası	14,648	3	4,883	8,828	,000	5-6*
	Grup İçi	194,675	352	,553			5-7*
	Toplam	209,322	355				5-8*

* $p<0,05$

Tablo 1'e göre, ortaokul öğrencilerinin daimi bilim öğrenme motivasyonları öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılıklar göstermektedir ($F=8,828$; $p<0,05$). Yapılan Tukey HSD analizlerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, beşinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin daimi bilim

öğrenme motivasyonlarının altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarından anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılaşmanın hangi sınıf düzeyinin lehine olduğu aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Sınıf Düzeylerinin Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Sınıf Düzeyleri	N	Min.	Max.	X	SS
5. Sınıf	94	1,45	4,73	3,3569	,77119
6. Sınıf	93	1,00	4,91	3,0293	,71042
7. Sınıf	84	1,36	4,55	2,9177	,79973
8. Sınıf	85	1,36	4,64	2,8246	,68875
Toplam	356	1,00	4,91	3,0406	,76788

Tablo 2'de öğrencilerin ortalamaları incelendiğinde, en yüksek ortalamanın beşinci sınıf öğrencilerine ($X=3.36$) ait olduğu ve daha sonra sırayla altıncı sınıf öğrencilerinin ($X=3.03$) ve yedinci sınıf öğrencilerinin ($X=2.92$) geldiği, en düşük ortalamanın ise sekizinci sınıf öğrencilerine ($X=2.82$) ait olduğu belirlenmiştir. Buna göre, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri arttıkça daimi bilim öğrenme motivasyonlarının düştüğü görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının; cinsiyet, dergi, kitap, film, etkinlik ve aile bireyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Bağımsız Örneklem t testi sonuçları aşağıdaki Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu Ölçeği'nin Değişkenlere Göre İncelenmesi

Değişken	Kategori	N	X	SS	t	P
Cinsiyet	Kız	187	3,0812	,79906	1,049	,295
	Erkek	169	2,9957	,73158		
Dergi	Evet	8	3,6023	,53438	2,100	,036*
	Hayır	347	3,0275	,76924		
Kitap	Evet	82	3,2095	,81446	2,348	,019*
	Hayır	272	2,9843	,74494		
Film	Evet	149	3,2257	,67326	3,940	,000*
	Hayır	206	2,9064	,80674		
Etkinlik	Evet	8	3,9659	,48334	3,497	,001*
	Hayır	347	3,0191	,76157		
Aile Bireyi	Evet	17	3,3316	,70633	1,604	,110
	Hayır	339	3,0260	,76890		

Tablo 3'te görüldüğü üzere, öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının belirlenen değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyetlerinin ve ailelerinde bilimle ilgilenen bireylerin bulunup bulunmamasının, onların daimi bilim öğrenme motivasyonları üzerinde anlamlı düzeyde etkili olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin bilimsel bir dergiye üyeliklerinin, bilimle ilgili okudukları kitapların, izledikleri filmlerin ve okul dışında bilimle ilgili katıldıkları etkinliklerin ise daimi bilim öğrenme motivasyonlarını anlamlı düzeyde ve olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının, fen bilimleri dersinden aldıkları notlara göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğine ilişkin yapılan analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4'e göre, öğrencilerinde daimi bilim öğrenme motivasyonlarının fen bilimleri dersinden aldıkları not ortalamalarına göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Düşük, Orta, İyi ve Yüksek olarak sınıflandırılan not ortalamalarına sahip öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonları incelendiğinde, yüksek not alan öğrencilerin, daimi bilim öğrenme motivasyonlarının diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu Ölçeği'nin Not Değişkenine Göre İncelenmesi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Not Ortalaması	Gruplar Arası	9,933	3	3,311	6,092	,000*
	Grup İçi	161,960	298	,543		
	Toplam	171,893	301			

Sonuç ve Tartışma

Ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının incelenmesi ve bu motivasyonlarını etkileyebilecek değişkenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın sonucunda;

Ortaokul öğrencilerinin daimi bilim öğrenme motivasyonlarının, öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Buna göre öğrencilerin beşinci sınıftan sekizinci sınıfa doğru sınıf düzeyleri arttıkça daimi bilim öğrenme motivasyonlarının gittikçe azaldığı sonucuna varılmıştır. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde; sınıf düzeyinin öğrencilerin motivasyon puanları üzerinde etkisiz olduğu sonucuna ulaşan (Uzun ve Keleş, 2010) çalışmanın yanı sıra bu araştırmanın sonucunu destekler nitelikte olan hem sınıf seviyesi yükseldikçe (Yenice, Saydam ve Telli, 2012; Deniz Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez, 2015) hem de ilkökul seviyesinden ortaokul seviyesine geçiş sürecinde öğrencilerin bilim öğrenme motivasyonlarının düşüş gösterdiği çalışmalar da bulunmaktadır (Pascarella, Walberg, Junker ve Haertel, 1981; Speering ve Rennine, 1996; Osborne vd, 2003; Patrick ve Yoon, 2004). Bu düşüşe neden olarak; okullardaki bilim eğitiminin faydasından çok zararının olabileceği ihtimalinin (Osborne vd, 2003) yanı sıra, bilime yönelik tutum, okula karşı tutum, ilkökuldan ortaokula geçiş ile ilgili tutum, okul değişimi, öğretmen-öğrenci ilişkisi, eğitim programları ve öğretim stratejilerinin de etkili olduğu gösterilmiştir (Speering ve Rennie, 1996). Ülkemizdeki sınav sistemi göz önünde bulundurulduğunda, liselere giriş sınav (LGS) ve ortaokul öğrencilerinin bu sınava hazırlanma sürecindeki deneyimleri, onların motivasyonlarının düşmesine neden olarak gösterilebilir.

Öğrencilerin not ortalamalarının yüksek olması, bilimsel bir dergiye üye olmaları, bilimle ilgili kitaplar okumaları, bilimle ilgili filmler izlemeleri ve bilimle ilgili etkinliklere katılmalarının daimi bilim öğrenme motivasyonlarında olumlu yönde farklılıklar yarattığı belirlenmiştir. Alanyazında bu araştırmanın sonucuna paralellik gösteren öğrencilerin motivasyonlarının not ortalamaları arasında olumlu yönde farklılıklar bulunan çalışmalar bulunmaktadır (Demir, Öztürk ve Dökme, 2012; Yenice, Saydam ve Telli, 2012). Alanyazında öğrencilerin bilimsel dergiye üyelikleri, bilimle ilgili film izlemeleri veya bilimle ilgili etkinliklere katılmalarıyla ilgili çalışmalara rastlanılmamakla birlikte Yenice, Saydam ve Telli (2012) çalışmalarında, öğrencilerin evlerinde bulunan kitap sayısı arttıkça motivasyonlarının da arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Öğrencilerin cinsiyetleri ve ailelerinde bilimle ilgilenen kişilerin olup olmasının ise olumlu veya olumsuz yönde herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Alanyazında öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği (Yenice, Saydam ve Telli, 2012) çalışmaların yanı sıra, farklılığın kız öğrencilerin lehine (Uzun ve Keleş, 2010; Demir, Öztürk ve Dökme, 2012; Deniz Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez, 2015) bulunduğu sonucuna ulaşılan araştırmalara da rastlanmaktadır. Bununla birlikte ailesinde bilimle ilgilenen kişilerin olup olmadığıyla ilgili bir çalışmaya rastlanmazken, ebeveyn eğitim durumunu inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalara göre ise baba eğitim düzeyi değişkeni açısından öğrencilerin motivasyon puanları arasında anlamlı farklılıkların olmadığı (Uzun ve Keleş, 2010; Demir, Öztürk ve Dökme, 2012) çalışmaların

yanında ailenin eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin motivasyonun arttığı çalışmalar da bulunmaktadır (Deniş Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez, 2015).

Öneriler

□ Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri arttıkça daimi öğrenme motivasyonlarının düşmesinin nedenlerini belirlemek üzere nitel çalışmalar yapılmalıdır.

□ Öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği belirlenen; bilimsel bir dergiye üyelikleri, bilimle ilgili okuyabilecekleri kitap ve izleyebilecekleri filmler konularında yönlendirilerek desteklenmeli, bilimsel etkinliklere katılımları sağlanmalıdır.

□ Öğrencilerin daimi bilim öğrenme motivasyonlarını etkileyebilecek değişkenleri belirlemek üzere farklı çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akbaba, S. ve Aktaş, A. (2005). İçsel Motivasyonun Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı 21, Sayfa : 19-42.
- Altıngül-Yorgancı, B. (2010). Öğretmenlerin, Öğretmen Adaylarının ve Öğrencilerin Motivasyonu Algılama Farklılıkları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri enstitüsü, Balıkesir.
- Altun, F. ve Yazıcı, H. (2010). Öğrencilerin Okul Motivasyonunu Yordayan Bazı Değişkenler. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11-13 November, Antalya-Turkey.
- Baştürk, R. (2010). *Bütün Yönleriyle SPSS Örnekli Nonparametrik İstatistiksel Yöntemler*. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Demir, R., Öztürk, N. ve Dökme, İ. (2012). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Motivasyonlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 23, sayfa 1 – 21.
- Deniş Çeliker, H., Tokcan, A. ve Korkubilmez, S. (2015). Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Bilimsel Yaratıcılığı Etkiler mi?. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 30, s. 167-192.
- Erdoğan, D., Çakır, M., Gürel, C. ve Şeker, H. (2015). Daimi Bilim Öğrenme Motivasyonu Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2015, Cilt 5, Sayı 2, 125-136.
- Ertem, H. (2006). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Kimya Derslerine Yönelik Güdülenme Tür (İçsel ve Dışsal) Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi.
- EURYDICE (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency). (2012). Avrupa'da Fen Eğitimi: Ulusal Politikalar, Uygulamalar ve Araştırma. (http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/thematic_studies_en.php).
- Fortus, D. & Vedder-Weiss, D. (2014). Measuring students' continuing motivation for science learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 51 (4), 497-522.
- Kuyper, H., Van der Werf, M.P.C & Lubbers, M.J. (2000). Motivation, MetaCognition and Self-Regulation as Predictors of Long Term Educational Attainment, *Educational Research and Evaluation*, 6:3, 181-205.
- Lai, E. R. (2011). *Motivation: A Literature Review, Research Report. Always Learning*, Pearson. (http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/Motivation_Review_final.pdf).
- Maehr, M. L. (1976). Continuing motivation: An analysis of a seldom considered educational outcome. *Review of Educational Research*, 46(3), 443-462.
- MEB (2013). İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.

- Mertens, D. M. (1998). *Research methods in education and psychology: Integrating diversity with quantitative and qualitative approaches*. London: Sage Publications.
- Osborne, J., Simon, S. ve Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049–1079.
- Pascarella, E.T., Walberg, H. J., Junker, L. K. ve Heartel, G. D. (1981). Continuing motivation in science for early and late adolescents. *American Educational Research Journal*, 18(4), 439–452.
- Patrick, H., & Yoon, C. (2004). Early adolescents' motivation during science investigation. *The Journal of Educational Research*, 97(6), 319–328
- Shernoff, D. V. ve Hoogstra, L. (2001). Continuing Motivation Beyond the High School Classroom. *New Directions in Child and Adolescent Development*, 93, 73-87.
- Speering, W. ve Rennie, L. (1996). Students' perceptions about science: The impact of transition from primary to secondary school. *Research in Science Education*, 26(3), 283–298.
- Tuan, H.L, Chin, C.C. ve Shieh, S.H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654.
- Uzun, N. ve Keleş, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (20), 313-327.
- Yenice, N., Saydam, G. ve Telli, S. 2012. İlköğretim Öğrencilerinin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyonlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, Cilt 13, Sayı 2, Ağustos 2012, Sayfa 231-247.

Extended Abstract

Introduction

Today, it is agreed that it is not enough for students to learn at schools only; yet learning procedure must last lifelong. Taking into account that conception, it can be stated that it is important to have a continuous motivation for learning science in which students willingly maintain learning the science outside the school, too. The continuous motivation for learning science is defined as a behavior of getting back to a duty after a while by himself/herself without the effect of any visible pressure, despite different possible alternatives exist and no matter what the conditions are. Studies have shown that teaching students via real life experiences and discussing the societal dimensions of science are the key factors for increasing the motivation and science interests of students. When elaborated on the past studies, it is specified that marks, interests about the subject, whether they are successful on acquisition of scientific knowledge or not, and collaborative studying have an influence on students' motivation for learning science. Another remarkable finding in the literature is the decrease in the motivation of learning science in the transition from primary school

to the secondary school. It is stated that possible reasons of this situation could be attitudes towards science, school, transition from primary school to the secondary school, changing the school, teacher-student relationship, and curriculum and teaching strategies. The aim of this study is to determine the reflection of Science Curriculum of 2013 on the students' continuous motivation for science learning. Moreover, variables which are thought to have an impact on continuous motivation for science learning were examined in terms of gender, last grades of science course, membership of an academic journal, books read on science, movies watched on science, out-of-school activities on science and having family members interested in science.

Methodology

As a descriptive study, the sample consisted of a total of 356 students (94 of them were 5th grade, 93 were 6th grade, 84 were 7th grade and 85 were 8th grade) who enrolled in a secondary school with a low level of socio-economic status in Denizli in 2015-2016 academic year.

“Continuous Motivation for Science Learning” questionnaire was used to collect the data. As for data analyses, SPSS 16 was utilized.

Findings

According to the analyses, continuous motivation of secondary school students for science learning significantly differed in terms of their class. Furthermore, their continuous motivation was significantly affected by the variables of students' average means of science course, membership of an academic journal, books read on science, movies watched on science, and out-of-school activities on science. There was no significant effect of gender and having a family member interested in science on continuous motivation for science learning.

Discussion

Today, many countries -including Turkey- shape the fundamentals of science teaching programs for educating individuals as science literates. Besides, they consider the motivation of science learning as one of the most critical points in that sense. The current study aimed to investigate the continuous science learning motivation of secondary school students and to identify the variables which may have an effect on that motivation. One of the most attention-grabbing findings, in line with the literature, is that increase in class levels as from secondary school students showed decrease in the continuous science learning motivation. It is obvious that it is crucial to make attempts to increase their motivation by means of identifying the related variables first. Besides, qualitative studies related to this topic would be essential with regard to contributing to the literature by means of elaborating on the reasons of that decrease in motivations of the students.