

**2011 VE 2013 FİZİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

MELTEM SU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MART, 2016

TELİF HAKKI ve TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren beş ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı: Meltem

Soyadı: Su

Bilim Dalı: Fizik Öğretmenliği

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması

İngilizce Adı: Comparison of 2011 and 2013 Turkish National High School Physics Curricula

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Meltem SU

İmza:

Jüri Onay Sayfası

Meltem Su tarafından hazırlanan “2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Fizik Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Bilal Güneş

(Fizik Eğitimi Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Başkan: Doç. Dr. Ali Eryılmaz

(Fizik Eğitimi Bilim Dalı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi)

.....

Üye: (Doç. Dr. Uygur Kanlı)

(Fizik Eğitimi Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

.....

Tez Savunma Tarihi:/...../.....

Bu tezin Fizik Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Tahir Atıcı

.....

TEŞEKKÜR

Tezimin danışmanlığını üslenen, hazırlık aşamasından itibaren tüm süreci titizlikle takip ederek çalışmamın tamamlanmasını sağlayan değerli hocam Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Yaptıkları yardımlarla tezimin ilerlemesine katkı sağlayan değerli Hocalarım; Prof. Dr. Ömür AKYÜZ'e, Prof. Dr. Feral BEKİROĞLU'na, Doç. Dr. Ali ERYILMAZ'a, Doç. Dr. Uygur KANLI'ya, Doç. Dr. Ömer Faruk ÖZDEMİR'e, Yrd. Doç. Dr. Gökhan SERİN'e, Öğr. Gör. Dr. Çağlar GÜLÇİÇEK'e, Ayşegül ARSLAN'a ve Erdem BALCI'ya, Fizikle ilgili bilmediğim, anlamadığım her konuyu defalarca anlatan Gazi Üniversitesi Fizik Eğitimi Hocalarının her birine teşekkürü bir borç bilirim.

Yaptığım her işte arkamda duran bu hayatta ki en değerli varlıklarım annem Münevver SU ve babam Beytullah SU'ya sonsuz minnettarlıklarımı sunarım.

Ablaların en fedakârı olan ablam Yasemin ALTUNTAŞ ve bende yazmana yardım edeyim diyen biricik yeğenlerim Furkan ve Mert Efe'ye, ben olsam şimdiye kadar yüksek lisansı bitirmiştım diyen, kardeşlerin en tatlısı güzel kardeşim Melike SU'ya sonsuz sevgilerimi sunarım.

Kars'ın Kağızman ilçesinde ki küçük yüreklerinde kocaman umutlar taşıyan öğrencilerime sonsuz sevgilerimi sunarım.

**2011 VE 2013 FİZİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

Meltem Su

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MART 2016

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; Türkiye’de Ortaöğretim kurumlarında uygulanmış olan 2011 Fizik Öğretim Programını ve 2013 yılından itibaren uygulanmaya konulan 2013 Fizik Öğretim Programını; ölçme - değerlendirme yaklaşımı ile öğrenme - öğretme yaklaşımı başlıkları altında incelemektir. Bu amaçla iki ölçek hazırlanmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılarak yapılandırılmıştır. Bu çalışmada 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarını incelemek için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma öğretim programlarının giriş bölümleri, ünite girişleri ve kazanımları dikkate alınarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 9. ve 12. sınıf fizik öğretim programları oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda; her iki öğretim programının giriş bölümünde ölçme ve değerlendirme ile öğrenme ve öğretme süreci ölçeklerinde yer alan ölçütlere dair bulgulara rastlanmıştır. Ünite girişleri ve kazanımlar bölümünde her iki ölçeğin ölçütleri için farklılıklar tespit edilmiştir. Özellikle; yaşam temelli yaklaşım, ön bilgileri yoklama ve kavram yanlışlarının dikkate alınması, bilginin yanında beceri ve tutum değerlere yer verilmesi başlıkları dikkate alındığında 2011 Fizik Öğretim Programının ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bilim Kodu :

Anahtar Kelimeler: Fizik Öğretim Programı, Fizik Eğitimi

Sayfa Adedi : 91

Danışman : Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ

COMPARISON OF 2011 AND 2013 TURKISH NATIONAL HIGH SCHOOL PHYSICS CURRICULA

(M.S Thesis)

Meltem Su

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

MARCH 2016

ABSTRACT

The purpose of this study, Physics Education Curricula in secondary schools which applied in 2011 Physics Education Curricula and 2013 Physics Curricula Program is being implemented since 2013 in Turkey measurement and assessment approach with learning and teaching approach are to investigated under the titles. For this purpose, two scales were prepared. The research is designed using qualitative research methods and techniques. In this study, to investigate 2011 and 2013 the physics curriculum was used content analysis method. The study made take into consideration the introduction of the curriculums, the introduction units and acquisitions. Sample of the study constitutes 9th and 12th grade Physics Education Curricula. As a result of the research; both curriculum introduction section were encountered measurement and evaluation with learning and teaching process scale criterion in finding. Introduction units and acquisitions sections for differences both scale criteria have been identified. In particular life-based approach, preliminary information checking and misconceptions to be taken into account; in addition to information, the skill and attitude values be present in considering the titles of 2011 Physics Curriculum in the forefront of the conclusion has been reached.

Science Code :

Key Words : Education program Physics, Physics Education

Page Number : 91

Supervisor : Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu.....	1
Problem Cümlesi.....	2
Alt Problemler.....	2
Araştırmanın Amacı	2
Araştırmanın Önemi.....	3
Varsayımlar	3
Sınırlılıklar.....	4
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	5
Fizik Öğretim Programlarının Tarihçesi.....	5
2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarındaki Ünite Dağılımları	7
2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	8
2011 Fizik Öğretim Programı.....	8
2013 Fizik Öğretim Programı.....	9
2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımları ..	10
2011 Fizik Öğretim Programı.....	10
2013 Fizik Öğretim Programı.....	11
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	13
BÖLÜM 2.....	19
YÖNTEM.....	19

Araştırmanın Modeli.....	19
Evren ve Örneklem	19
Verilerin Toplanması	22
Veri Toplama Aracı.....	22
Veri Toplama Aracının Geçerliği.....	23
Veri Toplama Aracının Güvenirliği.....	25
Verilerin Kodlanması	27
BÖLÜM 3.....	29
BULGULAR VE YORUM	29
Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	29
Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	29
İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	31
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	33
Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	34
Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	36
Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	38
BÖLÜM 4.....	41
SONUÇ VE TARTIŞMA.....	41
Sonuçlar.....	41
Çalışmanın İç Geçerliği	48
Öneriler	49
Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı İle İlgili Öneriler	49
Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımı İle İlgili Öneriler	50
KAYNAKLAR.....	52
EKLER.....	55
EK - 1 Uzmanlara Gönderilen Ölçekler.....	56
EK - 2 Ölçeklerin Son Hali.....	62
EK - 3 Uzmanlardan Gelen Cevapların Excel Kodlaması ve Uzmanların Görüşleri	66
EK - 4 Kodlamalara Ait Sıklık Tabloları.....	68
EK - 5 Kodlamalara Ait Excel Tabloları	71
ÖZGEÇMİŞ	91

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarındaki Üniteler	8
Tablo 2. ÖDY Ölçeğinin Birinci Kısmıyla İlgili Uzman Görüşleri	24
Tablo 3. ÖDY Ölçeğinin İkinci Kısmıyla İlgili Uzman Görüşleri.....	24
Tablo 4. ÖÖY Ölçeğinin Birinci Kısmıyla İlgili Uzman Görüşleri.....	25
Tablo 5. ÖÖY Ölçeğinin İkinci Kısmıyla İlgili Uzman Görüşleri.....	25
Tablo 6. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri.....	30
Tablo 7. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri.....	32
Tablo 8. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖDY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri.....	33
Tablo 9. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri.....	35
Tablo 10. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri.....	37
Tablo 11. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Kazanımlarının ÖÖY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri.....	39
Tablo 12. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri.....	42
Tablo 13. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri	43
Tablo 14. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖDY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri.....	44

Tablo 15. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri.....	45
Tablo 16. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri.....	46
Tablo 17. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖÖY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri.....	47



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ÖDY	Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı
ÖÖY	Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖSYM	Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Başkanlığı
TTKB	Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı
FÖP	Fizik Öğretim Programı

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu başlık altında problem durumuna, problem cümlesine, alt problemlere, araştırmanın amacına, araştırmanın önemine, araştırmanın varsayımlarına ve araştırmanın sınırlılıklarına yer verilecektir.

Problem Durumu

Bilişim çağı da denilen günümüzde teknolojinin de etkisi ile bilginin büyük bir güç olduğu anlaşılmıştır. Şu ana kadar üretilmiş ve halen üretilmekte olan bilgilerin tamamının öğrenciye öğretilmesi mümkün değildir. Önemli olan öğrenciye anahtar role sahip bilgileri verdikten sonra, bilgiye ulaşma yolunu öğretmektir. Bu durum öğretim programlarının sürekli geliştirilip, yenilenmesini gerektirmektedir. Demirel (2012)'de, program sözcüğünü; okul ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları olarak tanımlamaktadır. Öğretim Programını ise; okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneği olarak tanımlamaktadır. Yiğit (2013)'e göre; öğretim programı dersin ne amaçla, hangi içerikle, nasıl yürütüleceği ve değerlendirileceği konularında ülke genelindeki tüm öğretmenlerin başlıca kaynağıdır. Bu bağlamda ülkeler de eğitim alanında karşılaşılan sorunlara çözüm bulmak amacıyla öğretmenlere rehber olacak güncel öğretim programları geliştirmektedirler. Ülkemizde de öğretim programlarında yaşanmakta olan sorunları ortadan kaldırmayı, üst düzey düşünme becerilerine sahip bireyler yetiştirmeyi hedefleyen ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan yeni öğretim programlarının hazırlanması çalışmaları 2005 yılından bu yana hız kazanmıştır. Öğretim programı geliştirme süreci bir planlama faaliyetidir. Bu planlamada göz önünde bulundurulacak çeşitli boyutlar bulunmaktadır. Ertürk (2013)'e göre; öğretim programının oluşturulması

ve uygulanması için dört temel öğeye ihtiyaç vardır. Bunlar; hedef, içerik, öğrenme - öğretme süreci ve ölçme - değerlendirmedir. Fizik Öğretim Programlarının bu boyutlar dikkate alınarak hazırlanması durumunda istenilen sonuca ulaşılması beklenmektedir. Öğretim programlarının istenilen hedeflere ulaşabilmesi için günümüz şartları doğrultusunda değerlendirilip, gerektiği zamanlarda yenilenmesi gerekmektedir. Program değerlendirmenin temel amacı, öğretim programının arzulan genel amaçlarının ve özel hedeflerinin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini saptamaktır. Bu çalışmada 2007 yılında ilk defa kazanıma dayalı olarak hazırlanan ve 2011 yılında revize edilen fizik öğretim programı ile 2013 yılında tekrar hazırlanarak uygulanmaya konulan fizik öğretim programlarını öğrenme ve öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme süreci açısından karşılaştırılmalı olarak sistematik bir biçimde inceleyip somut verilere ulaşılması hedeflenmektedir.

Problem Cümlesi

Bu araştırmada aşağıdaki soruya cevap aranmaktadır.

2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımı ile öğrenme ve öğretme yaklaşımı arasındaki benzerlik ve farklılıkları nelerdir?

Alt Problemler

- 1- 2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının giriş bölümlerinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- 2- 2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının 9. ve 12. sınıf ünite giriş bölümlerinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- 3- 2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının 9. ve 12. sınıf ünitelerinin kazanımlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- 4- 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş bölümlerinde öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- 5- 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf ünite giriş bölümlerinde öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
- 6- 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf ünitelerinin kazanımlarında öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; Türkiye’de Ortaöğretim kurumlarında uygulanmakta olan 2011 Fizik Öğretim Programını ve 2013 yılından itibaren kademeli olarak uygulamaya konulan

2013 Fizik Öğretim Programlarını karşılaştırmaktır. Bu araştırmanın ülkemizde daha sonraki yıllarda hazırlanacak olan fizik öğretim programının hazırlanması aşamasında kaynak olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Önemi

MEB - TTKB, 2005 yılında ortaöğretim kurumlarının yeniden yapılandırılması çerçevesinde, fizik öğretim programında da çalışmalara başlamıştır. Hazırlanan fizik öğretim programı 9. sınıflar için 2007 yılı itibari ile uygulamaya konulmuştur. 2007 yılından itibaren fizik öğretim programını tanıtmak amacı ile hizmet içi eğitimler, kongre, sempozyum ve bilgilendirme toplantıları yapılmaya başlanmıştır. Uygulamaya konulmuş olan fizik öğretim programı uzmanlardan gelen dönütler sonucu revize edilmiş, eksiklikleri giderilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmalar sonucu 2007 yılında yürürlüğe konulan Fizik Öğretim Programı 2011 yılında tekrar revize edilmiştir. 2013 yılında ise Fizik öğretim programı tekrar hazırlanarak yürürlüğe konulmuştur. Üretilmekte olan yeni bilgileri yakalamak için var olan öğretim programlarını gelişen bilim ve teknolojik gelişmelere paralel olarak yeniden yapılandırmak fizik eğitimcilerinin kaçınılmaz bir görevidir. Bu çalışma ülkemizde 2011 Fizik Öğretim Programının ve 2013 Fizik Öğretim Programının ölçme ve değerlendirme süreci ile öğrenme ve öğretme sürecinin nasıl yapılandırıldığını somut bir biçimde ortaya koyacaktır. Bu sayede bu araştırmanın fizik öğretim programının revize edilmesi durumunda; yapılacak olan çalışmalara bir kaynak teşkil etmesi umulmaktadır.

Varsayımlar

Bu araştırma aşağıdaki varsayımlar üzerine kurulmuştur.

1. Ölçütlerin oluşturulması aşamasında görüş alınan uzmanların birbiri ile etkileşim halinde olmadığı varsayılmıştır.
2. 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarından seçilen 9 ve 12. sınıf öğretim programlarının Fizik Öğretim Programlarının tamamını temsil edebileceği varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmada,

- 1- 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programları; ölçme ve değerlendirme yaklaşımı, öğrenme ve öğretme yaklaşımı başlıkları altında incelenmiştir. Araştırma bu başlıklar ile sınırlandırılmıştır.
- 2- Araştırma 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9 ve 12. sınıfları ile sınırlandırılmıştır.



KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu başlık altında fizik öğretim programlarının tarihçesi, 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının ünite dağılımları, 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının öğrenme ve öğretme yaklaşımlarına yer verilecektir.

Fizik Öğretim Programlarının Tarihçesi

Öğretim programlarının tarihçesi incelendiğinde öğretim programlarının ilk başlarda konu başlıklarını içeren listeler şeklinde olduğu görülmektedir. Öğretim program ve uygulaması ilk olarak 1934 yılında gerçekleşmiştir. Daha sonraki öğretim programları 1935, 1938, 1940 ve 1960 yıllarında hazırlanmıştır. Yeni keşifler ve buluşlar, teknolojideki gelişmeler fen eğitimine verilen önemi giderek arttırmıştır. Ankara Fen Lisesi'nin 1964 yılında açılmasıyla yeni hazırlanan öğretim programlarının uygulanması için uygun ortam elde edilmiştir. 1960 yıllarının sonlarına doğru hazırlanan öğretim programı dokuz lisede pilot olarak uygulanmıştır. Bu liselerde uygulanan fen öğretim programlarının değerlendirilmesi sonucunda, öğretim programları 100 e yakın okulda uygulanmaya başlanmıştır. Ancak bu durum ortaya iki farklı isimle anılan fen öğretim programının çıkmasına sebep olmuştur. Yeni hazırlanan öğretim programı “modern fen”, eski öğretim programları ise “klasik fen” olarak anılmaya başlanmıştır. 1985 yılına kadar Türkiye de iki farklı öğretim programı uygulanmaya devam edilmiştir. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 11.9.1985 tarih ve 173 sayılı, Eğitim ve Öğretim Yüksek Kurulunun 26.9.1985 tarih ve 19 sayılı kararlarıyla bu fark ortadan kaldırılmıştır. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı çalışmalarına ilerleyen yıllarda da devam etmiştir. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 01.05.1992 tarih ve 128 sayılı kararıyla sınıf geçme sistemi kaldırılmıştır. Bu sistem yerine ders geçme ve kredi sistemi getirilmiştir. Bu sistemle birlikte 9. sınıflara zorunlu fen bilimleri dersi konulmuş, fizik dersi 1985 öğretim programının konuları da Fizik - 1, Fizik - 2 ve Fizik - 3 adları ile alan dersi haline getirilmiştir. 1992 - 1993 yılında ilk olarak bilinçli bir değişiklik yapılmıştır. Lise birinci sınıflar içinde yer alan konular tekrar düzenlenmiştir. Talim ve

Terbiye Kurulu Başkanlığının 28.05.1996 tarih 260 sayılı kararıyla tekrar bir değişikliğe gidilmiştir. Ders geçme ve kredi sistemi de kaldırılıp yerine sınıf geçme sistemi getirilmiştir. Bu sistemde lise birinci sınıf ortak sınıf olarak kabul edilmiş ve tüm lise birinci sınıf öğrencilerine aynı dersler okutulmuştur. Ders geçme ve kredili sistemde zorunlu olarak okutulan lise birinci sınıftaki fen bilimleri dersi kaldırılıp bu dersin öğretim programında yer alan fizik konuları Fizik - 1 adı altında öğretim programına alınmıştır. 1985 öğretim programında okutulan tüm fizik konuları da lise iki ve lise üçün alan sınıflarına dağıtılmıştır. 07.06.2005 yılında Terbiye Kurulu Başkanlığı 184 sayılı kararı ile liseleri dört yıla çıkartmıştır. Bu değişiklik lise fizik öğretim programını çok etkilememiştir. Daha önceki fizik öğretim programı dört yıla yayılarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 14.07.2005 tarih ve 193 sayılı kararıyla da okullarda uygulamaya konulmuştur. 24 Ekim 2003 tarih ve 11570 sayılı karar ile Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından ülkemiz genelinde çeşitli illerde komisyonlar oluşturulmuştur. Kamu kuruluşları ile sivil toplum örgütlerinden çeşitli raporlar toplanmıştır. Bu raporlarda eklenmesi ve çıkarılması gereken konular yer alarak kurum kuruluşlar özgürce isteklerini belirtmişlerdir. Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi (EARGED) Başkanlığının 25.09.1996 tarih ve 10791 sayılı onayı ile Fizik Dersi Öğretim Programını Geliştirme Komisyonu kurulmuştur. Komisyon ilk olarak ihtiyaç belirleme çalışmalarına başlamıştır. Bu çalışmalara Ankara'da belirlenen bazı okulların öğretmenlerine anket uygulanması ve zümre öğretmenlerinin belirlediği görüş ve önerilerin değerlendirilmesi ile başlanmıştır. Türkiye'deki bütün okullarındaki öğretmenlerin fikirlerinin önemsendiği için yedi coğrafi bölgeden ikişer ilde belirlenen liselerdeki öğretmen, öğrenci ve velilere anket uygulaması yapılmıştır. Bu çalışmalarda 342 öğretmen, 7541 öğrenci, 1500 öğrenci velisine ulaşılmıştır. İhtiyaç analizi çalışması ulusal boyutta da yapılmıştır. Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi (EARGED) Başkanlığının ulusal boyutta ihtiyaç analizi çalışması uluslararası boyutta yapılan literatür taraması ile farklı ülkelerin uygulamakta olduğu fizik öğretim programlarını kapsamaktadır. Yapılan ihtiyaç analizi çalışmaları sonucu Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı 11.10.2007 tarih ve 168 sayılı karar ile Ortaöğretim 9. sınıflardan başlayarak kademeli olarak yürürlüğe girecek fizik öğretim programını kabul etmiştir. 2008 yılında 10. ve 11. sınıflarda, 2009 yılında ise 12. sınıfta uygulamaya konulmuştur. Bu fizik öğretim programı daha önceki fizik öğretim programlarından oldukça farklı bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Hazırlanan fizik öğretim programı bütün öğrencilerin öğrenebileceğini varsaymıştır. Fizik öğretim programı, fizik

dersinin, fen ve teknoloji dersinin bir devamı olduğunu kabul etmiştir. Fizik öğretim programı, fizik alanının içeriği kadar becerilerin de önemli olduğunu vurgulamıştır ve öğrenme alanlarını bilgi ve beceri kazanımları olarak ikiye ayırmıştır. Böylelikle fizik öğretim programında ilk defa kazanımlar ön plana çıkarılmıştır. Fizik öğretim programı sarmal bir yapıyla hazırlanmıştır. Her bilgi kazanımı 9. sınıftan itibaren üst sınıflara doğru gidildikçe basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta, yakından uzağa genişletilerek ve derinleştirilerek verilmiştir. Fizik öğretim programında yaşam temelli yaklaşım en temel anlayıştır. Öğrenme ve öğretme yöntem ve yaklaşımlarından herhangi birini merkeze almamıştır. Hepsinin içerik, öğrenci, zaman ve olanaklara göre kullanılabileceğini varsaymıştır. Anlamlı ve kalıcı öğrenmenin olması için öğrencinin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olması, hızlı geri bildirimlerin önemini ve kavramsal gelişimi amaçlayan yaklaşımların kullanılması gerektiğini vurgulamıştır. Fizik öğretim programı ölçme ve değerlendirmeyi öğrenme süreci ile bir bütün halinde görmüştür. Eğitimde kullanılan dilin ve teknoloji kullanımının önemine vurgu yapmak için bilişim ve iletişim beceri kazanımları oluşturulmuştur. Terbiye Kurulu Başkanlığı 20 Temmuz 2010 itibari ile ortaöğretim kurumlarında okutulmakta olan derslerin haftalık ders çizelgesini değiştirmiştir. Bu değişikliğe göre fizik dersi; tüm lise türlerinin 9. sınıflarında haftada iki saat olarak okutulmaya devam edilirken fen liseleri dışındaki okulların 10. - 12. sınıflarda, birçok ders için olduğu gibi, alternatifli ders saatlerinden biri seçmeli hale getirilmiştir. TTKB tarafından yapılan bu düzenleme sonucu fizik dersi sadece 9. sınıfta haftada iki saat olarak zorunlu okutulacaktır. 10., 11. ve 12. sınıflarda ise fizik dersi seçmelidir. Uygulamadaki aksaklıklar ve dönütlerde dikkate alınarak 2011 yılında fizik öğretim programının belirlenen ders saatlerine göre düzenlenmesi zorunluluğu doğmuştur. Yeni düzenlemeye göre başta kazanım tabloları olmak üzere öğretim programı 10., 11. ve 12. sınıfın her biri için iki alternatifli olarak yeniden hazırlanmıştır. 2011 yılı Fizik Öğretim Programını TTKB 01.02.2013 tarih ve 10 sayılı kararıyla değiştirmiştir. Ortaöğretim 9., 10., 11. ve 12. sınıflarda kademeli olarak uygulanmasına karar vermiştir.

2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarındaki Ünite Dağılımları

Bu başlık altında 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının ünite dağılımlarına yer verilmiştir. 2011 Fizik Öğretim Programında dört sınıfta toplam 24 üniteye yer verilmiştir. 2013 Fizik Öğretim Programında dört sınıfta toplam 17 üniteye yer verilmiştir. Tablo 1’de Fizik Öğretim Programlarında yer alan ünitelere yer verilmiştir.

Tablo 1. 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarındaki Üniteler

9. Sınıf	2011 Fizik Öğretim Programı	2013 Fizik Öğretim Programı
1. Ünite	Fiziğin Doğası	Fizik Bilimine Giriş
2. Ünite	Madde ve Özellikleri	Madde ve Özellikleri
3. Ünite	Kuvvet ve Hareket	Kuvvet ve Hareket
4. Ünite	Enerji	Enerji
5. Ünite	Elektrik ve Manyetizma	Isı ve Sıcaklık
6. Ünite	Dalgalar	
10. Sınıf	2011 Fizik Öğretim Programı	2013 Fizik Öğretim Programı
1. Ünite	Madde ve Özellikleri	Basınç ve Kaldırma Kuvveti
2. Ünite	Kuvvet ve Hareket	Elektrik ve Manyetizma
3. Ünite	Elektrik	Dalgalar
4. Ünite	Modern Fizik	Optik
5. Ünite	Dalgalar	
11. Sınıf	2011 Fizik Öğretim Programı	2013 Fizik Öğretim Programı
1. Ünite	Madde ve Özellikleri	Kuvvet ve Hareket
2. Ünite	Kuvvet ve Hareket	Elektrik ve Manyetizma
3. Ünite	Manyetizma	
4. Ünite	Modern Fizik	
5. Ünite	Dalgalar	
12. Sınıf	2011 Fizik Öğretim Programı	2013 Fizik Öğretim Programı
1. Ünite	Madde ve Özellikleri	Düzgün Çembersel Hareket
2. Ünite	Kuvvet ve Hareket	Basit Harmonik Hareket
3. Ünite	Elektrik ve Elektronik	Dalga Mekaniği
4. Ünite	Dalgalar	Atom Fiziğine Giriş ve Radyoaktivite
5. Ünite	Modern Fizik	Modern Fizik
6. Ünite	Atomlardan Kuarklara	Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamaları
7. Ünite	Fiziğin Doğası	

2011 Fizik Öğretim Programında sarmal yaklaşım esas alınarak ünite dağılımları yapılmıştır. Aynı üniteler farklı sınıflarda daha derinlemesine incelenerek verilmiştir. 2011 Fizik Öğretim Programında 9. Sınıfta Fiziğin Doğası ile başlayan üniteler 12. Sınıfta yine Fiziğin Doğası ünitesi ile sonlandırılarak bütünlük sağlanmıştır.

2013 Fizik Öğretim Programında 2011 Fizik Öğretim Programının önerdiği sarmal yaklaşım yok sayılmıştır. Üniteler sınıflara göre yeniden düzenlenerek dağıtılmıştır.

2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

Bu başlık altında 2011 Fizik Öğretim Programı ve 2013 Fizik Öğretim Programının hazırlanması esnasında dikkate alınan ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının içeriğine yer verilmiştir.

2011 Fizik Öğretim Programı

Karasar'a (2007) göre; ölçmenin temel işlevi, daha duyarlı betimleme ve ayrımlara olanak sağlamaktır. Değerlendirme ise, ölçme sonuçlarının bir ölçütle karşılaştırılarak ölçülen özellik ile ilgili karar verme sürecidir. MEB'e (2011) göre; öğrenme ve öğretme sürecinde en uygun ölçme tekniğinin hangisi olduğuna karar vermek ölçmenin ne amaçla

yapılacağına, dersin ve konunun doğasına, ne öğretileceğine ve nasıl öğretileceğine bağlı olarak değişmektedir. 2011 Fizik Öğretim Programının ölçme ve değerlendirme yaklaşımı sadece bilgiyi ve sonucu ölçen bir yaklaşımdan ziyade süreci ölçen, bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçebilen tekniklerin kullanılmasını gerektiren bir yaklaşımdır. 2011 Fizik Öğretim Programına göre ölçme ve değerlendirme dört amaçla yapılmalıdır. Bunlar;

- Not verme amaçlı ölçme ve değerlendirme,
- Ön bilgileri belirleme ve planlamaya yönelik ölçme ve değerlendirme,
- Gruplamaya yönelik ölçme ve değerlendirme,
- Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirmedir.

2011 Fizik Öğretim Programına göre; ölçme ve değerlendirme farklı amaçlar için yapılırken bilgiyi ölçmek için farklı, beceriyi ölçmek için farklı, hem bilgiyi hem beceriyi aynı anda ölçmek için de farklı teknikler kullanılabilir. Bu nedenle öğretim yöntemlerinin çeşitlendirilmesinin gerekliliğine inanarak ölçme ve değerlendirme sürecinde de öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu ölçme ve değerlendirme fırsatlarının sunulması 2011 Fizik Öğretim Programının ölçme ve değerlendirme yaklaşımını yansıtmaktadır.

2013 Fizik Öğretim Programı

MEB'e (2013) göre; ölçme ve değerlendirme yapılırken öğrencinin yalnızca bilgiyi hatırlaması ve uygulayabilmesi değil, üst düzey becerilerini de kullanarak bilgiyi analiz edebilmesi, sentezleyebilmesi ve değerlendirebilmesi, pek çok beceriyi aynı anda kullanabilmesi ve günlük hayatta karşısına çıkabilecek problemleri çözebilmesine yönelik uygulamalar yapılmalıdır. 2013 Fizik Öğretim Programında ölçme ve değerlendirme yapılırken aşağıda verilen ilkelerin benimsenmesi gerektiği belirtilmiştir.

- Öğretim ve ölçme ve değerlendirmeyi birbiri ile ilişkilendirmek
- Ölçüm yapabilmek için plan yapmak
- Geçerli ve güvenilir ölçme araçları hazırlamak
- Çeşitli ölçme yöntemleri kullanmak
- Hatırlama yerine bilginin kullanılmasını gerektiren ölçümler kullanmak
- Öğrencinin öğrenmesini ve gelişimini sıklıkla ölçmek
- Yalnızca sonucu değil, süreci de ölçmek

- Öğretim programında belirtilen hedefleri ölçmek
- Kayıt ve puanlama yöntemlerinden faydalanmak
- Öğretimden önce, öğretim sırasında ve öğretim sonunda değerlendirme yapmak.

2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımları

Bu başlık altında 2011 Fizik Öğretim Programının ve 2013 Fizik Öğretim Programının hazırlanması esnasında dikkate alınan öğrenme ve öğretme yaklaşımlarının içeriğine yer verilmiştir.

2011 Fizik Öğretim Programı

MEB'e (2011) göre; öğrenme, bireye özgü bir süreç olmakla birlikte her bireyin bilişsel, duyuşsal ve fiziksel olarak etkin katılımını gerektirmektedir. Hangi alanların daha verimli bir şekilde nasıl öğretilbileceği birçok faktöre bağlı olmakla birlikte; öğretilcek alanın doğası, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyi, kullanılacak öğretim yöntemleri ve öğretmen yeterlikleri bu süreci çok yakından etkilemektedir. Fizik dersi öğretilirken ve öğrenilirken ilk olarak öğrenmenin pasif bir süreç olmadığı, öğrenme ve öğretme ortamına bireylerin boş zihinlerle gelmediğinin, bilginin öğretmenden öğrenciye doğrudan olduğu gibi aktarılmadığının bilinmesi ve kabul edilmesi gerekmektedir. Öğrenme sürecinde karşımızdaki her bireyin zihninde bir kavramsal yapıya sahip olduğu ve bu kavramsal yapının bireyin kendisinden, çevreden, öğretmenden ve ders kitaplarından kaynaklanan eksik ya da yanlış bilgiler veya kavram yanılgıları içerebileceği unutulmamalıdır. Özellikle kavram yanılgılarının giderilmesinin çok kolay olmadığı ve kavram yanılgılarının öğrenmenin önündeki en büyük engellerden biri olabileceği bilgisi fiziğin öğretilmesi ve öğrenilmesi sürecinde dikkate alınması gereken en önemli unsurlardan biridir. Fizik dersinde öğrenme; öğrencilerin ön bilgilerinin geçerliğini kontrol edebileceği, gerçek yaşamda karşılaştıkları bağlamların temel alındığı ve öğrencinin etkin olarak katılabileceği etkinliklerden oluşan öğrenme ortamlarında gerçekleştirilmelidir. Ayrıca bu öğrenme ortamlarının öğrenciye yeni öğrenilen kavramı pekiştirebilmesi için fırsatlar sunması gerekmektedir. Değişik öğrenme ve öğretme yaklaşımlarının ana hatları temel alınarak geliştirilen birçok öğretim yöntemi bulunmaktadır. Genel olarak öğrenci ve öğretmen merkezli olarak sınıflandırılabilir bu yöntemlerin her birinin olumlu ve olumsuz yanları bulunmaktadır. Bu yöntemlerin içerisinde bir konunun en verimli şekilde hangi öğretim yönteminin kullanılarak öğretilbileceği, dersin ve konunun doğasına, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine, öğretmen yeterliliklerine ve ortamın fiziksel şartlarına bağlıdır. Bir

sınıf içerisinde öğrencilerin özelliklerine göre farklı öğretim yöntemi kullanmaya olanak sağlayan çoklu zeka veya öğrenme merkezleri yaklaşımları ayrı bir öneme sahiptir. Buna ek olarak, bilimsel araştırma sürecinde izlenen basamakları dikkate alarak geliştirilen sorgulama ve araştırmaya dayalı öğretim yöntemleri ve kavramsal değişimi temel alan öğretim yöntemleri diğerlerine göre biraz daha öne çıkan öğretim yöntemleridir. Bu yöntemlerin diğerlerine göre biraz daha fazla kullanılması fizik dersine ait kazanımların daha iyi öğrenilmesine, öğrencilerin daha düzenli kavramsal yapılara ve becerilere sahip olmasına neden olacaktır. Herhangi bir öğretim yöntemini sürekli kullanmaktansa, ihtiyaca göre farklı yöntemleri kullanmak 2011 Fizik Öğretim Programının öğrenme ve öğretme yaklaşımını yansıtmaktadır.

2013 Fizik Öğretim Programı

MEB'e (2013) göre; fizik eğitiminde öğrenme ve öğretmeye ilişkin birçok farklı yaklaşım ve yöntem bulunmaktadır. Bir öğretim programında tek bir yaklaşımı veya yöntemi temel almak diğerlerinin sağlayabileceği avantajı yok etmenin yanında, öğretmenler arasında olduğu kadar öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları göz ardı etmek anlamına gelmektedir. Fizik eğitiminde temel olarak bilişsel ve duyuşsal ilkelerin temel alınması ön görülmektedir. Öğrencilerin fizikle ilgili ne öğrendikleri, daha öncesinde ne bildikleriyle ilişkilidir. Öğrenciler öğrenme sürecine daha önce kazandıkları bilgi ve becerilerle katılırlar. Bu nedenle fizikte öğrenme her zaman varsayıldığı şekilde gerçekleşmeyebilir. Öğrencilerin önceden kazandığı birtakım bilgi ve beceriler yeni bazı bilgilerin öğrenilmesinde pozitif bir katkı sağlarken, başka birtakım bilgi ve becerileri ise zorlaştırabilir. Öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin planlama yapılırken öğrencilerin sahip olduğu bilgi ve becerilerin neler olduğu kadar, bu bilgilerin öğrenme sürecinde nasıl bir role sahip olabileceği üzerinde de düşünülmelidir. Öğrenme sadece birtakım tanım ve formülleri bilmek değil, bu bilgileri gerçek anlamda içselleştirmek, mevcut bilgileri kritik edebilmek ve yeni bilgiler oluşturabilmektir. Bir öğrenme sürecinin bu kazanımları sağlayabilmesi için öğrencilere mutlaka sorgulama, araştırma ve elde edilen bulgu ve sonuçları tartışma fırsatları sağlanmalıdır. Fiziğin gerek doğal hayatın gerekse teknolojinin neredeyse her alanının içerisinde olduğu gerçeğinden yola çıkarak, öğrencilerin ilgi ve merakları doğrultusunda fiziğin belirli bağlamlar içerisine yerleştirilerek sunulması öğrenme için bir ihtiyaç veya gerekçe oluşturma fırsatı sunacaktır. Öğrencilerin bir konuyu öğrenebilecekleri veya öğrenemeyeceklerine yönelik inançları fiziğin öğrenilmesinde

büyük etkiye sahiptir. Öğrencinin başaramayacağına yönelik inancı başarısız olmasında önemli bir etkiye sahiptir. Çünkü bu inanç onun çaba göstermesinde ve öğrenmek için başka yollar aramasında büyük bir engeldir. Bu nedenle öğrenme ve öğretme süreci, anlamlı öğrenmeyi pekiştirecek inançların geliştirilmesini de amaçlamalıdır.



İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Alan yazında fizik öğretim programları ile ilgili yapılan çalışmalar aşağıda listelenmiştir. Eryılmaz ve Tunçer (2002) çalışmasında; yoğun fizik müfredat programının lise öğrencilerinin fizik başarısına etkisini incelemişlerdir. Fizik dersindeki başarıyı engellediği düşünülen bazı faktörlerin fizik ders öğretim programıyla ilişkisini ölçmek için geliştirilen ölçüm araçları özel lise ve devlet okullarından lise iki sınıfı düzeyinden oluşan 65 öğrenci ile birlikte 16 öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlere göre; 10. sınıflarda fizik öğretim programını tamamlamak için zaman sınırlıdır. Araştırma ve deneye dayalı öğretim metotlarının zaman sınırı nedeniyle uygulama eksiklikleri bulunmaktadır. Öğretim programı pratik bilgidен ziyade teorik bilgiye dayanmaktadır. Öğretim programının zamanında tamamlanabilmesi için derslerin hızlı işlenmesi ezberciliğe neden olmaktadır. Öğrencilere göre, fizik öğretim programının uygulanmasında belirtilen ders saatleri yetersizdir. Araştırmada olumsuz sonuçları yok edebilmek için, hazırlanan öğretim programında öğrencilerin neden fizik çalışmalarına ihtiyaç duyduğunun, hangi deneyimleri kazanmaları gerektiğinin net bir şekilde düşünülmesi ve belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Konuların dağılımına gerekli zaman ayrılmasına dikkat edilmesi gerektiği ve öğretim programında bilişsel gelişimle birlikte duyuşsal gelişime ağırlık verilmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Aynı zamanda öğretim programındaki konuların deneylerle pekiştirilmesine ve öğrencilerin yaşayarak öğrenmelerine yönelik olmasının öğrencilerin başarılarını artırmada olumlu sonuçlar doğuracağı vurgulanmıştır.

Erdoğan ve Köseoğlu (2008) çalışmasında; 2008 - 2009 öğretim yılından itibaren MEB tarafından uygulamaya konulan 9. sınıf fizik, kimya ve biyoloji dersi öğretim programlarını, resmi öğretim programı düzeyinde ele alarak, bilimsel okuryazarlık temaları ve bu temaların dengesi açısından analiz etmeye çalışmışlardır. Bu amaçla fizik, kimya ve biyoloji dersi öğretim programları fizik eğitimi, kimya eğitimi, biyoloji eğitimi dalında uzman ikişer kişi tarafından bağımsız olarak incelenmiş ve kodlanmıştır. Araştırma sonucunda; kimya öğretim programında “bilgi birikimi olarak bilim” temasının, fizik ve biyoloji öğretim programlarında ise “bilimin araştırma doğası” temasının daha fazla

vurgulandığını; “düşünmenin bir yolu olarak bilim” temasının ise her üç programda da yeterince vurgulanmadığı tespit edilmiştir.

Ergin (2010) çalışmasında; 2007 - 2008 eğitim - öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan ortaöğretim 9. sınıf fizik dersi öğretim programının öğelerine ilişkin öğretmen görüşlerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, 2009 - 2010 eğitim - öğretim yılında Ankara ili Altındağ ilçesinde bulunan ortaöğretim okullarında aktif olarak ortaöğretim 9. sınıfta fizik dersine giren öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin, fizik dersi öğretim programının “kazanımlar” ve “içerik” öğelerine ilişkin olumlu görüş bildirdiği; “öğrenme - öğretme durumları” ve “ölçme - değerlendirme durumları” öğelerine ilişkin bazı sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Karal (2010) çalışmasında; 2007 fizik dersi 9. sınıf öğretim programının Mersin İlinde 80 fizik öğretmeni tarafından değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırma için hazırlanan anket öğretmenlere uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre 9. sınıf fizik öğretim programının artıları ve eksileri tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler; ders saatinin yetersiz olduğunu, okuldaki fiziksel eksikliklerin fazla olmasından dolayı fizik öğretim programını uygulayamadıklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda diğer derslere paralel hazırlanmadığı için sıkıntılar olduğunu vurgulamışlardır. Ancak fizik öğretim programının yaşam temelli yaklaşımla hazırlanmış olmasından ve fen teknoloji öğretim programının devamı niteliği olmasından memnun olduklarını belirtmişlerdir.

Künbet (2010) çalışmasında; 9. ve 10. sınıf fizik öğretim programının dersane öğretmenleri tarafından uygulanabilirliğini denetlemeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda dersane öğretmenlerinin öğretim programında yer alan kazanımları olumlu buldukları ancak bazı konuların yer değiştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yolbaşı (2010) çalışmasında; 2008 - 2009 Eğitim - Öğretim yılında uygulamaya konulan 9. Sınıf Fizik Dersi Öğretim Programını kazanım, içerik, öğretme - öğrenme süreci ve ölçme - değerlendirme süreci öğelerini açısından öğretmen görüşlerine göre değerlendirmiştir. Araştırmanın örneklemini 110 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, yeni fizik dersi öğretim programı ile ilgili olarak öğretmenlerin hizmet içi eğitim eksikleri bulunduğu, ayrıca öğretmenlerin yeni öğretim programına ve öğretim programın kazanım, içerik, öğretme - öğrenme süreci ve ölçme - değerlendirme süreci öğelerine olumlu baktıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre programın genelini ve içeriğini daha olumlu buldukları görülmüştür. Yaş, meslekteki

kıdem, mezuniyet durumu ve seminere katılma durumu değişkenleri ile öğretmenlerin programa yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Balta ve Eryılmaz (2011) çalışmasında, yenilenen lise fizik öğretim programı hakkında fizik öğretmenlerinin görüşlerini ve eklenen konulara ilişkin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma internet yoluyla gerçekleştirilmiştir. 11 likert tipi sorudan oluşan anket veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi 100 öğretmenden oluşmaktadır. Analiz sonuçlarına göre öğretim programlarında yapılan değişikliklere öğretmenlerin tutumları pozitifdir. Öğretmenlerin çoğunluğu haftalık ders saatlerinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Çalışma sonucunda araştırmacılar tarafından bazı çıkarımlar yapılmıştır. Bu çıkarımlar; hizmet içi eğitiminde yeni fizik öğretim programının tanıtılması yerine yeni eklenen konuların öğretmenlere öğretilmesi gerektiği ve içeriğin buna göre belirlenmesi gerektiğidir.

Taşçı (2011) çalışmasında; 2008 - 2009 fizik öğretim programına uygun olarak derslerin kuramsal çerçevede nasıl işlenmesi gerektiğini planlayarak, bunun pratiğe ne kadar yansıtıldığını gözlemek ve aradaki farkın nelerden kaynaklandığını tespit etmeye çalışmıştır. Araştırmanın örneklemini, Rize merkezde iki meslek lisesinde çalışan dört fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin yaşam temelli programa bilgi kazanımları açısından tam uydukları, diğer beceri kazanımlarıyla ve kullanılan öğretim yöntemleri ve materyalleri bakımından çok az uydukları tespit edilmiştir. Bu durumun nedenleri olarak öğretim programının felsefesini iyi anlamadıkları, öğretim programını çok iyi incelemedikleri, yaşam temelli öğretim modellerini nasıl uygulayacakları hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadıkları, hizmet içi seminer ve kursların yetersiz kaldığı, etkinliklerin öğretim için verimli olacağına inanmadıkları, zamanın ve öğrenci seviyesinin yetersiz olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Arslan, Ercan ve Tekbıyık (2012) çalışmasında; 2008 - 2009 fizik öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini, 21 Haziran - 02 Temmuz 2010 Yalova Hizmetiçi Eğitim Merkezinde gerçekleştirilen 283 numaralı Fizik Dersi Öğretim Programları Kursu'na katılan 104 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, Öğretmenlerin öğretim programının yapısına ilişkin genel olarak olumlu düzeyde görüş ve algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı öğretim programında kazanımları anladığını belirtmiştir. Benzer şekilde, kazanımların ve etkinliklerin öğrenci seviyesine uygun olduğuna ve etkinliklerin kazanımları kapsayacak biçimde ele alındığına büyük ölçüde katılmaktadırlar.

Öğretmenlerin Fizik dersi öğretim programının, ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile bağlantılı olduğuna, programın diğer derslerin öğretim programı ile ilişkilendirildiğine ve günlük yaşamla ilişkili olduğu fikrine yüksek oranda katıldıkları tespit edilmiştir. Öğretmenler, beceri kazanımlarının öğrencilerin gelişimine fayda sağladığını belirtirken çevreyle ilişkili boyutların öğretim programında yer almasından memnun olduklarını belirttikleri tespit edilmiştir.

Sadi ve Yıldız (2012) çalışmasında; 2010 - 2011 eğitim - öğretim yılında ilk defa uygulanan 11. sınıf fizik öğretim programını, bilimsel içerik, öğrenme ve öğretme süreci hazırlık ve değerlendirme boyutları bakımından incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini, Karaman - Merkez ilindeki 11. Sınıf derslerine giren 20 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, öğrenme ve öğretme sürecinde öğretmenlerin çoğunun geleneksel yöntemlere göre ders işlediği tespit edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin dersleri sadece öğretim programında bağlı kalarak değil kaynak kitaplar kullanarak işlediği tespit edilmiştir.

Göçen ve Kabaran (2013) çalışmasında; Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Dersi Öğretim Programlarının tarihsel süreç içerisinde karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Araştırmada; 1992, 2007 ve 2013 yıllarındaki ortaöğretim 9. Sınıf Fizik öğretim programları incelenmiştir. Bu incelemeler fizik dersi öğretim programlarının hedef, içerik, öğretme - öğrenme süreci ve ölçme - değerlendirme öğeleri doğrultusunda; nitel araştırma türlerinden doküman analizi tekniği kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda; üç fizik öğretim programının eğitim programı öğelerine göre karşılaştırılmasıyla elde edilen veriler doğrultusunda öğretim programlarının benzer ve farklı yönleri ortaya konulmuştur. Genel olarak 9. sınıf fizik dersi öğretim programlarının her yeni düzenlemede çağın gerekliliklerini karşılayacak nitelikte tasarlanmaya çalışıldığı tespit edilmiştir. 1992 yılı fizik öğretim programında, eğitim programı öğelerine çok fazla vurgu yapılmadığı ve konu başlıklarından öteye gitmemiş olduğu görülmüştür. 2007 yılı fizik öğretim programında, eğitim programında olması gereken tüm öğelere açıkça yer verildiği görülmüştür. Benzer şekilde 2013 yılı fizik öğretim programında da, programın dört ögesine de vurgu yapılması program geliştirme açısından doğru bir yaklaşımdır.

Kanlı (2013) çalışmasında; 2007 ve 2013 yıllarında geliştirilen Fizik Dersi Öğretim Programlarını öğretmen görüşleri çerçevesinde karşılaştırmıştır. Araştırmada öğretmenler felsefe ve içerik açısından her iki öğretim programını sınıf, ünite, kazanım bazında değerlendirmiş ve bir rapor halinde sunmuşlardır. Araştırma sonucunda; yenilenen fizik

öğretim programında ders saatlerinin yetersiz olduğu, kazanımların sınırlamalarının net olmadığı, ünite ve konu sıralamasında kavramsal açıdan sıkıntılar olduğu, bireyselleştirilmiş eğitim programının nasıl uygulanması gerektiğine ilişkin açıklamalara yer verilmediği vurgulanmıştır.

Mercan (2013) çalışmasında, Türk fizik öğretmenlerinin 2007 fizik öğretim programı ve onun uygulaması hakkındaki görüşlerini araştırmıştır. Araştırmanın örneklemi İstanbul da 27 farklı okulda 39 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler yarı-yapılandırılmış mülakat yoluyla toplanırken sabit kıyaslama metodu kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; fizik öğretmenlerinin %90 nın amacının öğrencileri üniversite sınavlarına hazırlamak olduğu, %77 si öğretim metotlarını değiştirmede, %90 nı deneyleri sınıflarında yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler değerlendirmede esas kriterin üniversite giriş sınavlarının olmasından ötürü öğretim programı ve bu sınavların içerik ve formatının benzer olması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmacı tarafından fizik öğretmenlerinin öğretme metotlarını değiştirmesi için üniversite giriş sınavları ve öğretim programının uyum içinde olması gerektiği çıkarımı yapılmıştır.

Koyuncu (2014) çalışmasında; 2008 - 2009 Eğitim - Öğretim yılında, ülkemiz genelinde uygulanmaya başlanan ortaöğretim fizik dersi öğretim programının ilk dört yıllık uygulamasını, öğretmen görüşlerine dayanarak değerlendirmiştir. Araştırmanın örneklemini, Muğla ili Marmaris ilçesinde yürütülen İTAP Fizik Olimpiyat Okulu'nda olimpiyat formatörlüğü eğitimi alan 120 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, yeni fizik dersi öğretim programının öğretmenlere yeterince tanıtılmadığı, fizik dersinin haftalık ders saati ve kazanım başına ayrılan sürenin yetersiz olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımına yüksek düzeyde katıldıkları sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin yaş, cinsiyet gibi kişisel özelliklerine göre program hakkındaki görüşlerinde anlamlı fark bulunmazken, hizmet süresine göre programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımına yönelik görüşleri arasında anlamlı farkların bulunduğu belirlenmiştir.

Türk (2014) çalışmasında; İrlanda - Kanada - Singapur ile 2013 Türkiye fizik eğitim programının karşılaştırmıştır. Araştırmada öğretim programları içerik, hedef - kazanım, eğitim durumları ve sınav durumları (ölçme ve değerlendirme) boyutları açısından karşılaştırılarak benzerlik ve farklılıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda; En kapsamlı ve yoğun içeriğin İrlanda Fizik Öğretim programında olduğu, sayıca en fazla kazanımın Türkiye Fizik Öğretim Programında olduğu tespit edilmiştir.

Kazanımların Bloom Taksonomisine göre en dengeli dağılımının Kanada Fizik Öğretim Programında olduğu, öğretme etkinlikleri olarak Kanada Fizik Öğretim Programının daha zengin olduğu, içerik, eğitim durumları ve sınav durumları açısından Türkiye Fizik Öğretim Programına en benzer programın İrlanda Fizik Öğretim Programı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Erdoğan, Kayır, Kaplan, Aşık Ünal, ve Akbunar (2015) çalışmasında; öğretmenlerin 2005 yılı ve sonrası geliştirilen ilköğretim ve ortaöğretim programları ile ilgili görüşlerini ortaya koyan ve 2005 - 2011 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan araştırmaların içerik analizini yaparak senteze dayalı bir sonuca ulaşmaya çalışmıştır. Bu amaçla, ulusal ve uluslararası dergilerden belirlenen ölçütlere göre toplam 50 araştırmaya ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin 2005 ve sonrası geliştirilen programların katkılarına ilişkin olumlu görüş bildirdiklerini, ancak hizmet içi eğitim eksiklikleri, kendi donanımlarının eksikliği, sınıfların kalabalık olması ve sınav sistemi ile dersler arasındaki uyumsuzluktan dolayı uygulamaya yönelik sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Fizik Öğretim Programı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde farklı iki fizik öğretim programı ile ilgili iki tane çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar; Göçen ve Kabaran (2013) ve Kanlı (2013) tarafından yapılmıştır. Göçen ve Kabaran (2013) sadece 9. Sınıf fizik öğretim programını incelemiştir. Kanlı (2013) ise; fizik öğretim programlarını öğretmen görüşleri çerçevesinde incelemiştir. Her iki öğretim programını karşılaştırmalı olarak inceleyen bir çalışma olmadığından bu çalışmanın literatürdeki eksiği kapatacağı umulmaktadır.

BÖLÜM 2

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma nitel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılarak yapılandırılmıştır. Bu çalışmada 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programları içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Ertürk (2013)'e göre; öğretim programının oluşturulması ve uygulanması için dört temel ögeye ihtiyaç vardır. Bunlar; hedef, içerik, öğrenme - öğretme süreci ve ölçme - değerlendirmedir. Bu çalışmada fizik öğretim programlarının öğrenme ve öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme süreçleri incelenmiştir. Bu amaçla hazırlanan ölçekler doğrultusunda yazılı materyallerin analiz edilmesine dayanan doküman analizi seçilmiştir. 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarına Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı internet sitesinden ulaşılmıştır.

Evren ve Örneklem

Yıldırım ve Şimşek (2013)'e göre; Nitel araştırmada seçilen konuyla ilgili doğrudan birinci elden verilerin toplanması gerektiğinden, çalışılacak alanla ilgili ön bilgiler edinilmeli ve alan yakından tanınmalıdır. Nitel araştırmalarda, araştırma probleminin özelliğine ve araştırmacının sahip olduğu kaynakların sınırlılığına göre örneklemin genişliği belirlenmelidir. Bu çalışmanın evrenini Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan 2011 Fizik Öğretim Programı ve 2013 Fizik Öğretim Programı oluşturmaktadır.

2011 Fizik Öğretim Programında;

9. Sınıf Öğretim Programı 97 sayfa,
10. Sınıf Öğretim Programı 92 sayfa,
11. Sınıf Öğretim Programı 96 sayfa,
12. Sınıf Öğretim Programı 106 sayfadan oluşmaktadır.

2011 Fizik Öğretim Programı toplam 391 sayfadan oluşmaktadır. 2011 Fizik Öğretim Programında her üniteden sonra etkinliklere yer verilmiş olmasına rağmen 2013 Fizik Öğretim Programında etkinliklere yer verilmemiş olduğundan 2011 Fizik Öğretim Programındaki etkinlikler çalışma kapsamı dışına çıkarılmıştır. 2011 Fizik Öğretim programının dört sınıfının da giriş kısmı aynı olduğundan 9. Sınıf öğretim programındaki veriler kullanılmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programının giriş kısmında yer alan; “Fizik Dersi Öğretim Programının Gerekçesi ve İhtiyaç Analizi Çalışmaları”, “Akademik Paylaşım” ve “Fizik Öğretim Programında Yapılan Değişiklikler” başlıkları çalışmanın konusu ile ilgili olmadığından kapsam dışına çıkarılmıştır. Kapsam dışına çıkarılan başlıklar toplam dokuz sayfadan oluşmaktadır. Bu nedenle 2011 Fizik Öğretim Programının giriş kısmının 28 sayfa olduğu kabul edilmiştir. Bu bilgiler ışığında 2011 Fizik Öğretim Programında;

Giriş 28 sayfa,

9. Sınıf Öğretim Programı toplam 18 sayfa,

10. Sınıf Öğretim Programı toplam 15 sayfa,

11. Sınıf Öğretim Programı toplam 23 sayfa,

12. Sınıf Öğretim Programı toplam 24 sayfadan oluşmaktadır.

2011 Fizik Öğretim Programı toplam 108 sayfadan oluşmaktadır.

2013 Fizik Öğretim Programında;

Giriş 10 sayfa,

9. Sınıf Öğretim Programı 10 sayfa,

10. Sınıf Öğretim Programı 11 sayfa,

11. Sınıf Öğretim Programı 8 sayfa,

12. Sınıf Öğretim Programı 9 sayfadan oluşmaktadır.

2013 Fizik Öğretim programı toplam 48 sayfadan oluşmaktadır.

Çalışmada kodlamalar yapılırken öğretim programlarının giriş kısımları, üniteleri ve üniteler için belirlenen kazanımlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Öğretim programının her ikisinin de giriş kısımları ölçeklerin tamamı için incelenmiştir.

2011 Fizik Öğretim Programında sarmal yapı esas alınmıştır. Dört yıllık lise boyunca 9. sınıfta tüm öğrencilerin fizik dersi alması öngörülürken; 10, 11 ve 12. sınıflarda ise sadece seçen öğrenciler fizik dersi alacaklardır. Dolayısıyla 9. sınıf fizik dersi diğer sınıflardan farklı bir yaklaşımla ele alınmıştır. Bu sınıfta tüm bireylerin yaşamları boyunca karşılaşması olası fizik olay ve olgularına ağırlık verilmiştir. Herkes için gerekli olan fizik

konuları, yaşam bağlantıları kurularak bu sınıfta verilmeye çalışılmıştır. 10, 11 ve 12. sınıflarda ise sarmal bir yaklaşımla ve yine yaşamla bağlantı kurularak gerekli olduğu düşünülen tüm fizik konuları mümkün olduğunca kavramsal düzeyde verilmeye çalışılmıştır. 2013 Fizik Öğretim programında; Fizik dersi öğretim programı için hedeflenen bilgi kazanımları temel ve ileri olmak üzere iki düzeyde tanımlanmıştır. Temel düzeyde fizik bilgisi 9 ve 10. sınıfları kapsamakta, ileri düzeyde fizik bilgisi ise 11 ve 12. sınıfları kapsamaktadır. 2011 Fizik Öğretim Programında 9. sınıfta herkes için fizik konularına yer verilirken, 2013 Fizik Öğretim Programında 9 ve 10. Sınıflarda temel fizik bilgilerine yer verilmiştir. Çalışmada her iki öğretim programında temel düzeyde fizik bilgisi için kesişen sınıf 9. sınıf olduğundan 9. sınıf öğretim programı iki programı karşılaştırmak için seçilmiştir. 2011 Fizik Öğretim Programında 10, 11 ve 12. sınıfta ileri düzey fizik konularına yer verilirken, 2013 Fizik Öğretim Programında 11 ve 12. sınıfta ileri düzey fizik konularına yer verilmiştir. Her iki öğretim programında ileri düzey konuları için kesişen sınıflar 11 ve 12. sınıflardır. Her iki fizik öğretim programında da öğretim programının tamamı kapsanmaya çalışıldığı için ileri düzey fizik konularının yer aldığı öğretim programlarından 12. sınıf öğretim programı seçilmiştir. Böylelikle her iki öğretim programının ilk ve son sınıfları çalışmanın kapsamına dahil edilerek öğretim programındaki bütünlük sağlanmaya çalışılmıştır.

2011 Fizik Öğretim Programında ulaşılabilir evren 108 sayfadan, 2013 Fizik Öğretim programında ulaşılabilir evren 48 sayfadan oluşmaktadır. Niyetlenen evren her iki öğretim programının giriş kısımları ve 9 ve 12. sınıf öğretim programlarıdır. 2011 Fizik Öğretim programında 70 sayfa üzerinden, 2013 Fizik Öğretim Programında 29 sayfa üzerinden kodlamalar yapılmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programında örneklemin evrene oranı; %64,81 iken 2013 Fizik Öğretim Programında %60,41 dir. Her iki öğretim programında örneklemin evrene oranı %10 dan büyük olduğu için örneklemin evreni temsil edebileceği söylenebilir. 2011 Fizik Öğretim Programında 9. sınıfta altı ünite, 69 kazanıma yer verilmiştir. 12. sınıfta yedi ünite, 100 kazanıma yer verilmiştir. 2013 Fizik Öğretim Programında 9. sınıfta beş ünite, 43 kazanıma yer verilmiştir. 12. sınıfta altı ünite, 74 kazanıma yer verilmiştir. 2011 Fizik Öğretim Programında ünitenin amacına göre kodlamalar yapılırken, 2013 Fizik Öğretim Programında ünitelerin başlangıç kısımlarında verilen açıklamaya göre kodlamalar yapılmıştır. Her iki öğretim programında kazanımların tamamı için kodlamalar yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu başlık altında veri toplama aracının hazırlanma sürecine, veri toplama aracının geçerliğine, veri toplama aracının güvenilirliğine ve verilerin kodlanma sürecine yer verilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışma da kullanılacak veri toplama araçları olan öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeği ile ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeği araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan ölçekler EK-1’de yer almaktadır. Bu ölçekler Fizik Öğretim Programında daha önce çalışmalar yapan 13 uzmana gönderilerek fikirleri alınmıştır. 13 uzmandan altısı tarafından verilen dönütler sonucu veri toplama aracı EK- 2’de belirtilen iki adet ölçek haline getirilmiştir. Uzmanların veri toplama aracı ile ilgili görüşleri EK- 3’de yer almaktadır. Veri toplama araçlarından ilki olan ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeği dört temel ölçütten oluşmaktadır. Bunlar;

1. Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme
2. İçerik olarak ölçme ve değerlendirme
3. Alternatif ölçme ve değerlendirme
4. Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirmedir.

Bu ölçütlerin her biri kendi içerisinde alt ölçütlere ayrılmıştır. Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme ölçütü, ölçme ve değerlendirmenin hangi amaçla yapılması gerektiği araştırılmaya çalışıldığından not verme, tanılama, gruplama ve dönüt verme başlıklarına ayrılmıştır. Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirme başlığında öğrencilerin ön bilgilerinin yer aldığı kavramlar üzerinden kodlamalar yapılmıştır. Gruplama amaçlı ölçme ve değerlendirme başlığında bilgilerin anlamlı bütünler üzerinden gruplanmasına yer verilen başlıklar üzerinden kodlamalar yapılmıştır. İçerik olarak ölçme ve değerlendirmede hangi içeriklerin ölçme ve değerlendirme kapsamına alınması gerektiği araştırılmaya çalışıldığından bilişsel, duyuşsal ve devinişsel başlıklarına ayrılmıştır. Bilişsel ölçme ve değerlendirme başlığında öğrenci zihnine vurgu yapan kavramlar üzerinden kodlamalar yapılmıştır. Duyuşsal ölçme ve değerlendirmede öğrencinin tutum ve değerlerine vurgu yapan kavramlar üzerinden kodlamalar yapılmıştır. Devinişsel ölçme ve değerlendirme başlığında psikomotor becerilerine vurgu yapan kavramlar üzerinden kodlamalar yapılmıştır. Alternatif ölçme ve değerlendirme de, ölçme ve değerlendirme yapılırken geleneksel yaklaşımların dışında olan beceri, sonucun yanında süreç ve çoklu değerlendirme başlıklarına yer verilmiştir. Öğrencinin günlük yaşamda karşılaştığı

problemleri çözebilmesini sağlamak amacıyla yapılan ölçme ve değerlendirme yaşam temelli yaklaşım ölçütleriyle araştırılmaya çalışılmıştır. Ölçekte yer alan tüm ölçütler ve alt ölçütler öğretim programlarında ölçme ve değerlendirmenin hangi amaçlarla yapılması gerektiğini kontrol edebilecek nitelikte hazırlanmıştır.

Öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeği de dört temel ölçütten oluşmaktadır. Hazırlanan ölçütler öğrenme ve öğretme süreci için kabul edilen dört temel yaklaşıma göre hazırlanmıştır. Bunlar;

1. Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve teknikler
2. Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve teknikler
3. Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve teknikler
4. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve teknikler

Bu ölçütlerin her biri kendi içerisinde alt ölçütlere ayrılmıştır. Alt ölçütler belirlenirken her bir yaklaşımın dayandığı temel ilkeler ve her bir yaklaşımı açıklarken dikkate alınan başlıklar araştırılarak bu yaklaşımları içeren vurgular göz önüne alınmıştır. Bu kapsamda birinci ölçüt olan davranışçı yaklaşım beş alt ölçüte, ikinci ölçüt olan bilişsel yaklaşım dört alt ölçüte, üçüncü ölçüt olan sosyal bilişsel yaklaşım üç alt ölçüte, dördüncü ölçüt olan yapılandırmacı yaklaşım altı alt ölçüte ayrılmıştır. Her iki öğretim programı bu ölçeklerin tamamı için incelenmiştir.

Veri Toplama Aracının Geçerliği

Yıldırım ve Şimşek (2013)'de geçerliği; araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız olarak ifade etmesi şeklinde tanımlamaktadır. Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2012)'de nitel araştırma ile yapılan çalışmalarda sonuçların doğruluğunun yani geçerliğinin öneminin çok büyük olduğuna vurgu yapmaktadır. Bu bilgiler ışığında araştırmacı tarafından öğretim programlarının incelenmesi için hazırlanan iki ölçeğin geçerliğinin sağlanması için Fizik Öğretim Programında daha önce çalışmalar yapan alanında uzman 13 kişiden görüş alınmak istenmiştir. 13 uzmanın altısı veri toplama aracı ile ilgili görüşlerini beyan etmek istediklerini belirtmişlerdir. Görüş beyan etmek istediklerini belirten uzmanlardan EK-1'de yer alan ölçekleri doldurmaları istenmiştir. Ölçekler iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda ölçekte yer alan ölçütlerin ölçeğin kapsamı için yeterli olup olmadığı sorgulanmıştır. Örneğin, öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeği dört ölçüte ayrılmış ve bu ölçütlerin öğrenme ve öğretme yaklaşımı için yeterli mi? az yeterli mi? yetersiz mi? olduğu sorgulanmıştır. Bu kısımda yeterli üç, az yeterli iki, yeterli değil bir olarak kodlanmıştır.

İkinci kısımda ölçütler alt ölçütlere ayrılmış ve bu alt ölçütlerin ölçütle ilgili olup olmadığı sorgulanmıştır. Bu kısımda kesinlikle katılıyorum beş, katılıyorum dört, kararsızım üç, katılmıyorum iki, kesinlikle katılmıyorum bir olarak kodlanmıştır. Uzmanlardan gelen cevaplar Excel tablosunda kodlanarak ölçeklere son hali verilmiştir. Yapılan kodlamalar sonucu ölçeklerin son hali EK- 2’de verilmiştir. Uzmanlardan gelen cevapların kodlanmasına ait veriler EK- 3’de verilmiştir. Tablo 2’de ÖDY Ölçeğinin birinci kısmıyla ilgili uzman görüşlerinin kodlanmasına yer verilmiştir.

Tablo 2. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım (ÖDY) Ölçeğinin Birinci Kısımıyla İlgili Uzman Görüşleri

MADDELER	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3	Uzman-4	Uzman-5	Uzman-6
ÖDY 1	3	3	3	3	3	3
ÖDY 2	1	3	3	3	3	3
ÖDY 3	3	3	3	3	3	3
ÖDY 4	1	3	3	3	3	3

Uzmanlardan alınan görüşlerin kodlanması ve yapılan görüşmeler sonucu ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeğinin ölçüt sayısı değiştirilmemiştir. Ancak üçüncü ölçütün “sürece yönelik ölçme ve değerlendirme” başlığı “alternatif ölçme ve değerlendirme” olarak değiştirilmiştir. Tablo 3’de ÖDY Ölçeğinin ikinci kısmıyla ilgili uzman görüşlerinin kodlanmasına yer verilmiştir.

Tablo 3. Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım (ÖDY) Ölçeğinin İkinci Kısımıyla İlgili Uzman Görüşleri

MADDELER	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3	Uzman-4	Uzman-5	Uzman-6
ÖDY 1-a	4	4	4	1	5	5
ÖDY 1-b	4	4	4	5	5	5
ÖDY 1-c	4	4	4	1	5	5
ÖDY 1-d	4	4	4	4	5	5
ÖDY 2-a	4	2	5	3	2	5
ÖDY 2-b	4	2	5	3	2	5
ÖDY 2-c	4	2	5	5	2	5
ÖDY 3-a	4	4	5	3	2	5
ÖDY 3-b	4	4	5	3	2	2
ÖDY 3-c	4	2	5	3	2	5
ÖDY 4-a	2	4	4	5	2	5
ÖDY 4-b	2	4	4	5	2	5

Uzmanlardan alınan görüşlerin kodlanması ve yapılan görüşmeler sonucu araştırmacı tarafından belirlenen birinci ölçütün alt ölçütleri değiştirilmemiştir. İkinci, üçüncü ve dördüncü ölçütlerin içerikleri uzmanların kodlamaları doğrultusunda tekrar düzenlenmiştir.

Tablo 4’de ÖÖY Ölçeğinin birinci kısmıyla ilgili uzman görüşlerinin kodlanmasına yer verilmiştir

Tablo 4. Öğrenme ve Öğretme Yaklaşım (ÖÖY) Ölçeğinin Birinci Kısmıyla İlgili Uzman Görüşleri

MADDELER	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3	Uzman-4	Uzman-5	Uzman-6
ÖÖY 1	3	3	3	BOŞ	3	3
ÖÖY 2	3	3	3	BOŞ	3	3
ÖÖY 3	3	3	3	BOŞ	3	3
ÖÖY 4	3	3	3	BOŞ	3	3

Uzmanlardan alınan görüşlerin kodlanması ve yapılan görüşmeler sonucu öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeğinin ölçütleri değiştirilmemiştir. Tablo 5’de ÖÖY Ölçeğinin ikinci kısmıyla ilgili uzman görüşlerinin kodlanmasına yer verilmiştir.

Tablo 5. Öğrenme ve Öğretme Yaklaşım (ÖÖY) Ölçeğinin İkinci Kısmıyla İlgili Uzman Görüşleri

MADDELER	Uzman-1	Uzman-2	Uzman-3	Uzman-4	Uzman-5	Uzman-6
ÖÖY 1-a	2	4	2	2	2	5
ÖÖY 1-b	4	4	2	1	2	1
ÖÖY 2-a	2	4	5	3	2	5
ÖÖY 2-b	4	4	2	1	2	1
ÖÖY 2-c	2	4	5	5	2	5
ÖÖY 3-a	4	4	5	5	2	5
ÖÖY 3-b	2	4	5	5	2	5
ÖÖY 4-a	4	3	4	3	2	3
ÖÖY 4-b	4	3	5	5	2	5
ÖÖY 4-c	4	3	4	5	2	3

Uzmanlardan alınan görüşlerin kodlanması ve yapılan görüşmeler sonucu araştırmacı tarafından belirlenen alt ölçütlerin içerikleri tekrar düzenlenmiştir. Bu düzenlemeler özellikle uzman beş tarafından verilen dönütler sonucu yapılmıştır. Her bir ölçütün alt ölçütleri ölçütlerin dayandığı yaklaşımları temel alacak şekilde düzenlenmiştir.

Veri Toplama Aracının Güvenirliği

Balcı (2015)’de güvenirliliği; araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliği olarak tanımlamaktadır. Yıldırım ve Şimşek (2013)’e göre güvenirliliği sağlamak için çalışmada ulaşılan sonuçların uzman tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada araştırmacının yorumlarının güvenirliliğinin sağlanması için alanında uzman bir kişiden görüş alınmıştır. Araştırmacı ve uzman arasında uyumun sağlanabilmesi için öncelikle yüz

yüze kodlamaların nasıl yapılması gerektiği görüşülmüştür. İlerleyen süreçte uzmana 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş kısmından iki sayfa, 9. sınıf ve 12. sınıf öğretim programlarından birer ünite seçilerek Excel tablosu halinde gönderilmiştir. Uzman ve araştırmacı kodlamaları bitirdikten sonra araştırmacı tarafından kodlamalar analiz edilmiştir. İlk olarak 2013 Fizik Öğretim Programı ile ilgili kodlamaların analizi yapılmıştır. ÖDY ölçeğinde 192 kez araştırmacı ve uzman tarafından kodlama yapılmıştır. 188 kez araştırmacı ve uzman aynı kodlamaları yapmıştır. Aynı yapılan kodlamanın toplam kodlamaya oranı %97,91 dir. ÖÖY ölçeğinde 300 kez araştırmacı ve uzman tarafından kodlama yapılmıştır. 267 kez araştırmacı ve uzman aynı kodlamaları yapmıştır. Aynı yapılan kodlamanın toplam kodlamaya oranı %89 dur. Araştırmacının ve uzmanın kodlamaları karşılaştırılarak farklı kodlanan ölçütlerin neden farklı kodlandığı tartışılmış, doğru kodlamanın nasıl olması gerektiği hakkında fikir alış verişinde bulunulmuştur. 2013 FÖP ile ilgili belirlenen sayfalar araştırmacı ve uzman tarafından tekrar kodlanarak yüzdelikler hesaplanmıştır. ÖDY ölçeğinde %100, ÖÖY ölçeğinde %99,66 uyum tespit edilmiştir. Yüzdeliklerin %80 den fazla olması sonucunda 2013 FÖP ile ilgili kodlamaların araştırmacı tarafından yapılmasına karar verilmiştir. 2011 Fizik Öğretim Programında ÖDY ölçeğinde 480 kez araştırmacı ve uzman tarafından kodlama yapılmıştır. Uzman ve araştırmacı 420 kez aynı kodlamaları yapmıştır. Aynı kodlamanın toplam kodlamaya oranı %87,5 dir. ÖÖY ölçeğinde 750 kez araştırmacı ve uzman tarafından kodlama yapılmıştır. Uzman ve araştırmacı 626 kez aynı kodlamaları yapmıştır. Aynı kodlamanın toplam kodlamaya oranı %83,46 dir. Araştırmacının ve uzmanın kodlamaları karşılaştırılarak farklı kodlanan ölçütlerin neden farklı kodlandığı tartışılmış, doğru kodlamanın nasıl olması gerektiği hakkında fikir alış verişinde bulunulmuştur. 2011 FÖP ile ilgili belirlenen sayfalar araştırmacı ve uzman tarafından tekrar kodlanarak yüzdelikler hesaplanmıştır. ÖDY ölçeğinde %100, ÖÖY ölçeğinde %97,33 uyum tespit edilmiştir. Yüzdeliklerin %80 den fazla olması sonucunda 2011 FÖP ile ilgili kodlamaların araştırmacı tarafından yapılmasına karar verilmiştir. Uzman ve araştırmacın ortak görüşü olarak ÖÖY ve ÖDY ölçeğinde yer alan birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü ölçütlerin seçilen analiz birimine göre kodlanabilir olmadığına karar verilmiştir. Bu nedenle bu ölçütlerle ilgili kodlama yapılmamıştır. Kodlayıcının kodlama tutarlılığının sağlanması için farklı zaman aralıklarında aynı sayfaları tekrar kodlanmıştır. Uzmanla ortak kodlanan sayfalar farklı zaman diliminde araştırmacı tarafından tekrar kodlanmıştır. ÖDY ölçeğinde 2011 Fizik Öğretim Programında 480 kez kodlama yapılmıştır. İlk kodlama ve ikinci kodlamada 459

kez aynı kodlamalar yapılmıştır. Aynı kodlamaların toplam kodlamaya oranı %95,62 dir. 2013 Fizik Öğretim Programında 192 kez kodlama yapılmıştır. Her iki kodlamada da aynı kodlamalar yapıldığından oran %100 dür. ÖÖY ölçeğinde 2011 FÖP 750 kez kodlama yapılmıştır. Araştırmacı ilk ve ikinci kodlamada 726 kez aynı kodlamayı yapmıştır. Aynı kodlamanın toplam kodlamaya oranı %96,8, 2013 FÖP 300 kez kodlama yapılmıştır. İlk ve ikinci kodlamada 262 kez aynı kodlamalar yapılmıştır. Aynı kodlamaların toplam kodlamaya oranı %87,33 dür. Yüzdeliklerin %80 den fazla olması kodlayıcının iç tutarlığının yüksek olduğunu göstermektedir.

Verilerin Kodlanması

Yıldırım ve Şimşek (2013)'e göre; araştırmanın amacına bağlı olarak değişik analiz birimleri kabul edilebilir. Bu birimler; kelime, tema, karakter veya kişi, cümle veya paragraf olabilir. Bu çalışmada dört farklı analiz birimi kullanılmıştır. Öğretim programının giriş kısımlarında (2011 Fizik Öğretim Programında yer alan öğrenme alanları başlığı hariç) analiz birimi olarak paragraf seçilmiştir. Kodlamalar paragrafta yer alan anlam bütünlüğüne göre yapılmıştır. 2011 Fizik öğretim programının giriş kısmında yer alan öğrenme alanları başlığındaki maddeler kodlanırken maddelerin yer aldığı birinci, ikinci, üçüncü cümleler kodlamaya dahil edilmemiştir. Bu maddelerin her bir alt maddesi ayrı bir başlık olarak alınarak kodlama yapılmıştır. Bu bilgiler ışığında; 2011 FÖP'nin giriş kısmı 176 paragraftan, 2013 FÖP'nin giriş kısmı 31 paragraftan oluşmaktadır. Paragraflar değerlendirilirken paragrafın bütünündeki anlam gözetilmiştir. Kodlanılan ölçüte anlam olarak paragrafta vurgu yapılıyorsa bir olarak, yapılmıyorsa sıfır olarak kodlanmıştır. Ünite başlangıç kısımları için her bir ünitenin açıklamasının kaç paragraftan oluştuğuna değil bütününe göre değerlendirmeler yapılmıştır. 2011 FÖP; 9. Sınıfta altı, 12. Sınıfta yedi üniteden oluşmaktadır. 2011 FÖP'nin ünitelerin başlangıç kısımları için her ölçekte toplam 13 defa kodlama yapılmıştır. 2013 FÖP; 9. Sınıfta beş ünite, 12. Sınıfta altı üniteden oluşmaktadır. 2013 FÖP'nin ünitelerin başlangıç kısımları için her ölçekte toplam 11 defa kodlama yapılmıştır. Ünite başlangıç kısımları kodlanılan ölçüte anlam olarak vurgu yapılıyorsa bir olarak, yapılmıyorsa sıfır olarak kodlanmıştır. Öğretim Programındaki ünitelerin kazanımlar kısmında ise analiz birimi olarak her bir kazanımın içeriği seçilmiştir. Kazanımın kendisi ve açıklaması bir bütün olarak değerlendirilmiştir. 2011 FÖP; 9. Sınıfta 69, 12. Sınıfta 100 kazanımdan oluşmaktadır. 2011 FÖP'nin kazanımları için her ölçekte toplam 169 defa kodlama yapılmıştır. 2013 FÖP; 9. Sınıfta 43, 12. Sınıfta 74 kazanımdan oluşmaktadır. 2013 FÖP'nin kazanımları için her ölçekte toplam 117 defa

kodlama yapılmıştır. Kodlamalarda kaç paragrafın bir, kaç paragrafın sıfır olduğuna dair sıklık tablosu EK-4’de yer almaktadır. Kodlamalar esnasında kullanılan hangi paragrafın bir, hangisinin sıfır olarak kodlandığına ait Excel tablosu EK-5’de yer almaktadır.

Ölçeklerle ilgili kodlamalar yapılırken bazı ölçütlerde hangi bilgilere rastlandığında bir olarak kodlanması gerektiği belirlenmiştir. Ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeğinde; birinci, ikinci ve üçüncü ölçütlerin seçilen analiz birimine göre kodlanabilir olmadığına karar verildiğinden bu ölçütlerle ilgili kodlama yapılmamıştır. Kazanımların hepsi bilişsel olduğundan 2-a ölçütü kazanımlarda bir olarak kodlanmıştır. Tutum ve değerlere vurgu yapılmışsa 2-b, herhangi bir beceri kodlandıysa 3-a ve 3-b bir olarak kodlanmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programında yaşam temelli yaklaşım zorunlu kılındığından 4-a, 4-b ölçütleri 2011 FÖP’nin kazanımlarında bir olarak kodlanmıştır. Öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeğinde; açıklamada ön bilgi veya konuya gönderme varsa 1-c, cümleler öğrenci fiili üzerinden kuruluyorsa 2-d, kavram yanılgıları varsa 2-b ve 4-c, kavram yanılgıları veya ön bilgilere gönderme varsa 4-b, kazanımlar öğrenci merkezli ancak açıklamalar öğretmen merkezli ise 2-c bir olarak kodlanmıştır. Kazanımlar öğrenci merkezli olduğundan 4-d ve 4-e sürekli bir olarak kodlanmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programında yaşam temelli yaklaşım zorunlu kılındığından 3-a, 3-b ve 3-c 2011 FÖP’nin kazanımlarında bir olarak kodlanmıştır. Herhangi bir beceriye rastlandığında 4-f, tutum ve değerlere rastlandığında 4-g, problem çözme becerilerine rastlandığında 4-h bir olarak kodlanmıştır.

BÖLÜM 3

BULGULAR VE YORUM

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Bu başlık altında 2011 Fizik Öğretim Programı ve 2013 Fizik Öğretim Programının incelendiği altı alt problem cümlesi ile ilgili bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının giriş bölümlerinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?” şeklinde ifade edilen birinci alt probleme ilişkin veriler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Tablo 6’da 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş bölümlerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeğine göre yüzdelik analizlerine yer verilmiştir. Tabloların frekansları ayrıntılı olarak EK-4’de yer almaktadır. Tablolardaki yüzdeliklerin hesaplanması EK-4’e göre yapılmıştır. Bütün tablolardaki frekanslar EK-4 referans alınarak yapılmıştır. Örneğin; ÖDY 1-a ölçütü 2011 Fizik Öğretim Programının giriş bölümünde üç kez bir olarak kodlanmıştır. Yüzdelik $(3/176)*100 = 1,70$ şeklinde hesaplanmıştır. Yapılan yorumlar bu rakamlar üzerinden yapılmıştır. Hesaplamalar ise belirtildiği şekilde yapılmıştır. 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarında istatistiksel olarak hangi durumlarda anlamlı farkın olup olmadığını tespit edebilmek için etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü hesaplanarak bulunan fark veya ilişkinin önem derecesi hakkında yorum yapmak mümkün olur. Bu çalışmada etki büyüklüğü η harfi ile gösterilmiştir. Etki büyüklüğü ile ilgili hesaplamalar yüzdelikler üzerinden yapılmıştır. Örneğin; Tablo 6’da 1-b ölçütü 2011 FÖP 26,70 yüzdeliğe sahipken, 2013 FÖP 6,45 yüzdeliğe sahiptir. Etki büyüklüğü hesaplanırken öncelikle yüzdeliklerin farkı alınmıştır. $(26,70-6,45=20,25)$. Bulunan değer büyük yüzdeliğe bölünmüştür. $(20,25/26,70=0,75)$ Son olarak 100 ile çarpılarak yüzdelik hesaplanmıştır.

(0,75*100=%75) %15 ve üzeri olan değerler için aradaki farkın anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 6. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri

ÖLÇÜTLER	2011 Giriş	2013 Giriş	Etki büyüklüğü
	176 paragraf	31 paragraf	η
	%	%	%
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.			
1-a Not vermeye yönelik ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	1,70	0	100
1-b Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	26,70	6,45	75
1-c Graplama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	1,70	0	100
1-d Dönüt verme amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	17,61	9,67	45
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.			
2-a Bilişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	68,75	51,61	24
2-b Duyuşsal ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	15,90	12,90	18
2-c Devinişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.			
3-a Sonuçtan ziyade süreci ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	67,04	19,35	71
3-b Bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	67,04	19,35	71
3-c Tekli yerine çoklu değerlendirme ölçütlerini içeren ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	42,04	3,22	92
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.			
4-a Yaşam temelli ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	68,75	16,12	76
4-b Öğrencinin tanıdık olduğu bağlamla ilgili soruların sorulması sağlanır.	52,27	3,22	93
4-c Otantik (aşlına uygun) ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	52,27	3,22	93

Tablo 6’da görüldüğü gibi 2011 ve 2013 FÖP giriş bölümleri için hesaplanan etki büyüklüğü değerlerinde 2011 FÖP lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 2011 Fizik Öğretim Programında, ölçme ve değerlendirmenin sadece not verme amaçlı değil; aynı zamanda tanılama, graplama ve dönüt verme amaçlı olarak da yapılması gerektiği belirtilmiştir. 2013 Fizik Öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin teşhis edici, şekillendirici ve tamamlayıcı değerlendirme çeşitlerinden faydalanılarak yapılması gerektiği belirtilmiştir. Her iki öğretim programında da ölçme ve değerlendirmenin bilişsel ve duyuşsal olarak yapılması gerektiğine dair bulgulara rastlanmıştır. 2011 Fizik öğretim programında bilişsel ölçme ve değerlendirme, öğrenme alanlarının açıklandığı maddeler ile öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirmenin bahsedildiği paragraflarda, duyuşsal ölçme ve değerlendirme için ise tutum ve değerler becerilerinin açıklandığı maddeler de bir olarak kodlanmıştır. 2013 Fizik Öğretim programında bilişsel ölçme ve değerlendirme öğrenci

merkezli ölçme ve değerlendirmeden bahsedilen paragraflarda, duyuşsal ölçme ve değerlendirme öğrencinin fizik dersine karşı tutumlarıyla ilgili olan paragraflarda bir olarak kodlanmıştır. Her iki öğretim programında da devinişsel ölçme ve değerlendirme ile ilgili bulgulara rastlanmamıştır. 2011 FÖP öğrencilere bilginin yanında kazandırılması gereken becerilerin neler olduğunu maddeler şeklinde açıklamıştır. Bu nedenle üçüncü ölçütün alt maddelerinde 2011 ve 2013 Fizik öğretim programında anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Becerilerin açıklandığı maddeler 3-a ve 3-b ölçütleri için bir olarak kodlanmıştır. 2011 FÖP yaşam temelli yaklaşımı zorunlu kıldığından dördüncü ölçütlerle ilgili bulgulara 2011 Fizik öğretim programında daha yüksek sonuçlara ulaşılmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programında derslerin bağlam üzerinden işlenmesi gerektiğini öğretmenler ve kitap yazarları için zorunlu kılınarak öğretim programının en temel yaklaşımının yaşam temelli yaklaşım olduğunu vurgulanmaktadır.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının 9. ve 12. sınıf ünite giriş bölümlerinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?” şeklinde ifade edilen ikinci alt probleme ilişkin veriler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Tablo 7’de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf ünite giriş bölümlerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeğine göre yüzdelik analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 7. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri

ÖLÇÜTLER	2011	2013	Etki	2011	2013	Etki
	9.sınıf	9.sınıf	büyüküğü	12.sınıf	12.sınıf	büyüküğü
	Ünite	Ünite	η	Ünite	Ünite	η
	girişi	girişi		girişi	girişi	
	6	5		7	6	
	paragraf	paragraf		paragraf	paragraf	
	%	%	%	%	%	%
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
1-a Not vermeye yönelik ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-b Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-c Gruplama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-d Dönüt verme amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
2-a Bilişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2-b Duyuşsal ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2-c Devinişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
3-a Sonuçtan ziyade süreci ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
3-b Bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
3-c Tekli yerine çoklu değerlendirme ölçütlerini içeren ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
4-a Yaşam temelli ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100
4-b Öğrencinin tanıdık olduğu bağlamla ilgili soruların sorulması sağlanır.	100	0	100	100	0	100
4-c Otantik (aslına uygun) ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100

Tablo 7’de görüldüğü gibi 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf ünite girişlerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeğine göre yüzdelik analizinde 2011 FÖP ünitelerinin yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme yapılır başlığı haricindeki başlıklarda etki büyüklüğü sıfır olarak hesaplanmıştır. 2011 FÖP Yaşam temelli yaklaşım zorunlu kılındığından ünite girişleri bir olarak kodlanmıştır. 2013 FÖP ünite girişlerinin tamamı ÖDY ölçeği için sıfır olarak kodlanmıştır. Her iki öğretim programında da kodlanan bu

sıfır değerleri yokluk demek değildir. Kodlama yapılan bölümlerde aradığımız ölçütün olmaması öğretim programında bu ölçütlere vurgu yapılmadığı anlamına gelmemektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarının 9. ve 12. sınıf ünitelerinin kazanımlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?” şeklinde ifade edilen üçüncü alt probleme ilişkin veriler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Tablo 8’de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf kazanımlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşım ölçeğine göre yüzdeler analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 8. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖDY Ölçeğine Göre Yüzdeler Analizler

ÖLÇÜTLER	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklüğü	2011 12.sınıf	2013 12.sınıf	Etki büyüklüğü
	69	43	η	100	74	η
	Kazanım	Kazanım		Kazanım	Kazanım	
	%	%	%	%	%	%
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
1-a Not vermeye yönelik ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-b Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-c Gruplama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-d Dönüt verme amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
2-a Bilişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	100	100	0	100	100	0
2-b Duyuşsal ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	15,94	0	100	17	0	100
2-c Devinişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
3-a Sonuçtan ziyade süreci ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	94,20	0	100	72	0	100
3-b Bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	94,20	0	100	72	0	100
3-c Tekli yerine çoklu değerlendirme ölçütlerini içeren ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.						
4-a Yaşam temelli ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100
4-b Öğrencinin tanıdık olduğu bağlamla ilgili soruların sorulması sağlanır.	100	41,86	58	100	6,75	93
4-c Otantik (aslına uygun) ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100

Birinci ölçütün alt maddelerine her iki öğretim programının da 9. ve 12. sınıf kazanımlarında rastlanmamıştır. Öğretim programındaki kazanımların hepsi bilişsel olduğundan her iki öğretim programında da 2-a ölçütü bir olarak kodlanmıştır. 2-a ölçütü için her iki öğretim programı da aynı etkiye sahiptir denilebilir. 2011 FÖP tutum ve değerler becerilerinin yer aldığı kazanımlar 2-b için bir olarak kodlanmıştır. 2011 FÖP herhangi bir becerinin verildiği kazanımlar ise 3-a ve 3-b için bir olarak kodlanmıştır. 2013 Fizik öğretim programında kazanımlar yanında becerilere yer verilmediği için bu ölçütlerde sıfır olarak kodlanmıştır. 2011 FÖP yaşam temelli yaklaşım zorunlu kılındığından dördüncü ölçütün tüm maddeleri bir olarak kodlanmıştır. 2013 FÖP kazanımlarının günlük hayatla bağlantılı verildiği kısımlarda 4-b bir olarak kodlanmıştır. Örneğin 9. Sınıf 9.3.1.2 kazanımında günlük hayatta karşılaşılan cisimlerin hareketinin sınıflandırılmasından bahsedildiği için bir olarak kodlanmıştır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş bölümlerinde öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?” şeklinde ifade edilen dördüncü alt probleme ilişkin veriler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Tablo 9’da 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş bölümlerinin öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeğine göre yüzdelik analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 9. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri

	2011 Giriş	2013 Giriş	Etki büyüklüğü
ÖLÇÜTLER	176paragraf	31 paragraf	η
	%	%	%
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.			
1-a Öğretmen merkezli eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	0	0	0
1-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınmaz.	0	0	0
1-c Konuların ardışık olarak sıra ile verilmesi sağlanır.	13,06	3,22	75
1-d Öğrenmede sadece davranış değişikliğine odaklanır.	0	0	0
1-e Öğrenmede pekiştirme-tekrar ve güdülemeye önem verilir.	16,77	3,22	80
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.			
2-a Sonucun yanında sürecinde değerlendirilmesi sağlanır.	64,47	3,22	95
2-b Öğrencinin zihnindeki kavramsal yapının dikkate alınması sağlanır.	20,45	3,22	84
2-c Öğretmen ve öğrencinin etkileşimli olduğu eğitim-öğretim vurgulanır.	63,06	0	0
2-d Öğrenmenin zihinsel yapıda değişikliğe neden olduğu dikkate alınır.	77,27	41,93	45
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.			
3-a Öğrendiklerini çevresi ile etkileşim halinde kullanması sağlanır.	31,81	19,35	39
3-b Çevresini gözlemleyerek olayları açıklaması sağlanır.	23,29	9,67	58
3-c Çevrenin etkin olduğu eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	33,52	19,35	42
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.			
4-a Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olması sağlanır.	25	0	100
4-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınır.	20,45	6,45	68
4-c Öğrencinin zihinsel yapısı dikkate alınır.	20,45	3,22	84
4-d Bilgiyi araması ve analiz etmesi sağlanır.	49,43	22,58	54
4-e Öğrenci merkezli eğitim- öğretim uygulanır.	76,70	54,83	28
4-f Bilginin yanında beceride dikkate alınır.	72,72	38,70	46
4-g Bilginin yanında tutum ve değerlerde dikkate alınır.	18,18	12,90	29
4-ı Eleştirel düşünme becerisi kazandırılmaya çalışılır.	42,61	22,58	47
4-i Anlamlı öğrenme için öğrencilerin birbiri ile işbirliği dikkate alınır.	4,54	3,22	29

Fizik öğretim programları öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeği kapsamında dört yöntem ve teknik için incelenmiştir. Bu teknikler içerisinde en yüksek yüzdeliklerin her iki öğretim programında da yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Etki büyüklüklerine bakıldığında dördüncü ölçütün tamamında 2011 FÖP lehine anlamlı sonuçlara rastlanmıştır. Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin incelendiği üçüncü ölçütte 2-c ölçütü hariç diğer alt ölçütlere her iki öğretim programında vurgulara rastlanmıştır. Ancak 2011 Fizik öğretim programında yüzdelikler 2013 Fizik öğretim programına göre daha yüksektir. 2011 FÖP yaşam temelli yaklaşımı zorunlu kıldığından değerlerin yüksek çıktığı söylenebilir. 2011 FÖP öğrenme alanlarında açıklanan tüm maddeler 2-c ölçütü için bir olarak kodlanmıştır. Öğrenci öğretmenin

rehberliğinde bu becerileri gerçekleştirebileceği bile bireysel olarak da bu becerileri gerçekleştirebilir.. 2011 FÖP kavram yanılgılarına ve öğrencinin ön bilgilerine yüksek oranda vurgu yaptığı için 1-c, 2-b, 4-b ve 4-c ölçütlerinde 2011 FÖP’da yüzdelerinin daha büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim programlarının giriş bölümlerinde 1-a, 1-b ve 1-c ölçütlerini ön plana çıkaracak vurgulara rastlanmamıştır.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf ünite giriş bölümlerinde öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?” şeklinde ifade edilen beşinci alt probleme ilişkin veriler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Tablo 10’da 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf ünite giriş bölümlerinin öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeğine göre yüzdelerinin analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 10. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri

ÖLÇÜTLER	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklüğü	2011 12.sınıf	2013 12.sınıf	Etki büyüklüğü
	Ünite girişi	Ünite girişi	η	Ünite girişi	Ünite girişi	η
	6 paragraf	5 paragraf		7 paragraf	6 paragraf	
	%	%	%	%	%	%
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
1-a Öğretmen merkezli eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınmaz.	0	0	0	0	0	0
1-c Konuların ardışık olarak sıra ile verilmesi sağlanır.	16,66	0	100	14,28	0	100
1-d Öğrenmede sadece davranış değişikliğine odaklanır.	0	0	0	0	0	0
1-e Öğrenmede pekiştirme-tekrar ve güdülemeye önem verilir.	16,66	0	100	0	0	0
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
2-a Sonucun yanında sürecinde değerlendirilmesi sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2-b Öğrencinin zihnindeki kavramsal yapının dikkate alınması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2-c Öğretmen ve öğrencinin etkileşimli olduğu eğitim-öğretim vurgulanır.	0	0	0	0	0	0
2-d Öğrenmenin zihinsel yapıda değişikliğe neden olduğu dikkate alınır.	83,33	100	16	85,71	100	14
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
3-a Öğrendiklerini çevresi ile etkileşim halinde kullanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100
3-b Çevresini gözlemleyerek olayları açıklaması sağlanır.	100	80	20	100	50	50
3-c Çevrenin etkin olduğu eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	100	80	20	100	50	50
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
4-a Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
4-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınır.	16,66	0	100	14,28	0	100
4-c Öğrencinin zihinsel yapısı dikkate alınır.	0	0	0	0	0	0
4-d Bilgiyi araması ve analiz etmesi sağlanır.	100	100	0	100	100	0
4-e Öğrenci merkezli eğitim- öğretim uygulanır.	100	100	0	100	100	0
4-f Bilginin yanında beceride dikkate alınır.	33,33	80	58	28,57	33,33	14
4-g Bilginin yanında tutum ve değerlerde dikkate alınır.	0	20	100	28,57	0	100
4-ı Eleştirel düşünme becerisi kazandırılmaya çalışılır.	0	40	100	14,28	33,33	57
4-i Anlamlı öğrenme için öğrencilerin birbiri ile işbirliği dikkate alınır.	0	0	0	0	0	0

ÖÖY ölçeğinin ölçütleri her iki öğretim programının 9. ve 12. Sınıf ünite girişleri için değerlendirildiğinde 1-c ölçütünde 2011 FÖP lehine sonuçlara rastlanmaktadır. 2011 FÖP

9. sınıf üçüncü ve 12. sınıf yedinci ünitenin girişinde ön bilgilere vurgu yaptığı için bir olarak kodlanmıştır. 1-e ölçütünde 2011 FÖP 9. sınıf üçüncü ünite girişinde pekiştirmeye vurgu yaptığı için bir olarak kodlanmıştır. 2013 FÖP ünite girişlerinde 1-e ölçütüne rastlanmamıştır. Cümlelerin öğrenci fiili üzerinden kurulduğu ünite girişlerinde bir olarak kodlanan 2-d ölçütünde 9. sınıflarda 2013 FÖP lehine sonuçlara ulaşılmıştır. 12. Sınıflarda 2013 FÖP yer alan ünitelerin tamamı için bir olarak kodlanmasına rağmen 2011 FÖP ile anlamlı fark tespit edilmemiştir. Çevreye vurgu yapan üçüncü ölçütün tüm alt ölçütlerinde 2011 FÖP lehine sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımın ölçüldüğü dördüncü ölçütün 4-b maddesinde 2011 FÖP lehine sonuçlara ulaşılmıştır. 2011 FÖP ünite girişlerinde ön bilgilere vurgu yapmakta iken 2013 FÖP vurgu yapmamaktadır. Her iki öğretim programı da ünite girişlerinde kavram yanlışlarına vurgu yapmadığından sıfır olarak kodlanmıştır. 4-f, 4-g, 4-ı ölçütlerinde 2013 FÖP lehine sonuçlara ulaşılmıştır. 2013 FÖP ünite girişlerinde öğrencilerin problem çözme becerilerine 2011 FÖP göre daha yüksek oranda rastlanmıştır.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. Sınıf ünitelerinin kazanımlarında öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait benzerlik ve farklılıklar nelerdir?” şeklinde ifade edilen altıncı alt probleme ilişkin veriler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Tablo 11’de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9. ve 12. sınıf kazanımlarının öğrenme öğretme yaklaşım ölçeğine göre yüzdelerle analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 11. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖÖY Ölçeğine Göre Yüzdelik Analizleri

	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklüğü	2011 12. sınıf	2013 12. sınıf	Etki büyüklüğü
ÖLÇÜTLER	69	43	η	100	74	η
	Kazanım	Kazanım		Kazanım	Kazanım	
	%	%	%	%	%	%
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
1-a Öğretmen merkezli eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
1-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınmaz.	0	0	0	0	0	0
1-c Konuların ardışık olarak sıra ile verilmesi sağlanır.	21,73	2,32	89	42	0	100
1-d Öğrenmede sadece davranış değişikliğine odaklanır.	0	0	0	0	0	0
1-e Öğrenmede pekiştirme-tekrar ve güdülemeye önem verilir.	0	0	0	0	0	0
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
2-a Sonucun yanında sürecinde değerlendirilmesi sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2-b Öğrencinin zihnindeki kavramsal yapının dikkate alınması sağlanır.	17,39	0	100	21	0	100
2-c Öğretmen ve öğrencinin etkileşimli olduğu eğitim-öğretim vurgulanır.	76,81	86,04	10	95	60,81	35
2-d Öğrenmenin zihinsel yapıda değişikliğe neden olduğu dikkate alınır.	100	100	0	100	100	0
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
3-a Öğrendiklerini çevresi ile etkileşim halinde kullanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100
3-b Çevresini gözlemleyerek olayları açıklaması sağlanır.	100	51,16	48	100	16,21	83
3-c Çevrenin etkin olduğu eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	100	6,97	93	100	1,35	98
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.						
4-a Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
4-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınır.	21,73	0	100	42	0	100
4-c Öğrencinin zihinsel yapısı dikkate alınır.	17,39	0	100	21	0	100
4-d Bilgiyi araması ve analiz etmesi sağlanır.	100	100	0	100	100	0
4-e Öğrenci merkezli eğitim- öğretim uygulanır.	100	100	0	100	100	0
4-f Bilginin yanında beceride dikkate alınır.	94,20	0	100	73	0	100
4-g Bilginin yanında tutum ve değerlerde dikkate alınır.	15,94	0	100	17	0	100
4-ı Eleştirel düşünme becerisi kazandırılmaya çalışılır.	39,13	0	100	21	0	100
4-i Anlamli öğrenme için öğrencilerin birbiri ile işbirliği dikkate alınır.	0	0	0	0	0	0

ÖÖY ölçeği her iki öğretim programının kazanımları için değerlendirildiğinde 2-b, 4-b, 4-c, 4-f, 4-g, 4-ı ölçütlerine 2011 FÖP kazanımlarında rastlanırken, 2013 FÖP kazanımlarında rastlanmamıştır. 2013 FÖP'nin kazanımlarında kavram yanılgıları ile ilgili açıklamalara ve ön bilgilere yer verilmediğinden 2-b, 4-b, 4-c ölçütleri sürekli sıfır olarak

kodlanmıştır. Aynı şekilde beceri vurgusuna yer verilmediğinden 4-f, 4-g, 4-ı ölçütleri de sıfır olarak kodlanmıştır. Ölçütler kodlanırken öğrenci merkezli olan 2-d, 4-d, 4-e ölçütleri her iki öğretim programında da aynı şekilde kodlanmıştır. 2011 FÖP her bir kazanımı gerektiği yerde ilgili konularla ilişkilendirerek, ön bilgilere vurgu yapmıştır. 2013 Fizik öğretim programında ise sadece bir kazanımda ön bilgilere vurgu yapılmıştır. Bu kazanım; 9. sınıf - 1. Ünite - 9.1.1.4 kazanımıdır. Bu kazanımda fen bilimleri dersine vurgu yapılmaktadır. 3-a, 3-b ve 3-c ölçütlerinde 2011 FÖP lehinde sonuçlara rastlanmıştır. 2011 FÖP kazanımlarında çevrenin etkin olduğu eğitim-öğretime yapılan vurgu 2013 FÖP göre daha yüksek etkiye sahiptir.



BÖLÜM 4

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen verilerin yorumlarına dayalı olarak ulaşılan genel sonuçlara ve bu sonuçlar doğrultusunda Fizik Öğretim Programının yeniden hazırlanması durumunda dikkat edilmesi gerektiği düşünülen önerilere yer verilecektir. Ayrıca çalışmanın iç geçerliğine etki eden faktörler bu başlık altında tartışılmıştır.

Sonuçlar

2011 Fizik Öğretim Programı ve 2013 Fizik Öğretim Programı ölçme ve değerlendirme ile öğrenme ve öğretme yaklaşımları açısından altı alt problem başlığında incelenmiştir.

Öğretim programları üç alt problemde ölçme ve değerlendirme yaklaşımı açısından incelenmiştir. Tablo 12’de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş bölümleri için ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait dört temel ölçüt ile ilgili yüzdelik değerlerine ve etki büyüklüklerine yer verilmiştir. Tablodaki veriler elde edilirken her bir alt ölçüte ait yüzdelik değerleri hesaplanarak bu değerlerin ortalamaları bulunmuştur. Örneğin birinci ölçüt dört alt ölçüte ayrılmıştır. 2011 FÖP için birinci ölçütün alt ölçütlerine ait yüzdelikler 1-a:1,70, 1-b:26,70, 1-c:1,70 ve 1,d:17,61 şeklindedir. Birinci ölçüte ait genel yüzdelik hesaplanırken hepsi toplanarak dörde bölünmüştür. Son satırda ÖDY ölçeğinin öğretim programlarının giriş kısmına ait toplam yüzdelik ve etki büyüklüğü değerine yer verilmiştir.

Tablo 12. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri

	2011 Giriş	2013 Giriş	Etki büyüklüğü
ÖLÇÜTLER			η
	%	%	%
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	11,92	4,03	66
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	28,21	21,50	23
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	58,70	13,97	76
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	57,76	7,52	86
TOPLAM	39,14	11,75	69

ÖDY ölçeği için her iki öğretim programının da giriş kısımları incelendiğinde her bir ölçütte 2011 Fizik öğretim programının giriş bölümünde 2013 Fizik öğretim programına göre anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. ÖDY ölçeğindeki ölçütlerin tamamının 2011 FÖP görülme yüzdesi %39,14 iken 2013 FÖP %11,75 tir. Bu incelemeler sonucunda; her iki öğretim programının giriş kısmında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılması gerektiğine değinildiği ancak 2013 Fizik Öğretim Programında 2011 Fizik öğretim programına göre daha az bulgulara yer verildiği söylenebilir. ÖDY ölçeğinin ölçütlerinde yüzdelik olarak en büyük farklılık dördüncü ölçüt olan yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme başlığındadır. 2011 Fizik öğretim programı yaşam temelli yaklaşımı zorunlu kıldığından bu ölçütteki değerler yüksek çıkmaktadır. Yüzdelikler de ikinci olarak en büyük farklılığın üçüncü ölçütte olduğu görülmektedir. 2011 Fizik Öğretim programı bilginin yanında becerilere de vurgu yaptığından bu yüzdelik yüksek çıkmaktadır. Tablo 13’de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9 ve 12. sınıf ünite giriş bölümleri için ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait dört temel ölçüt ile ilgili yüzdelik değerlerine ve etki büyüklüklerine yer verilmiştir.

Tablo 13. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖDY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri

ÖLÇÜTLER	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklüğü	2011 12.sınıf	2013 12.sınıf	Etki büyüklüğü
	Ünite girişi	Ünite girişi	η	Ünite girişi	Ünite girişi	η
	%	%	%	%	%	%
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	100	0	100	100	0	100
TOPLAM	25	0	100	25	0	100

ÖDY ölçeği her iki öğretim programının 9. ve 12. sınıf ünite giriş kısımları için incelendiğinde birinci, ikinci ve üçüncü ölçütte öğretim programları açısından anlamlı farklılıkların olmadığı görülmektedir. Ancak dördüncü ölçüt olan yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirmede 2011 ve 2013 Fizik öğretim programlarında %100 oranında etki büyüklüğü hesaplanmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programı yaşam temelli yaklaşımı zorunlu kıldığından bu ölçütler bir olarak kodlanmıştır. ÖDY ölçeğindeki ölçütlerin tamamının 2011 FÖP 9 ve 12. sınıfta görülme yüzdesi %25 iken 2013 FÖP %0'dır. Ancak her iki öğretim programında da kodlanan sıfır değerleri yokluk demek değildir. Kodlama yapılan bölümlerde aradığımız ölçütün olmaması öğretim programında bu ölçütlere vurgu yapılmadığı anlamına gelmemektedir. Ölçütlerin vurgulandığı yerler öğretim programının başka bölümlerinde yer alabilir ancak ünite giriş bölümlerinde yer almamaktadır. Tablo 14'de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9 ve 12. sınıf kazanımlarının ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ait dört temel ölçüt ile ilgili yüzdelik değerlerine ve etki büyüklüklerine yer verilmiştir.

Tablo 14. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖDY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri

ÖLÇÜTLER	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklü ğü	2011 12.sınıf	2013 12.sınıf	Etki büyüklü ğü
	69	43	η	100	74	η
	Kazanım	Kazanım		Kazanım	Kazanım	
	%	%	%	%	%	%
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	0	0	0	0	0	0
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	38,64	33,33	13	39	33,33	14
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	62,8	0	100	48	0	100
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.	100	13,95	86	100	2,25	97
TOPLAM	50,36	11,82	76	46,75	8,89	80

ÖDY ölçeği her iki öğretim programının 9. ve 12. sınıf kazanımları için incelendiğinde birinci ve ikinci ölçütte öğretim programları açısından anlamlı farklılıkların olmadığı görülmektedir. Ancak üçüncü ölçüt olan alternatif ölçme ve değerlendirme ile dördüncü ölçüt olan yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirmede 2011 ve 2013 Fizik Öğretim programlarında yüksek oranda etki büyüklüğü hesaplanmıştır. 2011 Fizik Öğretim Programı yaşam temelli yaklaşımı zorunlu kıldığından yaşam temelli yaklaşımla ilgili ölçütler bir olarak kodlanmıştır. ÖDY ölçeğindeki ölçütlerin tamamının 2011 FÖP 9. sınıf kazanımlarında görülme yüzdesi %50,36 iken 12. sınıf kazanımlarında %46,75 dir. 2013 FÖP 9. sınıf kazanımlarında görülme yüzdesi %11,82 iken 12. sınıf kazanımlarında %8,89 dur. Öğretim programlarının kazanımlar kısımlarındaki bu fark 2011 Fizik Öğretim Programının yaşam temelli yaklaşımı zorunlu kılmasından ve kazanımların yanında becerilere yer vermesinden kaynaklanmaktadır. 2011 Fizik öğretim programında her bir kazanımın yanında öğrenciye kazandırılması gereken beceri yer almaktayken 2013 Fizik Öğretim Programında becerilere yer verilmediği görülmektedir.

Öğretim programları üç alt problemde öğrenme ve öğretme yaklaşımı açısından incelenmiştir. Tablo 15’de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının giriş bölümleri için öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeğine ait dört temel ölçüt ile ilgili yüzdelik değerlerine ve etki büyüklüklerine yer verilmiştir.

Tablo 15. 2011 ve 2013 FÖP Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri

	2011 Giriş	2013 Giriş	Etki büyüklüğü
ÖLÇÜTLER	176paragraf	31 paragraf	η
	%	%	%
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	5,96	1,28	78
2-Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	56,31	12,09	78
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	29,54	16,12	45
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	36,67	18,27	50
TOPLAM	32,12	11,94	62

ÖÖY ölçeği için her iki öğretim programının da giriş kısımları incelendiğinde her bir ölçütte 2011 Fizik öğretim programının giriş bölümünde 2013 Fizik öğretim programına göre anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. ÖÖY ölçeğindeki ölçütlerin tamamının 2011 FÖP görülme yüzdesi %32,12 iken 2013 FÖP %11,94 tür. Bu incelemeler sonucunda; her iki öğretim programının giriş kısmında herhangi bir öğrenme ve öğretme yaklaşımı dışlamamakla birlikte yapılandırmacı yaklaşıma ait yüzdeliklerin her iki öğretim programında da daha yüksek çıktığı görülmektedir. Her iki öğretim programında da öğrenme ve öğretmede nasıl bir yaklaşım izlenmesi gerektiğini ilişkin vurgulara yer verilmiştir. 2011 Fizik öğretim programında öğrenme alanları başlığı ile detaylı bir şekilde öğrenme yaklaşımı vurgulanmıştır. Bu başlıklarda öğrencilere kazandırılmak istenen beceri boyutları ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir. Tablo 16’da 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9 ve 12. sınıf ünite giriş bölümleri için öğrenme ve öğretme yaklaşımına ait dört temel ölçüt ile ilgili yüzdelik değerlerine ve etki büyüklüklerine yer verilmiştir.

Tablo 16. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Ünite Giriş Bölümlerinin ÖÖY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri

ÖLÇÜTLER	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklüğü	2011 12.sınıf	2013 12.sınıf	Etki büyüklüğü
	Ünite girişi	Ünite girişi	η	Ünite girişi	Ünite girişi	η
	6 paragraf	5 paragraf		7 paragraf	6 paragraf	
	%	%	%	%	%	%
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	6,66	0	100	2,85	0	100
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	20,83	25	16	21,42	25	14
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	100	53,33	46	100	33,33	66
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	27,77	37,77	26	31,74	29,62	6
TOPLAM	38,81	29,02	25	39	21,98	43

ÖÖY ölçeği her iki öğretim programının 9. ve 12. sınıf ünite giriş kısımları için incelendiğinde 9. sınıflarda her ölçütte anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Birinci ve üçüncü ölçütte 2011 Fizik öğretim programı lehine, İkinci ve dördüncü ölçütte 2013 Fizik Öğretim programı lehine sonuçlara rastlanmıştır. 12. sınıflarda birinci ve üçüncü ölçütte anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Her iki ölçütte de 2011 FÖP lehine sonuçlarla karşılaşılmıştır. ÖÖY ölçeğindeki ölçütlerin tamamının 2011 FÖP 9. sınıfta görülme yüzdesi %38,81 iken 12. sınıfta %39 dur. 2013 FÖP 9. sınıfta % 29,02 iken 12. sınıfta %21,98 'dir. Ölçeğin tamamında 2011 Fizik öğretim programı lehine sonuçlarla karşılaşılmıştır. Tablo 17'de 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının 9 ve 12. sınıf kazanımlarının öğrenme ve öğretme yaklaşım ölçeğine ait dört temel ölçüt ile ilgili yüzdelik değerlerine ve etki büyüklüklerine yer verilmiştir.

Tablo 17. 2011 ve 2013 FÖP 9. ve 12. Sınıf Kazanımlarının ÖÖY Ölçeğinin Ölçütlerine Göre Yüzdelik Analizleri

	2011 9.sınıf	2013 9.sınıf	Etki büyüklüğü	2011 12. sınıf	2013 12. sınıf	Etki büyüklüğü
ÖLÇÜTLER	69	43	η	100	74	η
	Kazanım	Kazanım		Kazanım	Kazanım	
	%	%	%	%	%	%
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	4,34	0,46	89	8,4	0	100
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	48,55	37,20	23	54	40,20	25
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	100	19,37	80	100	5,85	94
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	43,15	22,22	48	41,55	22,22	46
TOPLAM	49,01	19,81	59	50,98	17,06	66

ÖÖY ölçeği her iki öğretim programının 9. ve 12. sınıf kazanımları için incelendiğinde tüm ölçütlerde 2011 Fizik öğretim programı lehine sonuçlarla karşılaşmaktadır. ÖÖY ölçeğindeki ölçütlerin tamamının 2011 FÖP 9. sınıf kazanımlarında görülme yüzdesi %49,01 iken 12. sınıf kazanımlarında 50,98 dir. 2013 FÖP 9. sınıf kazanımlarında görülme yüzdesi %19,81 iken 12. sınıf kazanımlarında %17,06 dır. Öğretim programlarının kazanımlar kısımlarındaki bu fark 2011 Fizik Öğretim Programında öğrencinin zihnindeki kavramsal yapılara vurgu yapılmasının gerektiğinin belirtilmesi ve kavram yanlışlarına yer verilmesinden kaynaklanmaktadır. 2013 Fizik Öğretim programı kazanımlarında kavram yanlışlarına yer verilmemiştir. 2011 FÖP her kazanımla ilgili literatürde yer alan kavram yanlışlarına yer vermiştir. Aynı şekilde 2011 FÖP kazanımlarında her kazanımla ilgili becerilere yer verilmiş olmasına rağmen 2013 Fizik öğretim programı formatında bu bulgulara rastlanmamıştır.

Fizik Öğretim Programı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde farklı iki fizik öğretim programı ile ilgili iki tane çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar; Göçen ve Kabaran (2013) ve Kanlı (2013) tarafından yapılmıştır. Göçen ve Kabaran (2013) sadece 9. Sınıf fizik öğretim programını incelemiştir. Kanlı (2013) ise; fizik öğretim programlarını öğretmen görüşleri çerçevesinde incelemiştir. Her iki öğretim programını karşılaştırmalı olarak inceleyen bir çalışma olmadığından bu çalışmayı farklı çalışmalarla karşılaştıramadım.

Çalışmanın İç Geçerliği

Kodlamayı yapan kişinin her iki öğretim programının da uygulayıcısı olması bazı problemleri beraberinde getirir. Araştırmacı bu problemleri ortadan kaldırmak için kodlamaları yaparken her iki öğretim programını da uygularken yaşadığı aksaklıkları dikkate almamaya çalışarak tarafsız bir şekilde kodlama yapmaya çalışmış herhangi bir öğretim programına pozitif veya negatif bir tutumla yaklaşmamaya çalışmıştır.

Kodlamalar yapılırken araya uzun zaman girmesi araştırmacının hangi vurguları neye göre kodladığı hakkındaki kararlarının değişmesine sebep olabilir. Bu nedenle kodlamalar yapılırken zaman aralığının kısa tutulmasına özen gösterilmiştir.

Her bir alt problem belirlenen bütün kısımlar için kodlandıktan sonra diğer alt probleme geçilmiştir. Böylelikle öğretim programlarının tamamında aynı ölçütün gözlemlenmesi sağlanmıştır.

Kodlayıcılar arasında tutarlığın sağlanması için uzman ve kodlayıcı aynı sayfaları iki kez kodlamıştır. Birinci kodlama sonucu 2011 FÖP ÖDY ölçeğinde %87,5, ÖÖY ölçeğinde %83,46 oranında uyum tespit edilmiştir. İkinci kodlamada ÖDY ölçeğinde %100 ÖÖY ölçeğinde %97,33 uyum tespit edilmiştir. Her iki öğretim programında da yüzdeliklerin %80 den fazla olması kodlayıcılar arasındaki tutarlığının yüksek olduğu göstermektedir.

Kodlayıcının iç tutarlığının sağlanması için farklı zaman aralıklarında aynı sayfalar tekrar kodlanmıştır. Uzmanla ortak kodlanan sayfalar araştırmacı tarafından tekrar kodlanmıştır. ÖDY ölçeğinde 2011 Fizik Öğretim Programında 480 kez kodlama yapılmıştır. İlk kodlama ve ikinci kodlamada 459 kez aynı kodlamalar yapılmıştır. Aynı kodlamaların toplam kodlamaya oranı %95,62 dir. 2013 Fizik Öğretim Programında 192 kez kodlama yapılmıştır. Her iki kodlamada da aynı kodlamalar yapıldığından oran %100 dür. ÖÖY ölçeğinde 2011 FÖP 750 kez kodlama yapılmıştır. Araştırmacı ilk ve ikinci kodlamada 726 kez aynı kodlamayı yapmıştır. Aynı kodlamanın toplam kodlamaya oranı %96,8, 2013 FÖP 300 kez kodlama yapılmıştır. İlk ve ikinci kodlamada 262 kez aynı kodlamalar yapılmıştır. Aynı kodlamaların toplam kodlamaya oranı %87,33 dür. Yüzdeliklerin %80 den fazla olması kodlayıcının iç tutarlığının yüksek olduğunu göstermektedir.

2011 Fizik öğretim programında sarmal yaklaşım esas alındığından fizik konuları üst sınıflara doğru basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta, yakından uzağa, genişletilerek ve derinleştirilerek verilmiştir. 2013 Fizik öğretim programında sarmal yaklaşım olmadığından konular verildiği sınıfta derinlemesine işlenmiştir. Öğretim programlarının yapısında ki bu farklılık çalışmanın iç geçerliğini etkilemiştir.

2011 Fizik öğretim programında 9. sınıfta; Fiziğin Doğası, Madde ve Özellikleri, Kuvvet ve Hareket, Enerji, Elektrik ve Manyetizma, Dalgalar ünitelerine, 12. sınıfta; madde ve özellikleri, Kuvvet ve Hareket, Elektrik ve Elektronik, Dalgalar, Modern Fizik, Atomlardan Kuarklara, Fiziğin Doğası ünitelerine yer verilmiştir. 2013 Fizik öğretim programında 9. sınıfta; Fizik Bilimine Giriş, Madde ve Özellikleri, Kuvvet ve Hareket, Enerji, Isı ve sıcaklık ünitelerine, 12. sınıfta; Düzgün Çembersel Hareket, Basit Harmonik Hareket, Dalga Mekaniği, Atom Fiziğine Giriş ve Radyoaktivite, Modern Fizik, Modern Fiziğin Teknolojideki Uygulamalarına yer verilmiştir. 2013 Fizik öğretim programının 12. sınıfında modern fiziğe ait ünitelere yer verilmiş olması çalışmanın iç geçerliğini etkilemiştir.

Öneriler

Bu başlık altında fizik öğretim programının yeniden hazırlanması durumunda ölçme ve değerlendirme ile öğrenme ve öğretme yaklaşımlarında dikkate alınması gerektiği düşünülen önerilere yer verilmiştir.

Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı İle İlgili Öneriler

Ölçme ve değerlendirme öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Öğrenme ve öğretme sürecinde en uygun ölçme tekniğinin hangisi olduğuna karar vermek ölçmenin ne amaçla yapılacağına, dersin ve konunun doğasına, ne öğretileceğine ve nasıl öğretileceğine bağlı olarak değişmektedir. Öğrenci bir derste nasıl ölçülüyorsa o yönde öğrenmeyi gerçekleştirmek isteyecektir. Bu nedenle öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme konusunda önemli durulmalıdır.

Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları sorunları fizik yasalarını kullanarak çözmeleri hayatlarını kolaylaştıracaktır. Bu nedenle yaşam temelli yaklaşımın öğretim programlarında zorunlu kılınması önerilmektedir. 2011 Fizik Öğretim Programında yaşam temelli yaklaşım zorunlu kılınmış olunmasına rağmen 2013 Fizik Öğretim Programında bu zorunluluk kaldırılmıştır. 2013 Fizik Öğretim Programında yaşam temelli yaklaşımla ilgili bazı genel ifadeler yer almasına rağmen programın tamamına bu yaklaşım hakim değildir.

Günlük yaşamda öğrencinin karşılaştığı bağlamların ders içinde konuyla ilişkilendirilerek sunulması öğrencinin çevresindeki olayları anlamasını kolaylaştıracaktır. Bu nedenle derslerde bağlamların kullanılması gerektiği önerilmektedir. 2011 Fizik Öğretim Programında konuyla ilgili olan bağlamlar liste halinde sunularak öğrencinin ve çevrenin durumuna göre uygun olanının seçilmesi gerektiği önerilmektedir. 2013 Fizik Öğretim

Programında derslerde bağlamların kullanılması gerektiği ile ilgili genel ifadeler yer verilmiş olmasına rağmen olası bağlamların neler olabileceği belirtilmemiştir.

Günümüz şartlarında bilginin hızlı artması sonucu bilgiye ulaşmak güçleşmiştir. Önemli olan bazı becerilere sahip olunarak bilgiye ulaşma yollarının öğrencilere öğretilmesidir. Bu nedenle yeni fizik öğretim programının hazırlanması durumunda öğrencilerin sahip olması gereken becerilerin listelenerek öğretim programında verilmesi gerektiği önerilmektedir. Aynı zamanda bilgi kazanımlarının beceri kazanımlarına çapraz bir şekilde yedirilerek verilmesi kazanımların etkisini ve uygulama durumunu arttıracaktır. 2011 Fizik Öğretim Programı öğrenme alanları başlığı altında öğrencilere kazandırılması gereken becerilerin ve tutumların neler olduğunu listelemiştir. Her bilgi kazanımın yanında beceri kazanımlarına ve tutum kazanımlarına da yer verilmiştir. 2013 Fizik Öğretim Programında öğrencilere kazandırılması gereken becerilerle ilgili bazı genel ifadeler yer almasına rağmen programın tamamına bu vurgular hakim değildir. Tutumla ilgili kazanımlara ise 2013 Fizik Öğretim Programında yer verilmemiştir.

Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımı İle İlgili Öneriler

Öğrenme zihinsel bir süreçtir. Öğrenmenin tam olarak gerçekleşebilmesi için öğrencinin edindiği bilgileri farklı durumlara uygulaması gerekmektedir. Hangi alanların daha verimli bir şekilde nasıl öğretilebileceği birçok faktöre bağlı olmakla birlikte; öğretilecek alanın doğası, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyi, kullanılacak öğretim yöntemleri ve öğretmen yeterlikleri gibi birçok faktöre bağlıdır. Bu nedenle öğretim programlarında öğrenme ve öğretme yaklaşımlarının nasıl olması gerektiği konusunda önemle durulmalıdır.

Öğrenciler öğrenme sürecine daha önce bildikleriyle katılır. Fizik Öğretim Programı Fen Bilimleri dersinin devamı şeklinde olduğu için öğrenciler belirli bilgilerle fizik dersine başlamaktadır. Bu nedenle yeni fizik öğretim programının hazırlanması durumunda her kazanımla ilgili ön bilgileri dikkate alan yaklaşımlara yer verilmesi gerektiği önerilmektedir. 2011 Fizik Öğretim Programı hem giriş bölümünde hem kazanımlar bölümünde her konu ve kazanımla ilgili öğrencinin önceden ne bildiğini vurgulamıştır. 2013 Fizik Öğretim Programının bazı bölümlerinde konuyla ilgili öğrencilerin ne bildiğine yer verilmiş olmasına rağmen bu vurgular öğretim programının tamamına yedirilmemiştir. Kavram yanlışlarının tespiti ve giderilmesinin sağlanması öğrenmenin gerçekleşmesi için çok önemlidir. Bu nedenle yeni fizik öğretim programının hazırlanması durumunda alan yazında yer alan kavram yanlışlarının öğretim programında yer alması gerektiği önerilmektedir. Olası kavram yanlışlarının tespiti bilgi ve başarı ölçmeye yarayan ölçme

ve değerlendirme yaklaşımlarından farklılık göstermektedir, özellikle mülakat ve çok aşamalı testler bu amaçla kullanılmaktadır. Aynı şekilde olası kavram yanlışlarının giderilmesi, öğrenme ve öğretme amaçlı kullanılan yaklaşımlardan farklılık gösterebilmektedir. Bu amaçla kavramsal değişim yaklaşımı başta olmak üzere amaca uygun stratejiler öne çıkmaktadır. Kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik çürütme metni (refutational text), kavramsal değişim metni (conceptual change text) ve bağdaştırıcı benzetmeler (Bridging Analogies) gibi yöntemler ön plana çıkmaktadır. 2011 Fizik Öğretim Programı hem giriş bölümünde hem kazanımlar bölümünde her konu ve kazanımla ilgili literatürde var olan kavram yanlışına dikkat çekerek, öğrencinin zihnindeki kavram yanlışının giderilmesi gerektiğini belirtmiştir. 2013 Fizik Öğretim Programında kavram yanlışları ile ilgili bulgulara rastlanmamıştır.

KAYNAKLAR

- Arslan A., Orhan E., & Tekbıyık, A. (2012, Haziran). *Fizik dersi yeni ğretim programına ilişkin ğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitim Kongresi' nde sunulmuş bildiri, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Balcı, A. , (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* Ankara: Pegem.
- Balta, N., & Eryılmaz, A. (2011, Aralık). Turkish new high school physics curriculum: teachers' views and needs. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education* 1(1), 72-88
- Büyüköztürk, ř., akmak, E., Akgün, ., Karadeniz, ř., & Demirel, F., (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Demirel, . (2012). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem
- Ergin, M. ř. (2010). *Ortaöğretim 9. Sınıf fizik dersi ğretim programına ilişkin ğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, M. N., & Köseoğlu, F. (2008, Ağustos). *Ortaöğretim fizik, kimya ve biyoloji dersi ğretim programlarının bilimsel okuryazarlık temaları yönünden analizi*. VIII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitim Kongresi' nde sunulmuş bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Erdoğan, M., Kayır, . K., Kaplan, H., Aşık nal, . ., & Akbunar, ř. (2015, Ocak). 2005 yılı ve sonrasında geliştirilen ğretim programları ile ilgili ğretmen görüşleri; 2005-2011 yılları arasında yapılan araştırmaların içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 23(1), 171-196
- Ertürk, S. , (2013). *Eğitimde program geliştirme* Ankara: Edge.
- Göçen, G., & Kabaran, H. (2013, Aralık). Ortaöğretim 9. Sınıf fizik dersi ğretim programlarının tarihsel süreç içerisinde karşılaştırılmalı olarak incelenmesi. *Fen Bilimleri ğretimi Eğitim Dergisi* 1(2), 147-157

- Kanlı, U. (2013, Ankara). *2006 ve 2013 Yıllarında geliştirilen fizik dersi öğretim programlarının öğretmen görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi*. I. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi' nde sunulmuş bildiri, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Karal, A. (2010). *Yeni 9. Sınıf Fizik Dersi Müfredat Programının fizik öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Koyuncu, K. (2014). *2007 Fizik öğretim programının ilk dört yıllık uygulamasının öğretmen görüşleriyle değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Künbet, S. (2010). *9. ve 10. sınıf fizik öğretim programları hakkında dersane öğretmenlerinin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB, (2007). Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı, 05.08.2014 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> sayfasından erişilmiştir.
- MEB, (2013). Orta Öğretim Fizik Dersi Öğretim Programı, 05.08.2014 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> sayfasından erişilmiştir.
- Mercan, F. Ç., (2013, Eylül). Turkish physics teachers' views about the 2007 physics teaching program and its implementation. *Educational Research and Reviews* 8(17), 1559-1573
- Sadi, Ö., & Yıldız, M. (2008, Ağustos). Fizik Öğretmenlerinin 2010- 2011 öğretim döneminde ilk defa uygulanan 11. Sınıf Fizik dersi müfredatına bakışı. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 20(3), 869-882
- Taşcı, Ş. (2011). *Fizik öğretim programının uygulanmasının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Türk, O. (2014). *İrlanda-kanada-singapur ile 2013 türkiye fizik eğitim programının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yolbaşı, C. (2010). *Yeni fizik öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Yıldırım, A., & Şimşek, H., (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yiğit, N. (2013). Ortaöğretim Fizik dersi öğretim programı uygulamada ne getirebilir?.
Fen ve Fizik Eğitimi Sempozyumu, KTÜ, Fen Fakültesi, Trabzon.



EKLER



EK - 1 Uzmanlara Gönderilen Ölçekler

FİZİK ÖĞRETİM PROGRAMLARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK HAZIRLANAN ÖLÇÜTLER HAKKINDA UZMAN GÖRÜŞLERİNİN TUTUMU

Değerli Hocam;

Bu anket; Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ danışmanlığında, 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programını değerlendirmek için belirlenen ölçütler hakkında sizin değerli görüşlerinizi almak için hazırlanmıştır. Cevaplarınız ölçütlerin düzenlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Zaman ayırıp katkı sağladığınız için teşekkür ediyoruz.

Meltem SU

Gazi Üniversitesi

Fizik Eğitimi

Yüksek Lisans Öğrencisi

2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının değerlendirilmesi için hazırlanan ölçeklerden biri; Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının programların kazanımlarında ele alınıp alınmadığının tespit edilmesidir. Bu amaçla Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı kavramı çeşitli alt temalara ayrılmış, bu temalarda kendi içlerinde alt gruplara ayrılmıştır. Lütfen; hazırlanan tema ve alt grupların Ölçme ve Değerlendirme yaklaşımı kavramını ne kadar karşıladığına ilişkin fikrinizi yanında ki seçeneklerden size uygun olan yeri işaretleyerek belirtiniz. Bu tema veya alt grubun Ölçme ve Değerlendirme yaklaşımını karşılamadığını düşünüyorsanız diğer kısmında fikrinizi belirtiniz.

İlk kısımda; belirlenen temaların Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı için yeterli olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır. Lütfen; bu temaların Ölçme ve Değerlendirme yaklaşımı kavramını ne kadar karşıladığına ilişkin fikrinizi yanında ki seçeneklerden size uygun olan yeri işaretleyerek belirtiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI TEMALARI

AZ YETERLİ
YETERLİ
YETERLİ DEĞİL

1- Amaca yönelik ölçme değerlendirme.	()	()	()
2- İçerik olarak ölçme değerlendirme.	()	()	()
3- Sürece yönelik ölçme değerlendirme.	()	()	()
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme değerlendirme.	()	()	()
DİĞER			

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI TEMALARI

KESİNLİKLE KATILMIYORUM

KATILMIYORUM

KARARSIZIM

KATILIYORUM

KESİNLİKLE KATILIYORUM

1- Amaca yönelik ölçme değerlendirme;	()	()	()	()	()
a-Not vermeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
b-Tanılamaya yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
c-Gruplamaya yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
d-Dönüt vermeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
DİĞER					

2-İçerik olarak ölçme değerlendirme;	()	()	()	()	()
a- Bilgiyi ölçmeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
b- Beceriye ölçmeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
c- Bilgi ve beceriyi ölçmeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.()	()	()	()	()	()
DİĞER					
3- Sürece yönelik ölçme değerlendirme;	()	()	()	()	()
a- Süreci ölçmeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
b- Sonucu ölçmeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
c- Performansı ölçmeye yönelik değerlendirme yapılır.	()	()	()	()	()
DİĞER					
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme değerlendirme;	()	()	()	()	()
a- Ölçme değerlendirme soruları yaşam temelli olmalı.	()	()	()	()	()
b- Öğrencinin tanıdık olduğu bağlamla ilgili sorular sorulur.()	()	()	()	()	()
DİĞER					

FİZİK ÖĞRETİM PROGRAMLARINI DEĞERLENDİRMeye YÖNELİK HAZIRLANAN ÖLÇÜTLER HAKKINDA UZMAN GÖRÜŞLERİNİN TUTUMU

Değerli Hocam;

Bu anket; Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ danışmanlığında, 2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programını değerlendirmek için belirlenen ölçütler hakkında sizin değerli görüşlerinizi almak için hazırlanmıştır. Cevaplarınız ölçütlerin düzenlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Zaman ayırıp katkı sağladığınız için teşekkür ediyoruz.

Meltem SU

Gazi Üniversitesi

Fizik Eğitimi

Yüksek Lisans Öğrencisi

2011 ve 2013 Fizik Öğretim Programlarının değerlendirilmesi için hazırlanan ölçütlerden biri; Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımının programların kazanımlarında ele alınıp alınmadığının tespit edilmesidir. Bu amaçla Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımı çeşitli alt temalara ayrılmış, bu temalarda kendi içlerinde alt gruplara ayrılmıştır. Lütfen; hazırlanan tema ve alt grupların Öğrenme ve Öğretme yaklaşım kavramını ne kadar karşıladığına ilişkin fikrinizi yanında ki seçeneklerden size uygun olan yeri işaretleyerek belirtiniz. Bu tema veya alt grubun Öğrenme ve Öğretme yaklaşımını karşılamadığını düşünüyorsanız diğer kısmında fikrinizi belirtiniz.

İlk kısımda; belirlenen temaların Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımı için yeterli olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır. Lütfen; bu temaların Öğrenme ve Öğretme Yaklaşım kavramını ne kadar karşıladığına ilişkin fikrinizi yanında ki seçeneklerden size uygun olan yeri işaretleyerek belirtiniz.

ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIM TEMALARI

AZ YETERLİ

YETERLİ

YETERLİ DEĞİL

1- Davranışçı yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır.	()	()	()
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır.	()	()	()
3- Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır.	()	()	()
4- Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır.	()	()	()
DİĞER			

ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIMI

KESİNLİKLE KATILMIYORUM

KATILMIYORUM

KARARSIZIM

KATILIYORUM

KESİNLİKLE KATILIYORUM

1- Davranışçı yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır;	()	()	()	()	()
a- Sonuca yönelik değerlendirmeler yapılır.	()	()	()	()	()
b- Bağlamlara vurgu yapılmadan ders içeriği hazırlanır.	()	()	()	()	()
DİĞER					
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır;	()	()	()	()	()
a- Sonucun yanında süreçte değerlendirilir.	()	()	()	()	()

b- Bağlamlara vurgu yapılmadan ders içeriği hazırlanır.	()	()	()	()	()
c- Öğrencinin zihnindeki kavramlara vurgu yapılır.	()	()	()	()	()
DİĞER					
3- Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır;					
a- Sonuç, süreç ve beceri birlikte değerlendirilir.	()	()	()	()	()
b- Öğrendiklerini çevresi ile etkileşim halinde kullanır.	()	()	()	()	()
DİĞER					
4- Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı teknikler kullanılır;					
a- Yapılandırmacı yaklaşımı merkeze almaz.	()	()	()	()	()
b- Sonuç, süreç ve beceri birlikte değerlendirilir.	()	()	()	()	()
c- Yaşam temelli yaklaşıma dayalı içerik hazırlar.	()	()	()	()	()
DİĞER					

EK - 2 Ölçeklerin Son Hali

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI TEMALARI

1 0

1- Amaca yönelik ölçme değerlendirme.	()	()
2- İçerik olarak ölçme değerlendirme.	()	()
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme.	()	()
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme değerlendirme	()	()
Diğer		

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI TEMALARI

1 0

1- Amaca yönelik ölçme değerlendirme;		
a- Not vermeye yönelik ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	()	()
b- Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	()	()
c- Gruplama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	()	()
d- Dönüt verme amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	()	()
Diğer		
2- İçerik olarak ölçme değerlendirme;		
a- Bilişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	()	()
b- Duyuşsal ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	()	()

c- Devinişsel ölçme ve değerdendirmerin uygulanması sağlanır.	()	()
DİĞER		
3- Alternatif ölçme ve değerdendirme;		
a- Sonuçtan ziyade süreci ölçen ölçme ve değerdendirmerin uygulanması sağlanır.	()	()
b- Bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçen ölçme ve değerdendirmerin uygulanması sağlanır.	()	()
c- Tekli yerine çoklu değerdendirme ölçütlerini içeren ölçme ve değerdendirmerin uygulanması sağlanır	()	()
DİĞER		
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme değerdendirme;		
a- Yaşam temelli ölçme ve değerdendirmerin uygulanması sağlanır.	()	()
b- Öğrencinin tanıdık olduğu bağlamla ilgili soruların sorulması sağlanır.	()	()
c- Otantik(aslına uygun) ölçme ve değerdendirmerin uygulanması sağlanır.	()	()
DİĞER		

ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIM TEMALARI

1 0

1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	()	()
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve teknikler tekniklerin kullanılması sağlanır.	()	()
3- Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	()	()
4- Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.	()	()
DİĞER		

ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIMI

1 0

1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem tekniklerin kullanılması sağlanır.		
a- Öğretmen merkezli eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	()	()
b- Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınmaz.	()	()
c- Konuların ardışık olarak sıra ile verilmesi sağlanır.	()	()
d- Öğrenmede sadece davranış değişikliğine odaklanır.	()	()
e- Öğrenmede pekiştirme-tekrar ve güdülemeye önem verilir.	()	()
DİĞER		
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem tekniklerin kullanılması sağlanır.		
a- Sonucun yanında sürecinde değerlendirilmesi sağlanır.	()	()

b- Öğrencinin zihnindeki kavramsal yapının dikkate alınması sağlanır.	()	()
c- Öğretmen ve öğrencinin etkileşimli olduğu eğitim-öğretim vurgulanır.	()	()
d- Öğrenmenin zihinsel yapıda değişikliğe neden olduğu dikkate alınır.	()	()
DİĞER		
3- Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem tekniklerin kullanılması sağlanır.		
a- Öğrendiklerini çevresi ile etkileşim halinde kullanması sağlanır.	()	()
b- Çevresini gözlemleyerek olayları açıklaması sağlanır.	()	()
c- Çevrenin etkin olduğu eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	()	()
DİĞER		
4- Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem tekniklerin kullanılması sağlanır.		
a- Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olması sağlanır.	()	()
b- Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınır.	()	()
c- Öğrencinin zihinsel yapısı dikkate alınır.	()	()
d- Bilgiyi araması ve analiz etmesi sağlanır.	()	()
e- Öğrenci merkezli eğitim- öğretim uygulanır.	()	()
f- Bilginin yanında beceride dikkate alınır.	()	()
g- Bilginin yanında tutum ve değerlerde dikkate alınır.	()	()
h-Eleştirel düşünme becerisi kazandırılmaya çalışılır.	()	()
ı- Anlamli öğrenme için öğrencilerini birbiri ile işbirliğini dikkate alır.	()	()
DİĞER		

EK - 3 Uzmanlardan Gelen Cevapların Excel Kodlaması ve Uzmanların Görüşleri

Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşım Ölçeğine Göre Uzman Görüşlerin Kodlanması

UZMANLAR	ÖDY1	ÖDY2	ÖDY3	ÖDY4	ÖDY1a	ÖDY1b	ÖDY1c	ÖDY1d	ÖDY2a	ÖDY2b	ÖDY2c	ÖDY3a	ÖDY3b	ÖDY3c	ÖDY4a	ÖDY4b
uzman 1	3	1	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
uzman 2	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4	2	4	4
uzman 3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4
uzman 4	3	3	3	3	1	5	1	4	3	3	5	3	3	3	5	5
uzman 5	3	3	3	3	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2
uzman 6	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5

Öğrenme ve Öğretme Yaklaşım Ölçeğine Göre Uzman Görüşlerin Kodlanması

UZMANLAR	ÖÖY1	ÖÖY2	ÖÖY3	ÖÖY4	ÖÖY1a	ÖÖY1b	ÖÖY2a	ÖÖY2b	ÖÖY2c	ÖÖY3a	ÖÖY3b	ÖÖY4a	ÖÖY4b	ÖÖY4c
uzman 1	3	3	3	3	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4
uzman 2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
uzman 3	3	3	3	3	2	2	5	2	5	5	5	4	5	4
uzman 4	boş	boş	boş	boş	2	1	3	1	5	5	5	3	5	5
uzman 5	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
uzman 6	3	3	3	3	5	1	5	1	5	5	5	3	5	3

Uzmanların Ölçekler Hakkındaki Görüşleri

uzman 1	ÖDY 4 olmamalı. ÖÖY 1 a olmamalı ÖÖY 2 ye öğrencinin hazır bulunuşluğuna bakmalı gelmeli. ÖÖY 3 b çevresinde ki farklı durumlara uyarlayabilir olmalı.
uzman 2	Sıralama; yeterli değil, az yeterli, yeterli şeklinde olmalıdır. ÖDY 1 başlığına “Öğretimin değerlendirilmesine yönelik ölçme değerlendirme yapılır. Öğretmenin değerlendirilmesine yönelik ölçme değerlendirme yapılır. Dersi planlamaya yönelik ölçme değerlendirme yapılır. Karşılaştırma yapmaya yönelik ölçme değerlendirme yapılır. “ maddeleri eklenebilir. ÖDY 2 Başlığının alt maddeleri “ bilişsel, duyuşsal ve devinişsel ölçme değerlendirme” olarak değiştirilebilir. ÖDY 3c maddesinin çıkarılması gerekir. ÖÖY 4 maddesinin (yapılandırımcı yaklaşım) ayrı bir madde olarak ele alınmasına gerek yok.
uzman 3	Diğer başlıklarının altına herhangi bir yorum yapılmamıştır.
uzman 4	ÖDY 1 maddesine “ Akıl yürütmeye yönelik ölçme değerlendirme yapılır” maddesi eklenebilir. ÖÖY maddesinin başlıkları olan Davranışçı, Bilişsel, Sosyo bilişsel, Yapılandırımcı başlığının yanına uzman “Bu sınıflandırmayı hiçbir zaman anlayamadım, anlayabileceğimi de sanmıyorum “ yazmıştır ve boş bırakmıştır. ÖÖY 2 başlığına “ öğrencinin zihninde ki kavramların geçerliliği irdelenir.” Alt maddesi eklenebilir.
uzman 5	ÖDY 2 ve 3 numaralı başlıklar çok genel ifadeler içermektedir. ÖDY 4 başlığına yaşam temelli soruların özelliklerinin neler olduğu eklenmelidir. ÖÖY 1 başlığında davranışçı yaklaşıma dayalı derste neler yapılması gerektiği belirtilmelidir. ÖÖY 2 başlığında bilişsel yaklaşıma dayalı derste neler yapılması gerektiği belirtilmelidir. ÖÖY 3 başlığında sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı derste neler yapılması gerektiği belirtilmelidir. ÖÖY 4 başlığında yapılandırımcı yaklaşıma dayalı derste neler yapılması gerektiği belirtilmelidir.
uzman 6	ÖDY 3 b maddesi çıkartılmalıdır. ÖÖY 1b maddesi doğru değil. Davranışçı olup bağlama vurgu yapılabilir.

EK - 4 Kodlamalara Ait Sıklık Tabloları

ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIM ÖLÇEĞİ	2011 Giriş		2013 Giriş		2011 9.sınıf		2013 9.sınıf		2011 9.sınıf		2013 9.sınıf		2011 12.sınıf		2013 12.sınıf		2011 12.sınıf		12. sınıf		2013 12.sınıf	
	176 paragraf		31 paragraf		Ünite girişi		Ünite girişi		Kazanımlar		Kazanımlar		Ünite girişi		Ünite girişi		Kazanımlar		100 tane		74 tane	
	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1- Davranışçı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.																						
1-a Öğretmen merkezli eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	0	176	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		
1-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınmaz.	0	176	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		
1-c Konuların ardışık olarak sıra ile verilmesi sağlanır.	23	153	1	30	1	5	0	5	15	54	1	42	1	6	0	6	42	58	0	74		
1-d Öğrenmede sadece davranış değişikliğine odaklanır.	0	176	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		
1-e Öğrenmede pekiştirme-tekrar ve güdülemeye önem verilir.	29	147	1	30	1	5	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		
2- Bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.																						
2-a Sonucun yanında sürecinde değerlendirilmesi sağlanır.	114	62	1	30	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		
2-b Öğrencinin zihnindeki kavramsal yapının dikkate alınması sağlanır.	36	140	1	30	0	6	0	5	12	57	0	43	0	7	0	6	21	79	0	74		
2-c Öğretmen ve öğrencinin etkileşimli olduğu eğitim-öğretim vurgulanır.	111	65	0	31	0	6	0	5	53	16	37	6	0	7	0	6	95	5	45	29		
2-d Öğrenmenin zihinsel yapıda değişikliğe neden olduğu dikkate alınır.	136	40	13	18	5	1	5	0	69	0	43	0	6	1	6	0	100	0	74	0		
3-Sosyal bilişsel yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.																						
3-a Öğrendiklerini çevresi ile etkileşim halinde kullanması sağlanır.	56	120	6	25	6	0	0	5	69	0	0	43	7	0	0	6	100	0	0	74		
3-b Çevresini gözlemleyerek olayları açıklaması sağlanır.	41	135	3	28	6	0	4	1	69	0	22	21	7	0	3	3	100	0	12	62		
3-c Çevrenin etkin olduğu eğitim-öğretimin uygulanması sağlanır.	59	117	6	25	6	0	4	1	69	0	3	40	7	0	3	3	100	0	1	73		
4-Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanır.																						
4-a Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olması sağlanır.	44	132	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		
4-b Öğrencinin ön bilgileri dikkate alınır.	36	140	2	29	1	5	0	5	15	54	0	43	1	6	0	6	42	54	0	74		
4-c Öğrencinin zihinsel yapısı dikkate alınır.	36	140	1	30	0	6	0	5	12	57	0	43	0	7	0	6	21	79	0	74		
4-d Bilgiyi araması ve analiz etmesi sağlanır.	87	89	7	24	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	0		
4-e Öğrenci merkezli eğitim- öğretim uygulanır.	135	41	17	14	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	0		
4-f Bilginin yanında beceride dikkate alınır.	128	48	12	19	2	4	4	1	65	4	0	43	2	5	2	4	73	27	0	74		
4-g Bilginin yanında tutum ve değerlerde dikkate alınır.	32	144	4	27	0	6	1	4	11	58	0	43	2	5	0	6	17	83	0	74		
4-ı Eleştirel düşünme becerisi kazandırılmaya çalışılır.	75	101	7	24	0	6	2	3	27	42	0	43	1	6	2	4	21	79	0	74		
4-i Anlamli öğrenme için öğrencilerin birbiri ile işbirliği dikkate alınır.	8	168	1	30	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74		

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYAKLAŞIM ÖLÇEĞİ	2011 Giriş		2013 Giriş		2011 9.sınıf		2013 9.sınıf		2011 9.sınıf		2013 9.sınıf		2011 12.sınıf		2013 12.sınıf		2011 sınıf		12.	2013	12.
	176 paragraf		31 paragraf		Ünite girişi 6 paragraf		Ünite girişi 5 paragraf		Kazanımlar 69 tane		Kazanımlar 43 tane		Ünite girişi 7 paragraf		Ünite girişi 6 paragraf		Kazanımlar 100 tane		Kazanımlar 74 tane		
	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	
1- Amaca yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.																					
1-a Not vermeye yönelik ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	3	173	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	
1-b Tanılama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	47	129	2	29	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	
1-c Gruplama amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	3	173	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	
1-d Dönüt verme amaçlı ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	31	145	3	28	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	
2- İçerik olarak ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.																					
2-a Bilişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	121	55	16	15	0	6	0	5	69	0	43	0	0	7	0	6	100	0	74	0	
2-b Duyuşsal ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	28	148	4	27	0	6	0	5	11	58	0	43	0	7	0	6	17	83	0	74	
2-c Devinişsel ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	0	176	0	31	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	
3- Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.																					
3-a Sonuçtan ziyade süreci ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	118	58	6	25	0	6	0	5	65	4	0	43	0	7	0	6	72	28	0	74	
3-b Bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçen ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	118	58	6	25	0	6	0	5	65	4	0	43	0	7	0	6	72	28	0	74	
3-c Tekli yerine çoklu değerlendirme ölçütlerini içeren ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	74	102	1	30	0	6	0	5	0	69	0	43	0	7	0	6	0	100	0	74	
4- Yaşam temelli yaklaşıma yönelik ölçme ve değerlendirme uygulanması sağlanır.																					
4-a Yaşam temelli ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	121	55	5	26	6	0	0	5	69	0	0	43	7	0	0	6	100	0	0	74	
4-b Öğrencinin tanıdık olduğu bağlamla ilgili soruların sorulması sağlanır.	92	84	1	30	6	0	0	5	69	0	18	25	7	0	0	6	100	0	5	69	
4-c Otantik (aşlına uygun) ölçme ve değerlendirmenin uygulanması sağlanır.	92	84	1	30	6	0	0	5	69	0	0	43	7	0	0	6	100	0	0	74	



EK - 5 Kodlamalara Ait Excel Tabloları

Excel tablolarında 2011 Fizik Öğretim Programı sarı renkle, 2013 Fizik Öğretim mavi renkle, ünite girişleri beyaz renkle gösterilmektedir. Kırmızı renk kodlama yapılmayan bölümleri göstermektedir.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIM ÖLÇEĞİNE AİT KODLAMALAR

[illegible]

	1	1 a	1 b	1 c	2	2 a	2 b	2 c	3	3 a	3 b	3 c	4	4 a	4 b	4 c
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 29, 2. d		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 29, 2. e		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 29, 2. f		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 29, 2. g		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 29, 2. h		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. a		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. b		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. c		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. d		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. e		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. f		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 30, 3. g		0	0	0	0	1	1	0		1	1	1		1	1	1
Oğretim programının öğrenme alanları, sayfa 31, 1. paragraf		0	0	0	0	1	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 32, 1. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 32, 2. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 32, 3. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 33, 1. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 33, 2. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 33, 3. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 34, 1. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 34, 2. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 34, 3. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 34, 4. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 34, 5. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 35, 1. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 35, 2. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 35, 3. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğretim ve kitap yazarlarından beklentiler, sayfa 35, 4. paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Hızık dersi öğretim programının genel amaçları, 1.sayfa, 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Hızık dersi öğretim programının genel amaçları, 1. Sayfa, 2.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Temel Beceriler, 11. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		1	0	0		0	0	0
Temel Beceriler, 11. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Temel Beceriler, 11. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		1	0	1		0	0	0
Temel Beceriler, 11. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Temel Beceriler, 11. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Temel Beceriler, 11. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, iv. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, iv. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, iv. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	1	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, iv. Sayfa , 4.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, v. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, v. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, v. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, vi. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, vii. Sayfa , 1.paragraf		0	0	1	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, vii. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, vii. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		1	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, vii. Sayfa , 4.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		1	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, vii. Sayfa , 5.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		1	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, viii. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, viii. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, viii. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, ix. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	1	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, ix. Sayfa , 2.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, ix. Sayfa , 3.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, ix. Sayfa , 4.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, ix. Sayfa , 5.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
Oğrenme kuramı ve öğretme yaklaşımı, x. Sayfa , 1.paragraf		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0
9. Sınıf 1. Ünite, Sayfa 42, Ünitenin Amacı		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		1	1	0

[illegible]

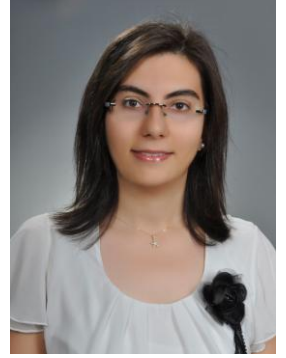
[illegible]

ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIM ÖLÇEĞİNE AİT KODLAMALAR

[illegible]

	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 37, 12.6.3.2 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.3.3 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.4.1 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.4.2 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.4.3 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.5.1 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.5.2 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.5.3 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.6.1 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.6.2 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.7.1 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.7.2 Kazanım	12. Sınıf 6. Ünite, Sayfa 38, 12.6.7.3 Kazanım
1													
1a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2													
2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2c	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3													
3a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4													
4a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4e	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4i	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ÖZGEÇMİŞ



Kişisel Bilgiler

Soyadı,Adı	SU, Meltem
Uyruğu	T.C.
Doğum yeri ve tarihi	Altındağ, 27.08.1989
Medeni Hali	Bekar
E-posta	meltem.su_gazi@hotmail.com

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Lise	Ankara İncesu Lisesi	2007
Üniversite	Gazi Üniversitesi	2012
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi	2016

İş Deneyimi – Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2012-2013	Gazi Üniversitesi	Laboratuvar Görevlisi
2014	Kağızman METEM	Öğretmen

Yabancı Dil	İngilizce
--------------------	------------------