

Türkiye ve Kosova Ortaokul Öğretim Programlarının İçerik Açısından Karşılaştırılması: Fizik Konuları Örneği

Mustafa YILMAZLAR*

Ragıp ÇAVUŞ**

Öz

Bu çalışmada Türkiye'deki ortaokul fen bilimleri öğretim programındaki fizik konularıyla Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programının içerik açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Araştırmada her iki öğretim programında yer alan fizik konularının amaç, öğrenme alanları, üniteler, öğrenme alanlarının ve ünitelerin sınıf seviyelerine göre dağılımı, kazanım sayısı ve ders saati bakımından karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve benzerlik ve farklılıkları açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Öğretim programının amaçlarının ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında Kosova'daki öğretim programına göre daha net bir şekilde sunulduğu, ülkemizdeki öğretim programında konulara sarmal, Kosova'daki öğretim programında ise doğrusal bir yaklaşımla yer verildiği, her iki öğretim programında da fizik içerikli ortak konulara aynı sınıf düzeyinde kısmen yer verildiği, ülkemizdeki öğretim programında fizik içerikli kazanımların sayısının daha fazla olduğu ve fizik içerikli konulara ülkemizde daha fazla ders saatinin ayrıldığı belirlenmiştir. Öte yandan ülkemizdeki öğretim programında temel fizik konularına yer verilirken Kosova'daki öğretim programında ayrıntılı bilgi içeren konulara yer verildiği tespit edilmiştir. Bu bulgulardan hareketle Kosova'daki ortaokul düzeyindeki fen bilimleri grubu (fizik, kimya ve biyoloji) öğretim programlarının diğer ülkelerin öğretim programları dikkate alınarak yenilenmesine yönelik çalışmaların yürütülmesi gerektiği düşünülmektedir. Alanyazında Kosova'daki öğretim programlarının incelenmesine yönelik olarak çok az sayıda çalışma yer almaktadır. Bu nedenle gerek fen grubu dersleri için gerek diğer dersler için farklı öğretim kademelerinde benzer çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, fizik konuları, öğretim programı, program karşılaştırma.

Comparison of Turkey and Kosovo Middle School Curriculum in

Terms of Content: Example of Physics Subjects

Abstract

This study aims to compare the physics subjects in middle school science education curriculum of Turkey and Kosovo with respect to contents. Document analysis, one of qualitative research method, was used. Aims, learning areas, units, distribution of learning areas and units in class level, number of objectives, and amount of lesson hours of physics subject in both programs were compared to analyze the common and different points. Aims of the physics subjects in Turkish program were represented more clearly than Kosova one. While spiral subject distribution model was used Turkish program, linear model was used in other. In both of the programs, common

* Prof. Dr. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, myilmazlar@sakarya.edu.tr

** Doktora Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ragipcavus@hotmail.com

physics subjects took place almost in the same levels. In Turkey, number of physics subject objectives and appointed lesson hours for these objectives were higher. Turkish program gave place the basic physics subjects while Kosovan made it detailed. In the light of those results, researches and studies about revision in physics subjects in Kosovan middle school science curriculum were advised. In the literature, there were few researches about Kosovan curriculum. Therefore, it is suggested to researchers to conduct curriculum analysis in terms of aforementioned areas.

Keywords: Science education, physics subjects, curriculum, curriculum comparison.

1. GİRİŞ

İçerisinde bulunduğumuz 21. yüzyılda toplumların gelişim seviyeleri bilimsel alanlardaki ilerlemelerine bağlı olarak belirlenmektedir. Bu doğrultuda toplumda yaşayan bireylerden bilim ve teknolojiyi etkin kullanması, her iki alanda da meydana gelen gelişmeleri takip etmesi, bu gelişmelerin kendisine ve çevresine yönelik oluşabilecek etkilerini yorumlaması beklenmektedir. Bu nedenle ülkelerde uygulanan eğitim stratejileri araştıran, sorgulayan, eleştirel düşünme, yaşam boyu öğrenme becerisine sahip, öğrendiklerini gündelik yaşama uyarlayabilen bireylerin yetiştirilmesine ağırlık vermektedir.

Fen bilimleri dersleri öğrencilerin olaylara bilimsel açıdan bakmasını sağlayan önemli bir araçtır. Fen bilimleri dersleri bireylerin dünyayı bilme ve anlamaya yönelik heyecan ve deneyim zenginliği olanağı bulma, karar alırken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanma, bilimsel ve teknolojik konularla ilgili konuşma ve karşılaştırmalar yapma, bilgiyi anlama ve kullanma becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamayı kısacası bilimsel okuryazar bireylerin yetiştirilmesini, öğrencilere kişisel ve sürekli gelişim ile demokratik topluma yönelik vatandaşlık görevleri becerilerinin kazandırılmasını ve bireylerin yaşantısını devam ettirmesine olanak sağlayacak mesleki yeterliliklere ulaşmalarını hedeflemektedir (NRC, 1996).

Ülkemizde de yapılandırmacı yaklaşım temel alınarak hazırlanan, bilimsel tutum ve düşüncenin çocuklara tecrübe yoluyla öğretilmesini savunan fen ve teknoloji ile fen bilimleri dersi öğretim programlarının vizyonu "Bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün

öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir." şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2006; MEB, 2013). İlkokul ve ortaokul dönemlerinde gerçekleştirilen fen bilimleri eğitimi toplumu oluşturan bireylerin yaşamlarını belirleyen, bireylerin yaşam boyu öğrenme sürecinin başlangıcı olup; toplumların gelişmelerinde önemli bir yer tutmaktadır. Fen ve teknoloji okuryazarlığının doğrudan bireylere olan yararları, gelişmiş bilim ve teknoloji anlayışının bilim ve teknolojinin baskın olduğu bir toplumda yaşayan bir birey için bir avantaj olmasıdır (Güçlüer ve Kesercioğlu, 2010). Bu alanda yapılan araştırmalar (Laugksch, 2000; Nelson, 1999; Baram-Tsabari ve Yarden, 2005; Knain, 2006; Smith, Loughran, Berry ve Dimitrakopoulos, 2012) fen okuryazarlığının fen eğitiminin en önemli unsurlarından birisi olduğunu göstermektedir.

Yirminci yüzyılın sonlarından itibaren değişen ihtiyaçlar, farklı niteliklere sahip bireylere olan gereksinimini beraberinde getirmiştir. Akabinde fen ve teknolojinin insan hayatında giderek daha önemli bir yer alması, günlük yaşamda fen ve teknolojinin etkisinin artması, tüm dünyada fen bilimleri öğretim programları içerisinde fen ve teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesine yönelik hedefler ülkelerin fen bilimleri öğretim programlarının yenilenmesini gerektirmiştir. Bu kapsamda ülkelerin fen bilimleri öğretim programları araştıran, sorgulayan, bilimsel becerilerle ilgili etkinliklere yer veren öğrenciyi merkeze alan sistemler olarak planlanmış ve uygulamaya koyulmuştur.

Öğretim programlarının belirlenen vizyon doğrultusunda benzerlik ve farklılıklarının tespit edilmesi amacıyla karşılaştırmalı olarak incelenmesi önem taşımaktadır. Alanyazında konuyla ilgili farklı derslere yönelik çalışmalar

bulunmaktadır. Fen öğretim programlarıyla ilgili olarak Özata Yücel (2010) tarafından yürütülen çalışmada ülkemizdeki fen ve teknoloji öğretim programı, Finlandiya, Kanada, ABD (New Jersey ve Massachusetts Eyaletleri), İrlanda ve Yeni Zelanda fen programlarıyla hedef ve içerik bakımından karşılaştırılmıştır. Benzer şekilde Eş ve Sarıkaya (2010) çalışmalarında Türkiye ile İrlanda, Eş ve diğerleri (2010) ile Güven ve Gürdal (2011) Türkiye ile Kanada (Ontario Eyaleti), Taşar ve Sarıçam (2008) Türkiye ile ABD (Massachusetts Eyaleti), Şener ve Güneş (2012) Türkiye ile İsveç, Bakaç (2014) Türkiye ile Kanada ve Finlandiya, Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı (2015) Türkiye ile Avustralya ve Karaer (2016) de Türkiye ile Estonya fen bilimleri öğretim programlarını karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Öte yandan Türkiye’de uygulanan fen bilimleri öğretim programlarının sağlık eğitimi açısından (Şahin ve Özata, 2009) Finlandiya, ABD (New Jersey ve Massachusetts Eyaletleri) ve Kanada (Saskatchewan Eyaleti); çevre eğitimi açısından (Cebesoy ve Dönmez Şahin, 2010) Kanada (Ontario Eyaleti) ve Derman ve Gürbüz (2015) de Avustralya, Singapur, İrlanda ve Kanada fen öğretim programlarıyla karşılaştırıldığı görülmektedir. Ortaöğretim fen grubu derslerine yönelik olarak da Kırtak Ad ve Er (2011) Türkiye ile Malezya, Cerit Berber (2015) de Türkiye ile Hong Kong fizik öğretim programlarını, Er ve Atıcı (2016) Türkiye ile Finlandiya ve Aydın (2006) da Türkiye ile dokuz farklı ülkenin kimya öğretim programlarını çeşitli değişkenlere göre incelemiştir.

Alanyazında yer alan karşılaştırmalı eğitim çalışmaları incelendiğinde ülkemiz öğretim programları ile PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) ve TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) gibi sınavlarda başarı elde etmiş ülkelerin öğretim programlarının analiz edildiği çalışmaların ağırlıklı olarak yer aldığı görülmektedir. Ülkemiz, 2015 yılında gerçekleştirilen TIMSS sınavında fen bilimleri alanında 4. sınıflar kademesinde 483 ortalama puan ile 47 ülke arasında 35. ve 8. sınıflar düzeyinde ise 493 ortalama puanı ile 39 ülke

arasında 21. sırada yer almıştır; ancak gerek 4. sınıf gerekse 8. sınıf düzeyinde ortalama puanını önceki araştırmalara (4. sınıf düzeyinde 2011 yılı, 8. sınıf düzeyinde ise 1999, 2007 ve 2011 yılları) göre arttırmıştır (MEB, 2016a). Benzer şekilde 2015 yılı içerisinde yapan ve uluslararası katılımı gerçekleştiren PISA sınavındaki fen okuryazarlığı alanında da ülkemiz, 72 ülke arasından 425 ortalama puan ile 54. sırada yer almıştır. 2015 yılında gerçekleştirilen PISA araştırmasına Kosova’da katılım sağlamış ve fen okuryazarlığı alanında 378 ortalama puanıyla 70. sırada yer edinmiştir (OECD, 2016; MEB, 2016b). Uluslararası çalışmalardan elde edilen bu bilgiler ülkemiz için fen bilimleri öğretim programı başta olmak üzere öğretim programlarının diğer ülkelerin programları ile karşılaştırmalı incelemelerinin devam etmesi gerektiğini, Kosova içinde öğretim programlarının araştırmalarda üst sıralarda yer alan ülkelerle birlikte, Avrupa ülkeleri ve kardeşlik anlaşmaları imzaladığı Türkiye gibi ülkelerin öğretim programlarıyla karşılaştırılmasının yararlı olacağı, bu çalışmalarında ülkenin öğretim programlarının yenilenme çalışmalarına ivme kazandıracağı düşünülmektedir. Öte yandan ülkemiz ile Kosova arasında imzalanan ikili anlaşmalar kapsamında Türkiye’deki öğrenciler Kosova’da, Kosova’daki öğrenciler de Türkiye’de yükseköğrenimine devam edebilmektedir. Bu kapsamda ilköğretimden ortaöğretimin sonuna kadar iki ülkenin öğretim programlarının içeriklerinin benzer olmasının kardeş ülkede öğrenim göreceğ öğrencilerin öğrenim süreçlerinde istikrarlı ilerleyebilmelerini ve bu öğrencilerin sayılarının artmasını sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada da Avrupa’nın en genç cumhuriyeti olan Kosova’nın ortaokul fizik öğretim programı ile Türkiye’deki ortaokul fen bilimleri öğretim programında yer alan fizik konularının içerik açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve benzerlikleriyle farklılıklarının ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırmada *“Türkiye’deki ortaokul fen bilimleri öğretim programında yer alan fizik konuları ile Kosova’daki ortaokul fizik öğretim programının*

içerik yönünden benzerlik ve farklılıkları nelerdir?" sorusuna cevap aranmıştır.

2. YÖNTEM

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi tekniğiyle yürütülmüştür. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini içerir. Dokümanlar, nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır. Bu tür araştırmalarda, araştırmacı, ihtiyacı olan veriyi, gözlem ya da görüşme yapmaya gerek kalmadan elde edebilir. Nitel araştırmada hangi dokümanların önemli olduğu ve veri kaynağı olarak kullanılabilceği araştırma problem cümlesiyle ilişkilidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmada doküman olarak Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programı ve Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamında öğretim programlarının öğrenme alanı, ünite ve kazanımlar benzerlik ve farklılıkları bakımından incelenmiştir.

Verilerin elde edilmesi için ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında yer alan fizik konularıyla ilgili kısımlar ile Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programı incelenmiştir. Her iki öğretim programında yer alan fizik konularının öğrenme alanları, üniteler, öğrenme alanlarının ve ünitelerin sınıf seviyelerine göre dağılımı, kazanım sayısı ve ders saati bakımından irdelenmiş, benzerlik ve farklılıkları açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programındaki fizik konularına ilişkin bulgular 'Fiziksel Olaylar' ile 'Dünya ve Evren' öğrenme alanlarından ve 'Madde ve Değişim' öğrenme alanındaki fizik içerikli konulardan, Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programına ilişkin bulgular da öğretim programının tamamından elde edilmiştir.

3. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bulguları Türkiye'deki ve Kosova'daki fen programlarının genel yapısı ve

amaca yönelik cevap aranan problem durumu doğrultusunda sunulmuştur.

3.1 Türkiye'deki ve Kosova'daki Ortaokul Fen Programları

Ülkemizde 2004 yılında yapılandırmacı yaklaşım temelinde hazırlanan fen ve teknoloji öğretim programı 2013 yılında revize edilerek dersin adı fen bilimleri olarak değiştirilmiştir. Program araştırma sorgulama becerilerinin geliştirilmesini temele almakta ve "Az bilgi özür." algısından yola çıkılarak fen ve teknoloji ders programına göre daha az sayıda kazanım içermektedir. Bu duruma eş değer olarak öğretim programında yer alan bazı ünitelerin sıralamasında değişiklik yapılmış, bazı konularda seviyeye uygun üst sınıflardaki ünitelere dahil edilmiştir. Öğretim programındaki sarmal yapı korunmuş, yapılandırmacı yaklaşım vurgusuna yer verilmesi de öğrenci temelli bir yaklaşımın benimsendiği açıklanmıştır. Ortaokul düzeyinde 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri, haftada dört saat bir eğitim - öğretim yılı içerisinde de 144 saat fen bilimleri dersine devam etmektedir. Fen bilimleri dersi ile bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri gelişimine odaklanılmakta, bilgi ve kavramlar yaşamla ilişkilendirilmekte ve işbirlikli öğrenme desteklenmekte olup; doğal dünyayı öğrenen ve anlayabilen, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri merak ve takip edebilen, fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki ilişkiyi kavrayabilen, araştırma, tartışma, problem çözüme ve bilimsel süreç becerilerini kullanarak yeni bilgileri yapılandırabilen, kendi öğrenmelerinin farkında olabilen, doğal çevreye ve mantığa önem verebilen bireylerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2013).

Kosova'da ise ortaokul eğitimi alt seviye ortaöğretim kademesi olarak dört yıl sürmektedir. 6, 7, 8 ve 9. sınıf öğrencileri ortaokul düzeyinde yer almaktadır. Kosova'da fen bilimleri dersleri disiplinler arası bir yaklaşım gözetilmeksizin biyoloji, fizik ve kimya dersi olarak yürütülmektedir. Biyoloji ve fizik dersi 6, 7, 8 ve 9. sınıf düzeyindeki öğrencilere, kimya dersi ise 7, 8 ve 9. sınıf düzeyindeki öğrencilere yöneliktir. Kosova'da altıncı sınıf

öğrencilerine kimya dersi verilmemektedir. Her bir ders haftada iki saat olmak üzere, yılda yaklaşık 74 saattir. Fizik dersi öğretim programı ile öğrencilerin fiziksel olayların niteliklerini betimlemeleri ve anlatabilmeleri, farklı fiziksel büyüklükleri ölçmede yetenek ve alışkanlık kazanmaları, pratik ve deneysel çalışma alışkanlığı kazanmaları, grup ve ekip çalışması alışkanlığını geliştirmeleri, gözlem yapma yeteneklerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır. Buna ek olarak öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözebilmeleri, edindikleri bilgileri günlük hayata uyarlayabilmeleri, enerji tasarrufunun önemini ve rasyonel bir şekilde kullanımını geliştirmeleri, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri, çalışmalarda literatür ve diğer kaynakları kullanabilme alışkanlığı kazanmaları, yaşam

ortamının korunması hakkında bilinçlenmeleri ve yeteneklerini geliştirmeleri de öğretim programının amaçları arasında yer almaktadır [MASHT (EBTB), 2003; 2004; 2005a; 2005b].

Türkiye'deki ve Kosova'daki öğretim programında yer alan amaçlar incelendiğinde öğretim programının amaçlarının ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında Kosova'daki öğretim programına göre daha net bir şekilde sunulduğu belirlenmiştir.

3.2. Ülkemizdeki Fen Bilimleri Öğretim Programında Yer Alan Ortaokul Düzeyindeki Fizik İçerikli Öğrenme Alanları ve Üniteler

Ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli öğrenme alanları ile ünitelere ait bilgilere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli öğrenme alanları ve üniteler (MEB, 2013)

Öğrenme Alanı	Üniteler			
	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf
Fiziksel Olaylar	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	Kuvvet ve Hareket	Kuvvet ve Enerji	Basit Makineler
	Işığın ve Sesin Yayılması	Işık ve Ses	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğrulması	Işık ve Ses
	Yaşamımızın Vazgeçilmezi: Elektrik	Elektriğin İletimi	Elektrik Enerjisi	Yaşamımızdaki Elektrik
Madde ve Değişim	Maddenin Değişimi	Maddenin Tanecikli Yapısı Madde ve Isı	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	Maddenin Halleri ve Isı
Dünya ve Evren	Yerkabuğunun Gizemi	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş	Güneş Sistemi ve Ötesi	Deprem ve Hava Olayları

Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli öğrenme alanları ve ünitelerin yer aldığı Tablo 1 incelendiğinde öğretim programında, ortaokul kademesindeki her sınıf düzeyinde 'Fiziksel Olaylar' öğrenme alanına üç, 'Madde ve Değişim' öğrenme alanında bir-iki ve 'Dünya ve Evren' öğrenme alanına da bir ünite ayrıldığı görülmektedir. Fen bilimleri öğretim programının bilgi boyutunda dört öğrenme alanı ve ortaokul kademesindeki sınıf düzeyinde de 7

– 8 ünite yer almaktadır. Fizik içerikli öğrenme alanları ve üniteler incelendiğinde Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programının yaklaşık % 65'ini fizik içerikli öğrenme alanları ve ünitelerinin oluşturduğu söylenebilir.

3.3 Kosova'daki Ortaokul Fizik Öğretim Programında Yer Alan Öğrenme Alanları ve Üniteler

Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında (alt kategoriler) Tablo 2'de yer almaktadır. yer alan öğrenme alanı (kategori) ve üniteler (alt

Tablo 2. Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan öğrenme alanları ve üniteler [MASHT (EBTB), 2003; 2004; 2005a; 2005b]

Öğrenme Alanı (Kategori)	Üniteler (Alt Kategoriler)			
	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf	9. Sınıf
	Cisimler ve Özellikleri	Homojen Ortamlarda Periyodik Hareketler	Cisimler ve Özellikleri	Cisimler ve Özellikleri
Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Sıvılar ve Gazlar		Homojen Ortamlarda Periyodik Hareketler
	Cisimler Arası Etkileşim – Kuvvet İş ve Enerji	Cisimler ve Özellikleri		
Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular	Isı Olayları	Maddenin Moleküler Kinetik Yapısı	Maddenin Moleküler Kinetik Yapısı	Maddenin Moleküler Kinetik Yapısı
Elektrik ve Manyetizma	Elektrik ve Manyetik Olaylar	Maddenin Elektrik ve Manyetik Özellikleri	Maddenin Elektrik ve Manyetik Özellikleri Elektromanyetizma	Maddenin Elektrik ve Manyetik Özellikleri
Işık Bilgisi			Işığın Doğası ve Kaynakları	Optik Araçlar
Çağdaş Fizik			Atom ve Çekirdeği	Atom ve Atom Çekirdeği Katı Cisimlerin Mikroskopik Özellikleri
Astronomi				Yerküre ve Hava Durumu Yıldızlar ve Galaksiler

Tablo 2'deki bulgular incelendiğinde Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında 6. ve 7. sınıf düzeyinde 'Cisimlerin Konumu ve Hareketi', 'Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular' ve 'Elektrik ve Manyetizma' öğrenme alanlarına, 8. sınıf düzeyinde belirtilen öğrenme alanlarına ek olarak 'Işık Bilgisi' ve 'Çağdaş Fizik' öğrenme alanlarına yer verilmiştir. Ayrıca 9. sınıf düzeyinde belirtilen alanlara 'Astronomi'

öğrenme alanı da dahil edilerek altı öğrenme alanına yer verilmiştir.

3.4 Ülkemizdeki Fen Bilimleri Öğretim Programında Yer Alan Ortaokul Düzeyindeki Fizik İçerikli Konular

Ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli öğrenme alanları ile ünitelere ait bilgilere Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Türkiye’deki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli konular (MEB, 2013)

Öğrenme Alanı	Üniteler				
	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf	
Fiziksel Olaylar	Kuvvetin ölçülmesi	Bileşke kuvvet	Kütle ve ağırlık ilişkisi	Basit makineler	
	Sürtünme kuvveti	Sabit süratli hareket	Kuvvet – katı basıncı ilişkisi	Işığın kırılması ve mercekler	
	Işığın yayılması	Işığın yansımaları	Kuvvet, iş ve enerji ilişkisi	Sesin sürati	
	Işığın maddeyle karşılaşması	Sesin maddeyle etkileşmesi	Enerji dönüşümleri	Elektrik yükleri ve elektriklenme	
	Sesin yayılması	İletken ve yalıtkan maddeler	Aynalar	Elektrik yüklü cisimler	
	Sesin farklı ortamlarda farklı duyulması	Elektriksel direnç ve bağlı olduğu faktörler	Işığın soğrulması		
	Basit bir elektrik devresinde lamba parlaklığını etkileyen değişkenler		Ampullerin bağlanma şekilleri		
	Devre elemanlarının sembollerle gösterimi ve devre şemaları		Elektrik enerjisinin dönüşümü		
	Madde ve Değişim	Maddenin hal değişimi	Maddenin tanecikli yapısı	Maddenin tanecikli yapısı	Özısı
		Maddenin ayırt edici özellikleri	Fiziksel ve kimyasal değişim	Saf maddeler	Isı alış-verişi ve sıcaklık değişimi
Isı ve sıcaklık		Yoğunluk	Karışımlar	Maddenin halleri ve ısı alış-verişi	
Isı maddeleri etkiler		Madde ve ısı Yakıtlar	Karışımların ayrıştırılması Evsel atıklar ve geri dönüşüm Kimya endüstrisi		
Dünya ve Evren	Yerkabuğunda neler var?	Dünya, Güneş ve Ay’ın şekil ve büyüklüklerinin karşılaştırılması	Gök cisimleri	Depremle ilgili temel kavramlar	
	Erozyon ve heyelanın yerkabuğuna etkisi	Dünyamızın katman modeli	Güneş sistemi	Hava olayları	
	Yerkabuğundaki yer altı ve yer üstü suları	Dünyamızın uydusu: Ay	Uzay araştırmaları	Mevsimlerin oluşumu	
	Hava, toprak ve su kirliliği			İklim	

Tablo 3’te sunulan ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programındaki yer alan ortaokul düzeyinde fizik içerikli konular incelendiğinde

içeriğin sarmal bir yapıda sunulduğu görülmektedir. Örneğin, 5. sınıf düzeyinde kuvvetin ölçülmesi ve sürtünme kuvveti yer

alırken, 6. sınıfta bileşke kuvvet, 7. sınıfta ağırlık – kütle ilişkisi ve kuvvet – katı basıncı ilişkisi ile 8. sınıfta da basit makineler konularına yer verilmiştir.

Tablo 4. Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan konular [MASHT (EBTB), 2003; 2004; 2005a; 2005b]

Öğrenme Alanı (Kategori)	Üniteler (Alt kategoriler)			
	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf	9. Sınıf
Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Madde ve cisimlerin hareketi	Denge halindeki gazlar ve sıvılar	Hareket ve kuvvet	Akışkanlar dinamiği
	Kuvvet ve hareket	İş ve enerji		Dairesel ve periyodik hareket
	İş ve enerji	Titreşim ve dalgalar: Ses		Cisimlerin dengesi Mekanik dalgalar
Düzensiz Hareketler ve Termik Olaylar	Isı olayları	Maddenin yapısı	Isı ve sıcaklık	Gazların moleküler kinetik teorisi Termodinamik Atmosferdeki olaylar ve hava kirliliği
	Elektik ve manyetik olaylar	Elektrik akımı	Manyetik alan Elektromanyetik indüksiyon	Elektrostatik alan ve potansiyel
Optik			Işık ve ışığın yayılması	Optik aygıtlar
Çağdaş Fizik			Atom ve çekirdeğinin yapısı	Atom ve atom çekirdeği Katı cisimlerin yapısı
Astronomi				Yerçekimi ve uzay Yıldızlar ve galaksiler

Tablo 4'teki bulgular incelendiğinde Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında 6. sınıfta hareket, iş ve enerji, ısı olayları ve elektrik ve manyetik olaylar; 7. sınıfta gazlar ve sıvılar, iş ve enerji, ses, maddenin yapısı ve elektrik akımı konularına yer verildiği görülmektedir. Öte yandan öğretim programındaki 8. sınıf konuları arasında hareket ve kuvvet, ısı ve sıcaklık, manyetik alan, elektromanyetik indüksiyon, ışık ve ışığın yayılması, atom ve çekirdeğinin yapısı; 9. sınıf konuları arasında da akışkanlar dinamiği, dairesel ve periyodik hareket, cisimlerin dengesi,

3.5 Kosova'daki Ortaokul Fizik Öğretim Programında Yer Alan Konular

Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan konular Tablo 4'te yer almaktadır.

mekanik dalgalar, gazların moleküler kinetik teorisi, termodinamik, atmosferdeki olaylar ve hava kirliliği, elektrostatik alan ve potansiyel, optik aygıtlar, atom ve atom çekirdeği, katı cisimlerin yapısı, yerçekimi ve uzay ile yıldızlar ve galaksiler yer almaktadır. Bu durum Kosova'daki öğretim programında doğrusal bir yaklaşımın benimsendiğini göstermektedir.

3.6 Ülkemizdeki Fen Bilimleri Öğretim Programı ile Kosova'daki Ortaokul Fizik Öğretim Programında Yer Alan Benzer ve Farklı Konular

Her iki öğretim programı incelendiğinde ortaokul kademesinin ilk yılında ülkemizde (5. sınıf düzeyinde) kuvvetin büyüklüğünün ölçülmesi, sürtünme kuvvetinin günlük yaşamdaki uygulamaları, ışığın yayılması, saydam maddeler, yarı saydam maddeler, saydam olmayan maddeler, tam gölgenin oluşumu, tam gölgenin oluşumuna etki eden faktörler, sesin katı, sıvı ve gaz ortamlarda yayılması, farklı cisimlerle üretilen seslerin farklılığı, aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulması, lamba parlaklığını etkileyen değişkenler, devre sembolleri, devre şemaları, maddenin hal değişimi, maddenin ayırt edici özellikleri, ısı, sıcaklık, ısı alışverişi, genleşme, büzülme, kayaç, maden, fosil, doğal anıtlar, erozyon, heyelan, yer altı ve yer üstü suları, hava, toprak ve su kirliliği konularına yer verildiği görülmüştür.

Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programının ilk kademesinde (6. sınıf düzeyinde) de fizik olayları, madde ve cisimler, temel fiziksel büyüklüklerin ölçülmesi, kütle, cisimlerin durgun ve hareket hali, farklı cisimlerin hareketi, alınan yol ve hız, cisimlerin doğrusal, eğrisel ve dairesel yörüngeleri, kuvvetin etkisi, kuvvetin ölçülmesi, iş ve enerji kavramı, basit makineler, sürtünme kuvveti, enerji çeşitleri ve dönüşümleri, cisimlerin genleşmesi, ısı kaynakları, hal değişimleri, elektrik yükleri, elektrikleme, elektroskop, elektrik akımı ve mıknatıslar konularına yer verilmiştir.

Ortaokul kademesinin ikinci yılında ise ülkemizde (6. sınıf düzeyinde) kuvvetin özellikleri, bileşke kuvvet, dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetler, yol, zaman, sürat, sabit süratli hareket, yol-zaman ve sürat-zaman grafikleri, düzgün ve dağınık yansıma, sesin yansıması, soğurulması ve ses yalıtımı, iletken ve yalıtkan maddeler, elektriksel direnç ve bağlı olduğu faktörler, tanecikli yapı, fiziksel ve kimyasal değişme, yoğunluk, ısı iletkenliği ve yalıtkanlığı, ısı yalıtımı, katı, sıvı ve gaz yakıtlar, Dünya, Güneş ve Ay'ın şekil ve büyüklükleri, Dünya'mızın katmanları, Ay'ın hareketleri ve evreleri konuları yer almaktadır.

Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programı incelendiğinde de ortaokul eğitiminin ikinci yılında (7. sınıf düzeyinde) periyodik hareket, dalgaların oluşumu, dalga çeşitleri ve özellikleri, ses, ses kaynakları, yankı, katılarda basınç, sıvı ve gaz basıncı, bileşik kaplar, manometre, kuvvet, iş, sıcaklık ve enerji, güç, moleküller arası kuvvetler, ısı enerjisi, maddenin özellikleri, yoğunluk, difüzyon olayı, sıvıların bazı yüzeyel özellikleri, elektrik akımı, akımın şiddeti, gerilimin şiddeti, elektriksel direnç, Ohm kanunu, akımın kollara ayrılması, dirençlerin seri ve paralel bağlanması, elektriksel güç konularına verildiği görülmektedir.

Ortaokul seviyesinin üçüncü yılında ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programı (7. sınıf düzeyinde) kütle ve ağırlık, kuvvet ve katı basıncı arasındaki ilişki, katı basıncını etkileyen faktörler, kuvvet – iş ve enerji arasındaki ilişki, enerji çeşitleri ve enerji dönüşümleri, ayna çeşitleri ve kullanım alanları, ışığın soğurulması, cisimlerin renkli görünmeleri ve Güneş enerjisinden yararlanma yolları, seri ve paralel bağlama, ampermetre, voltmetre kullanımı, Ohm yasası, elektrik enerjisinin ısı, ışık ve hareket enerjisine dönüşmesi, atomun yapısı, iyon oluşumu, element, bileşik ve karışımlar, karışımların ayrıştırılması, elementlerin sembolleri, bileşiklerin formülleri, çözünme olayı, evsel katı ve sıvı atıkların kontrolü, geri dönüşüm ve yeniden kullanma, gök cisimleri, Güneş sistemi ve uzay araştırmaları konularını içermektedir.

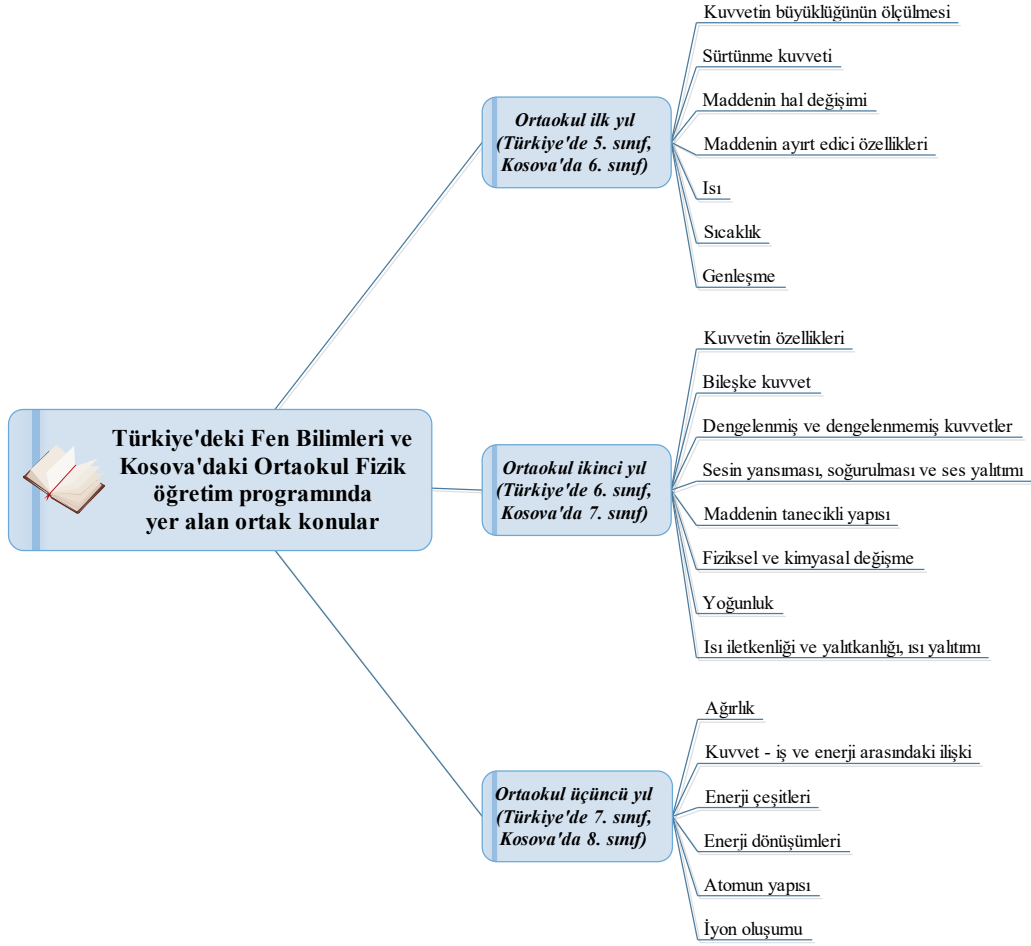
Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programındaki aynı seviyede ise (8. sınıf düzeyinde) düzgün doğrusal hareket, ortalama hız, sabit ivme, eylemsizlik kanunları, ağırlık kuvveti, kinetik enerji, potansiyel enerji, mekanik enerjinin korunumu, ısı, ısı iletimi, erime ve donma, buharlaşma, yoğunlaşma ve kaynama, özısı, termik enerji dönüşümleri, enerji korunumu, mıknatıs ve manyetik alan, manyetik alanın akımlı tellere etkisi, akımlı tellerin mıknatıslara etkisi, bobin, makara ve elektromıknatıs, elektrikli araçların çalışma prensibi, elektromanyetik indüksiyon, Faraday

kanunu, Lenz kuralı, alternatif akım, üç fazlı akım, transformatörler, elektromotor ve jeneratörler, ışık kaynakları ve ışığın yayılması, Güneş'in ve Ay'ın ekliptik olayı, ışığın farklı ortamlardaki hızı, ışığın yansınması, küresel aynalar, n kırılması, atomun yapısı, iyonlar, sürtünme ve etki ile elektriklenme, metallerde, elektrolitlerde, gazlarda ve boşlukta elektrik akımının iletimi konuları yer almaktadır.

Ortaokul kademesinin son yılında ülkemizde (8. sınıf düzeyinde) basit makineler, ışığın kırılması ve mercekler, sesin sürati, ses enerjisi, elektrik yükleri ve elektriklenme, elektrik yüklü cisimler, özısı, ısı alış-verişi ve sıcaklık değişimi, depremlerle ilgili temel kavramlar, hava olayları, mevsimlerin oluşumu ve iklim konuları öğretim programında yer alırken Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programının eşdeğer eğitim düzeyinde (9. sınıf düzeyinde) ise ideal akışkanların hareketleri, viskozite, dairesel ve periyodik hareket, kuvvetin dengesi, basit

makinelerde verim, kuvvetin bileşenlerine ayrılması ve bileşenleri hesaplayabilme, Haygens prensibi, ultra ses uygulamaları, mekanik dalgalarda girişim ve kırınım, ideal ve gerçek gazlar, maddenin parçacıklı yapısı ve parçacıkların adları, iç enerji – sıcaklık ilişkisi, ideal gazın genleşmesi ve yapılan iş arasındaki ilişki, atmosferde meydana gelen olaylar, hava kirliliğine neden olan olaylar, Coulomb kanunu, elektriksel gerilim ve sığa, ışığın renklere ayrılması, büyüteç, mikroskop ve göz gibi optik aygıtlar, çekirdek kuvvetleri, alfa, beta ve gama ışınlarının özellikleri, nükleer enerjiden yararlanma olanakları, katı cisimlerin (kristallerin, yarı iletkenlerin ve süperiletkenlerin) yapısı, Newton'un genel çekim kanunu, Güneş sistemindeki gezegenler ve uyduları, yıldızlar ve galaksilerin meydana gelişi konuları yer almaktadır.

Öğretim programlarında yer alan ortak konular Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Türkiye'deki fen bilimleri ve Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan ortak konular

Şekil 1'deki öğretim programlarında yer verilen konular incelendiğinde ortaokul kademesinin ilk yılında (Türkiye'de 5. sınıf, Kosova'da 6. sınıf düzeyinde) kuvvetin etkisi, kuvvetin ölçülmesi ve sürtünme kuvveti, hal değişimleri, maddenin ayırt edici özellikleri, ısı ve genleşme; ikinci yılında (Türkiye'de 6. sınıf, Kosova'da 7. sınıf düzeyinde) kuvvetin özellikleri, bileşke kuvvet, dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetler, sesin yansınması, soğurulması ve ses yalıtımı, tanecikli yapı, fiziksel ve kimyasal değişme, yoğunluk, elektriksel direnç ve bağlı olduğu faktörler, ısı iletkenliği ve yalıtkanlığı ile ısı yalıtımı; üçüncü yılında (Türkiye'de 7. sınıf, Kosova'da 8. sınıf

düzeyinde) ağırlık, kinetik enerji, potansiyel enerji, enerji korunumu ve enerji dönüşümleri, atomun yapısı ve iyonlar konularının ortak olarak yer aldığı görülmektedir.

Ortaokul kademesinin son yılında (Türkiye'de 8. sınıf, Kosova'da 9. sınıf düzeyinde) ortak konuların yer almadığı, Türkiye'deki öğretim programında temel düzeyde bilgi içeren konulara, Kosova'daki öğretim programında ise detaylı bilgi içeren konulara yer verildiği tespit edilmiştir. Öğretim programlarında farklı kademelerde yer alan konular da Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2. Türkiye'deki fen bilimleri ve Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında farklı kademelerde yer alan konular

Şekil 2 incelendiğinde yandan basit makineler (Türkiye'de ortaokulun birinci yılında, Kosova'da ortaokulun üçüncü yılında), sürat ve alınan yol (Türkiye'de ortaokulun ikinci yılında, Kosova'da ortaokulun birinci yılında), basınç (Türkiye'de ortaokulun üçüncü yılında, Kosova'da ortaokulun ikinci yılında), özısı (Türkiye'de ortaokulun dördüncü yılında, Kosova'da ortaokulun üçüncü yılında), elektriklenme (Türkiye'de ortaokulun dördüncü yılında, Kosova'da ortaokulun birinci yılında), Ohm kanunu (Türkiye'de ortaokulun üçüncü yılında, Kosova'da ortaokulun ikinci yılında), seri ve paralel bağlama (Türkiye'de ortaokulun üçüncü yılında, Kosova'da ortaokulun ikinci yılında), ışık kaynakları ve ışığın yayılması (Türkiye'de ortaokulun birinci yılında, Kosova'da ortaokulun üçüncü yılında), ışığın kırılması ve mercekler (Türkiye'de ortaokulun dördüncü yılında, Kosova'da ortaokulun üçüncü yılında), Güneş sistemi ve gök cisimleri (Türkiye'de ortaokulun üçüncü yılında, Kosova'da ortaokulun ikinci yılında) konularının her iki öğretim programında yer almakta olup farklı sınıf düzeylerinde öğretilen konular arasında olduğu görülmektedir.

Kosova öğretim programında ortaokulun ilk yılında (6. sınıf) yer alan cisimlerin hareketi, alınan yol ve hız konuları ülkemizde ortaokulun ikinci yılında (6. sınıf); kütle, iş ve enerji konuları ülkemizde ortaokulun üçüncü yılında (7. sınıf) ve basit makineler, elektrik yükleri ve elektriklenme konuları da ülkemizde ortaokul kademesinin son yılında (8. sınıf) bulunmaktadır. Kosova'da ortaokul kademesinin ikinci yılında (7. sınıf) yer alan basınç, iş ve enerji, elektrik akımı, Ohm kanunu, akımın kollara ayrılması, seri ve paralel bağlama konuları ise ülkemizde ortaokulun üçüncü yılında (7. sınıf) öğretilen konular arasındadır. Öte yandan Kosova'da ortaokulun üçüncü yılında (8. sınıf) yer alan özısı, küresel aynalar ve elektriklenme konuları da ülkemizde ortaokulun son yılında (8. sınıf) öğretilen konulardandır. Ayrıca Kosova'da ortaokul kademesinin son yılında (9. sınıf) yer alan konuların detaylı bilgi içeren konular olduğu belirlenmiştir.

3.7 Ülkemizdeki Fen Bilimleri Öğretim Programında Yer Alan Ortaokul Düzeyindeki Fizik İçerikli Konuların Kazanım ve Ders Saati Bilgileri

Ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli konuların kazanım ve ders saati bilgilerine Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli konuların kazanım ve ders saati bilgileri (MEB, 2013)

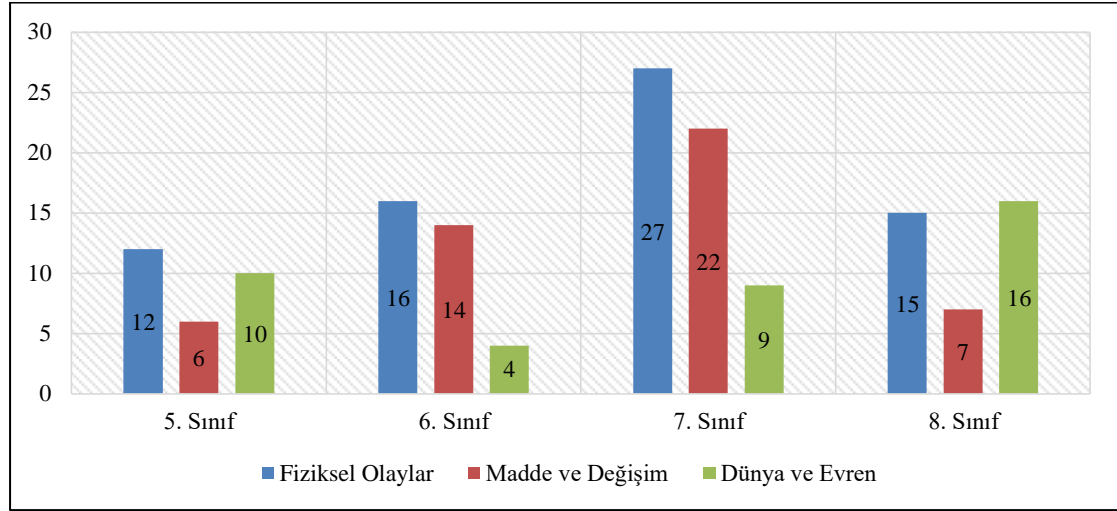
Sınıf	Öğrenme alanı	Ünite	Kazanım sayısı	Kazanım yüzdesi	Ders saati	Ders saati yüzdesi
5. Sınıf	Fiziksel Olaylar	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	2	7,1	12	12,5
		Işık ve Sesin Yayılması	7	25,0	24	25,0
		Yaşamımızın Vazgeçilmezi: Elektrik	3	10,7	16	16,7
	Madde ve Değişim Dünya ve Evren	Maddenin Değişimi	6	21,4	20	20,8
		Yerkabuğunun Gizemi	10	35,7	24	25,0
	Toplam		28	100,0	96	100
6. Sınıf	Fiziksel Olaylar	Kuvvet ve Hareket	6	17,6	16	16,7
		Işık ve Ses	5	14,7	12	12,4
		Elektriğin İletimi	5	14,7	16	16,7
	Madde ve Değişim Dünya ve Evren	Maddenin Tanecikli Yapısı	7	20,6	20	20,8
		Madde ve Isı	7	20,6	16	16,7
		Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş	4	11,8	16	16,7
		Toplam		34	100,0	96
7. Sınıf	Fiziksel Olaylar	Kuvvet ve Enerji	9	15,5	24	22,6
		Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğrulması	6	10,3	16	15,1
		Elektrik Enerjisi	12	20,7	20	18,9
	Madde ve Değişim Dünya ve Evren	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	22	38,0	30	28,3
		Güneş Sistemi ve Ötesi	9	15,5	16	15,1
	Toplam		58	100,0	106	100,0
8. Sınıf	Fiziksel Olaylar	Basit Makineler	3	7,9	16	20,0
		Işık ve Ses	6	15,8	14	17,5
		Yaşamımızdaki Elektrik	6	15,8	16	20,0
	Madde ve Değişim Dünya ve Evren	Maddenin Halleri ve Isı	7	18,4	16	20,0
		Deprem ve Hava Olayları	16	42,1	18	22,5
	Toplam		38	100,0	80	100,0

Tablo 5'te bulunan ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli konuların kazanım ve ders saati bilgileri incelendiğinde her sınıf düzeyinde 'Fiziksel Olaylar' öğrenme alanına ait

kazanımlara ve ders saatlerine ağırlık verildiği görülmektedir. Öte yandan fen bilimleri öğretim programındaki 5. sınıftaki 44 kazanımın 28'inin, 6. sınıftaki 52 kazanımın 34'ünün, 7. sınıftaki 78 kazanımın 58'inin ve 8. sınıftaki 78 kazanımın

38'inin fizik konularına ayrıldığı belirlenmiştir. Ayrıca tüm sınıf kademelerinde yıllık 144 ders saatinin yaklaşık % 65'inde fizik konularına yer verildiği de tespit edilmiştir. Ülkemizdeki fen

bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli öğrenme alanlarına ait kazanımların dağılımı Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programında yer alan ortaokul düzeyindeki fizik içerikli öğrenme alanlarına ait kazanım sayıları grafiği

3.8 Kosova'daki Ortaokul Fizik Öğretim Programında Yer Alan Konuların Kazanım ve Ders Saati Bilgileri

Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan konuların kazanım ve ders saati bilgileri Tablo 6'da sunulmuştur.

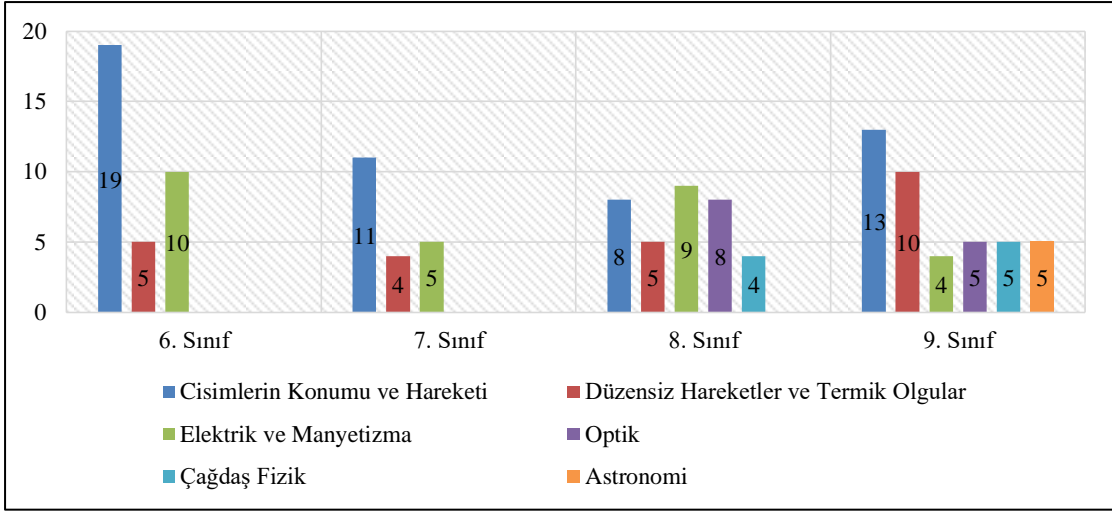
Tablo 6. Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan konuların kazanım ve ders saati sayıları [MASHT (EBTB), 2003; 2004; 2005a; 2005b]

Sınıf	Öğrenme alanı (Kategori)	Ünite (Alt kategori)	Kazanım sayısı	Kazanım yüzdesi	Ders saati	Ders saati yüzdesi
6. Sınıf	Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Cisimler ve Özellikleri	5	14,7	12	16,2
		Cisimlerin Doğada Hareketi	4	11,8	7	9,5
		Cisimler Arası Etkileşim – Kuvvet	4	11,8	11	14,9
		İş ve Enerji	6	17,6	14	18,9
	Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular	Isı Olayları	5	14,7	11	14,9
	Elektrik ve Manyetizma	Elektrik ve Manyetik Olaylar	10	29,4	19	25,7
	Toplam		34	100,0	74	100,0

7. Sınıf	Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Homojen Ortamlarda Periyodik Hareketler	3	15,0	16	21,6		
		Sıvı ve gazlar	5	25,0	18	24,3		
		Cisimler ve Özellikleri	3	15,0	10	13,5		
	Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular	Maddenin Moleküler Kinetik Yapısı	Maddenin Elektrik ve Manyetizma	4	20,0	12	16,2	
			Elektrik ve Manyetizma	5	25,0	18	24,3	
			Toplam	20	100,0	74	100,0	
	8. Sınıf	Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Cisimler ve Özellikleri	8	23,5	19	25,7	
Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular			Maddenin Moleküler Kinetik Yapısı	Maddenin Elektrik ve Manyetizma	5	14,7	12	16,2
				Elektrik ve Manyetizma	5	14,7	12	16,2
		Optik		4	11,8	12	16,2	
Çağdaş Fizik		Işığın Doğası ve Kaynakları	Atom ve çekirdeği	8	23,5	10	13,5	
			Atom ve çekirdeği	4	11,8	9	12,2	
Toplam				36	100,0	74	100,0	
9. Sınıf	Cisimlerin Konumu ve Hareketi	Cisimler ve Özellikleri	6	14,3	8	13,3		
		Homojen Ortamlarda Periyodik Hareketler	7	16,7	13	21,7		
		Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular	Maddenin Moleküler Kinetik Yapısı	Maddenin Elektrik ve Manyetizma	10	23,8	13	21,7
	Elektrik ve Manyetizma			4	9,5	5	8,3	
	Optik			5	11,9	5	8,3	
	Çağdaş Fizik	Atom ve Atom Çekirdeği	Atom ve Atom Çekirdeği	3	7,1	4	6,7	
			Katı Cisimlerin Mikroskopik Özellikleri	2	4,8	4	6,7	
	Astronomi	Yerküre ve Astronomik Olaylar	Yerküre ve Astronomik Olaylar	3	7,1	5	8,3	
			Yıldızlar ve Galaksiler	2	4,8	3	5,0	
	Toplam			42	100,0	60	100,0	

Tablo 6 incelendiğinde Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında 6. sınıfta 34, 7. sınıfta 20, 8. sınıfta 36 ve 9. sınıfta 42 kazanımın yer aldığı görülmektedir. Ayrıca Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında 6, 7 ve 8.

sınıflar için yıllık 74, 9. sınıflar için de 10'u laboratuvar uygulaması olmak üzere yıllık 70 ders saati ayrılmıştır. Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan alanlarına ait kazanımların dağılımı Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında yer alan öğrenme alanlarına ait kazanım sayıları grafiği

Türkiye'deki fen bilimleri öğretim programında yer alan fizik içerikli konulardaki ve Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programındaki kazanım sayıları ve ders saatleri bulguları incelendiğinde ülkemizde ortaokul düzeyinde fizik içerikli kazanım sayılarının ve ders saatlerinin Kosova'ya göre daha fazla, ders içeriklerinin ise konu bakımından daha az sayıda olduğu belirlenmiştir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Türkiye'deki ortaokul fen bilimleri öğretim programındaki fizik konuları ile Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programının amaç, öğrenme alanları, ders içerikleri (konular), kazanım sayıları ve ders saati sayıları bakımından incelenmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda ilk olarak Türkiye'deki ve Kosova'daki öğretim programında yer alan amaçlar incelenmiş ve öğretim programının amaçlarının ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında Kosova'daki öğretim programına göre daha açık olduğu ve detaylar içerdiği belirlenmiştir. Alanyazında yer alan çalışmalarda ise ülkemiz fen bilimleri öğretim programı ile Avustralya ve Estonya fen bilimleri öğretim programının amaçlar bakımından benzerlik gösterdiği vurgulanmıştır (Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı, 2015; Karaer, 2016). Bu durum Kosova'daki ortaokul düzeyi fizik öğretim programının amaç bakımından Türkiye başta

olmak üzere diğer ülkelerin öğretim programları göz önüne alınarak revize edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Türkiye'de ortaokul düzeyinde fizik içerikli konulara 5-8. sınıflarda, Kosova'da ise 6-9. sınıflarda yer verildiği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulguya benzer bir durumda Avustralya fen bilimleri öğretim programında yer aldığı ve Avustralya'da da temel düzeyden 10. sınıfa kadar fizik konularına yer verildiği Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı (2015)'nin çalışmalarında vurgulanmıştır.

Öğretim programları öğrenme alanları bakımından incelendiğinde de ülkemizde fizik içerikli konuların 'Fiziksel Olaylar', 'Madde ve Değişim' ve 'Dünya ve Evren' öğrenme alanları, Kosova'da ise 'Cisimlerin Konumu ve Hareketi', 'Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular', 'Elektrik ve Manyetizma', 'Işık Bilgisi', 'Çağdaş Fizik' ve 'Astronomi' öğrenme alanları içerisinde yer almaktadır. Ayrıca ortaokul düzeyinde fizik konularına ülkemizdeki öğretim programında belirtilen üç öğrenme alanında tüm sınıf düzeylerinde yer verilirken, Kosova'daki öğretim programında 'Cisimlerin Konumu ve Hareketi', 'Düzensiz Hareketler ve Termik Olgular' ve 'Elektrik ve Manyetizma' öğrenme alanları tüm sınıf düzeylerinde, 'Işık Bilgisi' ve 'Çağdaş Fizik' öğrenme alanlarına 8. ve 9. sınıfta, 'Astronomi' öğrenme alanına ise sadece 9. sınıfta

yer verilmiştir. Araştırma bulgularına benzer şekilde Güven ve Gürdal (2011)'ın ülkemiz ve Kanada, Şener ve Güneş (2012) tarafından yürütülen çalışmada ülkemiz ve İsveç, Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı (2015)'nin yürüttüğü çalışmada da ülkemiz ve Avustralya fen öğretim programlarının öğrenme alanlarının içeriği bakımından birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretim programları sınıf düzeylerinde yer alan konu içerikleri bakımından incelendiğinde her iki programda ortak olarak ortaokul kademesinin ilk yılında kuvvetin etkisi, kuvvetin ölçülmesi ve sürtünme kuvveti ve hal değişimleri; ikinci yılında yoğunluk, kuvvet, elektriksel direnç ve ses; üçüncü yılında ağırlık, kinetik enerji, potansiyel enerji, enerji korunumu, atomun yapısı ve iyonlar konularına yer verildiği tespit edilmiştir. Öte yandan basit makineler, sürat ve alınan yol, basınç, özısı, elektrikleme, Ohm kanunu, seri ve paralel bağlama, ışık kaynakları ve ışığın yayılması, ışığın kırılması, mercekler, Güneş sistemi ve gök cisimleri konuları her iki öğretim programında yer almakta olup farklı sınıf düzeylerinde öğretilen konular arasındadır. Fen öğretim programıyla ilgili yürütülen karşılaştırmalı eğitim çalışmalarında da konu içeriklerinin ülkemiz fen öğretim programları ile diğer ülkelerin fen öğretim programları arasında hem benzerliklerin hem de farklılıkların olduğu sonucuna yer verilmiştir (Bakaç, 2014; Güven ve Gürdal, 2011; Karaer, 2016; Şener ve Güneş, 2012; Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı, 2015). Araştırmadan elde edilen bulgular da alanyazın ile benzerlik göstermektedir.

Öğretim programları kazanım sayıları bakımından incelendiğinde ülkemizde fizik içerikli konulara 5. sınıfta 28 kazanımın, 6. sınıfta 34 kazanımın, 7. sınıfta 58 kazanımın ve 8. sınıfta 38 kazanımın ayrıldığı görülmektedir. Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programında ise 6. sınıfta 34 kazanım, 7. sınıfta 20 kazanım, 8. sınıfta 36 kazanım ve 9. sınıfta da 42 kazanım yer almaktadır. Bu durum ülkemizdeki öğretim programında fizik içerikli konulara Kosova'daki

öğretim programına göre daha fazla sayıda kazanıma yer verildiğini göstermektedir. Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı (2015)'nin yürüttüğü çalışmada da benzer şekilde ülkemiz fen bilimleri öğretim programında Avustralya fen bilimleri öğretim programından daha fazla sayıda kazanıma yer verildiği tespit edilmiştir.

Öğretim programları ders saatleri bakımından incelendiğinde de ülkemizde fizik içerikli konulara 5. sınıfta ve 6. sınıfta 96 ders saatinde, 7. sınıfta 106 ders saatinde ve 8. sınıfta 80 ders saatinde yer verildiği belirlenmiştir. Kosova'daki öğretim programında ise 6-8. sınıfta 74 ders saati ve 9. sınıfta da 60 ders saati fizik konularına ayrılmıştır. Bu bulgu ülkemizdeki öğretim programında fizik konularına ayrılan ders saatinin Kosova'daki öğretim programından daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmadan elde edilen bu bulgu alanyazındaki çalışmalar benzerlik göstermektedir. Ülkemiz fen öğretim programı ile İsveç fen öğretim programının (Şener ve Güneş, 2012) ve Estonya öğretim programının (Karaer, 2016) ders saatleri bakımından farklılık gösterdiği alanyazında vurgulanmıştır.

Alanyazındaki karşılaştırmalı eğitim araştırmaları incelendiğinde ülkelerin genel eğitim sistemine yönelik çalışmalardan ziyade derslere yönelik karşılaştırma araştırmalarına ağırlık verildiği görülmektedir. Fen eğitimine yönelik karşılaştırma çalışmalarının sayısı da giderek artmaktadır. Bu kapsamda yürütülen çalışmalarda ülkemizdeki fen öğretim programları ağırlıklı olarak Finlandiya, Kanada, ABD, İrlanda, İsveç, Avustralya ve Estonya gibi ülkelerin programlarıyla karşılaştırılmıştır (Bakaç, 2014; Eş ve diğerleri 2010; Eş ve Sarıkaya, 2010; Güven ve Gürdal, 2011; Karaer, 2016; Özata Yücel, 2010; Taşar ve Sarıçam, 2008; Şener ve Güneş, 2012; Yavuz Topaloğlu ve Balkan Kıyıcı, 2015). Yürütülen çalışmalarda ülkemizdeki fen öğretim programı diğer ülkelerin fen programlarıyla amaç ve içerik bakımından karşılaştırılmış ve benzerlik ve farklılıklarının ortaya çıkarılması sağlanmıştır.

Türkiye'deki ortaokul fen bilimleri öğretim programındaki fizik konuları ile Kosova'daki ortaokul fizik öğretim programının öğrenme alanları, ders içerikleri (konular), kazanım sayıları ve ders saati sayıları bakımından karşılaştırmalı olarak incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada da öğretim programının amaçlarının ülkemizdeki fen bilimleri öğretim programında Kosova'daki öğretim programına göre daha net bir şekilde sunulduğu, ülkemizdeki öğretim programında konulara sarmal, Kosova'daki öğretim programında ise doğrusal bir yaklaşımla yer verildiği görülmektedir. Benzer şekilde Eş ve diğerleri (2010) tarafından yürütülen araştırmada Türkiye ile Ontario (Kanada) fen öğretim programları karşılaştırılmış ve ülkemizdeki fen öğretim programında sarmallık korunmuşken Ontario (Kanada) fen öğretim programında ise sarmallık ilkesine dikkat edilmemiştir. Bu durum araştırmadaki bulgularla örtüşmektedir.

Her iki öğretim programında da fizik içerikli ortak konulara aynı sınıf düzeyinde kısmen yer verildiği, ülkemizdeki öğretim programında fizik içerikli kazanımların sayısının daha fazla olduğu ve fizik içerikli konulara ülkemizde daha fazla ders saatinin ayrıldığı belirlenmiştir. Öte yandan ülkemizdeki öğretim programında temel fizik konularına yer verilirken Kosova'daki öğretim programında ayrıntılı bilgi içeren konulara yer verildiği tespit edilmiştir. Bu

durumdan yola çıkarak Kosova'daki ortaokul düzeyindeki fen bilimleri grubu (fizik, kimya ve biyoloji) öğretim programlarının Türkiye'deki, diğer Avrupa Birliği ülkelerindeki ve Balkan ülkelerindeki öğretim programları dikkate alınarak yenilenmesi ve ortaokul düzeyindeki öğrencilere günlük yaşamla ilişkili temel fizik, fen bilimleri bilgilerinin kazandırılmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi gerektiği düşünülmektedir.

Kosova'daki öğretim programlarının yenilenmesine yönelik yapılacak çalışmalar Balkan ülkelerindeki öğrencilerin lisans öğrenimine Türkiye'de veya Avrupa Birliği ülkelerinde devam etmesi, ülkemizdeki öğrencilerin de lisans öğrenimi için Kosova'yı tercih etmesi durumunun artmasına katkı sağlayacaktır. Öte yandan Kosova'daki öğrencilerin de fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesinin önü açılacaktır.

Alanyazında Kosova'daki öğretim programlarının karşılaştırılmasına yönelik olarak çok az sayıda çalışma yer almaktadır. Galo (2008) tarafından yürütülen çalışmada Türkiye ile Kosova'daki ilköğretim matematik öğretim programları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Kosova ortaokul fizik öğretim programı başta olmak üzere gerek diğer fen grubu dersleri için gerekse diğer dersler için de benzer çalışmaların ortaokul ve farklı öğretim kademelerinde yürütülmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Aydın, A. (2006). Çeşitli ülkelerin ortaöğretim kimya derslerinin müfredatlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi ve Türkiye için yeni bir kimya müfredat çerçevesi önerisi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 199-205.
- Bakaç, E. (2014). İlköğretim fen ve teknoloji öğretim programının Kanada ve Finlandiya öğretim programlarıyla karşılaştırılması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-17.
- Baram-Tsabari, A. ve Yarden, A. (2005). Text genre as a factor in the formation of scientific literacy. *Journal Research in Science Teaching*, 42(4), 403-428.
- Cebesoy, Ü. B. ve Dönmez Şahin, M. (2010). İlköğretim II. kademe fen ve teknoloji programının çevre eğitimi açısından karşılaştırmalı incelenmesi. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(2), 159-168.
- Cerit Berber, N. (2015). Türkiye ve Hong Kong fizik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 9(2), 61-84.

- Derman, M. ve Gürbüz, H. (2015). Avustralya, Singapur, İrlanda, Kanada ve Türkiye'nin ilköğretim fen bilimleri öğretim programlarında çevre kazanımı verilen konuların incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(9), 411-426.
- Eş, H. ve Sarıkaya, M. (2010). Türkiye ve İrlanda fen öğretimi programlarının karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 9(3), 1092-1105.
- Eş, H., Sarıkaya, M., Taşkın Ekici, F. ve Ekici, E. (2010). Türkiye MEB ve Ontario (Kanada) eyaleti fen ve teknoloji dersi öğretim programlarının karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 5(2), 567-583.
- Galo, E. (2008). *Türkiye ve Kosova ilköğretim matematik programlarının karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güçlüer, E. ve Kesercioğlu, T. (2010). Fen ve teknoloji dersinde fen okuryazarlığına yönelik etkinliklerin kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *E-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 5(2), 446-455.
- Güven, İ. ve Gürdal, A. (2011). Türkiye ile Kanada fen eğitiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(4), 89-110.
- Karaer, G. (2016). İlköğretim fen bilimleri öğretim programlarının karşılaştırmalı incelenmesi: Türkiye ve Estonya örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 1(1), 55-76.
- Kırtak Ad, V. N. ve Er, K. O. (2011). Türkiye ve Malezya fizik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(2), 312-336.
- Knain, E. (2006). Achieving science literacy through transformation of multimodal textual resources. *Science Education*, 90(4), 656-659.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific Literacy: A conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71-94.
- MASHT [EBTB (Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)]. (2003). *Alt seviye ortaöğretim altıncı sınıf öğretim plan ve programı*. Priştine: Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı.
- MASHT [EBTB (Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)]. (2004). *Alt seviye ortaöğretim yedinci sınıf öğretim plan ve programı*. Priştine: Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı.
- MASHT [EBTB (Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)]. (2005a). *Alt seviye ortaöğretim sekizinci sınıf öğretim plan ve programı*. Priştine: Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı.
- MASHT [EBTB (Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)]. (2005b). *Alt seviye ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğretim plan ve programı*. Priştine: Eğitim, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı). (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı). (2013). *İlköğretim fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı). (2016a). *TIMSS 2015 ulusal matematik ve fen ön raporu (4. ve 8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı). (2016b). *PISA 2015 ulusal raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Nelson, G. D. (1999). Science Literacy for All Educational in the 21st century. *Leadership*, 57, 14-17.
- NRC (National Research Council). (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.

- OECD, (2016). *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematic and financial literacy*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- Özata Yücel, E. (2010). 2005 ilköğretim fen ve teknoloji programının hedefler ve içerik açısından farklı ülkelerin programlarıyla karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 293-310.
- Smith, K. V., Loughran, J., Berry, A. & Dimitrakopoulos, C. (2012). Developing scientific literacy in a primary school. *International Journal of Science Education*, 34(1), 127-152.
- Şahin, İ. ve Özata, E. (2009). Türkiye'deki sağlık eğitiminin Finlandiya, Amerika (New Jersey ve Massachusetts), Kanada (Saskatchewan) sağlık eğitimleriyle karşılaştırılması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 606-623.
- Şener, N. ve Güneş, T. (2012). Türkiye ve İsveç fen öğretim programlarının karşılaştırılması. *II. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, Bolu.
- Taşar, M. F. ve Karaçam, S. (2008). T.C. 6-8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programının A.B.D. Massachusetts eyalet bilim ve teknoloji /mühendislik dersi öğretim programı ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 179, 195-212.
- Yavuz Topaloğlu, M. ve Balkan Kıyıcı, F. (2015). Fen bilimleri programlarının karşılaştırılması: Türkiye ve Avustralya. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 344-363.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Extended Summary

In the 21st century, it is expected that people could use science and technology effectively since that is an important indicator for development of the country. From this point of view, innovations and developments could be followed by intellectual individuals. Education is a bridge between individuals and science and technology. Science education is a guide for students in order to infer and analyze the events scientifically.

In Turkey, science education curriculum was prepared based upon constructivist teaching approach. In Turkey, the science education course aims to teach nature of science and technology, science concepts, science process skills, relation of science, technology and society, and environment, the values constructing the essence of science, and attitude and values toward science in order to develop their science literacy (MoNE, 2006; MoNE, 2013). The science education courses in the primary and middle school shape science view of students. That is why; science and technology literacy take an important place in learning process of students. The science literacy studies (Güçlüer and Kesercioğlu, 2010, Laugksch, 2000; Nelson, 1999; Baram-Tsabari and Yarden, 2005; Knain, 2006; Smith, Loughran, Berry and Dimitrakopoulos, 2012) stated that science literacy is one of the most important components of science education.

Comparing curriculums with respect to contents, aims, learning areas, units, distribution of learning areas and units in class level, number of objectives, and amount of lesson hours etc. have a place in research. In the literature, there are related studies done about different lessons. For instance, in the research done by Özata Yücel (2010) the science education curriculums of Turkey, Finland, Canada, USA (New Jersey and Massachusetts states), Ireland and New Zealand were analyzed and compared with regard to learning objectives and content. Similarly, Eş and Sarıkaya (2010) studied and compared the science education curriculum of Turkey and Ireland, Eş and others (2010) and Güven and Gürdal (2011) studied Turkey and Canada (Ontario State) curriculums, Taşar and Sarçam (2008) researched Turkey and USA (Massachusetts State) curriculums, Şenel and Güneş (2012) did research about Turkey and Sweden comparatively, Bakaç (2014) studied Turkish-Canadian, Canadian-Finn science education curriculums comparatively. On the other hand, Turkish science education curriculum was comparatively researched with other countries' curriculum with respect to medical contents. One of those studies was done by Şahin and Özata (2009) comparing the Finn, USA (New Jersey and Massachusetts states) and Canadian (Saskatchewan State) curriculums. Environmental education subjects in Turkish science education curriculum was also compared with Canadian (Ontario State) science education curriculum by Cebesoy and Dönmez Şahin (2010). Kırtak Ad and Er (2011) studied Turkish and Malaysian curriculum with respect to physics content. Moreover, Aydın (2006) comparatively researched chemistry content in Turkish and nine other countries' science education curriculum.

In this study, it was aimed to compare the physics subjects in middle school science education curriculum of Turkey and Kosovo with respect to contents. Aims, learning areas, units, distribution of learning areas and units in class level, number of objectives, and amount of lesson hours of physics subject in both programs were compared to analyze the common and different points. In the literature, there were few researches about Kosovan curriculum. Thus, it was one of reasons to study this subject.

In this study, Document analysis, one of qualitative research method, was used. As the studying documents, Turkish science education curriculum and Kosovan middle school physics curriculum were selected. Aims, learning areas, units, distribution of learning areas and units in class level, number of objectives, and amount of lesson hours of physics subject in both programs were compared to analyze the common and different points. In the Turkish science curriculum, physics contents in "Physical

Events”, “Earth and Space” and “Matter and Matter Change” learning areas were analyzed. In the Kosovan middle school physics curriculum, all the content was analyzed.

As some results, aims of the physics subjects in Turkish program were represented more clearly than Kosovan one. In Turkey, physics subjects were represented in 5., 6., 7. and 8. class levels, while in the Kosovan curriculum they were placed in 6., 7., 8. And 9. class levels. In both of the programs, common physics subjects took place almost in the same levels. In Turkey, number of physics subject objectives and appointed lesson hours for these objectives were higher. Turkish program gave place the basic physics subjects while Kosovan made it detailed. In the light of those results, researches and studies about revision in physics subjects in Kosovan middle school science curriculum were advised.