

**T.C.**  
**KAFKAS ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**TÜRK TARİHİNDE FEN EĞİTİM UYGULAMALARI, KÖY**  
**ENSTİTÜLERİNDE FEN EĞİTİMİ VE 2013-2018 FEN EĞİTİM**  
**PROGRAMLARINA GÖRE HAZIRLANMIŞ 5. 6. 7. ve 8. SINIF FEN**  
**BİLİMLERİ DERS KİTAPLARININ KAVRAMSAL İÇERİK AÇISINDAN**  
**KARŞILAŞTIRILMASI**

**MURAT KARACA**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Uğur AKBABA**

**Temmuz-2019**  
**KARS**



T.C.  
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANABİLİM  
DALI  
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI



**TÜRK TARİHİNDE FEN EĞİTİM UYGULAMALARI, KÖY  
ENSTİTÜLERİNDE FEN EĞİTİMİ VE 2013-2018 FEN EĞİTİM  
PROGRAMLARINA GÖRE HAZIRLANMIŞ 5. 6. 7. ve 8. SINIF FEN  
BİLİMLERİ DERS KİTAPLARININ KAVRAMSAL İÇERİK AÇISINDAN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**MURAT KARACA  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi Uğur AKBABA**

**Temmuz -2019**

**KARS**

## ONAY SAYFASI

T.C. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen ve Matematik Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi Murat KARACA' nın Dr. Öğr. Üyesi Uğur AKBABA danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “**Türk Tarihinde Fen Eğitim Uygulamaları, Köy Enstitülerinde Fen Eğitimi ve 2013-2018 Fen Eğitim Programlarına Göre Hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Kavramsal İçerik Açısından Karşılaştırılması**” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy ..... ile kabul edilmiştir.

23 /09 / 2019

Adı ve Soyadı

İmza

Bşk. Üye: Doç. Dr. Alptürk AKÇÖLTEKİN.....  
Üye: Dr. Öğr. Üyesi İkrâm ÇINAR.....  
Üye: Dr. Öğr. Üyesi Uğur AKBABA.....

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu' nun .... / ... / 2019 gün ...../ ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fikret AKDENİZ

**Enstitü Müdürü**

## ETİK BEYAN

Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



**MURAT KARACA**

**23.09.2019**

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. Çalışmada, Türk Tarihinde Fen Eğitim Uygulamaları, Köy Enstitülerinde Fen Eğitimi ve 2013-2018 Fen Eğitim Programlarına Göre Hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Kavramsal İçerik Açısından Karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Öncelikle yüksek lisans eğitimi aldığım zaman içerisinde beni her zaman destekleyen, tezin yazım aşamasında bilgileriyle ve tecrübesiyle bana yol gösteren değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Uğur AKBABA'ya teşekkür ederim. Tezin yazım aşamasında yardımını esirgemeyen değerli eşim Büşra KARACA'ya ve eniştem Bahadır SÜYÜK'e teşekkür ederim.

Bugüne kadar emeğini benden hiç esirgemeyen annem Aynur KARACA'ya sonsuz teşekkür ederim.

**Kars -2019**

**Murat KARACA**

## ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

**TÜRK TARİHİNDE FEN EĞİTİM UYGULAMALARI, KÖY  
ENSTİTÜLERİNDE FEN EĞİTİMİ VE 2013-2018 FEN EĞİTİM  
PROGRAMLARINA GÖRE HAZIRLANMIŞ 5. 6. 7. ve 8. SINIF FEN  
BİLİMLERİ DERS KİTAPLARININ KAVRAMSAL İÇERİK AÇISINDAN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Murat KARACA**

**Kafkas Üniversitesi**

**Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Uğur AKBABA**

Fen bilimleri ve fen bilimleri eğitimi insanlık tarihinde her çağda önemli bir olgu olmuştur. Tarih boyunca gelişmiş her milletin fen bilimlerine ve eğitimine önem verdiği görülür. Türk eğitim tarihinde de fen bilimleri ve eğitime dair pek çok gelişmiş uygulama görmek mümkündür. Tarih boyunca bilimle ilgilenmeyi başarmış olan Türk uygarlığı fen bilimleri eğitimi konusunda günümüzde sıkça eleştirilmektedir. PISA gibi dünya genelinde kabul edilen eğitim ölçümlerinde alınan başarısız sonuçlar; Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler gibi uluslararası kuruluşların Kalkınma ve Eğitim Değerleme Raporlarındaki sonuçlar gibi veriler de bu eleştirilerin haklılığına istatistiksel kaynak sağlamaktadır. Anadolu coğrafyasında eğitimin özellikle de pozitif bilimler eğitiminin sorun olduğu ise tarihi kaynaklarda açıktır. Bu eğitim sorunu Türkiye Cumhuriyeti Devletinde de devam etmiştir. Fakat başta Mustafa Kemal Atatürk olmak üzere Cumhuriyetin kurucu kadrosu eğitim öğretim sorununu çözmek için çok

ciddi çalışmalar yapmışlardır. Eğitim ve öğretim süreçlerini işlevsel hale getirme amaçlarıyla izlenen politikalardan biri de 1937 yılında açılması kabul edilen Köy Enstitüleri olmuştur. Köy Enstitüleri açılmasından kapanışına kadar oldukça çalkantılı dönemler yaşamıştır. Kısa zamanda ürettiği etkili sonuçlara rağmen sert eleştirilere maruz kalarak kapatılmışlardır.

Bu çalışmada, Türk tarihinde fen eğitim uygulamaları genel anlamda incelenmiştir. Köy Enstitüleri özelinde ise enstitülerinin genel eğitim-öğretim sistemi ve fen bilimleri eğitim uygulamaları incelenmiştir. Bu incelemeler ışığında 2013 ve 2018 fen eğitim programlarına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitapları kavramsal açıdan karşılaştırılmıştır. Çalışmanın ana eksenini bu kavramsal karşılaştırma kısmı oluşturmuştur. Bu incelemede fen bilimleri eğitiminin amaçları, izlenen yöntem ve politikalar, üretilen sonuçlar ve bu sonuçların etkinliği ile kalıcılığı dikkate alınmıştır.

Araştırma sonunda Türk tarihinde fen eğitim uygulamalarının oldukça değişken bir seyir izlediği tespit edilmiştir. Erken Türk tarihinden itibaren günümüze kadar dönem dönem çok ciddi ve detaylı fen eğitim ve öğretimi uygulamaları gözlenmiştir. Bunun yanında Türk tarihinde, pozitif bilimlerden uzaklaşılan dönemlerin olduğu da görülmektedir. Özellikle Selçuklular döneminde yoğun ve kaliteli fen eğitimi uygulamalarına rastlanmaktadır. Selçuklulardan Osmanlı Devletine bu miras medreseler yolu ile devredilmiştir. 16. yüzyıla kadar Osmanlıda da fen eğitimi alanında olumlu bir dönem yaşanmıştır. Ardından medrese sistematığı değişmiş ve skolastik bir anlayışın hâkim olması ile fen eğitime verilen önem azalmıştır. Pozitif bilimlerdeki bu aksama Osmanlı Devleti'nin gerilemesinde de önemli bir etkidir. Meşrutiyet döneminde başlayan bilginin geleneksellikten kurtarılıp bilimselleştirilmesi süreci Cumhuriyet ile gelişerek sürmüştür. Cumhuriyet dönemi özelinde ise genç Cumhuriyetin ciddi eğitim reformları yaptığı, fen eğitimi ve öğretimine özel ilgi gösterdiği aşikârdır. Köy Enstitülerinde bu tip yenilikçi çağdaş uygulamalara rastlanmaktadır. Enstitülerde fen bilimleri eğitiminin, çağın ve coğrafyanın çok iyi analiz edilmiş özellikli ihtiyaçlarına cevap vermek üzerine tasarlandığı ve bu amacı çok büyük etkinlik yüzdesiyle gerçekleştirdiği görülmüştür.

Günümüzde fen eğitim programlarının iyileştirilmesi için gösterilen çabalar, eğitimde sürekli deneysel bir yol izlenmesine neden olmuştur. Günümüz fen eğitim programları

ise 2013 ve 2018 fen eğitim programları özelinde detaylı bir şekilde kavramsal olarak irdelenmiştir. İrdeme sonucunda 2018 programının sarmal bir şekilde tasarlandığı anlaşılmaktadır. Her sınıfta aynı isimli üniteler mevcuttur. Bu ünitelerin içeriği sınıf seviyesi arttıkça genişlemektedir. 2013 programının ise her sınıfta ünite adı bir alt sınıfa benzerdir. Fakat üst sınıflarda içerik, 2018 fen programında olduğu gibi alt sınıflara göre daha geniştir. 2018 fen programındaki sarmal yapı tam anlamıyla 2013 fen programında mevcut değildir. 2018 fen programında 2013 fen programına kıyasla 5. sınıf biyoloji kavramları, %64,43 oranında azalmıştır. 5 sınıf kimya konularında ise bu durum tam tersi gözlenmiş kimya konularındaki kavramların sayıları %47,05 artmıştır. 5. Sınıf fizik konularındaki kavramlarda ise 2018 fen programında %67,46 azalma görülmüştür. 2018 fen programında 2013 fen programına göre 6. sınıf biyoloji konularındaki kavram sayıları %24,83, kimya konularındaki kavram sayıları %32,45 ve fizik konularındaki kavram sayıları %14,53 azaldığı görülmektedir. 7. sınıf seviyesinde 2018 fen programında biyoloji konularındaki kavram sayılarında %8,33, fizik konularındaki kavram sayılarında %6,14 ve kimya konularındaki kavram sayılarında %56,05 azalma söz konusudur. 2013 yılından 2018 yılına gelindiğinde 8. sınıf biyoloji kavram sayıları %39,21 ve fizik konularındaki kavram sayıları %64,66 artış göstermiştir. Kimya konularındaki kavram sayıları ise %40,13 azalma göstermiştir.

Sonuç olarak, 2018 fen bilimleri programında, özellikle alt sınıflarda, öğrenilecek kavram sayısında bir düşüş olduğu açıktır. Bu değişiklik öğrencinin ve öğretmenin yükünü hafifletecektir. Daha az ve anlamlı öğrenme açısından olumlu bir gelişmedir. Bununla birlikte, devlet ve özel sektör bünyesinde faaliyet gösteren eğitim kurumları, çok sık değişen programlara uyum sağlamakta zorlanmaktadır. Yine bu sık değişiklikler, yeni kitapların yayınlanması ve yeni test formatı gibi devlete, öğretmene ve öğrenciye ek yük getirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Türk Tarihinde Fen eğitimi, Köy enstitülerinde fen eğitimi, 2013 ve 2018 fen programları

**2019, 167 Sayfa**



## **ABSTRACT**

**(M.Sc. Thesis)**

### **SCIENCE EDUCATION APPLICATIONS IN TURKISH HISTORY, SCIENCE EDUCATION IN VILLAGE INSTITUTES AND COMPARISON OF CONCEPTUAL CONTENT OF 5th, 6th, 7th and 8th GRADE SCIENCE TEXTBOOKS PREPARED ACCORDING TO 2013-2018 SCIENCE EDUCATION PROGRAMS**

**Murat KARACA**

**Kafkas University**

**Graduate School of Applied and Natural Sciences**

**Department of Mathematics Science Education**

**Supervisor: Asst. Prof. Dr. Uğur AKBABA**

Science and science education has been an important phenomenon in human history. Throughout history, it is seen that every developed nation gives importance to science and education. In Turkish education history, it is possible to see many advanced applications in science and education. Today, Turkish civilization, which has succeeded in dealing with science throughout history, has been criticized frequently in science education. Failed results in the world-wide accepted educational measures, such as PISA; data such as the results of the Development and Education Valuation Reports of international organizations such as the World Bank and the United Nations provide statistical resources on the justification of these criticisms. It is obvious that education in the Anatolian geography is a problem especially in the positive sciences education.

This training problem has continued in the Republic of Turkey. But the founding staff of the Republic, especially the Great Leader Mustafa Kemal ATATURK, have done very serious work to solve the problem of education. One of the policies pursued in order to make the education and training processes functional was the Village Institutes,

which were accepted to be opened in 1937. The Village Institutes had very turbulent periods from the opening up to the closing. In spite of their effective results in a short time, they were subjected to harsh criticism.

In this study, science education practices in Turkish history are examined in general terms. In the case of the Village Institutes, the general educational system and science education applications of the institutes were examined. In the light of these studies, 5th, 6th, 7th and 8th science books prepared according to 2013 and 2018 science education programs were conceptually compared. The main axis of this study was formed by this conceptual comparison. In this review, the aims of the science education, the methods and policies pursued, the results produced and the effectiveness and permanence of these results were taken into consideration. In this context, the objectives of the science education, the methods and policies followed, the results produced and the effectiveness and permanence of these results were taken into consideration in the village institutes.

At the end of the research, it is determined that science education practices in Turkish history follow a very variable course. From the early Turkish history until today, very serious and detailed science education and training practices have been observed. In addition to this, it is seen that there are some periods which have moved away from positive sciences in Turkish history. Especially during the Seljuk period, intensive and high quality science education practices are observed. This heritage from Seljuk's to the Ottomans was transferred through the madrasahs. In the Ottoman Empire until the 16<sup>th</sup> century, there was a positive period in the field of science education. Then, the importance given to science education decreased due to the change in the madrasah systematic and a scholastic understanding. This disruption in positive sciences is also an important factor in the regression of the Ottomans. In the Republican period, it is obvious that the young Republic has serious education reforms and has a special interest in science education and teaching. Such innovative modern practices are found in the Village Institutes. It has been seen that science education was designed to respond to the needs of the era and geography which have been well analyzed and it accomplished this goal with a very high percentage of efficiency in institutes.

Today, efforts to improve science education programs have led to an ongoing experimental path in education. Today's science education programs are conceptually

analyzed in detail in terms of 2013 and 2018 science education programs. As a result of the study, it is understood that the 2018 program was designed in a spiral manner. Each class has the same name units. The content of these units increases as the grade level increases. In the 2013 program, the unit name in each class is similar to a subclass. However, the content in the upper classes is broader than the subclasses as in the 2018 science program. The spiral structure in the 2018 science program is not fully available in the 2013 science program. In the 2018 science program, the 5<sup>th</sup> grade biology concepts decreased by 64.43% compared to the 2013 science program. On the other hand, in the 5 class of chemistry subjects, the number of concepts in chemistry has increased by 47.05% in 2018 science program. In the 5<sup>th</sup> grade physics concepts, a decrease of 67.46% was observed in 2018science program. In the 2018 science program compared to the 2013 science program In the 6<sup>th</sup> grade, it is seen that the number of concepts in biology subjects decreased by 24,83%, the number of concepts in chemistry subjects by 32,45% and the number of concepts in physics subjects decreased by 14,53%. In the 2018 science program at the 7<sup>th</sup> grade level, the number of concepts in biology subjects decreased by 8,33%, the number of concepts in physics subjects decreased by 6,14% and the number of concepts in chemistry subjects decreased by 56,05%. In the 8<sup>th</sup> grade level, in 2018 science program, the number of concepts biology subjects increased by 39,21% and the number of concepts in physics subjects increased by 64,66%. The number of concepts in chemistry subjects decreased by 40.13%.

As a result, in the 2018 science program, it is clear that there is a decrease in the number of concepts to be learned, especially in the lower classes. This change will alleviate the burden of the student and the teacher. It is a positive development in terms of less and meaningful learning. However, educational institutions operating within state and private sectors have difficulty in adapting to very frequently changing programs. Again, these frequent changes put additional burdens on the state, the teacher and the student, such as the publication of new books and the new test format.

**Keywords:** Science education in Turkish history, Science education in Village Institutes, Science Education, 2013 and 2018 Science Programs.

**2019, 167 pages**

## İÇİNDEKİLER

<b>ONAY SAYFASI</b> .....	<b>ii</b>
<b>ETİK BEYAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>xi</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>xv</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Araştırmanın Önemi .....	5
1.2. Araştırmanın Problemleri .....	6
1.3. Araştırmanın Alt Problemleri .....	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	6
1.5. Araştırmanın Amacı .....	6
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>8</b>
2.1. Türk Tarihinde Fen Bilimleri Eğitime Genel Bir Bakış.....	8
2.1.1. Türk Dünyasında Fen Bilimleri Eğitiminin Tarihi Temelleri.....	8
2.1.2. Selçuklu Dönemi Fen Bilimleri Eğitimi Uygulamaları .....	9
2.1.3. Osmanlı Dönemi Fen Bilimleri Eğitimi Uygulamaları .....	12
2.2. Türkiye Cumhuriyeti Dönemi Fen Eğitimi ve Köy Enstitüleri .....	18
2.2.1. Cumhuriyet Dönemi Türk Eğitim Sistemi.....	18
2.2.2. Eğitim Sistemi Yapılandırmaları ve Köy Enstitüleri .....	24
2.2.3. Köy Enstitülerinin Ortaya Çıkma Nedenleri .....	30
2.2.4. Köy Enstitülerinin İşleyişi ve Amaçları.....	36
2.2.5. Köy Enstitülerinde Fen Bilimleri Eğitimi.....	38
2.2.6. Köy Enstitülerinde Fen Bilimleri Eğitim Programı ile Günümüz Fen Bilimleri Eğitimi Programının Genel bir bakışla Karşılaştırılması .....	45
2.2.7. Köy Enstitülerinin Kapanmasından Günümüze Eğitim Sistemi Değişiklikleri ve Fen Bilimleri Eğitimi .....	46
2.2.8. 1960 Öncesi Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi .....	46

2.2.9. 1960-1970 Yılları Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi.....	49
2.2.10. 1980-1990 Yılları Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi.....	52
2.2.11. 2000'ler ve Günümüz Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi .....	56
2.2.12. Fen Bilimleri Derslerinin Öğrencilere Kazandırdığı Özellikler .....	57
2.2.13. Çeşitli Fen Bilimleri Öğretim Modelleri .....	60
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>64</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	64
3.1.1. İncelenen Dokümanlar .....	65
3.2. Verilerin Toplanması ve Analizi .....	66
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>67</b>
4.1. 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarına Göre Hazırlanan 5. 6. 7. ve 8. Sınıflarda Okutulan Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Kavramların Ünitelere Göre Dağılımı.....	67
<b>5. SONUÇ VE TARTIŞMA.....</b>	<b>137</b>
5.1. Öneriler.....	154
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>156</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>164</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>167</b>

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 2.1.</b> Selçuklularda Nizamiye Medreselerinde Verilen Dersler .....	11
<b>Tablo 2.2.</b> Fen ve Sağlık Bilimleri Alanlarında Asırlara Göre Osmanlı Eserlerinin Dağılımı .....	14
<b>Tablo 2.3.</b> Fen ve Sağlık Bilimleri Alanlarında Asırlara Göre Müelliflerin (Yazarların) Dağılımı .....	14
<b>Tablo 2.4.</b> Türkiye'de Eğitime Yön Veren Temel Yasa, Reform, Doküman, Politika ve Değerler .....	27
<b>Tablo 2.5.</b> 1939 Yılı Köy ve Kentlere Göre Nüfusun Dağılımı ve Okur-Yazar Oranları .....	31
<b>Tablo 2.6.</b> 1953 Yılı Köy Enstitüleri Ders Çizelgesi .....	44
<b>Tablo 2.7.</b> Çeşitli Öğrenme Döngüsü Modelleri .....	61
<b>Tablo 4.1.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi .....	68
<b>Tablo 4.2.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi .....	69
<b>Tablo 4.3.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi .....	71
<b>Tablo 4.4.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi .....	73
<b>Tablo 4.5.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi .....	76
<b>Tablo 4.6.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi .....	82
<b>Tablo 4.7.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi .....	87
<b>Tablo 4.8.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi .....	92
<b>Tablo 4.9.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi .....	97
<b>Tablo 4.10.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi .....	101

<b>Tablo 4.11.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi.....	107
<b>Tablo 4.12.</b> 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi.....	111



## ŞEKİL LİSTESİ

<b>Şekil 4.1.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	116
<b>Şekil 4.2.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	117
<b>Şekil 4.3.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	118
<b>Şekil 4.4.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılma .....	119
<b>Şekil 4.5.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	120
<b>Şekil 4.6.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	121
<b>Şekil 4.7.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	122
<b>Şekil 4.8.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	123
<b>Şekil 4.9.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	124
<b>Şekil 4.10.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması.....	125
<b>Şekil 4.11.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması.....	126
<b>Şekil 4.12.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması.....	127
<b>Şekil 4.13.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması.....	128
<b>Şekil 4.14.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	129
<b>Şekil 4.15.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	130



<b>Şekil 4.16.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	131
<b>Şekil 4.17.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	132
<b>Şekil 4.18.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	133
<b>Şekil 4.19.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	134
<b>Şekil 4.20.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	135
<b>Şekil 4.21.</b> 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması .....	136

## KISALTMALAR

CHEM	Chemistry Education Material Study (Kimya Eğitimi Materyal Çalışması)
BSCS	Biological Science Curriculum Study (Biyolojik Bilimler Ders Programı Çalışması)
SMSG	School Mathematics Study Groups (Okul Matematik Çalışma Grupları)
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
Md	Madde
OECD	Organization for Economic Corporation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
NSF	National Science Foundation (Millî Bilim Vakfı)
UNESCO	United Nations Education, Science and Culture Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
CBA	Chemical Bond Approach (Kimyasal Bağ Yaklaşım Projesi)
PSSC:	Physica Sciences Study Committee (Fizik Bilimi Çalışma Komitesi)
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
TUBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
EARGED	Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi
PISA	Programme for International Student Assessment (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)
NSF	National Science Foundation (Ulusal Bilim Kuruluşu)
LİMME	Lise Mezunlarına Meslek Edinme Projesi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
LGS	Liselere Giriş Sınavı
TEOG	Temel Eğitimden Orta Eğitime Geçiş Sınavı

## 1. GİRİŞ

Milattan önce birinci yüzyıla dayanan bir kavram olan Eğitim Programı günümüzde eğitim politikalarını belirleyen en önemli kavramdır. Kavramın temeli Roma'da yarış arabalarının kullandığı oval biçimindeki yola dayanmaktadır. Bu yolu Julius Ceaser ve askerleri kullanmışlardır. Bu yolun adı Latince *curriculum* olarak kullanmışlardır. Bugün ders programı olarak kullanılan bu kavramın temeli bu gerçeğe dayanmaktadır. Bazı eğitimciler "izlence" sözcüğünü kullanmaktadır. Yetiştirmekten yola çıkarak yetişek sözcüğünü kullanan düşünürler de vardır (Selahattin Ertütük gibi). Eğitim programı en yaygın kullanım şeklidir. Bilim, teknoloji ve iletişim alanlarında yaşanan hızlı gelişmeler, program geliştirme çalışmalarını ve güncelleme sürecini zorunlu kılmaktadır. Milli eğitim bakanlığı tarafından yapılan ve devam etmekte olan bu süreçlerin dış bir gözlemci tarafından değerlendirilmesi ve yorumlanması yararlı olacaktır. Etkin öğrenme, Çoklu zekâ kuramı, Yaşam boyu öğrenme, İşbirliğine dayalı öğrenme, Yaratıcı düşünme, Eleştirel düşünme yönelimleri program geliştirmede yaygın olarak kullanılmaktadır (Demirel, 2007). Bu bağlamda program geliştirme özelinde Türk tarihinin hemen hemen başlangıcından itibaren var olan fen eğitim uyulmalarına değinerek bu veriler ışığında 2013 ve 2018 fen bilimleri programına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf ders kitaplarında geçen kavram sayılarını değişimi, bu değişimin nedenlerini araştırmanın yararlı olacağı kanaatine varılmıştır. Günümüz dünyasını anlamak, mevcut rekabet koşullarında var olabilmek ancak çağa uygun bir eğitim-öğretim sistemiyle teşkil etmekle mümkün olacaktır.

Türkler, sahip oldukları kültür ve köklü tarihleriyle sebebiyle fen bilimleri alanında oldukça eski uygulamalara sahiptirler. Eski Türkler gündelik hayatlarında fen bilimlerinin ürünü olan pek çok öğeyi kullanmıştır. Tarihte bilinen ilk Türkler olan Asya Hunlardan başlamak üzere Türkler fenne ve bilime önem vermiştir. Asya Hunları; ayna yapımı, oymacılık, madeni alaşımları kullanma ve ipek-pamuk dokumacılığı gibi fen biliminin çıktılarını günlük yaşamlarına taşımışlardır. Göktürkler güneş ve ayın hareketlerini gözlemleyerek 12 Hayvanlı Türk Takvimini geliştirmişlerdir. Tarih boyunca Türkler bilime destek vermişler ve bilimsel gelişmelere imza atmışlardır (Unat, 2010, s. 1-3). Türklerin zengin kültürel mirasını devralan Selçuklu Devleti, fen bilimleri

alanında da oldukça büyük atılımlar yapmıştır. Yazılan yüzlerce kitap ve yapılan çalışmalarla Avrupa'yı aydınlatan fen birikimini yaratmıştır. Selçuklu döneminde 250 civarı tıp ve astronomi yayını üretilmiştir. Fen bilimlerinin Selçuklu yöneticileri tarafından desteklenmesi etkinliği ciddi derecede artırmıştır (Aydinoğlu, 2009, s. 26-27). Büyük ve köklü Türk mirası Selçukludan Osmanlı'ya aktarılırken medreseler fen ve bilimin yuvası olma işlevini sürdürmüştür. 16. yüzyılın sonlarına kadar Osmanlı aydınlık bir medreseler dönemi yaşamıştır. 16. yüzyıldan sonra Osmanlı eğitim kurumlarının nakilci ve ezberci eğitim yöntemine eğilim göstermesi fen bilimleri etkinliklerini olumsuz etkilemiştir. Yüzyıllar boyu sürecek yoz, ezberci ve skolastik eğitim düşüncesi 16. yüzyılın sonlarında benimsenmiştir. Bu tercih ile birlikte Osmanlı medreseleri fen ve bilim yuvası olmaktan çokça uzaklaşmıştır (Kenan, 2013, s. 6-7). Osmanlı eğitimci ve yöneticilerinin yaptığı bu kritik seçim, Anadolu coğrafyasında yüzyıllar boyu sürecek bir duraksama ve yozlaşmanın kapısını açmıştır. Kurulan yeni devlet Türkiye Cumhuriyeti, eğitim yönetiminde temel olarak bu düşünce ve eğitim stili ile mücadele vermiştir. Bu mücadelelerin başlıca girişimlerinden biri ise Köy Enstitüleri olmuştur. Köy Enstitülerinden evvel Tevhidi Tedrisat Kanunundan Harf İnkılabına kadar eğitimde modern ve güncel bir dizi yenilik yapılmıştır.

Köy enstitüleri köy okullarına genel olarak ilkokul öğretmeni yetiştiren bir kurumdur. Bu nedenle tezin ana konusu ile enstitülerin yapısı ve fen eğitim uygulamaları ilgisiz görülebilir. Çünkü tezde iki ayrı programa göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarının içerikleri incelenmiştir. Öğretmen yetiştirme ile direkt ilişkisi yoktur. Fakat Köy Enstitüleri, nüfusun çoğunluğunun köylerde yaşaması ve köklü bir kalkınmayı hedeflemesi gibi halkçı ve idealist düşüncelerle ortaya çıkan eğitim kurumları olmaları bakımından ülke tarihinde önemli ve özgün bir yere sahiptir. Enstitülerden önce halkın eğitimi konusunda pek çok farklı yöntem denenmiş, çok fazla eğitim düşüncesi değerlendirilmiş fakat hiçbiri etkinlik üretememiştir. Köy Enstitüleri, mevcut sorunsala özellikli çözüm sunması nedeniyle başarıya erişen eğitim kurumlarından olmuştur (Kaplukan, 2012, s. 182). Köy Enstitülerinin kuruluş itibarıyla zaten öğretmen yetiştirmek ve ilköğretim seferberliğinden daha büyük bir amaç olan köy kalkınmasına hizmet etmek amacı, Köy Enstitülerinin başarılı sonuçlar üretmesini sağlamıştır. Bunun yanında enstitülerde başarılı olan öğrenciler yüksek öğretmen okuluna yönlendirilerek Türkiye'nin akademik hayatına da katkı yapmış kurumlardır.

Köy Enstitüleri, geniş halk kesimlerine ulaşabilmiş, benimsenmiş ve bu yönleriyle ülke kalkınmasına hizmet ederek adeta bir katalizör işlevi görmüşlerdir. Enstitülerin en belirgin ve başarılı sonuçları arasında sosyal hayat, eğitim ve ekonomik yaşantıya yapılan katkılardır. Verdikleri tarım eğitimi ve bölgeye uygun ürünlerin seçimini temin etmede etkin rol oynayan enstitüler, tarımın bel kemiği köy insanını gelenekçi ve eski yöntemlerden kurtarmış, köylülere birincil tekniklere sevk etmiştir. Bu yönüyle yalnızca köy ekonomisine değil koca bir ülkenin ekonomisine büyük fayda ve katkı sağlamıştır. Ülkenin sanayi, teknik gibi konularda çok zor dönemler geçirmesine rağmen enstitüler, buldukları bölgelere bu konuda büyük katkılar yapmıştır. Böylece yeniliğin önünü açan enstitüler, buldukları bölgeye teknik, tarım, ekonomi, eğitim gibi pek çok alanlarda dokunmuş ve kalkındırmıştır. Bu yönüyle Köy Enstitülerinin eğitim sistemine en belirgin katkısı kuram ile uygulamayı buluşturmuş olmasıdır. Köy Enstitülerinin kurucularından olan Tonguç (1947); *“Uygulanmayan bilgi boş ve lüzumsuz bilgidir. Bir şeyi yapabiliyorsak aynı zamanda biliyoruz demektir. Doğru, iyi, düzgün yazamıyor veya resim yapamıyorsak, anlatmak istediğimiz konuyu bilmiyoruz demektir. Bir olayın deneylerini yapmaktan, müzik parçalarını bir alet ile çalmaktan veya notayı söylemekten aciz isek, o olayı veya o parçayı bilmediğimiz anlaşılır. İlgili kitabı veya dergiyi okuyarak, tabiatı ve sosyal hayatı inceleyerek bilgi edinmiyorsak, kitapta yazılan veya öğretmenin anlattığını ezberleme yolunu tutmuş, skolastiğin esiri haline gelmişiz demektir. Köy Enstitülerinde yetiştirilen çocuklar, skolastiğe köle olmaktan kurtarılmaya uğraşmıştır. Onların kültürleri, cila şeklinde ve ezberlenerek benimsenmiş bilgi değil, iş içinde iş vasıtasıyla öğrenilen gerçek ve öz bilgidir.”* İfadesini kullanmıştır (Şeren, 2008). Köy Enstitülerindeki yaparak yaşayarak öğrenme hakkında Atatürk’ün *“bilgileri uygulayarak öğrenme yöntemi, ulusal eğitimin temeli olmalıdır”* görüşü bulunmaktadır (Tonguç, 2006).

Türk eğitim sisteminde benimsenen deneysel araştırma yöntemi, Köy Enstitülerinin de eğitim düşüncesi temelini oluşturmuştur. Bu yönüyle Köy Enstitüleri uygulaması, bilimi köylere taşıyan ilk eğitim kurumları olmuştur. Köy Enstitülerinde bilgiye iki unsur kaynaklık etmiştir; biri var olan hazır bilgi, diğeri deney, gözlem ve olgulardan elde edilen yeni bilgilerdir. Bunlar Enstitülerinin önemli özellikleri ve kendine has yönleridir. Bilimsel bilgi üretim süreci doğal yapısı itibarıyla üretme, doğayı dönüştürme ve başarıya dayalıdır. Fen bilimleriyle öğrenen öğrenciler de üretirken

doğayı dönüştürmüş, başarılı oldukça da kendileri de dönüşmüş ve kimlik, kişilik ve özgüven kazanmıştır. Köy Enstitüleri, bilim, deney, gözlem, araştırma ve doğal olarak modernleşmeye dayalı tarafları nedeniyle dönemin aydın çevresi tarafından kabul edilmiş ve benimsenmiştir.

Köy Enstitülerinde, matematik, geometri, fizik ve kimya dersleri verilmekte olup bu dersler kendi sınıflarında teorik olarak gösterilirken diğer yandan hayatla bütünleştirmek suretiyle okulda bulunan demircilik, dülgerlik atölyelerinde uygulamalı olarak gösterilmiştir. Bununla birlikte enstitülerde fizik, kimya, tabiat bilgisi, tarih ve resim gibi dersler için laboratuvarlar bulunmaktadır. Bu laboratuvar derslikler her ders için dersin özelliklerine göre düzenlenmiştir. Dersliklerde her dersin kendi içeriğine göre kitaplıklar, araç gereçler bulunmaktadır. Her sınıf program doğrultusunda dersini deney, araştırma ve kitap yöntemleriyle öğrenmiştir. Derslerin uygulamaya imkân veren bölümleri iş içerisinde öğretilmiştir. Dersliklerin ders dinlenen yerden ziyade bir uygulamalı laboratuvar olmasına özellikle çaba gösterilmiştir. Köy Enstitülerinde fen bilimleri dersi her zaman gerçek yaşamla ilişkili ele alınmıştır. Örneğin bir fizik kuralı basitçe anlatılıp geçilmek yerine uygulamalı işlenmiştir. Isının etkisinin demir işleri atölyesinde, bileşik kaplar kuralının kendi açıkları su kanalları üzerinde öğretimi söz konusudur. Böylece sağlam ve bilimsel bilgi çocuklara işlenirken kuram ve uygulama arasındaki fark da ortadan kaldırılmıştır. Köy Enstitülerinde tabiat bilgisi dersi tarımla, fizik-kimya dersleri işle, geometri dersi yapıcılık ile uygulamalı biçimde yürütülmüştür. Fen bilimleri öğretiminde Köy Enstitüleri kuram ile uygulama arasında muazzam bir denge kurmuştur. Ne kuram öğretilirken uygulama ne de uygulama öğretilirken kuram göz ardı edilmemiştir. Eğitim ve öğretim sürecine yeni bir bakış açısı getirmişlerdir. Bu açıdan köy enstitüleri ve enstitülerdeki fen eğitim uygulamaları tez içeriğine alınmıştır.

Köy enstitülerinin kapanmasından bu zamana kadar eğitim sistemi birçok kez değişmiş ve ülkede yaşanan olaylardan ve devlet idarecilerinin görüşlerinden doğrudan etkilenmiştir. Bu yüzden eğitim ve fen bilimleri inişli çıkışlı bir dönem geçirmiştir. Köy Enstitüleri, genç, cumhuriyetçi ve aydın bir fikrin ürünüdür. Halkın ihtiyaç ve geleceğine odaklanması ve idealist bir düşüncenin ürünü olması fen bilimlerinin enstitülerde yeniden hayat bulmasını sağlamıştır (Ortaş, 2005, s. 3). Köy Enstitülerinde yapıcılık, maden işleri, hayvan bakımı, ziraat, el sanatları, motor ve teknik gibi dersler

verilmiştir. Cinsiyet eşitliği temeline dayalı olarak tüm öğrencilere motor, teknik ve bakım dersleri verilmiştir. Entelektüel yetiştirmekten öte etkinlik ve sonuç üretmeye odaklanan bu kurumlar, uygulamalı derslerle kişiyi ve köyü kalkındırmayı hedeflemiştir (Toprak, 2008, s. 58). Enstitüler, uygulama, sonuç odaklı olma ve ihtiyaçları doğru analiz ederek etkinlik gösterme gibi özellikleri bakımından kısa zamanlı ömürlerinde ülkenin fen eğitimine büyük katkılar sağlamıştır. Günümüz fen eğitim programlarının etkinliği, odak noktası, işleyiş biçimi ve ihtiyaçlara cevap verme gibi unsurlarının araştırılması ve sonuç üretilmesi ülkenin fen eğitim performansını ve düşüncesini değerlendirme bakımından oldukça önemlidir. Enstitüler, ülkenin fen eğitim tarihinde oldukça idealist, sorunu iyi tahlil etmiş ve kısa zamanda özellikli çözümleriyle büyük etkinlik göstermiş kurumlar olması nedeniyle günümüze ışık tutabilecektir. Köy Enstitülerinde olduğu gibi günümüzdeki eğitim programları da ihtiyaca göre değişikliğe uğramıştır. Günümüz fen öğretim programına bakıldığında fen öğretim kavramlarının sayılarının yıllara göre farklılık gösterdiği görülmektedir. 2013 fen öğretim programı kapsamındaki kavramlar ile 2018 fen öğretim programındaki kavramlar arasındaki farklar bu duruma örnek verilebilir.

### **1.1. Araştırmanın Önemi**

İnsanoğlunun bilişsel gelişiminde eğitim, eğitim içinde fen bilimlerinin ilerlemesi medeniyetlerin yükselmesinde temel dayanaklardan birisi olmuştur. Tarih boyunca birçok medeniyet kuran insanoğlu buldukları her coğrafyada kalıcı izler bırakmışlardır. Bu kalıcı izlerin temelini her zaman eğitim üzerine kurmuşlardır. Türkiye Cumhuriyeti'nin yüzüncü yılına giderken kendi kendine yeten, problemlerini kendi çözen bir ülke olma yolunda ihtiyacı olan tek şey bilimsel alanda ilerlemedir. Uzun ve zengin bir tarihe sahip bir millet olarak tarihi birikimden yararlanılması gerekir. Geçmişte doğru yapılan uygulamaları yeniden inceleyerek ve günümüze göre revize ederek yeni modeller oluşturması ve uygulanması mümkündür. Bu açıdan sonuç odaklı olmaları, uygulama ve ihtiyaçları doğru analiz etmeleri Köy Enstitülerinin başarılı sonuçlar üretmesini sağlamıştır. Enstitüler, geniş halk kesimlerine ulaşabilmiş, benimsenmiş ve bu yönleriyle ülke kalkınmasına hizmet etmiştir. Bu sebeple bu çalışmada geçmişten yararlanarak geleceğe ışık tutulması hedeflenmiştir. Bunun için de Türk tarihindeki fen eğitim uygulamaları tarihsel dizin içerisinde verilmeye

çalışılmıştır. Çalışmanın ana unsuru 2013 ve 2018 fen eğitim programlarına göre hazırlanmış ders kitaplarını kavramsal açıdan karşılaştırılmıştır. Her iki programa göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen bilimleri kitaplarında geçen kavramlar değişimini gözlemek ve ülkenin eğitimin planlamasını fen bilimleri açısından ortaya koymak için yapılmıştır.

## **1.2. Araştırmanın Problemleri**

2013 ve 2018 fen eğitim programlarına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf ders kitaplarının kavramsal içerik açısından farkları nelerdir?

## **1.3. Araştırmanın Alt Problemleri**

1. Türk tarihinde kronolojik olarak fen eğitimi uygulamaları nelerdir? Günümüz programı ile nasıl ilişkilendirilir?
2. Köy Enstitülerinde eğitim anlayışı ve fen eğitimi uygulamaları nelerdir?
3. 2013-2018 fen bilimleri programlarına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen bilimleri kitaplarındaki kavramlarının sayıları arasında fark var mıdır?
4. Kavramsal farklılıkların dayanakları nelerdir?
5. 2013 ve 2018 fen eğitim programlarının işlevsel farkları ve benzerlikler nelerdir?

## **1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları**

1. 2013 ve 2018 fen eğitim programlarına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf ders kitaplarının karşılaştırılması sadece kavramsal içerik açısından yapılmıştır.

## **1.5. Araştırmanın Amacı**

Çalışma günümüz fen eğitim programlarının etkinlik, verimlilik ve işlevselliğini anlamak adına Köy Enstitüleri özelinde Türk tarihindeki fen eğitimi etkinliklerine genel bir bakış açısıyla değinmek ve 2013 ve 2018 fen eğitim programlarındaki değişiklikleri kavramsal açıdan incelemektir. Türk tarihindeki fen eğitimi uygulamalarına genel



anlamda derlemenin günümüze ışık tutması açısından faydalı olacağı düşünülmüştür. Köy Enstitülerinin o dönemde var olan sorunlara özellikli çözümler üretmeleri, etkinlikleri önemsemeleri ve işlevselliği ön planda tutarak uygulamalı fen eğitimine yönelmiş kurumlar olmaları nedeniyle fen eğitimi özelinde incelemeye değer görülmüştür. Çalışmada, köy enstitülerinin fen eğitim programıyla günümüz fen eğitim programının karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmanın temel amacı ise 2013 ve 2018 fen öğretim programlarına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. Sınıf fen bilimleri kitaplarının fizik, kimya ve biyoloji kavramları açıdan karşılaştırmaktır. Yine bu kavram sayıları belirlendikten sonra 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 yıllarında yapılan TEOG sınavları ve 2017-2018 yılında yapılan LGS sınavı soruları ve bu sorularda 8. Sınıf kitaplarında geçen ilgili kavramın kullanılıp kullanılmadığı incelenmiştir. Kullanılma sayıları ile kavramın kitaplardaki frekans sayıları arasında paralellik olup olmadığı da ve değişimin nedenleri somutlaştırılmaya çalışılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Türk Tarihinde Fen Bilimleri Eğitime Genel Bir Bakış

#### 2.1.1. Türk Dünyasında Fen Bilimleri Eğitiminin Tarihi Temelleri

Bilinen Türk tarihi oldukça eski zamanlara dayanır. Bu nedenle Osmanlı ve Selçuklu devletlerinden önce de Türkler belli fen uygulamalarına sahiptirler. Fen bilimleri içerisinde o dönemlerde özellikle tıp bilimine ağırlık verilmiştir. Tarih boyunca Türkler bilime destek vermişler ve bilimsel gelişmelere imza atmışlardır. Bunlar içerisinde örneğin Hunlar, bilim ve teknik adına bazı gelişmeler kaydettiler. İpek ve pamuk dokuma, boyaların kullanımı, ağaç oymacılığı, ayna yapımı, bazı madeni alaşımlar bunlar arasında yer almaktadır. Türklerin kurdukları önemli devletlerden birisi de 552-745 tarihlerinde hüküm süren Göktürk Devleti'dir. Bilinen ilk Türk yazılı anıtı olan Orhun Anıtları bu dönemden kalmadır. Göktürkler, Ay'ın ve Güneş'in hareketlerini gözleyerek 12 Hayvanlı Türk Takvimi adı verilen bir takvim geliştirmişlerdir. Bu takvimde her aya ve her yıla bir hayvanın adı verilmiştir. Bu hayvanlar, sıçan, sığır, pars, tavşan, ejder, yılan, at, koyun, maymun, tavuk, köpek ve domuzdur. Göktürkler insan sağlığına son derece önem vermişler ve çeşitli bitkileri ilaç olarak kullanmışlardır. Orta Asya'daki diğer bir Türk devleti ise Uygurlardır. Uygurlar alfabe geliştirmişler ve Çinlilerden aldıkları tahta kalıplı baskı sanatını kullanarak kitap basmışlardır. Taş binalar, suyolları, su kemerleri ve büyük mabetler yapmışlar, ziraatla uğraşmışlar, altın ve bazı kıymetli taşlardan süs eşyaları yapmışlardır. Bu uygulamalar fen bilimlerinin insan hayatına yansımalarıdır. Uygur metinlerinde sağlıkla ve hastalıklarla ilgili bilgilere de rastlanır. Kızamık ve çiçek gibi çeşitli bulaşıcı hastalıklar, kırık çıkıklar ve bazı iç hastalıklar ve tedavileri konusunda açıklamalar vermişlerdir. Türkler yaklaşık olarak 10. yüzyıldan itibaren İslamiyet'i benimsemişlerdir. Türklerin İslam diniyle tanışmaları sosyal ve kültürel alanda olduğu gibi bilimsel anlamda da bir Türk-İslam kültürü doğurmuştur. İslam Dünyası'nda gerek açmış oldukları bilim ve öğretim kurumları ve gerekse yetiştirmiş oldukları bilim adamları aracılığıyla bilimin gelişimine çok önemli hizmetlerde bulunmuşlardır. 840-1212 tarihlerinde hüküm süren ilk Müslüman Türk devletlerinden Karahanlılar, bilimin çeşitli alanlarında yapıtlar

vermişlerdir. Kaşgarlı Mahmud'un Divânu Lügât el-Türk'ü, Yusuf Has Hâcib'in Kutadgu Bilig'i, Edib Ahmed Yükneki'nin Atebet el-Hakâyık'ı ve İmam Ebülfutuh Abdülgafir'in Tarihi Kâşgâr'ı bu dönemde Türkçe olarak yazılmıştır. Aynı dönemde hüküm sürmüş bir diğer Türk devleti Gazneliler de bilime büyük katkılar yapmışlardır. Büyük Acem şairi Firdevsî'nin Şâhnâme'si ve Ortaçağ'ın en büyük bilginlerinden olan Beyrûnî'nin matematik ve astronomi bilimlerine ilişkin yapıtları, Türk yönetiminin başkent Gazne'de sağlamış olduğu olanaklar sonucunda ortaya çıkmıştır. Gazneliler Devletinde, Beyrûnî'nin dışında pek çok bilim adamı da yaşamıştır (Unat, 2010, s. 1-3).

### **2.1.2. Selçuklu Dönemi Fen Bilimleri Eğitimi Uygulamaları**

Selçuklu bugüne tesir eden ve Türkiye'deki eğitim uygulamalarının kökünü aldığı devletlerden biridir. Türkiye coğrafyasında kurulan Anadolu Selçuklu Devleti, Danişment Devletini yıkarak kurulmuş ve 100 yıldan fazla iktidar olmuştur. Selçuklu Devleti zamanında oldukça yoğun bilimsel faaliyetler dikkat çeker. Selçuklular çok sayıda medrese açmış, kitap yazmış-yazdırmış ve bilimle uğraşan kişilere destek vermiştir. Selçuklular döneminde üretilen eserlerin çoğu tıp, astronomi (heyet) matematik, felsefe gibi akli ve tabii ilimlere yöneliktir. Türk-İslam kültürünün genel olarak ağırlık verdiği nakdi ilimler yerine Selçuklu akli ilimlere yoğunlaşmış ve faaliyetleri bu yönde olmuştur. Selçuklularda devlet yöneticilerinin de tabii ve akli ilimlerle uğraşması ve akli ilimlere ilgi duymaları bilim insanlarını bu yönde teşvik etmiştir. Bu teşvikle bilimsel fikir ve ürün üretimi ciddi düzeylere çıkmış ve bilim iş alanlarına da uygulanarak insanların bilimden faydalanmaları sağlanmıştır. Bilimin işe dönüşmesi fikri önem kazanmış, zamanla uygulanması için çabalar gösterilerek fen bilimleri mesleğe dönüşmüştür. Bu şekilde bilimin, insanın gündelik yaşama girmesi amacıyla Ahilik Teşkilatı kurulmuştur (Bayram, 2001, s. 3-6).

Selçuklu Devleti Türklerin Müslüman olmasından sonra da bilim ve eğitim alanında dikkat çeken uygulamalara sahip devlettir. Türklerin Cumhuriyet dışında kurdukları her devlet gibi Selçuklular da Türk-İslam düşüncesiyle kurulmuş olsa da fen bilimleri alanında İslam etkisini kıran devlettir. İslam dünyasının genel seyri incelendiğinde Gayri Müslimlerin akli bilimler alanındaki çoğunluklu çalışmaları dikkat çeker. Fen bilimlerine özellikle de tıp bilimine yoğunluk gösteren Selçuklu Devletinde bu durum

tespit edilerek nitelikli yurttaşlar çıkarmak amacı güdülmüş ve bu çabalar sonuç da vermiştir. Selçuklularda artık tıp bilimleriyle uğraşan doktorların büyük çoğunluğu Müslümandır ki bu durum Selçuklunun pozitif bilimlere verdiği değerin açık kanıtı niteliğindedir. Selçukluların bilimsel başarısında doğal olarak devlet yöneticilerinin payı büyüktür. Örneğin Selçukluya en şaşalı dönemini yaşatan Sultan Melikşah, salgın hastalıklardan korunmak ve bedava ilaç, tedavi sağlayacak bir teşkilat kurmuş ve çok sayıda hastane yaptırmıştır. Selçuklu döneminde tıp eğitimi ilk dönemler hastanelerde uygulamalı olarak sonraları medreselerde verilmiştir. Bununla birlikte tıp eğitiminin önemli bir bölümünü özel tıp okulları oluşturmuştur. Bu okullarda hem tıp eğitimi hem sağlık hizmeti verilmiştir. Bununla birlikte özel tıp okullarında eğitim veren hocalar, diğer hastanelerde hekimlik yapan kişilerdir. İşlevsel bir bağı olmamasına rağmen medreseler, tıp okullarıyla yakınlık içerisinde çalışmıştır. Medreselere bağlı tıp okullarının olmasının bu yakınlığı oluşturduğu düşünülmektedir. Selçuklu hanedanının yanı sıra hanedan etkisiyle üst düzey bürokratlar da bilimsel konularla ilgilenmiş ve adeta birbirileriyle yarışır faaliyetler göstermişlerdir. Böylece Selçuklu sınırlarında medrese, hastane, vakıf kurumları, halkın yararına ücretsiz bilim hizmetleri, kütüphanelerin sayı ve miktarları fazlasıyla artmıştır (Kayhan, 2011, s. 156-157). Selçuklu, fen bilimlerine “altın çağı” yaşatan Türk devleti olarak bilinmektedir. Bu devlette özellikle tıp ve astronomi bilimi üzerine uygulama, etkinlik ve çalışmalar oldukça fazladır. Medreselerin gelişip büyümesi ve astronominin medrese dersleri arasına girmesi Selçuklu döneminde olmuştur. Selçuklunun bilimsel çalışmalarının yanında ünlü pek çok bilim insanının Selçuklu topraklarında çalışmalar yapması ülkenin bilimsel ortamıyla ilgili fikir vermektedir. Önemli usturlap yapımcılarından Eminüddin Abdurrahman İbn Ömer, astronom İranlı Kutbettin Şirâzi gibi isimlerin Selçukluda olması ve Ömer Hayyam’ın İsfahan Gözlemevi (1074-75) Selçuklulardaki fen bilimleri faaliyetlerine önemli göstergelerdendir. Ömer Hayyam, kurduğu bu gözlemevinde Miladi Takvimden çok daha dakik olan Celâli Takvimi geliştirmiştir (Unat, 2010, s. 1).

Türkler bir kültür ve millet olarak varoluşlarından bu yana eğitime önem vermiştir. Selçuklu da aldıkları bu kültür sonucu eğitime ciddi derecede önem veren bir devlet olmuştur. Türk eğitim tarihinde medreselerin yeri düşünüldüğünde Selçuklunun medreseleri artırarak Türk eğitim tarihine büyük katkı yaptığı açıkça görülür. Selçuklu döneminde medreselerin sayısı, etkinliği ve niteliği de artmıştır. Medrese; eğitim

öğretim görülen yeri ifade ederken “d,r,s” köklerinden türemiştir (TDK, 2017). Selçuklunun ilk medresesi 1040 yılında Tuğrul Bey tarafından Nişabur’da açılmıştır. Medreseler, Türk eğitim sistemi ile birlikte Selçuklularda da en önemli eğitim kurumlarıdır (Keskiöğlü, 1987, s. 25). Selçuklunun açtığı “Nizamiye Medreseleri” Türk tarihinde ilk üniversite niteliğindeki okullardır. 1085 yılında ilk faaliyetlerine başlayan medreseler, yükseköğrenim düzeyinde eğitim vermiştir. Medreselerde fıkıh, hadis, kelam, tefsir gibi dini içerikli derslerle birlikte matematik, astronomi, tıp, felsefe ve mantık gibi pozitif bilimler alanından dersler de verilmiştir. Selçuklulardan Osmanlının son dönemlerine kadar üst düzey kişiler medreselerde yetiştirilmiştir. Medreseler, özerk nitelikli finansları vakıflar tarafından sağlanan kurumlardır (Topçu, 2007, s. 30-31). Medreseler, özellikle Nizamiye Medreseleri Selçuklu sultanlarının da yardımıyla gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Uzun yıllar dini ilimler ile fen bilimleri medreselerde ders olarak okutulmuştur. Yalnızca 1091-1095 seneleri arasında Bağdat Nizamiye medreselerinden sorumlu Gazali’nin şüpheli tavrı nedeniyle matematiksel bilimler okutulmamıştır. Tıp ve astronomi Selçuklularda en çok çalışılan fen bilimleri alanlarından olmuş ve bu derslerin uygulamalı olmasına özen gösterilmiştir. Selçuklu Devletinde fen bilimleri derslerinin uygulamalı verilmesi, medreselerde akli ve nakdi ilimlerin akli ağırlıklı değil dengeli verilmesine neden olmuştur (Unat, 2010, s. 5).

**Tablo 2.1.** Selçuklularda Nizamiye Medreselerinde Verilen Dersler

<b>Din ve Hukuk Dersleri</b>	<b>Dil ve Edebiyat Dersleri</b>	<b>Felsefe Dersleri</b>	<b>Pozitif Bilimler Dersleri</b>
Kuran Okuma	Arap Edebiyatı	Felsefe	Tıp
Tefsir	Fars Edebiyatı	Mantık	Cerrahi
Hadis	Nahiv		Hesap
Fıkıh	Hitabet		Hendese
Kelam	Sarf		Müsellesat
	Cerh ve Tadil		Nücûm
	Tarih		Heyet
	Edep		Tabiiyat

**Kaynak:** Unat, 2010: 5.

Selçuklu bilim ve fen bilimleri alanında oldukça gelişmiş bir devlet olmuştur. Öyle ki fen bilimleri anlamında Avrupa’yı eser ve uygulamaları ile aydınlatmıştır. Selçuklu

kütüphanelerinde bulunan yaklaşık 250 bin civarı tıp ve astronomi kitabı tüm insanlığı aydınlatıcı nitelik taşımaktadır. Bu kitapların yazımında Arapça, Farsça ve Türkçe dilleri kullanılmış ve yazarların uylukları farklı olsa da Selçuklunun fen bilimleri ve bilim insanına gösterdiği özen sayesinde işlevsellik kazanmışlardır. Özellikle fen bilimlerinin yöneticiler tarafından desteklenmesi ve büyük kaynaklar aktarılmasıyla fen bilimlerinin etkinliği artmış ve bilim altın çağını yaşamıştır. Medreselerin kaynak ve yönetim anlamında iyi işleyen bir sisteme bağlanması yine Selçuklu yönetiminin bir bilim başarısıdır. Bu noktada Osmanlı, Selçuklulardan çok yüksek bir bilim mirası devralmıştır (Aydınöglu, 2009, s. 26-27).

### **2.1.3. Osmanlı Dönemi Fen Bilimleri Eğitimi Uygulamaları**

Osmanlı Devleti, Türkiye Cumhuriyetinden önce Türklerin kurduğu en yakın tarihli devlet olması nedeniyle gerek eğitim gerek devlet kurumu ve pek çok alanda büyük bir kültür ve gelenek mirası devretmiştir. Türklerin eğitimden devlet idaresine kadar pek çok alanda asırlar boyu devreden bir kültürü vardır. Türkiye Cumhuriyeti Osmanlıdan Osmanlı Selçukludan aldığı birikimi kullanmış ve geliştirmiştir. Osmanlı pek çok alanda Selçukludan kültürel ve coğrafi bir kültürü devralmış ve bu miras Osmanlıya büyük katkılar sağlamıştır. Eğitim alanında da bu değerli devri-miras söz konusudur. Selçuklu geleneği uzun süre Osmanlıda devam ettirilmiş sonrasında ise özü Selçukludan alınan bir sisteme evrilmiştir. Selçuklu Türk-İslam düşüncesinde Türk ayağını ağırlıklı kullanırken Osmanlı, klasik Türk-İslam geleneğini sürdürmüştür. Osmanlı eğitim anlayışının tüm Türk devletlerindeki gibi odak düşüncesi; devletin ve toplumun hissettiği insan kaynağı ihtiyacını giderecek insan yetiştirmek, devlete bağlı, topluma uyumlu, devlet ve topluma yön verebilecek, ahlaklı ve inançlı bireyler yetiştirmektir. Osmanlı, bu eğitim düşüncesi ekseninde ilköğrenim düzeyinde eğitim veren *Sıbyan Mektebi*, orta ve yükseköğrenim düzeyinde eğitim veren *Medrese* ve yönetici yetiştiren *Enderun* adıyla eğitim kurumlarını açmıştır (Nazıroğlu, 2015, s. 1). Osmanlı Devleti uzun yıllar süren iktidarı, geniş toprakları ve devraldığı Türk mirası ile sağlam bir eğitim anlayışının sahibidir. Başarı ve etkileri tartışmalı olsa da büyük ve köklü eğitim anlayışı, Osmanlıya has özellikleri olan bir stili meydana getirmiştir. Osmanlı'nın eğitim anlayışının genel niteliklerini şöyle açıklamak mümkündür (Akyüz, 1982, s. 116):

- ✓ Medreseler Selçuklu anlayışıyla devam ettirilen güçlü ve yaygın eğitim kurumlarıdır. Selçukludan kalan medreseler, özünü korumuş ve Osmanlı adeta bir medreseler dönemi yaşamıştır.
- ✓ Azınlıkların eğitimi üzerine düşünülmüş ve azınlıklar önemsenmiştir. Azınlıklar arasından yetenekli çocuklar seçilerek Enderun Mektebine yönlendirilmiş ve devşirme yöneticiler uzun süre devlete yön vermişlerdir.
- ✓ Kültür etkisiyle halkın eğitimine önem verilmiş ve halkın eğitimi yalnızca örgün eğitim kurumlarına bırakılmamıştır. Kültürel bir eğitim yöntemi olarak camiler, tekkeler eğitim alanında etkinliklerini sürdürmüştür.
- ✓ Eğitimin temel ve ana alanı dini eğitimidir. Osmanlıda Âlim kişi dini bilginin karşılığı gelmektedir. Müspet bilimlere ilgi Selçukluda olduğundan çok düşük ve belli padişah dönemlerine mahsus olmuştur. Pozitif bilimlerin Osmanlı içerisindeki altın çağı Fatih Sultan Mehmet döneminde olmuş sonrasında müspet bilimlere olan ilgi kişisel, seyrek ve süreksiz bir biçimde olmuştur.
- ✓ Osmanlı'nın uzun iktidar dönemi eğitim sistemlerinin güncellenmesi olaylarını yaşatmıştır. En köklü yenilenme dalgası 1770'lerde askeri alandan başlamış ve diğer eğitim kurumlarına yayılmıştır. Bu yenilenme dalgasıyla yeni askeri ve sivil eğitim kurumları oluşturulmuştur.
- ✓ Osmanlı eğitim kurumlarında yenilenme hareketleri yaşansa da yüzyıllar içerisinde yozlaştırılan medrese etkisinden kurtulmak mümkün olmamıştır. Askeri ve sivil eğitim yenilikleri bir kısım etkili olmuş yeniliğin etkileri sivil eğitim alanında görece daha etkin yaşanmıştır.
- ✓ Eğitim ve öğretimin temel yöntemi öz olarak nakilci ve ezbercidir.
- ✓ Eğitim cinsiyet değişkeninden etkilenmiş ve Osmanlı'nın son dönemlerine kadar ilkokul üstündeki eğitim kurumları kadınlara açılmamıştır.

Osmanlıda ilköğrenim derecesinde eğitim Sıbyan Mekteplerinde verilmiş olup ilköğrenim derecesinde fen bilimleri alanında bir eğitim verilmemiştir. Osmanlıda fen bilimleri eğitimi orta ve yükseköğrenim derecesine denk gelen medreselerde verilmiştir. Osmanlıda belli bir zaman diğer alanlarda olduğu gibi fen bilimleri alanında da Selçuklu geleneği korunmuş ancak 17.yüzyıldan sonra medrese hocalarının yön vermesiyle bir kırılma yaşanmış ve akli bilimler olarak adlandırılan pozitif bilimlerin etkinliği azalmış eğitim dini bir ağırlık kazanmıştır (Kenan, 2013, s. 6-7).

**Tablo 2.2.** Fen ve Sağlık Bilimleri Alanlarında Asırlara Göre Osmanlı Eserlerinin Dağılımı

<b>Eserin yazıldığı asır</b>	<b>Astronomi</b>	<b>Matematik</b>	<b>Tabii ve Tatbiki Bilimler</b>	<b>Tıp</b>	<b>Coğrafya</b>
<b>8./14. asır</b>			2	14	1
<b>9./15. asır</b>	52	28	19	97	4
<b>10./16. asır</b>	300	81	61	179	42
<b>11./17. asır</b>	90	70	108	140	24
<b>12./18. asır</b>	344	121	70	223	47
<b>13./19. asır</b>	267	176	1226	1491	244
<b>14./20 asır</b>	222	466	1591	2950	335
<b>Yazıldıkları asır bilinmeyenler</b>	1063	174	277	511	30
<b>Toplam eser sayısı</b>	<b>2438</b>	<b>1116</b>	<b>3354</b>	<b>5607</b>	<b>727</b>
<b>Genel toplam</b>	<b>13242</b>				

*Kaynak: Bakkal, 2018: 7.*

**Tablo 2.3.** Fen ve Sağlık Bilimleri Alanlarında Asırlara Göre Müelliflerin (Yazarların) Dağılımı

<b>Eserin yazıldığı asır</b>	<b>Astronomi</b>	<b>Matematik</b>	<b>Tabii ve Tatbiki Bilimler</b>	<b>Tıp</b>	<b>Coğrafya</b>
<b>8./14. asır</b>			2	9	1
<b>9./15. asır</b>	25	12	14	41	6
<b>10./16. asır</b>	85	44	35	73	29
<b>11./17. asır</b>	100	41	34	84	20
<b>12./18. asır</b>	152	68	47	117	30
<b>13./19. asır</b>	128	109	269	282	176
<b>14./20 asır</b>	66	196	1074	823	167
<b>Yazıldıkları asır bilinmeyenler</b>	26	21	21		29
<b>Toplam eser sayısı</b>	<b>582</b>	<b>491</b>	<b>1095</b>	<b>1429</b>	<b>458</b>
<b>Genel toplam</b>	<b>4055</b>				

*Kaynak: Bakkal, 2018: 7.*



Tabloda eser konusunda görülen durumun benzer biçimde yetişen yazarlar konusunda da geçerlidir. 16. yüzyılda Matematik alanında 44 yazar 81 eser verirken 17 asırda bu sayı 41'e, Tabiî ve Tatbikî Bilimler alanında 35'ten 34'e, Coğrafya alanında 29'dan 20'ye düşmüştür. Astronomi alanında yazar sayısının 85'ten 100'e ve Tıp alanında ise 73'ten 84'e yükseldiğini görüyoruz. Fakat yazar sayısının artması eser sayısının artması anlamına gelmemektedir. 16. asırda 85 astronomi bilgini 300 eser yazarken, 17 asırda 100 yazar ancak 190 eser yazmıştır. Neredeyse 17 asırdaki yazarların verimliliği %50 azalmıştır. Aynı durum tıp alanında da geçerlidir. 16. asırda 73 tabip 179 eser telif ederken, 17. asırda 84 tabip ancak 140 eser telif etmiştir. Tıp alanında da verimliliğin %50'ye yakın düştüğü görülmektedir. Görüldüğü üzere akli bilimlerdeki en problemlili alan astronomidir. 19. yüzyılın başından itibaren diğer bilimsel alanlarda bir gelişme ve sıçrama yaşandığı halde Astronomi konusunda hiçbir dönem sıçrama olduğu görülmemiştir. Hatta 18. yüzyılda astronomi alanındaki eserlerin sayısı 344 iken 19. yüzyılda 267 eser verildiği yani sayısının düştüğü görülür. Astronomi alanındaki düşüşün en etkili nedenlerinden birinin İstanbul Rasathanesi'nin yıkılması olduğu düşünülmektedir. İstanbul Rasathanesi'nin yıkılmasından sonra astronomi bilimi yeni gözlemlerle desteklenememiştir. Bununla birlikte İstanbul Rasathanesi astronomiyi besleyen en büyük kaynak olduğundan yıkılması astronomi bilimini ana gelişme kaynağından mahrum bırakmıştır. 20. yüzyılın ilk çeyreğinde hemen hemen bilimsel her alanda önceki yüzyılın iki katına yakın eser verilmişken aynı durum Astronomi bilimi için geçerli değildir. Yıkılan rasathane yerine 1895 senesinde Rasathane-i Âmire Kurumu açılmış olmasına rağmen 20. yüzyılda eser sayısı ancak 222 rakamıyla sınırlı kalmıştır. Bu eser sayısı ve yaşananlar şaşırtıcıdır çünkü Selçukluda üzerine düşülen en önemli fen bilimleri alanından biri astronomi olmuşken Osmanlıda ilgi ciddi düzeyde azalmıştır. Astronomi alanındaki eserlerle ilgili durum müellifler açısından da benzerdir. 20. yüzyılda Tıp, Matematik, Tabiî ve Tatbikî Bilimler ve Coğrafya bilimlerinde verilen eser ve yetiştirilen müellif sayısı yaklaşık üçe katlanırken astronomi alanındaki eser ve müellif sayısı 18. yüzyılda 152, 19. yüzyılda 128, 20. yüzyılda 66 olmuştur. Osmanlı'nın kurulduğu 14. yüzyılda bile bu sayı 25 iken 600 yıl aradan sonra bu sayının 66 olması oldukça negatif bir durumdur (Bakkal, 2018, s. 8). Osmanlı dönemi Klasik ve Modern olarak iki kısımda incelenmiştir. Klasik Osmanlı döneminde akli bilimler (pozitif bilimler) ile nakdi ilimler (dini ilimler) dengeli bir şekilde

verilmiştir. 16. yüzyılın son zamanlarına kadar akli ve nakdi ilimler dengesi ile buna bağlı olarak müderris kalitesi de korunmuştur. Osmanlı medreseleri evrensel bilim kurumları iken 17. yüzyıla bozulan akli-nakdi ilimler dengesinde nakdi ilimlere ağırlık verilmesi bu niteliği medreselerden almıştır. Nakdi ilimlerin öğrenim yöntemi, ezberci, kitabi ve dogmatik olması öğrencilerin pasif kalmasına neden olmuştur. Nakdi ilimlerin aksine akli bilimlerin temel öğretim yöntemi, eleştiri ve tartışmadır. Bu öğretim yöntemi analitik zekâ sahibi, gelişen ve öğrenen bireyler yetiştirirken nakdi ilimler pasif bireyler yetiştirmiştir. Ağırlık kazanan nakdi ilimler böyle bireylerin çoğalmasına neden olmuştur. 16. yüzyılın son dönemlerinden itibaren bozulan denge ve artan nakdi ilimler ağırlığı nitelikli öğrencileri ikincil konumda bırakmış bu öğrencilerin boş bıraktığı yeri dogmatik ve kitabi bilgilerle hareket eden öğrenciler doldurmuştur. Bu şekilde zamanla yükselenler ezberci öğretim yöntemiyle yetişen bir nesil olmuştur. Öğretim yönteminde başlayan bu bozulma, müderris ve medrese mezunu kalitesini düşürmüş ve kültür ve bilgi olarak zayıf bir aydın kesim oluşmasına neden olmuştur. Bilim, eleştirel, sorgulayan ve bilgilerini irdeleyip güncelleyen dinamik bir ortamda yaşayabiliyorken nakdi, dogmatik ve ezberci yöntemler irdelemeyen, düşünmeyen, eleştirmeyen ve sorgulamayan yapısıyla bilime en zıt düşünce yöntemidir. Bu tür yöntemler, tutucu ve yerinde sayan bir ortam türettiğinden bilimin gelişmesine izin vermemektedir. Bu nedenlerle Osmanlı eğitiminde ağırlık verilen ve zamanla içselleştirilen nakdi ilimler ve ezberci düşünce eğitim sisteminin temel taşlarını yerinden oynatmış ve bozulmanın başlangıcı olmuştur. 1500-1700 yıllarında Avrupa aydınlanmayı yaşarken ve pozitif bilimleri besleyen aydınlanmacı düşünceyi benimsemişken Osmanlının eğitimli kesimi arasında akli ve nakdi ilimlerin tartışması ve akli bilimlerin meşruiyeti tartışılmıştır. Nakdi ilimleri savunanların baskın gelmesiyle Fatih döneminde astronomi araştırmaları yapan Osmanlı son rasathaneyi yıkan Osmanlıya dönüşmüştür. 17. yüzyılda astronomi bilimi namaz vakitlerini belirleyen bir fonksiyona indirgenmiştir. Osmanlı medreseleri 17. yüzyıla kadar hızla zenginleşip gelişirken nakdi ilimlere yönelmeyle gelişiminden çok daha hızlı biçimde niteliksizleşmiş ve yozlaşmıştır. Seçilen eğitim düşüncesi önce medrese kalitesini bozmuş ve Osmanlı eğitim sistemine virüs bulaşmıştır. Sonrasında medreselerde okutulacak dersler vakıflar tarafından belirlenmeye başlamış, vakıfların eğitim ve halk yararından öte kişisel çıkarlara hizmet eder hale gelmesi eğitim düşüncesinin ezberci ve dogmatik forma evrilmesiyle başlamıştır. Eleştirel düşüncenin

aksine skolastik düşünce, gözlem ve deneyin aksine ezberi ve ezberin yorumunu benimsenmiştir. Bu yaklaşım önce düşünsel alanda başlamış ve sonrasında amaç ve uygulamalarla yaygınlaşmış her anlamda geriye giden eğitim kurumları oluşturmuştur. Toplumunu da aşağı çeken bir Osmanlı ve medrese sistemi meydana getirmiştir. Şahin'in (1999) bu açıklamalarının tamamlayıcısı olarak Topçu (2007); medreselerin geriye gitmesini, eğitimde bozulmayı ve batıya ayak uyduramamanın nedeninin skolastik düşünceye bağlı olduğunu belirtmektedir. Batı pozitif bilimlerin ışığı ile bir buluştan diğerine giderken Osmanlı, bilimi beslemesi mümkün olmayan skolastik düşünce çarkında dönmeye başlamıştır. Pek tabii batıya ve dünya çapında meydana gelen gelişmelere ayak uydurması mümkün olmamıştır. Batı, matematik, coğrafya, teknik, astronomi ve felsefe dolayısıyla bilim felsefesi gibi fen bilimleri ile hızla yükselirken Osmanlı eğitimi kesimin nakdi bilimler ve skolastik düşünce seçimiyle yayılan ezber, fıkıh, yorum ve kitabi bilgi ekseninde Batı'nın tam tersine doğru yol almış ve çağın çok gerisinde kalmıştır. Bu değişim batı dünyasının karanlık çağı olarak adlandırılan ve bilimin kilisenin hizmetine girdiği dönemdeki değişime benzemektedir. Bu karanlık dönemin tetikleyici ana unsuru Hristiyanlığı başka inançlara karşı koruma ve kollama çabasıdır. Bilim bu savunma sürecine hizmet etmek zorunda bırakılmıştır. Böyle dönemlerde düşünsel etkinliğin başka sorunlarla uğraşması doğayı incelemesi ve dogmatik baskılar dışında bilim yapılması neredeyse imkânsızdır. Bu savunma mekanizması başka bir dine ya da aynı din içerisindeki başka bir mezhebe karşı da olabilir. 17. yüzyıldan sonra Osmanlı eğitim sisteminde pozitif bilimlerden uzaklaşma din adamlarının kendilerini ve hâkimiyetini korumak için yapmış oldukları benzer bir savunma mekanizması olarak düşünülebilir.

Günümüzdeki pozitif bilimlerin temeli akıl, gözlem, deney, yorum ve eleştiridir. Batının akli bilimlerin gücünü keşfedip ilerlemeye başladığında nakdi ilimler ve öğretim yöntemlerine eğilmek Osmanlı Devleti, toplumu ve eğitim sisteminde bir kırılma noktası olmuştur. Tersine dönen bu çarklar ile Osmanlı, çağında meydana gelen yenilikleri ve gelişmeyi önce fark edememiş sonra da fark etse bile yakalayamamıştır. Tarihte her zaman Doğu toplum ve medeniyetlerinin etkinliği mevcutken pozitif bilimlerle yükselen Batı, Doğu medeniyetlerinin çağlara yayılan birikimini çok kısa sürede yakalamış, geçmiş ve bugünkü bilgi çağının sinyalini vermiştir (Şahin, 1999, s. 256-257). Osmanlı'nın, 16. yüzyılın sonu 17. yüzyılın başlarına kadar Selçukludan aldığı

mirasa sadık kaldığı görülür. Bu tarihlere gelindiğinde yaşanan kırılma noktası ile Selçuklunun gelişmiş, dünya genelinde geçerli bilim yuvası medreseleri yozlaşmaya başlamış ve bir devletin sonunu getirecek gerilemenin başlamasına neden olmuştur. Osmanlının eğitim düşüncesinde başlayan değişme tüm devlet kurumlarına zamanla yayılmış ve Osmanlının bir türlü çözüm üretilmediği sorunlar oluşmaya başlamıştır. Eğitimin temel direği olan medreselerin akli ve nakdi ilimler arasında yaptığı seçim; Osmanlı eğitim sistemindeki bozulma, gerileme ve kötü eğitimin nihai çıktısı olarak toplumsal çözülme, niteliksiz insanların iyi görevlerde bulunması sonucu çöken devlet ve siyaset kurumları Osmanlıda sonun başlangıcı olmuştur. Dünyanın yakaladığı akıl, bilim ve gelişme trendi Osmanlıda tam tersi yönde ilerlemiş ve Osmanlı dünyanın aksine durdurulamaz bir karanlığa sürüklenmiştir. Osmanlı bu durumu fark ettiğinde ise çok geç olmuş ve çabalar sonuç üretmemiştir. Osmanlı Devleti, sorunlarını iyi analiz ettiğinde ise yaptığı reformlarda başarı ve istikrar yakalayamamıştır (İpşirli, 2003, s. 331-332).

## **2.2. Türkiye Cumhuriyeti Dönemi Fen Eğitimi ve Köy Enstitüleri**

### **2.2.1. Cumhuriyet Dönemi Türk Eğitim Sistemi**

Osmanlı Devleti geri kaldığını, tüm sistemlerinin etkinliğini yitirdiğini ve son yüzyıllar içerisinde süratle gerilediğini fark ettiğinde eğitim sistemine müdahale etmiştir. Ancak Osmanlının eğitim ve diğer sistemlere müdahalesi genellikle devlet eliyle, tepeden dayatma ve sınırlı çerçevede olmuştur. Eğitimin başarı ve istikrarı yakalayamamasının pek çok nedeni arasında şüphesiz sorunların çözümünde izlenen yanlış politikalar vardır. Cumhuriyet döneminde ise izlenen vizyon, Cumhuriyete zemin hazırlayan ve toplumu biçimlendirerek toplumu geliştirme ve değiştirme amacı güden niteliktedir. Çağın gereği ve yeniliğini yakalamak adına Batı eğitim sisteminin oluşturulmasında örnek olarak benimsenmiş ve yenilenmeyi tamamlamak adına birbiri ardına pek çok inkılap yapılmıştır. Osmanlıda kaybedilen dini ilimler ile pozitif bilimler dengesi, Cumhuriyet ile yakalanması amaçlanmış ve modernitenin aydınlığa götüren akıl aracı öne çıkarılmıştır. Cumhuriyetle gelen inkılapların ilk ve öncelikli amacı devletin temelini sağlamlaştırmak iken hemen takip eden yıllarda eğitim konusu uzun süre

gündemde olmuştur. Osmanlının Tanzimat Döneminde hızlanan modernleşme hareketleri, Cumhuriyet ile kesinleşmiş ve daha köklü uygulama alanı bulmuştur. Cumhuriyetin kurucu kadrosu, Osmanlının odaklandığı “Devlet nasıl kurtarılır?” sorusu yerine modern devletin temel özelliklerinin neler olduğu ve muasır medeniyetler düzeyine nasıl ulaşılabileceği soruları üzerine odaklanmışlardır. Asırlar boyu derinleşen, büyüyen ve iç içe geçip içinden çıkılmaz hal alan sorunlara böylece doğru bir bakış açısı getirilmiş, sorunlar objektif ve köklü bir şekilde analiz edilerek kalıcı çözümler üretilmiştir. Bu yönde siyasi, ekonomik ve sosyokültürel pek çok inkılap yapılmıştır. Bu inkılaplarla hem politik hem toplumsal hem de sosyokültürel alanlarda gelişme, değişim ve kalıcı etkiler amaçlanmıştır. Cumhuriyetin getirdiği modernleşme hareketi bir aydınlanma niteliği taşır ve bu nitelik Cumhuriyetin getirdiği yeniliklerin temelinde bireycilik, özgürlük, laiklik, ulusallık ve en önemlisi bilimi dâhil etmiştir. Eğitim alanında da bu değerler temel alınmış ve eğitimde modernleşme ideolojisinin işlevsel olmasını sağlamıştır. Osmanlının en büyük başarısızlığı olan yeniliğin işlevsizliği Cumhuriyet döneminde büyük ölçüde çözülmüştür. Cumhuriyeti bir yönetim biçimi olarak getirmeyi amaçlayan akıl takımı, özgürlük, bilim ve laiklik temel değerleriyle iki unsuru misyon edinmiştir: ülkeyi kurtarmak ve çağdaş medeniyetler seviyesine ulaşmak. Sömürgeciliğe karşı verilen Kurtuluş Savaşı ile ülkeyi kurtarmak misyonu fiili olarak tamamlansa da bu zaferin kalıcılığının sağlanmasında en önemli ihtiyacın, eğitimden siyasete ekonomiden toplum yapısına kadar modernleşmek olduğu bilinmiş ve bu yönde hummalı biçimde çalışılmıştır. Başta Mustafa Kemal olmak üzere çağdaşlaşma yanlısı pek çok aydın modernliğin sağlanmasının modern eğitim sisteminden geçtiğinin bilincinde olmuştur. Modern eğitim sisteminde ise iki değer temel olarak benimsenmiştir; ilim ve fen. Eğitim sisteminin temel değeri olarak kabul edilen ilim ve fen, 1923-1938 dönemi hükümeti ile Atatürk’ün demeçlerinde de açıklanmıştır. Bu yönde imparatorluğa bir biçimde özendiren, öykündüren veya özlem içeren her deyiş, resmi ve dini kurumun önüne geçilerek zihinlerdeki imparatorluk fikrine son vermek amaçlanmıştır. Yeni Türk devletini korumanın ve yaşatmanın en önemli yolunun gençleri bu eksende yetiştirmek olduğu kabul edilmiştir. Gençler seçkin eğitim ile donatılarak yeni kuşakların yeni değerleri benimseyeceği ve bu gençlerin de böyle kuşaklar yetiştireceği düşünülmüştür. Böylece iyi ve temel değerleri içeren bir eğitimle kuşaklar bu çizgide yetiştirilecek ve devletin üzerine kurulduğu temel değerler

zamanla toplumun temel değerleri haline gelecektir. Başta Atatürk olmak üzere Cumhuriyetin kurucu kadrosu inkılapların uygulanması ve başarıya ulaşması konusunda oldukça net ve kararlı bir tavır takınmıştır. Bu yönde bir maarif vizyonu oluşturulmuştur. Bu maarif vizyonun temel ilkeleri şu şekildedir (Bozaslan ve Çokoğullar, 2015, s. 317-319):

- ✓ Maarif kurumları bir teşkilat tarafından yönetilmelidir.
- ✓ Maarif programı; milletin bugün içinde bulunduğu durum, toplumsal yaşamın ihtiyacına yönelik, coğrafyanın getirdiği özelliklere uygun ve çağın gerekleriyle uyumlu olmalıdır.
- ✓ Maarif kurumunun vizyonu; Türkiye'nin geleceğine, millet çocuklarının benliğine ve geleneklere hizmet edecek biçimde olmalıdır. Türk kültür ve geleneği korunurken odak noktası Türkiye'nin geleceği olmalı ve çocukların benlik gelişimi desteklenmelidir.
- ✓ Yaşı eğitimin dışında kalan ve eğitimsiz olan vatandaşlar pratik yöntemlerle eğitimin avantajlarından yararlandırılmalıdır.
- ✓ Türkiye Cumhuriyeti'nin amacı; laik, demokratik ve milli düşünceye sadık yurttaşlar yetiştirmektir. Bu doğrultuda pedagojik usul ve araçlar yenilenmeli ve geliştirilmelidir.
- ✓ Eğitimde cinsiyet eşitliği sağlanmalı tüm okullar ve eğitim kurumları kız ve erkeklere eşit mesafede olmalıdır. Bunun gerçekleştirilmesine engel olan tüm usul ve kurallar kaldırılmalıdır.

Maarif vizyonunda açıklanan prensiplerden anlaşıldığı üzere Osmanlı eğitim sisteminin etkileri yok edilmiş ve tüm amaçları yerine getirecek bir yönetim kurumu ön görülmüştür. Toplumun içinde bulunduğu durum, ihtiyaçları ve çağın gereklerinin önemli bulunduğu görülmektedir. Eğitimde kullanılacak araç, gereç ve yöntemler saptanmış ve geleceği tehdit edecek düşünce yapıları tespit edilerek önlemler alınmıştır. Gelecek kuşaklar için üstün ve aydın bir stil belirlenmiştir. Bununla birlikte eğitim kapsamında halkın her kesiminin kapsanmasının amaçlandığı görülmektedir. Tüm amaçları gerçekleştirmek için zaman içerisinde basamaksal olarak bir dizi yenilik ve kanun düzenlenmesi yapılmıştır. Bu bağlamda ilk olarak Osmanlının izlediği karmaşık eğitim kurumu biçimi düzenlenmiş ve laik bir nitelik amaçlanarak Tevhid-i Tedrisat

Kanunu çıkarılmıştır. Osmanlı 19. yüzyılda tamamen çökme sürecine girmiş ve I. Dünya Savaşında tüm gücünü kaybederek işgal kuvvetlerine teslim olmuştur. Atatürk önderliğinde başlayan mücadele, Türkiye Cumhuriyeti Devletinin kurulmasıyla bağımsızlık başarısı ile son bulmuştur. Yeni devlet kurulmuş yeni eğitim düşünceleri benimsenmiş ve kanunlar yapılmaya başlanmıştır ancak Osmanlıdan geriye kalan eğitim tablosu oldukça vahimdir. Siyasi ve ekonomik anlamda oldukça kötü bir miras devralan Türkiye, eğitim kurumlarının yetersizliği ile de oldukça zorlu mücadeleler vermiştir. Halkın yaklaşık % 90'ı okuma-yazma bilmemektedir. 1924 senesinde 479 medrese ve 18.000 öğrenci ülke topraklarında bulunmaktadır ve eğitimde birliği karma eğitimi ön gören Tevhidi Tedrisat kanununa kadar modern eğitim kurumlarıyla dini eğitim veren geleneksel eğitim kurumları birlikte bulunmuştur. Türkiye oldukça zorlu şartlarda yeni devleti yaşatmak durumunda kalmıştır. Toplum, ekonomik, siyasi ve sosyokültürel alanda hızla geliştirilmelidir ancak bunun sağlanması için nitelikli insan gücü yetersizdir. Hem devlet amaçlarının gerçekleştirilip korunması hem de toplumsal modernizasyonun sağlanması ancak eğitim konusunda güdülecek istikrarlı, net ve kararlı bir politikanın sonucu olabilecektir. Bu gereklerle Türkiye'de eğitim üzerinde ayrıca durulmuştur. Tevhidi Tedrisat Kanunu bu anlamda atılan adımların başlangıcı ve en önemlisidir. 3 Mart 1924 tarihinde kabul edilen Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile geleneksel eğitim kurumları güncellenmiş, dine dayalı eğitim bilim ve laiklik eksenine getirilmiş ve karma eğitim sağlanmıştır. Eğitim kurumları birleştirilerek Milli Eğitim Bakanlığına devredilmiş ve eğitim politikaları tek sistemi tek tek kurum tarafından yönlendirilmiştir (Tokgöz, 2003, s. 74-75). Devlet lideri olarak Atatürk'ün eğitim düşünceleri eğitime yön vermede oldukça etkili olmuştur. Atatürk eğitimin; ulusal düşünceleri besleyen, özgür, yeni Türk liderler yetiştirebilecek, dinamik, çağdaş bir topluma hizmet etmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu bağlamda halkın eğitimi devletin en önemli ve asla vazgeçemeyeceği bir görevidir. Bu amaç ve hedeflere ulaşmada Atatürk'e göre medreseler yetersiz olmakla birlikte engel niteliği taşımaktadır. Tevhidi Tedrisat Kanunu çıkana kadar modern okullarla birlikte varlığını sürdüren medreseler, bu kısa zaman diliminde tutucu çevrelere destek ve kaynak olarak Atatürk'ü haklı çıkarmıştır. Yüzyıllardır varlığını koruyan ve yüksek derecede bozulmuş bu kurumlar, yeniliğe karşı çıkmakla birlikte yeniliklerin uygulanmasını güçleştirmişlerdir. Artık güncellenemeyecek kadar yozlaşmış ve orijinalinden tamamen uzaklaşmış medreselerin

kaldırılması en isabetli karar olmuştur (Boran, 2000, s. 305). Tevhidi tedrisat kanunundan önce Cumhuriyetin ilanının hemen ardından 29 Aralık 1923 tarihinde Liseler Yönetmeliği'nin 18. maddesinin değiştirilmiştir. Bu konuyla ilgili yayınlanan genelgede yer alan şu ifadeler Cumhuriyet Dönemi eğitim anlayışı ve eğitimin temel amaçlarını açıkça ortaya koymaktadır: *“Düniün kör ve itaat isteyen, çocuğu ve genci edilgen bir durumda bırakan okul eğitimi, yerini artık genci özgür ve sorumlu bir ulus bireyi olmaya sevk eden bir eğitime bırakmalıdır.”* Bu ifadeler, reformlar ve yeni devletin adeta vizyon ve hedeflerini ortaya koymuştur (Hesapçioğlu, 2009, s. 135). Tevhidi Tedrisat Kanunu ile başlatılan reformlar birbirini izlemiş ve eğitim sisteminin temellerini atmıştır. Tevhidi Tedrisat Kanununun ardından gelen 3 Kasım 1928 tarihli yeni Türk Alfabesinin kabulü reformların temelini sağlamlaştırmış ve yenilikler dönemini başlatmıştır. Yenilikler amacına ulaşmış ve eğitimi dini temellerden bilimsel ve laik temellere taşımıştır. Modernizasyon sürecinde bırakılan birkaç dini okul da zamanla öğrenci bulunamadığı ve talep görmediği için kapanmıştır. Reformlardan beş yıl sonra bütün devlet okullarının kapsamından Din dersi eğitimi çıkarılmıştır. Reformist hareketler devrimci hareketlerle birleşmiştir. 1924 yılında dönemin ünlü Amerikan eğitimcisi John Dewey, Türkiye'ye davet edilmiştir. Bu davet birbirini izleyen bir dizi daveti beraberinde getirmiştir. 1924-1957 yılları arasında bireysel ve heyet olarak Türkiye'ye 15 grup eğitim amacıyla davet edilmiştir. 1957 yılından sonra da günümüze kadar bu çizgide pek çok heyet Türkiye'ye gelip gitmiştir. Bu heyetler yerli eğitimcilerle birlikte Türkiye'nin eğitim sistemini değerlendirmiş, modernleştirme çabalarına ortak olmuştur. Nüfusun yoğunluklu olarak kırsalda yaşaması ve eğitimli kesimin şehirli olması halkın eğitiminde ciddi sorun olmuştur. Bu konuda köklü ve yıllarca gündemde kalacak bir adım atılmıştır; Köy Enstitüleri. İlk örnekleri (Eskişehir Çifteler, İzmir Kızıllıçullu) 1937 senesinde köy kalkınması amacıyla açılan bu kurumlar, Türk eğitim tarihinde önemli bir aşamayı simgelemiştir. Köy enstitüleri eğitime sosyal ve ekonomik yaklaşımın bir sonucu olarak ortaya çıkan bir uygulama olmuştur. İlk ve ortaöğretimden yükseköğrenime kadar tüm eğitim düzeyleri üzerine ayrıca ve titiz çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Üniversite Reformu 1923 yılında gerçekleştirilmiş ve İstanbul'da bulunan Daru'l Fünun Kurumu İstanbul Üniversitesi olarak düzenlenmiştir. 1940 yılında Türkiye için önemli olan iki yükseköğretim kurumu Ankara Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi açılmıştır (Boran, 2000, s. 306-307). Cumhuriyet



Dönemi, bir dizi reform, yenilik ve pek çok konuda ideolojik düşüncelerin uygulamalı temellerinin atıldığı bir zaman dilimidir. Cumhuriyetin ilk 15 senelik döneminde eğitim ve sosyo-kültürel alandaki değişimlerin özellikleri şöyledir (Akyüz, 2011, s. 20-21):

- ✓ Ülkeye ekonomik, kültürel ve siyasi yatırımlar yapıldıktan sonra ülke nüfusunun %10 kadarı ancak okur-yazar olduğundan reformların benimsenmesi ve içselleştirilmesi daha etkin bir şekilde karşılık bulmuş ve eğitimin gerçekleştireceği işlevler normalden daha etkili olmuştur. Özellikle halkın eğitimi daha fazla önemsenmiştir.
- ✓ Kitlelerin eğitim düzeyinin yükselmesi ve reformların benimsenmesi için Atatürk *başöğretmen* unvanıyla büyük çabalar göstermiştir. Atatürk'ün bu tutumu hem halk hem eğitimciler açısından çok değerli bir manevi destek niteliği taşımıştır.
- ✓ Eğitim göstergeleri sayısal olarak da artmıştır.
- ✓ Tevhidi Tedrisat Kanunu ile öğretimde birlik sağlanmış, karma eğitime geçilmiş, dini eğitimin etkinliği çok ciddi derecede azaltılmıştır. 80 yıldır yapılamayan düşüncelerin uygulama bulmuş hali olması nedeniyle bu kanun oldukça önemlidir.
- ✓ Eğitim laik ve demokrat hale getirilmiştir.
- ✓ Açılan Türk Dil Kurumu gibi yapılarla dil ve tarih konusunda ortak bir hedefe yönelme olmuştur.
- ✓ Yeni harflerin kabulü eğitimde dönüm noktalarından biri olmuştur.
- ✓ Eğitimde cinsiyet ayrımı kaldırılmış kadınların eğitimine özellikle önem verilmiştir. Kadınların toplumsal yaşama katılması, meslek sahibi olması ve eğitilmesi Cumhuriyet Döneminin en belirgin dönüşümüdür.
- ✓ Kurtuluş Savaşının kazanılması ve Atatürk'ün varlığı halka güven, kendilerine ve geleceğe inanma ve şevk vermiştir. Çocuklar büyük bir toplumsal bilinç ile yetişmiş ve ülkeye fayda gayesi ön planda olmuştur.
- ✓ Atatürk ilkelerine bağlı, etkin, laik ve modern insan yetiştirmek eğitim düşüncesinin temeli olmuştur. Hak ve özgürlüklerinin farkında, millet ve devlet bilinci taşıyan, özgüvenli, sosyal hayata karışan ve sosyal sorumluluk üstlenen bu insan tipi, önceki dönemlerde yetiştirilen kuşaklardan çok farklıdır.
- ✓ Eğitimin dönüştürülmesinde yer yer batılı eğitimciler etkili olmuştur.

Cumhuriyet Dönemi eğitim düşüncesine; bazen şekilsel olmasıyla özü unutturması ve öğrencilerin ihtiyaç ve yeteneklerine uygun mesleklere yönlendirmemesi yönünde eleştiriler yapılsa da madden ve manen çökmüş, son yüzyıllarda gericilik ve yozluğa terk edilmiş bir ulustan bu denli etkili reformlar çıkarılması başarılı ve takdir edilmesi gereken faaliyetlerdir.

### **2.2.2. Eğitim Sistemi Yapılandırmaları ve Köy Enstitüleri**

Osmanlıdan kalan her yönüyle yıkık bir ülke 29 Ekim 1923 tarihinde ilan edilen Türkiye Cumhuriyeti Devleti ile yeni ve modern bir forma bürünmüştür. Ülkeyi her konuda yapılandırmak ihtiyacı açık olduğundan her alanda reformlar birbirini izlemiştir. Eğitim de önemle üzerinde durulan ve reformist hareketlerin yaşandığı bir alan olmuştur. Türkiye'nin eğitim sistemi Cumhuriyetin ilk yıllarında köklü olarak değiştirilmiş ve sonrasında pek çok güncelleme ile yapılandırılmıştır. Eğitim sistemini incelenirken ülkenin sosyokültürel, ekonomik ve siyasi alanlarında yapılan yeniliklerin eğitim düşünce, sistem ve uygulamalarına derinden etki ettiği unutulmamalı ve eğitim alanı ilgili diğer değişimlerle ele alınmalıdır. Bu bağlamda Cumhuriyetin ilk yıllarından Köy Enstitülerinin açılmasına kadar yaşanan yenilikler şu şekilde derlenebilir (tarihin.com, 2018)

- ✓ 1921 Teşkilat-ı Esasiye'nin kabulü (20 Ocak 1921) -1924 Anayasasının Kabulü- 20 Nisan 1924,
- ✓ Saltanatın kaldırılması, 1 Kasım 1922,
- ✓ Halifeliğin kaldırılması- 3 Mart 1924,
- ✓ Tevhid-i Tedrisat Kanunu- 3 Mart 1924,
- ✓ 1924 yılında Topkapı Sarayı müze haline getirilerek yine aynı yıl içerisinde Etnografya Müzesi ve Güzel Sanatlar Akademisininin açılması,
- ✓ Hicri Takvimden Miladi Takvime geçiş – 1925 (1 Ocak 1928'den itibaren uygulanmaya başlanmıştır),
- ✓ Tekke, zaviye ve türbelerin kapatılması- 1925,
- ✓ Türk Medeni Kanunu'nun Kabulü- 17 Şubat 1926,
- ✓ Latin alfabesi kabul edilmesi- 1 Kasım 1928,

- ✓ Yöresel ölçü birimlerinin; kilo, metre ve litre gibi batı ölçü birimleri ile değiştirilmesi- 1931,
- ✓ Türk Tarih Kurumu kurulması- 15 Nisan 1931,
- ✓ Türk Dil Kurumu kurulması, 12 Temmuz 1932,
- ✓ İstanbul Üniversitesi ve Ankara Dil Tarih Coğrafya Fakültesinin açılması- 1933,
- ✓ Kadınlara seçme ve seçilme hakkının verilmesi- 1934,
- ✓ Fransa'dan uyarlanan idare kanun yenilikleri,
- ✓ Cumhuriyet Döneminde açılan eğitim kurumları (Kenan, 2013: 22):
- ✓ İstanbul Darülfünunun kapatılarak İstanbul Üniversitesi'nin kurulması (1933),
- ✓ Hukuk Mektebi (1925),
- ✓ Ziraat Enstitüsü (1930),
- ✓ Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi (1935),
- ✓ Fen Fakültesi (1943),
- ✓ Tıp Fakültesi (1945),
- ✓ İlahiyat Fakültesi (1949) Ankara'da açılan yükseköğrenim kurumlarıdır.

Tevhidi Tedrisat Kanunu, Harf İnkılabı, Milli Maarif Teşkilatının kurulması, yükseköğrenim verecek üniversitelerin açılması ile Türkiye'de eğitimin temel taşları yerine oturtulmuş ve kalıbı hazırlanmıştır. Eğitim alanında temelin yakalanması hali hazırda Cumhuriyetin ilanıyla üzerine çokça düşünülen “eğitim programı” geliştirme nihayet gündemin odağını oluşturmuştur. Eğitim programlarıyla ilgili en önemli adım Tevhidi Tedrisat Kanunu ve Milli Maarif Teşkilatının kurulmasıdır. Kanun ile birlikte ortaokul, lise ve öğretmen okulu eğitim programları değiştirilmiş ve temel hareket noktası laiklik, özgürlük, milli düşünce, modernleşme ve pozitif bilimler olan programlar benimsenmiştir. Atatürk'ün 1924 yılında Türkiye'ye davet ettiği John Dewey'in raporu doğrultusunda ilköğretim programları ağırlıklı olarak düzenlenmiştir. Bu dönemde beş yıl olarak hazırlanan ilköğretim eğitim programında *toplu öğretim* ilkesi benimsenmiş ve ilköğretimin ilk üç sınıfında Hayat Bilgisi dersi etrafında bir eğitim düşünülmüştür. 1926 ilköğretim programında Hayat Bilgisi, Türkçe, Tarih ve Coğrafya derslerinin saatleri artırılmıştır. 1926-1936-1948 yıllarında aynı eğitim programı geliştirilerek kullanılmıştır. 1936 eğitim programında devletin temel değerleri olan “cumhuriyetçilik, devletçilik, inkılapçılık ve laiklik” eğitim programlarına yoğun etki etmiştir. Ayrıca o güne kadar şehir ve köy okullarında ayrı düzenlenen eğitim

programları (farklı ders çeşidi ve saatleri), eğitim standartlarının farklılaşmasına yol açmıştır. Bu nedenle farklı eğitim programları terk edilmiş ve standart eğitim programı getirilmiştir (Akinoğlu, 2005, s. 33-34).



**Tablo 2.4.** Türkiye'de Eğitime Yön Veren Temel Yasa, Reform, Doküman, Politika ve Değerler (Kaynak: Hesapçıoğlu, 2009: 122-125)

YASALAR	REFORMLAR	DOKÜMANLAR	POLİTİKA VE DEĞERLER
<p>-“Tevhid-i Tedrisat Kanunu” /430/29.4. 1340 (1924). - “Türk Harflerinin Kabul ve Tatbiki Hakkında Kanun” /1353/3.11.1928. - “Maarif Teşkilâtına Dair Kanun” /789/3.4.1926. - “Maarif Vekâleti Merkez Teşkilâtı ve Vazifeleri Hakkında Kanun” /2287/22.6.1933. - “İlmektep Muallim ve Vazifeleri Hakkında Kanun” /842/2.6.1926. - “Köy Eğitimleri Kanunu” /3238/24.6.1937. “Köy Enstitüleri Kanunu” /3803/22.4.1940. - “Köy Okulları ve Enstitüleri Teşkilât Kanunu” /4274/25.6.1942. - “Korunmaya Muhtaç Çocuklar Hakkında Kanun” /5387/27.5.1949. - “Orta Tedrisat Muallimleri Kanunu” /439/7.4. 1340 (1924). - “İstanbul Darülfünunun İlgasına ve Maarif Vekâletince Yeni Bir Üniversite Kuruluşuna Dair Kanun” /2252/6.6.1933. - “İlköğretim ve Eğitim Kanunu” /222/5.1.1961. - “Millî Eğitim Temel Kanunu” /1739/14.6.1973. - “İlköğretim ve Eğitim Kanunu, Millî Eğitim Temel Kanunu, Çıraklık ve Meslekî Eğitim</p>	<p>20 Ocak 1921 / Teşkilât-ı Esasiye. • 29 Ekim 1923 / cumhuriyetin ilânı. • Şer’iye Mahkemelerinin Kaldırılması / 8 Nisan 1924. • 491 Sayılı Teşkilât-ı Esasiye Kanunu / 20 Nisan 1924. • Şapka Giyilmesi Kanunu / 25 Kasım 1925.</p>	<p><b>İlköğretim</b> - 1924 İlk Mektep Müfredat Programı. - 1926 ilk Mektep Müfredat Programı. - 1930 Köy Mektepleri Müfredat Programı. - 1939/1940 Köy İlkokul Programı Projesi. - 1948 İlkokul Programı. - 1968 İlkokul Programı. - 2005 İlköğretim Programı</p>	<p>• Millileştirme devri (29 Ekim 1923-1938) ve bu devrin genel karakteristiği - millî karakter motifi, - bilim ve teknik motifi, - ekonomi motifi, - birlik ilkesi, - bilgisizliği ortadan kaldırma ilkesi, - millîlik ilkesi, - modernleştirme ilkesi, - bilimsellik ilkesi,</p>

**Tablo 2.4. (devam) Türkiye'de Eğitime Yön Veren Temel Yasa, Reform, Doküman, Politika ve Değerler**

<b>YASALAR</b>	<b>REFORMLAR</b>	<b>DOKÜMANLAR</b>	<b>POLİTİKA VE DEĞERLER</b>
<p>- “Köy Okulları ve Enstitüleri Teşkilât Kanunu” /4274/25.6.1942.</p> <p>- “Korunmaya Muhtaç Çocuklar Hakkında Kanun” /5387/27.5.1949.</p> <p>- “Orta Tedrisat Muallimleri Kanunu” /439/7.4. 1340 (1924).</p> <p>- “İstanbul Darülfünunun İlgasına ve Maarif Vekâletince Yeni Bir Üniversite Kuruluşuna Dair Kanun” /2252/6.6.1933.</p> <p>- “İlköğretim ve Eğitim Kanunu” /222/5.1.1961.</p> <p>- “Millî Eğitim Temel Kanunu” /1739/14.6.1973.</p> <p>- “İlköğretim ve Eğitim Kanunu, Millî Eğitim Temel Kanunu, Çıracılık ve Meslekî Eğitim Kanunu, Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilât ve</p> <p>ve 3418 Sayılı Kanunda Değişiklik Yapılması ve Bazı Kâğıt ve İşlemlerden Eğitime Katkı Payı Alınması Hakkında Kanun” /4306/18.8.1997</p> <p>- “Yükseköğretim Kanunu” /2547/4.11.1981.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tekke ve Zaviyelerle Türbelerin Kapatılması / 30 Kasım 1925.</li><li>• Avrupaî Takvim ve Saatin Kabulü / 26 Aralık 1925.</li><li>• Medeni Kanununun Kabulü / 12 Şubat 1926.</li><li>• Latin Rakamlarının Kabulü / 24 Mayıs 1928.</li><li>• Latin Alfabesinin Kabulü / 3 Kasım 1928.</li><li>• Millet Mektepleri / 1928.</li><li>• Halk okuma Odaları / 1930.</li><li>• Halk Evleri / 1932.</li><li>• Eğitim Kurulları / 1936.</li><li>• Köy Enstitüleri / 1940</li></ul>	<p><b>Ortaöğretim</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1924 Programı.</li><li>- 1931 Programı.</li><li>- 1934 Programı.</li><li>- 1938 Programı.</li><li>- 1949 Programı.</li><li>- 1952 Programı.</li><li>- 1956 Programı.</li><li>- 1970 Programı</li><li>- IX. Şûra Programı (24 Haziran - 4 Temmuz 1974).</li><li>- 1991-1992 Programı / Ders Geçme ve Kredi Düzeni.</li><li>1995-1996 Programı / Sınıf Geçme Düzeni.</li><li>- 2005-2006 Programı</li><li>“İlmektepler Talimatnamesi” /1929</li><li>- “Lise ve Ortaokullar Yönetmeliği” (1976).</li><li>- “Maarif Misakı” ya da “Umumî Maarif ve Terbiye Programı” / 8.3.1923.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- işe dayalı eğitim ilkesi,</li><li>- disiplin ilkesi,</li><li>- karma eğitim ilkesi,</li><li>- laikleştirme ilkesi.</li><li>• Hümanistleştirme Devri (1938-1950).</li><li>• Amerikalaştırma Devri (1950-1960).</li><li>• Plânlaştırma Devri (1960-1980).</li><li>• Neoliberalizm Devri (1980 ve sonrası)</li></ul>

1924-1934 yılları arasında eğitimdeki durum ve kat edilen mesafenin anlaşılması için altı adet eğitim durum raporu eğitimciler tarafından hazırlanmıştır. Bu raporlara göre Atatürk eğitim sisteminin; milli, bilimsel, laik, karma ve uygulamaya dayalı olması gerektiğini bir kez daha vurgulamıştır. Atatürk her zaman toplumun ihtiyaçları ve çağın gereklerine uygun bir eğitim düşüncesinden yana olmuştur. Bu amaçları gerçekleştirecek yegâne aracın ise bilimsel eğitim olduğunun farkına vararak eğitimin bilimselliğini önemsemiştir. Atatürk'ün fikir ve uygulamalarına göre eğitimin bilimsel olması; eğitim öğretim amaçlarından içerik ve yöntemlerin bilimsel oluşuna kadar eğitimin her süreç ve aşamasını kapsar. Ülke ve toplumun kalkınmasında en iyi ve tek yöntem bilim ve teknolojiye dayalı taviz verilmeyen bir eğitim yaklaşımıdır. Atatürk bu vizyonla reform, kanun ve eğitim programlarını yönetmiş ve amaçların etkinliğini sağlamıştır. Atatürk ve o dönem yetkili kişilerin de üzerinde durduğu bir diğer önemli konu cinsiyet eşitliği olmuştur. Osmanlıda dinin getirdiği ağır yaptırımla kız çocuklarına kapanan orta ve yükseköğrenim kurumları Cumhuriyet ile karma hale getirilmiştir. Cinsiyete göre muamele Atatürk'ün en baştan beri gerek lider olarak gerek kişisel olarak kabul edemediği bir durum olmuştur. Nitekim ortaokullarda yapılan yenilikler başarılı sonuçlar vererek Atatürk'ü haklı çıkarmış ve 1928-1929 eğitim-öğretim yılında tüm liselerde karma eğitime geçilmiştir (Toprak, 2008, s. 45-47). Türk Milli Eğitimi kurulurken esasları incelikle belirlenmiş ve vizyon ile misyonundan ödün vermeden uygulanan bir kurumdur. Temel değerlerden olan; ulus bilincinin yerleşmesi, kültürel kimliği benimseme; milletin güçlü, refah düzeyi yüksek ve kişisel mutluluğu adına Atatürkçülüğü anlayıp anlatılması ve fikren bu vizyona bağlı kalınması her zaman korunmuş ve uygulanmıştır. Devletin ve toplumun temel esaslarında Türk Milli Eğitimi, bu esasları ve aydınlanmayı kuşaklara aktaran etkin bir sistemdir. Bunun farkında olan yöneticiler, en çok üzerinde durulması gerekli kitle olarak çocukları benimsemişlerdir. Yeni yetişen neslin hangi fikri ortamda büyütüleceği gelecek açısından kritik bir konudur (Aysal, 2005, s. 269). Tüm halkın bilhassa çocukların bir an önce eğitilmesi gerekmiştir.

### 2.2.3. Köy Enstitülerinin Ortaya Çıkma Nedenleri

Halkın eğitilmesi anlamında üzerine en çok çalışılması gereken alan köylere dir. Çünkü o dönem nüfusunun %80'i köylerde yaşamaktadır ve köylerde okul yok denecek kadar azdır. Öğretmen okullarından yetiştirilip şehirlerden köylere gönderilen az sayıda öğretmen ise köy yaşantısına adapte olamamış veya başarısız olmuştur. Kırsal nüfusun eğitimi genç devlette en büyük sorunlardan biri olarak durmaktadır. Kırsal kesimin eğitimi yalnızca okuryazarlığı kapsamamaktadır çünkü köylünün geri kalmışlığı yalnızca okuryazarlık alanında değildir. Okuma yazma bu işin yalnızca öğretim ayağıdır. Bulaşıcı ve salgın hastalıklarla mücadele, ilkel yöntemlerle yaşantı ve tarım, köylere hizmet götürülememesi gibi hayatın hemen her alanında savaşın ağır yükünü çekmiş olan köylü, çağın gerisinde, cahil ve cumhuriyet ilkelerini anlayıp benimseyecek düzeyde değildir. Bir an evvel köylünün cehaleti giderilmeli ve yaşam standardı yükseltilmelidir ki bu ancak eğitim ile mümkün olsa da kentten gelip o insanların hayat ve sorunlarına yabancı birkaç öğretmenle bu mümkün değildir. Cumhuriyet bu konunun fazlasıyla farkında olup 1930-40 yıllarında köylere hizmeti sağlamaya çalışsa da başarılı olamamıştır. Çünkü sorunun çözümü ancak iyi analiz ile mümkündür ve köylünün sorununu ancak yakinen onların yaşantısını bilen birileri çözebilir. Bu da yeni bir aydın türünün yetiştirilmesi zorunluluğunu açıkça göstermektedir (Kaplukan, 2012, s. 182). Cumhuriyet Dönemince Kız-Erkek Meslek Okulları, askere gelen köy gençlerine öğretmenlik kursları köye öğretmen yetiştirme sorununu çözmeye yönelik uygulamalar olmuştur. Şehirli öğretmenlerin zor adaptasyonu, asker olarak gelenlere verilen kursların süreliğinin kısalığı ve bu yöntemle yetiştirilen öğretmen sayısının azlığı başka yöntemler geliştirmeyi zorunlu kılmıştır (Okçabol, 2004, s. 2). Cumhuriyet genç ve aydın olan bir kesimce fikri olarak detaylandırılmış ve uygulanmıştır. Çağdaşlaşma ve modernleşme yolunda ilerlemek isteyen bu kesim, büyük çoğunluğu köylü olan ve bununla birlikte okuryazar olmayan kesimi eğitmek ve geliştirmek istemişlerdir. Demokrasi, insani yaşam, eşitlik fırsatı, eğitim gibi tüm insani haklar cumhuriyet ile Türk ulusuna verilmiştir fakat bu gayelere ulaşmakta sosyal, kültürel ve fikri altyapı gereklidir (Ortaş, 2005, s. 3). İşte tam da bu noktada cumhuriyet ile Osmanlı birbirinden tam olarak ayrılmaktadır. Cumhuriyet, köye ve köy sorununa farklı yaklaşmış ve sürekli çözüm önerileri bulup denemiştir. Çünkü cumhuriyet halk demektir ve göstereceği tüm etkinliklerde gücünü halktan alır. Yönetimi de seçimi de odak noktası da halkın



kendisidir. Cumhuriyet rejiminin bu temel dayanağından hareketle halk nüfusunun %80'i kırsal olması nedeniyle köyler çok önemsenmiştir. Kalkınmanın köylü ve köylerden başlaması Atatürk ve diğer aydınların hemfikir olduğu bir konudur (Şeren, 2008, s. 208). Nüfusun büyük çoğunluğunu barındıran köylerin eğitilmesi amacıyla açılan Köy Eğitim Kursları ve Köy Öğretmen Okulları'nın olumlu sonuçlar üretmesi eğitimdeki durumu daha iyi anlamayı sağlamıştır. Bu gelişmenin ardından yapılan 17-29 Temmuz 1939 tarihli I. Maarif Şuarasında ilköğretim ve köylerin eğitimi sorunu ele alınmıştır. Köylerde açılan kurslar ve okullar olumlu sonuçlar üretmiştir ancak okur-yazarlık öğretilmesi köylerin kalkınmasında yeterli olmamıştır. Köylerin kalkınmasında ve eğitim düzeylerinin artmasında öğretmenlerin rolü büyük olduğundan gönderilen öğretmenin yalnızca okuma yazma bilmesi yeterli görülmemiş ve köye yardımcı dokunacak diğer bilgileri taşıması gerektiği fark edilmiştir. Bu noktada ise düzenlenmesi gereken konu öğretmenleri yetiştiren okullar ve ders içerikleridir. Köy öğretmeni yetiştiren kurumların çok yönlü öğretmen yetiştirmesi gerektiğine bu eğitim toplantısında karar verilmiştir. Köy öğretmenlerinin ve öğretmen yetiştiren kurumların niteliğinin artırılma gereği ölçümlerde fark edilmiştir. O güne kadar tüm ölçümler daha az insanın yaşadığı ve daha nitelikli eğitimin verildiği şehirler üzerinden yapılmıştır. Ancak nüfus yoğunluklu olarak köylerde ve köylerin eğitim sorunu sürmektedir. Köy öğretmen okullarının içerik ve niteliğinin artırılması kararı bu gerekçelere dayandırılmıştır. Bu karar, 1940 yılında açılacak Köy Enstitülerinin kuruluş kararı niteliği taşımıştır. Köy enstitülerinin açılması ve işlevlerinde İsmet İnönü, Hasan Ali Yücel ve İsmail Tonguç'un katkıları büyüktür ve her birinin yeri ayrıdır. Her biri Köy Enstitülerini farklı fonksiyonlarda hizmet vermiştir (Toprak, 2008, s. 52).

**Tablo 2.5.** 1939 Yılı Köy ve Kentlere Göre Nüfusun Dağılımı ve Okur-Yazar Oranları

	<u>Köy</u>	<u>Kent</u>
Yaşadığı Yere Göre Nüfus (%)	76,50%	23,50%
Okuma Yazma Oranı (%)	15%	10,50%

*Kaynak: Yiner, 2012, s. 309.*

Bir köy çocuğu İsmail Hakkı Tonguç, Köy Enstitüleri fikrinin kuramcısı ve aynı zamanda kurucusu olmuştur. Atatürk'ün eski kurmaylarından Milli Eğitim Bakanı Saffet Arıkan'ın göreve getirdiği İsmail Hakkı Tonguç'un fikirleri bir sonraki dönem bakan olan Hasan Ali Yücel tarafından da desteklenmiştir. Türkiye tarihinde büyük bir dönüm noktasının mimarı olan İsmail Hakkı Tonguç köy sorunu ve köy kalkınmasına derinlikli bir bakış açısı getirmiştir. Ona göre köyün kalkındırılması değil, anlamlı ve bilinçli bir şekilde içten canlandırılması esas alınmalıdır. Köy insanının saf ve köye kapanık durumunu bilen Tonguç, en başta bilinçlenme gelmesi gerektiğine dikkat çekerek hiçbir güç karşısında insafsız ve bencilce sömürülemez kadar bilinçli ve aydınlanmış bir köy insanı yetiştirmek gerektiğini söylemektedir. Köylülerin bedava işçi gibi bilinçsizce çalıştırılmaması her vatandaş gibi haklarına kavuşması gereğine önem vermiştir. Tonguç'a göre bu şartların sağlanması ve bahsi geçen durumlar köy sorununun öz ve içeriğini oluşturmuştur. Bahsettiği bu köklü sorunlara ise köylünün tabandan tavana eğitimi ile çözüm sunmuştur. Ona göre köy insanı, köyden TBMM'ye kadar sahip olduğu vasıflar dışında bir şart aranmadan iştirak edebilmeli, kökü gerçeklerden beslenen araçlarla memlekete kazandırılmalıdır. Köylüye cumhuriyet vatandaşlığı bilinci işlevsel hale gelecek biçimde işlenmelidir (Aysal, 2005, s. 270-271).

İsmail Hakkı Tonguç'u bu kuramı geliştirmeye iten pek çok farklı olay yaşanmıştır. En başta ve önemli olarak Cumhuriyetin kurulmasıyla hedeflenen kısa sürede eğitim öğretimin yaygınlaştırılması amacının gerçekleştirilememesidir. Cumhuriyetin ilanı, reformlar ve eğitim amaçları üzerinden zaman geçmiş olmasına karşın pek çok bölgeye okul götürülemediği. Gerçekleştirilmesi çok zor olan okulsuz ve öğretmensiz köy bırakılmaması amacı etkin olmamıştır. Savaş etkilerinin azalması ve teşvikler nüfusu gün geçtikçe artırmış ancak eğitim amaçları yerine getirilememiştir. Hal böyle olunca okul çağına gelmiş lakin eğitim alamayan nüfus hızlı biçimde artmıştır. Zorunlu eğitim 8 yıl olarak hesaplanmış ancak uygulamada 5 yılı zar zor yapılabilmektedir. Türkiye'de 1930'lu yıllar köy sorunlarının derinlikli ele alındığı yıllardır ve oldukça büyük çabayla çözüm yolları aranmıştır. Bu dönemlerde sorun öğretmenin olmaması ile birlikte çalışan öğretmenlerin ücreti yeterli bulmamaları, ücretlerin düzenli ödenmeyişi nedeniyle mesleği bırakmasına neden olmuş ve yeni yapılan atamalar, öğretmen açığını kapatmak bir yana ayrılanların yerini bile dolduramamıştır. Bu durum öğretmen açığının günden güne artmasına neden olmuştur. Açığı kapamak adına resen görevlendirilen

öğretmenlerle de sonuç alınamamıştır. 1928-1933 yılları arasında öğretmen açığı 4565'lere ulaşmıştır. Öğretmen açığının da temel nedenleri arasında şüphesiz ekonomik durum bulunmaktadır. Türkiye Osmanlıdan kalan borçların büyük miktarını ödemeye mahkûm edilirken zaten uzun yıllar süren savaş nedeniyle ekonomik olarak zor durumdadır. Bu nedenle devletin eğitime bütçe ayırması her zaman zor olmuş ve ayrılan bütçe her zaman yetersiz kalmıştır. Bu durumu düzeltemeyen yöneticiler sorunu çözecek alternatif yollar aramış kırsal kesimde devletin yükünü azaltacak projelere yönelmiştir. 1935 yılında yapılan nüfus sayımında bazı köylerde okul binası bile olmadığı ortaya çıkmıştır. 1935 yılı sonuçlarına göre; 31 bin köyde okul bulunmamakta, 80-90 bin civarında öğretmene ihtiyaç duyulmaktadır. Köy Enstitüleri bu ihtiyacı karşılamak adına geliştirilen ve hayata geçirilen bir projedir (Yiner, 2012, s. 308-310).

1935 yılında yapılan Cumhuriyet Halk Partisi Büyük Kurultayında devlet eliyle bir planlı endüstrileşme hareketi tasarlanmıştır. Bu planlı endüstrileşmenin bir ön koşulu olarak ise köylerde planlı bir kalkınma hareketinin başlatılmasına karar verilmiştir. Milli Eğitim Bakanı olan Saffet Arıkan, Cevat Dursunoğlu'nun önderliğinde eğitimcilerin görüşlerini alarak İsmail Hakkı Tonguç'u İlköğretim Genel Müdürlüğü'ne atamıştır. Göreve gelir gelmez hummalı bir çalışmaya girişen Tonguç, ilk olarak köyleri incelemiş, rakamlara bakmış ve eski çalışmaları değerlendirmiştir. Çalışmaları doğrultusunda köylere yönelik 20 yıllık plan taslağı geliştirmiştir. Bu çalışma planına göre 1954 yılına gelindiğinde öğretmen, sağlık hizmeti, koruyucu ve tarım hizmeti ulaşmamış köy kalmayacaktır. İncelikle ve bilim ışığında müspet verilerle hazırlanan bu realist ve uygulamaya dayalı planı uygulamak ne yazık ki kolay olmayacaktır. Açılacak köy enstitülerine okur-yazar köy çocuğu ve öğrenci bulmak ilk aşamada öne çıkan en çetrefilli sorunlardan biridir. Klasik eğitimcilerin tüm itirazlarına rağmen projesini hayata geçiren Tonguç, Eskişehir Çifteler Çiftliğinde dört aylık bir kurs açarak bir grup geçici öğretmen yetiştirmeyi amaçlamıştır. Bu grup askerliğini yapan okuryazar gençlerden oluşmaktadır. 1936 yılında açılan kursu bitiren 84 geçici öğretmen Ankara'nın köylerinde görevlendirilmiş ve oldukça başarılı olmuştur. Bu başarı öğretmen kurslarının memleket geneline yayılmasını sağlamıştır. Eğitimciler kendi köyelerine dönerek topladıkları çocukları 3 yıl eğitmiş ve mezun ederek yerine yenilerini almıştır. Bu öğretmenler okuma yazma öğretmenin yanında köydeki sağlık sorunlarını kaymakamlığa iletme, modern tarım yöntemleriyle ilgili köylüyü eğitme, akşam

okulları ile yetişkinlere okuma yazma, hesap ve yurttaşlık öğretmek ile görevlidir. İlk uygulamalardan olumlu sonuç alındığında 11 Haziran 1937 tarihinde "Köy Öğretmenleri Kanunu" çıkarılmış ve bu yasayla birlikte öğretmenlik yasal zemin kazanmıştır. Bu yasadan sonra Çifteler (Eskişehir), Kızılçullu (İzmir) ve Karaağaç (Edirne) bölgelerinde olmak üzere üç kurs sonraki sene de üç kurs daha açılmıştır. Bu uygulamalar kısa sürede etkin dönüş almada iyi olsa da bir milletin eğitim sorununun ve ilköğretim eğitiminin bu şekilde yapılamayacağı açıktır. Bunun öngören yöneticiler, 14 Temmuz 1939 tarihinde 3704 sayılı kanun ile "Köy Öğretmen Okulları" açılmıştır. Bu iki yapı Köy Enstitülerinin temelini oluşturmaktadır. Bu yasanın takibinde Kızılçullu, Çifteler ve Gököy Öğretmen Kursları Köy Öğretmen Okulu'na çevrilmiştir. Kurs ve okulların başarılı sonuçlar üretmesi eğitimde yanlış yapılan yeri ve izlenmesi gereken yolu göstermiştir. Bu dönemde Atatürk'ün vefat etmesi üzerine davanın ikinci adamı olarak görülen İsmet İnönü Cumhurbaşkanı seçilmiş, Saffet Arıkan sağlık durumu sebebiyle bakanlığı bırakmış ve yerine tarihe geçen bir diğer eğitimci Hasan Ali Yücel gelmiştir. İsmet İnönü ve Saffet Arıkan İsmail Hakkı Tonguç'un çalışmalarını desteklemiş ve çalışmalar hızlanmıştır. Bu gelişmelere ek olarak toplanan I. Milli Maarif Şûrası'nda ise sorunlar derinlemesine incelenmiş ve adına Köy Enstitüsü dedikleri yeni ve teferruatlı bir uygulamayı onaylamışlardır (Aysal, 2005, s. 270-273). Köylerin eğitim, kalkınma, sağlık, cumhuriyet yurttaşı olma gibi çeşitli ihtiyaçlarını gidermek amacıyla verilen uzun ve yorucu çabalar ile çözüm arayışları Köy Öğretmen Kursları ve Öğretmen Okullarını, ardından ise daha kapsayıcı bir yaklaşım ile Köy Enstitülerini meydana getirmiştir. 17 Nisan 1940 tarihinde 3803 Sayılı kanun ile Köy Enstitüleri kurulmuştur. Köy Enstitüleri köylerin ihtiyaçlarına özellikli cevap vermek amacıyla köye öğretmen yetiştirmeyi düşünen kurumlar olmuştur. Bu uygulama ile köy kalkınmasının içten ve hızlı yapılması hedeflenmiştir. Hasan Ali Yücel köy eğitim, köy kalkınması ve Köy Enstitüleri ile ilgili şu görüşlerini toplantıda dile getirmiştir (Dinç, 1999, s. 10-11):

*Önümüzdeki senelerde nüfusumuzun çoğunu teşkil eden köylümüzün gerek tahsil, gerek geçim hususunda seviyesini yükseltmeği başlıca hedef tutacağız. Bu hususta elde edeceğimiz neticelere, çok ehemmiyet ve kıymet veriyoruz. Kat'î olarak inanıyoruz ki köylümüzün tahsilini ve maişetini daha yüksek bir dereceye vardırıdığımız gün, milletimizin her sahada kudreti, bugün güç tasavvur olunacak kadar yüksek ve heybetli olacaktır. Hakikatin*

*en beli ve en veciz ifadesi olan bu yüksek direktifi maarif sahasında tahakkuk ettirmek sizin, bizim, hepimizin milli borcu ve milli şerefimizdir. İlk Öğretimin köylere girmesi yolunda ilk yapılacak iş, realiteyi olduğu gibi görmek, onun apaçık gösterdiği vaziyetten ümitsizliğe düşmeksizin icap eden tedbirleri almak ve tatbik etmektir. Köy Hayatının kendine mahsus şartlarını göz önünde bulundurmadan köyde eğitim işini şehir hayatına kıyas ederek tanzim etmenin sakatlığını, tecrübe bize feli surette göstermiştir. Köy öğretmenini; köyde doğmuş, büyümüş, köy hayat şartlarını yakından duymuş gençler arasından seçip köy hayat şartlarının canlı olarak yaşadığı öğretmen okullarında yetiştirmeyi prensip olarak ele almış bulunuyoruz. Bu prensibe göre iki seneden beri muhterem selefîm Saffet Arıkan'ın himmetiyle kurmuş olduğumuz köy öğretmen okulları, köy öğretmenliği davasını en iyi surette epeyce mesafe kat etmiş bulunmaktadır. Bu öğretmen okullarından yetişecek öğretmenleriz, köy bünyesinde asırlardan beri ibram ettiği halde ancak Cumhuriyet devrinde zaruretini duyurduğu kalkınma hareketinin yorulmaz ve idealist yapıcıları olacaktır.”*

Açıklama, tarihi bilgiler ve kanunlardan anlaşıldığı üzere Köy Enstitülerini doğuran pek çok sebep bulunsa da birkaç ana neden vardır. Bu ana nedenler şöyle sıralanabilir:

- ✓ Devletin mevcut şartlar nedeniyle eğitime yeterli bütçeyi ayıramaması,
- ✓ Nüfusun büyük çoğunluğunun köylerde yaşaması ancak köylerin eğitim, sağlık, bilinç ve kalkınma yönünden oldukça zayıf olması,
- ✓ Eğitim verecek nitelikli sayıda insanın bulunmaması,
- ✓ Eğitimli kesimin şehirli olması nedeniyle köylerde tutunamaması,
- ✓ Hep şehirli bakış açısıyla ele alınan köy sorunlarına yaklaşımın sınırlı ve yüzeysel kalması,
- ✓ Klasik eğitimcilerin tutumlarında ısrarlı olması ve yeni fikirlere fırsat tanımaması

O halde köye köyün içinden birinin bakış açısıyla temelden bir kalkınma yöntemi izlemek ve hali hazırda o köyde yaşayan insanların eğitilerek köylerini yükseltmelerini sağlamak hem ekonomik hem de etkin bir uygulama olarak makul bir fikirdir.

#### 2.2.4. Köy Enstitülerinin İşleyişi ve Amaçları

İsmail Hakkı Tonguç fikir babası olduğu Köy Enstitülerini önceki çabalardan ayırmıştır. Özellikle Öğretmen Okullarının devamı niteliğindeki görüşe karşı çıkmıştır. Tonguç'a göre Köy Enstitüleri, uygulama ve kanunıyla deney amaçlı açılan köy okulları yapısının karakteristik bir devamı değildir. Köye öğretmen yetiştirme çabası ile bu kurumlar birbirine benzese de Köy Enstitüleri eğitim-öğretim etkinlikleri, kuruldukları yerler ve kuruluş amaçları bakımından oldukça farklı bir yapılanmadır.

*“Köy Enstitülerinden mezun öğretmenler tayin edildikleri köylerin her türlü öğretim ve eğitim işlerini görürler. Ziraat işlerinin fenni bir şekilde yapılması için bizzat meydana getirecekleri örnek tarla, bağ ve bahçe, atölye gibi tesislerle köylülere rehberlik eder ve köylülerin bunlardan istifade etmelerini temin ederler. Bu öğretmenlerin disiplin işlerinin ne suretle verileceği bir nizamname ile tayin edilir.”*

Köy Enstitülerinin başlıca amaçları şunlardır (Altunya, 2012, s. 11-12):

- ✓ Köy Enstitülerine öğretmen yetiştirmek,
- ✓ İlköğretim müfettişi, gezici başöğretmen ve gezici öğretmen yetiştirmek,
- ✓ Köy Enstitülerinde çalışmakta olan öğretmenleri işbaşında yetiştirmek,
- ✓ Köyler ve köy eğitimi konusunda araştırmalar yapmak, sonuçlarını ilgililerin yararına sunmak,
- ✓ Köy Enstitüleri ve Yüksek Köy Enstitüsü ders kitaplarını yazdırmak

Köy Enstitüsünden mezun olanların sınavla en başarılarının alındığı Yüksek Köy Enstitüleri bir üst kurum niteliğindedir (md.4). Yüksek Köy Enstitüsünde açılmış bölümler şöyledir (md.16):

- ✓ Güzel Sanatlar Kolu,
- ✓ Yapıcılık Kolu,
- ✓ Maden İşleri Kolu,
- ✓ Hayvan Bakımı Kolu,
- ✓ Kümes Hayvancılığı Kolu,
- ✓ Tarla ve Bahçe Ziraatı Kolu,
- ✓ Zirai İşletme Ekonomisi Kolu,

✓ Köy ve Ev El Sanatları Kolu.

Köy Enstitüleri kanun gereği karma eğitim vermiştir ancak bazı bölümlere yalnızca kız veya yalnızca erkek alınabilmiştir. Türkiye'nin içinde bulunduğu belli siyasi ve toplumsal kıstaslar altında doğan Köy Enstitüleri, başarılı, özgün ve bilimsel kurumlardan olmuştur (Altunya, 2012, s. 12).

Köy çocuklarını eğiterek tamamıyla bir köy seferberliği yaratmak ana amacıyla kurulan Köy Enstitüleri, üretim alanına da temel teşkil etmiştir. Köy Enstitüleri okul eğitimi başta olmak üzere mesleki eğitim, yaygın eğitim vermesi noktasında birer halk eğitim kurumları ve aynı zamanda Yüksek Köy Enstitüleri ile bir çeşit akademi olması yönüyle karışık ve teferruatlı teşkil edilmiş bir eğitim yapısıdır. Köy enstitülerinin ana işlevleri; ziraat, hayvancılık ve köyde ihtiyaç duyulan diğer alanlarda çocuklara eğitim vermesi, öğrencilerine uygulamalı ders öğretmesi ve gündelik yaşama yönelik eğitim vermesi şeklinde temel olarak sıralanabilir. Köyü eğitme, bilinçlendirme ve kalkındırma amacına paralel olarak Köy Enstitülerinin içerikleri, programları ve ders çizelgesi köyün ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilmiştir. Köy Enstitülerinin amacı; köy için çağdaş insan profili yetiştirmek, bu çağdaş insan ile köye bilgili bir lider yaratarak farklı bir öğrenim türü oluşturabilmek, tarımı eğitim kanalıyla geliştirmek, okuma yazma yanında halkın bilinç düzeyini artırmak, bilinç düzeyi artan köy insanının ekonomik, kültürel ve sosyal açıdan etkin hale gelmesini sağlamak (Yıldız ve Akandere, 2017, s. 278). Bir kurumun çalışma düzeni, işleyişi ve süresi onun amaçlarıyla ilgili bilgi verir. Köy Enstitülerinin öğrenim süresi en az beş yıldır. Mezun olacak öğrencinin çağdaşlaştığına dair kanaat oluşmalıdır. Çağdaş olamayacağına kanaat getiren öğrenciler başka mesleklere yönlendirilirler ve bu mesleklerin tahsil sürelerini maarif vekilliği belirler. Köy Enstitüleri ve Köy Okulları Teşkilat Kanunundan belirtildiğine göre bu kurumlarda bilgi, öğrencinin zekâsını ortaya çıkarmak, bilincine uyarıda bulundurarak harekete geçirmek ve öğrencilere bazı düşünme yöntemleri öğretmek için araç niteliği taşır. Basit bir bilgi edinimi Köy Enstitüsü kurumlarının bünye ve vizyonunda kesinlikle yer almaz. Köy Enstitüleri; yetenekli, ruhen ve fikren kuvvetli, iş başarabilen insanlar yetiştirme gayesi taşır. İşe yönelik eğitim Köy Enstitülerinin işleyiş ve amacında odak noktadır. Bu kurumların kuruluş değerlerine göre işe yönelik olmayan bilgi ne derece büyük ve çeşitli olursa olsun yalnızca veriler yığındır. O halde Köy Enstitülerinin işlevsel ve etkinlik yaratacak bilgiye önem verdiği açıktır (Şeren, 2008, s. 220).

Köy Enstitülerini ayakta tutan ana zemin etkinliktir. Köy Enstitüleri kısa varlıkları süresince kökleri olmayan, kitabi bilgi ve yöntemlere hiçbir zaman yer vermemiştir. İnsanların kırsal kesimde yaşaması ve ana geçim kaynağının toprak ve tarım olması Köy Enstitülerinde işlenen her bilgi ve gösterilen her etkinliğin önünde sonunda toprağa çıkmasıyla sonuçlanmıştır. Köy Enstitüleri entelektüel yetiştirmek için kurulmamıştır. Tamamen etkinlik ve sonuç üretmek üzerine kurulu bir işleyişi vardır. Gençlere uygulamalı bilgi vererek gelişmelerini ve köyü de geliştirmelerini amaçlayan içerikler oluşturulmuştur. O halde Köy Enstitülerinin çekirdeğini oluşturan düşünce ülkenin tamamında bir değişim hareketi başlatmaktır. Köy Enstitüleri bir entelektüel yaratmaktan ziyade entelektüel yetileri gelişmiş insanlar yaratmak işleyişine sahiptir. Bu kurumların nihai amacı entelektüel yetileri gelişmiş, bilinçli, irdeleyen, sorgulayan ve cumhuriyetçi değerleri gelişmiş insan yaratmaktır. Çocukluk çağındaki bireylere eğitim verildiği için çocukların kişiliklerine bu temel değerler eklenmeye çalışılmıştır. Genel olarak başarılı olduğu gözlenen enstitülerden kişilik değerleri gelişmiş çocuklar mezun olmuştur. Köy Enstitülerinin adını buradan aldığı da söylenebilir. Enstitü okul ve kursa göre üst ve gelişmiş bir eğitim basamağıdır. Enstitü mezunu öğretmenler köye dışardan bakmamakta, köyde kalmaktan gocunmamakta, adaptasyon sorunu yaşamamakta, köylünün ihtiyaç ve sorunlarına eğreti durmamakta, elinde kalem defter yalnızca kitabi bilgi öğretmek yerine köyün diğer sorunlarına da eğilmekte ve kürek, çapa, keser, makas gibi tarımsal aletleri kullanabilmektedir. Köy Enstitülerinin temel ilkeleri tam bir idealist olan İsmail Hakkı Tonguç ile dönemin Milli Eğitim Bakanı Saffet Arıkan'ın birlikte hazırlayıp Kültür Bakanlığı Dergisi'nde yayımladıkları makaleye dayanır. Köy Enstitülerinin kuramcısı İsmail Tonguç, kurumun temel eğitim düşüncesi olarak iş pedagojisini değil üretim pedagojisini belirlemiştir. Böylece Köy Enstitülerinde “*iş içinde, iş vasıtasıyla, iş için*” anlayışı ekseninde eğitim verilmiştir. Bu yapılanmada eğitimin amacı üretici veya ekonomik iştir (Toprak, 2008, s. 58).

### **2.2.5. Köy Enstitülerinde Fen Bilimleri Eğitimi**

Doğanın sınır ve kurallarını araştıran fen bilimleri evrensel nitelik taşır. Fen bilimleri, deney ve gözlem yoluyla doğanın işleyiş, sır ve yasalarını anlamaya çalışır. İçinde bulunduğumuz çağda insanlık, atalarından kalma yüklü bir mirasın üstünde oturmaktadır. Şüphesiz çağın ve uygarlığın geldiği gelişmişlik düzeyinde fen



bilimlerinin çaba ve üretimlerinin teknolojiye yaptığı katkının büyük etkisi vardır. Ortaçağın skolastik düşünce ve din baskısından Batı toplumları, bilimsel düşüncenin ışığında kurtulmuştur. Türkiye'de Osmanlı medreselerinin 17. yüzyılda eğitimde yaptığı seçim ile din ekseninde şekillenen eğitim ve dolayısıyla toplum yapısının da hâkim olan skolastik düşünceden dolayı bilimsel anlamda geri kalmıştır. Sabit, ezberci, sorgulamayan, din eksenli ve bilimden çok uzak bu düşünceden tam olarak sıyrılmak mümkün olmasa da Atatürk'ün devrimleri, benimsediği uzak görüşlülük ve yerleştirdiği perspektifle skolastik düşüncenin karanlığını tam olarak bitirememiş olsa da büyük ölçüde bilim, eleştirel düşünce ve aydınlanma üzerine kurulu bir eğitim sistemi ve toplum yapısı geliştirmiştir. Toplum günümüzde dahi bilim ve araştırma yaşantısına çok yatkın değildir. Bu durum yüzyıllar süren bir düşünsel hatanın ürünüdür. Bozulan ve özünden uzaklaşan medreselerin yarattığı, anlamaya dayanmayan, ezberci, kişisel çabayı engelleyen gelenek, yaşam tarzında din ve skolastik düşünce ağırlığını artırmış bilimsel düşüncüyü azaltmıştır. Düşünme, anlama ve problem çözme yeteneğini kısıtlayan bu eğitim biçimi, bu değerlerin yerleştiği zihinler yaratmış ve toplumu gündün güne karanlığa itmiştir. Bunun farkında olan Atatürk, bilim ve araştırma üzerine bir eğitim sistemi geliştirmiştir. Bu düşüncelerini Atatürk mecliste yaptığı konuşmasında; *“Eğitim ve öğretimde uygulanacak yöntem, bilgiyi insan için gereksiz bir süs, bir baskı aracı ya da bir uygarlık zevkinden çok, gerçek yaşamda başarıya ulaşmayı sağlayan, uygulanabilen, kullanılabilir bir aygıt haline getirmektir”* ifadeleriyle dile getirmiştir. Bu ifadelerden anlaşıldığı gibi eğitim, uygulanır pratik bilgi, eleştirel ve sorgulayıcı bir düşünce sistemi üzerine kurulmak istenmiştir. Ezberci, biatçı, kitabi bilgi ve eğitim yöntemlerinden uzaklaşmak planlanmıştır. Atatürk, bu düşünce ve eğitim anlayışına fen bilimleri ile ulaşılacağı kanaatinde olmuştur. Çünkü fen bilimleri deneysel, uygulanabilen ve kullanılabilir bilgiyle var olan bir bilimdir. Türk eğitim sisteminde benimsenen deneysel araştırma yöntemi, Köy Enstitülerinin de eğitim düşüncesi temelini oluşturmuştur. Bu yönüyle Köy Enstitüleri uygulaması, bilimi köylere taşıyan ilk eğitim kurumları olmuştur. Köy Enstitülerinde bilgiye iki tür faktör kaynaklık etmiştir; biri var olan hazır bilgi, diğeri deney, gözlem ve olgulardan elde edilen yeni bilgilerdir. Enstitü öğrencileri bu ikili yapı içinde bir yandan var olan hazır bilgiyi öğrenirken diğeri yandan doğa, iş ve nesnelere yaptığı deney ve gözlemlerle yeni bilgiler üretir ve depolar. Bu bilgi üretim süreci kaynağını gerçek yaşamın sorunları ve

nesnelere aldığından bilgiyi üretene araştırma, sorgulama ve eleştirel bakış açısı kazandırır. Enstitüler sayesinde bilgi bilimselleşmiştir. Mitolojik ve skolastik bilgiden bilimsel bilgiye dönüşüm söz konusudur. Bilgi Atatürk'ün tanımı ile gerçek hayatta uygulanabilir, hesaplanabilir hale getirilmelidir (Kaplunan, 2012). Bilimsel bilgi düşüncesine dayanma, bilimsel bilgi üretme ve deney-gözleme fırsat verme Köy Enstitülerinin önemli bir özelliği ve kendine has yönüdür. Fen bilimleri eğitimi ve teknolojik gelişme açısından bu anlayış çok önemlidir. Bilimsel bilgi üretim süreci doğal yapısı itibariyle üretme, doğayı dönüştürme ve başarıya dayalıdır. Fen bilimleriyle öğrenen öğrenciler de üretirken doğayı dönüştürmüş, başarılı oldukça da kendileri de dönüşmüş ve kimlik, kişilik ve özgüven kazanmıştır. Köy Enstitüleri, bilim, deney, gözlem, araştırma ve doğal olarak modernleşmeye dayalı tarafları nedeniyle dönemin aydın çevresi tarafından kabul edilmiş ve benimsenmiştir. Öyle ki kapanmasının ardından dahi aydın çevrelerden pek çok kişi Köy Enstitülerinin eğitim sistemine yaptığı katkıları dile getirmiştir. 1984 yılında yapılan bir çalışmada Nasuhoğlu, Köy Enstitülerinin ne derece kritik bir dönemde ortaya çıktığını, yaptığı katkıları ve önemini açıkladıktan sonra dönemin eğitim durumunu değerlendirerek mevcut seviyeyi pek iç açıcı bulmamıştır. Bu duruma ise ezberci, araştırmayan ve yaratıcı etkinliklere kapalı toplum yapısını adres göstermiştir. Günümüzde de fen bilimlerini öğrencilere benimsetme çabaları sürmektedir. Cumhuriyetin temel değer ve düşüncesi olan akıl ve bilim eğitimin evrensel pedagojiyle yoğrulmalıdır (Kocabaş, 2014, s. 66).

Köy Enstitülerinde, matematik, geometri, fizik ve kimya dersleri verilmekte olup bu dersler kendi sınıflarında teorik olarak gösterilirken diğer yandan hayata bütünleştirmek suretiyle okulda bulunan demircilik, dülgerlik atölyelerinde uygulamalı olarak gösterilmiştir. Bununla birlikte enstitülerde fizik, kimya, tabiat bilgisi, tarih ve resim gibi dersler için laboratuvarlar bulunmaktadır. Bu laboratuvar derslikler her ders için dersin özelliklerine göre düzenlenmiştir. Dersliklerde her dersin kendi içeriğine göre kitaplıklar, araç gereçler bulunmaktadır. Her sınıf program doğrultusunda dersini deney, araştırma ve kitap yöntemleriyle öğrenmiştir. Derslerin uygulamaya imkân veren bölümleri iş içerisinde öğretilmiştir. Dersliklerin ders dinlenen yerden ziyade bir uygulamalı laboratuvar olmasına özellikle çaba gösterilmiştir. Yurt genelindeki tüm Köy Enstitülerinin projeleri bölgelere ve enstitünün özerk şartlarına göre tasarlanmış

olsa da hepsinin ortak noktası uygulamayı temel alan sınıf yapısıdır (Mindivanlı-Akdoğan, 2016, s. 58-59).

Köy Enstitülerinde fen bilimleri dersi her zaman gerçek yaşamla ilişkili ele alınmıştır. Örneğin bir fizik kuralı basitçe anlatılıp geçilmek yerine uygulamalı işlenmiştir. Isının etkisinin demir işleri atölyesinde, bileşik kaplar kuralının kendi açtıkları su kanalları üzerinde anlatan bir fizik dersi öğretimi söz konusudur. Böylece sağlam ve bilimsel bilgi çocuklara işlenirken kuram ve uygulama arasındaki fark da ortadan kaldırılmıştır. Köy Enstitülerinde tabiat bilgisi dersi tarımla, fizik-kimya dersleri işle, geometri dersi yapıcılık ile uygulamalı biçimde yürütülmüştür. Fen bilimleri öğretiminde Köy Enstitüleri kuram ile uygulama arasında muazzam bir denge kurmuştur. Ne kuram öğretilirken uygulama ne de uygulama öğretilirken kuram göz ardı edilmemiştir. Uygulama içermeyen teori öğretilmediği gibi kuramda olmayan uygulama da yapılmamıştır (Altunya, 2012, s. 4).

Fen bilimleri uygulamalarının enstitülerdeki somut göstergesi ders programlarıdır. 1947 yılı ders programında Fizik, Kimya, Matematik, Tabiat Bilgisi ve Okul Sağlık Bilgisi derslerinin amaç ve yöntemleri güncellenirken ders saatleri de değiştirilmiştir. Bununla birlikte Tabiat Bilgisi dersine Zooloji, Botanik, Jeoloji, İnsan Anatomi ve Fizyolojisi gibi bilim dallarının klasik sıralanışına uygun bir düzen getirilmiştir. 1947 Köy Enstitüleri eğitim programında fen bilimleri alanındaki en önemli değişikliklerden biri olarak Okul Sağlık Bilgisi dersinin bağımsız bir ders haline gelmesi dikkat çekmektedir (Önder, 2012: 42). Köy Enstitülerinde genel olarak; Tarih, Türkçe, Corafya, Yurttaşlık Bilgisi, Kimya, Matematik, Okul Sağlık Bilgisi, Tabiğat, Fizik, Yabancı Dil, Resim-İş, El Yazısı, Ulusal Oyunlar, Müzik ve Beden Eğitimi gibi temel dersler ile Ev İdaresi ve Çocuk Bakımı, Öğretmenlik Bilgisi, Askerlik, Ziraat İşletmeleri ve Kooperatifçilik gibi gündelik yaşama yönelik dersler de verilmiştir (Toprak, 2008, s. 80).

Enstitülerin fen bilimlerine yaklaşımında şüphesiz en dikkat çeken nokta uygulamaya verilen önemdir. Fizik, kimya, aritmetik ve biyoloji gibi fen bilimleri dersleri, köy çocuklarının yaşam alanı olan tarla, ahır, kümes, revir, inşaat alanı, boya kazanı, atölye, dikiş makinesi gibi yerlerde verilmiştir (Odabaşoğlu, 2017, s. 34). Enstitüler teknoloji merkezli eğitim kurumlarıdır. Kuramın uygulanmaya dönüşmesi kayak, dikiş makinaları, Bisiklet, motosiklet, halı tezgahları, krema makinaları, arı kovanları gibi köyün

ihtiyaçlarına y6nelik aletlerin tamir edilmesinde kendini g6stermektedir. Fen bilimleri eēitiminin uygulamalı, deney, g6zlem ve araştırmaya dayanmasını enstit6 mezunlarının hikaye ve anlatımlarında g6rmek m6mk6nd6r. 6rneēin; Aksu K6y Enstit6s6 ve Hasanoēlan Y6ksek K6y Enstit6s6 mezunlarından Pakize T6rkoēlu; enstit6ye bařladıēı ilk aylarda enstit6ye birkaç bisiklet geldiēini, bu bisikletlerden birinin kızlara verilerek demircilik 6ēretmeni Mustafa 6zg6r'6n, bisikletin motordan pedala, zincire kadar çalışma prensibi bisiklet başında anlattıēını ve bu konuyu da tekerleēin icadına kadar g6t6rd6ēini s6ylemektedir. Mezunların açıklamalarına g6re bisikletten sonra motosiklet derse konu edilmiş ve 1.sınıf enstit6 kızlarında fizik dersi içinde motor bilgisi zorunlu ders olarak verilmiştir. Aksu K6y Enstit6s6 mezunu bir mezun, s6t makinesi, dikiş makinesi, modern tarım araçları, su motoru, trakt6r gibi araçların kullanım ve bakımını 6ērendiklerini belirtmiştir. Enstit6lerde fen eēitimi ve teknoloji eēitimi bir arada verilmiştir. Mezunların anlatılarında farklı branşlardan 6ēretmenlerin iřbirliēi ayrıca dikkat çekmektedir. Kızılçullu K6y Enstit6s6 mezunu Yusuf Balaban; uygulamaları ayrı ayrı derslerde yapmadıklarını baēlantılı uygulamaları 6ēretmenlerin ayarlaması ile art arda derslerde yaptıklarını belirtmektedir. 6rneēin; fizik dersi kapsamında bir 6ērenci elektrik konusunu 6ērendikten sonra demircilik dersinde okulun elektrik donanımını yaparken kalorifer dairesinde kendisine verilen g6revi yerine getirirken elektrik kapsamında 6ērendiēi bilgileri kullanmıştır. Kızılçullu K6y Enstit6s6nde 6nceleri su bulunmadıēını ve suyu hep birlikte getirdiklerini s6yleyen Balaban, 6ncelikle okul bahçesine bir depo yaparak suyu buraya akıttıklarını sonrasında depoya elektrikli motor takarak suyu şebekeye daēıttıklarını açıklamıştır. 6stelik bu çalışmayı başından sonuna her aşamada yalnızca 6ērenciler y6r6tm6řt6r. B6ylece Enstit6 dahilinde 6ērenilen Fizik bilgisi hem g6ndelik yaşamın ihtiyaına yanıt vermiş hem de hayatın içinden bir uygulama ile pekiştirilmiştir.

6ērenirken uygulayan 6ērenciler, yaparak yaşamıştır. Hayvanlardan s6t saēarak s6t, yoēurt, peynir yapmaya; sebze yetiştirmeden ilaçlama, bakım sulamaya; yemekhaneden artan yiyeceklerden turşu ve salça yapmaya kadar t6m bu etkinliklerde fen bilgisi dersinde 6ērenilenlerin kullanıldıēını mezunlar bizzat anlatmaktadır. K6y Enstit6lerinde verilen eēitimin en 6zg6n yanı hem uygulamalı fen bilimleri 6ēretilmesi hem de uygulamaların diēer derslerle ilişkili verilmesidir. Bununla birlikte t6m fen bilimleri dersleri hayattan içeriklerden oluşmaktadır. Fizik ve Kimya dersleri iki ve 66nc6

sınıflarda 2 saat, dört ve beşinci sınıflarda 1 saat verilmiştir. Enstitü ders programlarında;

*“Fizik ve kimya derslerinde öğrencilere, günlük hayatta karşılaşacakları fiziksel ve kimyasal olayları gözlem ve deneylere dayanarak incelemek suretiyle fizik ve kimyanın temel bilgi ve ilkelerini kazandırmak, hayat ve iş alanlarında her gün karşılaşılan madde ve aletlerin mahiyetini iyice tanıtmak, onlardan enerji kaynağı ve iş vasıtası olarak en verimli şekilde faydalanma yollarını öğretmek amacı güdülür. Böylece öğretmen namzetleri olayların bilimsel esaslarını araştırabilecek ve bunları deneylerle inceleyebilecek metot, yeti ve anlayışa ulaştırılmış olurlar. Ev, köprü, pazaryeri, su getirme, kanal açma , taşıt araçları, ışık, havagazı vb. konuları fizik dersleri içinde yer alır.”* İfadeleri yer alır.

Köy Enstitüleri en çok fen ve doğayı gündelik yaşamla harmanlaması bakımından dikkat çekmiştir. Bilgileri ezberletmekten ziyade yaşamda ihtiyaç duyulan bilgileri öğretmesi, bilgileri işe dönüştürmesi, iyi ürün almayı sağlaması gibi pek çok alanda çığır açan bir eğitim sistemidir. Köy Enstitülerinin fikir mimarı Tonguç, iş eğitimini üretim ve eğitim arasındaki bir ilişkiyle değerlemiş üretimin olmadığı yerde eğitimin de olmayacağını vurgulamıştır. Köy Enstitülerinde eğitimin odak noktası öğrenmenin yaşamsal bir olay olması düşüncesidir. Bu nedenle Köy Enstitülerinde fen bilimleri eğitimi öğrencilerin bilimsel bilgiyi kendilerinin keşfedip üretmesi üzerine kurulmuştur. Fen Bilimleri dersleri kapsamında öğrencilere biçilen tüm roller gerçek hayatla birebir bağlantılıdır. Öğrenciler enstitüde bilim eğitiminin aktif bir öznesi konumunda olup verilen bilimsel bilgi gündelik yaşamda onları ileriye taşıyacak pratiğe yöneliktir. Fen bilimleri eğitiminde enstitüler sorgulama temelli öğrenme stratejilerini uygulamıştır. Özellikle öğrencilerin aktif olmasına önem verilmiştir (Kocabaş, 2014, s. 67-69). Köy enstitülerinde verilen dersler ve Fen Bilimleri eğitimi kapsamında yer alan dersler, uygulamalı, pratiğe dayalı ve özgün bir Fen Bilimleri eğitiminin göstergesidir.

**Tablo 2.6.** 1953 Yılı Köy Enstitüleri Ders Çizelgesi**Öğretmen Okulları ve Köy Enstitüleri Ortak Ders Dağıtım Çizelgesi – A Tipi 6 Sınıflı Erkek Köy Enstitüleri**

Dersler		Sınıf 1	Sınıf 2	Sınıf 3	Sınıf 4	Sınıf 5	Sınıf 6
<b>Meslek</b>	Psikolojiye Giriş	-	-	-	2	-	-
<b>Dersleri</b>	Eğitim Psikolojisi	-	-	-	-	2	3
	Öğretim Metodu ve Uygulama	-	-	-	-	2	6
	Eğitim Sosyolojisi	-	-	-	-	1	2
	Teşkilat ve İdare	-	-	-	-	-	1
	Seminer Çalışmaları	-	-	-	-	1	2
<b>Türk Dili ve Edebiyatı</b>	Okuma	3	2	2	1	1	-
	Dil Bilgisi	1	1	1	1	1	-
	Kompozisyon	1	1	1	1	1	1
	Türk Edebiyatı Tarihi	-	-	-	1	1	-
	Çocuk Edebiyatı	-	-	-	-	-	-
<b>Sosyal Bilgiler</b>	Tarih – Coğrafya Bilgisi	4	4	4	-	-	-
	Tarih	-	-	-	2	2	1,5
	Coğrafya	-	-	-	1	1	1,5
<b>Tabiat ve Fen Bilgileri</b>	Tabiat ve Fen Bilgisi	3	4	5	-	-	-
	Fizik	-	-	-	2	2	-
	Kimya	-	-	-	3	-	-
	Biyoloji ve Sağlık Bilgisi	-	-	-	-	2	2
<b>Milli Savunma</b>	Milli Savunma	-	-	-	1	1	1
<b>Din Bilgisi</b>	Din Bilgisi	-	-	-	1	1	-
<b>Beden Eğitimi</b>	Beden Eğitimi	2	2	2	2	2	2
<b>Güzel Sanatlar</b>	Müzik	2	2	2	2	2	2
	Resim ve Yazı	3	3	3	2	2	2
	İş	3	4	4	3	3	3
<b>Tarım</b>	Tarım	4	4	4	4	3	3
	Serbest Çalışmalar	3	3	3	3	3	3
	Genel Toplam	33	34	35	36	37	37

**Kaynak:** Milli Eğitim Bakanlığı, 1953, 31.

Köy Enstitüleri kapanmadan önce son eğitim programı 1953 yılı programı olmuştur. Bu program öğretmen okullarını da kapsamı nedeniyle “Öğretmen Okulları ve Köy Enstitüleri Programı” adını almıştır. Tabloda bu program kapsamında verilen dersler, ders saatleri, gruplara göre dağılım ve derslerin ait olduğu alanlar görülmektedir. 1950-1951 yılında enstitülerde karma eğitime son verilmiş ve doğal olarak programlar da kız-erkek olarak ayrılmıştır. Tabloda görülen ders programında kız ve erkek öğrencilerin ortak aldığı dersler görülmektedir (Akar, 2011, s. 34). Tabloda ve içeriklerde görüldüğü gibi Köy enstitülerinde fen bilimleri eğitimi oldukça önemsenmiş, hayatla harmanlanmış ve pratik bilgiye hizmet etmiştir. Köy Enstitülerinin ders programları Ek-1’de detaylı olarak görülebilmektedir.

#### **2.2.6. Köy Enstitülerinde Fen Bilimleri Eğitim Programı ile Günümüz Fen Bilimleri Eğitimi Programının Genel bir bakışla Karşılaştırılması**

Daha öncede değinildiği gibi enstitülerin amaç, kapsam ve hedef kitle olarak günümüz ilköğretim programı ile herhangi bir ilişkisi yoktur. Enstitülerdeki bilimsel bilgi algısı açısından genelde enstitülerdeki felsefe, özelde ise fen eğitimi uygulamaları teze dâhil edilmiştir. Günümüz fen eğitim programlarında olduğu gibi köy enstitüleri programı da yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine dayanmaktadır. Enstitülerin programı toplumun o dönem için var olan ihtiyaçlarına göre şekillenmiştir. Öğrenci merkezli olması açısından günümüz programı ile uyum halindedir. Fakat enstitüde günümüzden farklı olarak bilgiyi veren öğretmen, uygulamayı yapan öğrencidir. Günümüzde ise öğrencinin hem bilgiye ulaşan hem de uygulayan unsur olması için çaba gösterilmektedir. Köy enstitülerinde kontrol öğretmende iken günümüzde kontrolün bir kısmı öğrenciye de verilmiştir. Eleştirel olmaları ve sorgulamaya açık olmaları açısından günümüz programı ile enstitü programı uyumaktadır. Her iki dönemde de disiplinler arası bağlantı kurmanın önemi vurgulanmıştır. Çok yönlü, üretken, demokratik ve laik olma açısından programlar uyumaktadır. Fakat uygulamada enstitü programının bu unsurları daha çok barındırdığı gözlemlenmektedir. Dönemin sunduğu teknolojik imkânlardan yararlanma açısından köy enstitüleri programı günümüz ile uyum halindedir. Ancak eğitimde varılmak istenen sonuç açısından farklılık arz ederler. Şöyle ki Köy Enstitüleri fen eğitim programı ürün odaklı iken günümüz fen eğitim programı süreç odaklıdır.

### **2.2.7. Köy Enstitülerinin Kapanmasından Günümüze Eğitim Sistemi Değişiklikleri ve Fen Bilimleri Eğitimi**

Cumhuriyet tarihinden Köy Enstitüleri ve enstitülerin kapanmasının ardından ülke çapında eğitim sistemi arayışları devam etmiştir. Günümüzde dahi sürekli değişen eğitim uygulamaları istikrarlı bir eğitim düzeni yerine sürekli denemelere maruz kalan kuşakları meydana getirmiştir. Bu süreçte eğitim alanında pek çok gelişme ve ilerleme de yaşanmıştır. Devrim niteliği taşıyan Türkiye'de pek çok alan gibi eğitim alanı da siyasetten fazlaca etkilenmiş siyasi değişimlere endeksli eğitim değişimleri yaşanmıştır. 20.yüzyılın sonlarının dünya genelinde de bir yenilenme dönemi olduğu göz önüne alındığında eğitim uygulamaları ve fen bilimleri eğitimini dönemselsel olarak incelemek daha yerinde bir yaklaşım olacaktır.

### **2.2.8. 1960 Öncesi Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi**

En köklü değişiklikleri yapan Tevhidi Tedrisat Kanunundan sonra o derece reformist bir hareket eğitim alanında yaşanmamış bu kanun temelinde kalınarak yalnızca geliştirme ve iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarından enstitülere ve enstitülerin kapanmasından 1960'lı yıllara kadar eğitim ve fen bilimleri eğitimi alanlarında sürekli bir değişim göze çarpmaktadır. Bu değişimler vakit kaybına neden olsa da özellikle fen bilimleri alanında uluslararası fen müfredatının yakalanması adına yapılmış çalışmalar olduğundan fen bilimleri eğitimini güncel tutmuştur (Demirbaş ve Yağbasan, 2005, s. 38). Türkiye'nin kurulduğundan bu yana en büyük eksiği her zaman nitelikli eleman sorunu olmuştur. Savaşta verilen büyük kayıplar yurdu sosyal, ekonomik ve kültürel her alanda geriye ittiği gibi nitelikli işgücünün de kaybedilmesine neden olmuştur. Nitelikli eleman sorunu, eğitim alanı da dâhil olmak üzere hemen her alanda yapılan değişim ve yenilikleri geciktirmiş uygulamaları zorlaştırmıştır (Güneş ve Karaşah, 2016, s. 123). Tüm zorluklara rağmen sonu çok hazin olsa da Köy Enstitüleri gibi ilerici bir kurum oluşturulabilmiştir. Enstitüler nitelikli eleman sorununu kısmen çözmüş ancak ömrü amaçlarını gerçekleştirmeye yetmediği için nitelikli eleman problemi katlanarak varlığını sürdürmüştür. 1950'lere kadar eğitim alanındaki düşünce ders ve konu listesi hazırlamak etrafında yoğunlaşmıştır. Türkiye kurulduğu yıldan itibaren yerli ve yabancı eğitimcilerin görüş ve raporları üzerinden yenilikleri



gerçekleştirmiştir. 1949 yılından bu amaçla okulları gezen yabancı eğitimci John Rufi, mevcut programların uygulama ve pratikte amaçları gerçekleştirmediğini ortaya koymuştur. Rufi, pratikte etkinliğin sağlanması için çözüm olarak Türkiye'nin kendi uzmanlarının program oluşturmasını önermiştir. Bu dönelerde ve daha öncesinde Köy Enstitüleri hariç eğitim programlarının en temel eksiği teoride kalması, pratiğe yönelik olmamasıdır. Ayrıca yapılan değişikliklerin amaçlara ulaşip ulaşmadığını ölçme konusunda da ciddi açıklar bulunmuştur. Pratiğe yönelik program geliştirme amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar 1953-1954 yıllarına denk gelir. Bu amaca yönelik olarak atılan ilk adım, 1954 senesinde ülkenin çeşitli yerlerinde çok amaçlı programları içeren okul sisteminin uygulamaya konmasıdır. Bu girişimden ümitler yüksek olsa da planlandığı kadar etkin sonuçlar doğurmamıştır. 1954-1955 öğretim yılında İstanbul Atatürk Kız Lisesinin 35 öğretmeni ile denenen bir başka girişimde öğrencilerin ihtiyaç ve gelişimleri dikkate alınmıştır. Öğrencileri merkeze koyarak hazırlanan bu taslak, program geliştirme çalışmalarının öncü adımlarından biridir. Program, bazı okullar üzerinde deneysel uygulandığından sonuçları da müspet şekilde görülebilmektedir. Sonuç olarak bu programla eğitim alan öğrenciler ile klasik okullarda eğitim gören öğrenciler kıyaslanmış ve deneysel program öğrencilerinin daha başarılı ve kabiliyetli oldukları tespit edilmiştir. Bu başarılı sonuca rağmen nedeni bilinmeksizin program yurt çapında yaygınlaştırılmamıştır (Suat, Coştu ve Karataş, 2004, s. 186-188). 1950'lerde önemli gelişmelerden biri de 1948 programında Tabiat Bilgisi ve Tarım Derslerinin "Fen ve Tabiat Bilgileri" başlığı altında toplanmasının ardından bu üst başlığın "Fen Bilgisi" olarak değiştirilmesidir. 1953 tarihli Milli Eğitim Şurası toplantısında ilköğretim programları üzerinde durulmuş ve ilköğretim programlarının geliştirilmesinin zorunlu olduğu kabul edilmiştir. Bu kabulün ardından 1953-1954 yılında İstanbul ve Bolu illerinde deneme çalışmaları başlamıştır. Başlayan denemelerle birlikte ilköğretimin amaçlarını belirleme, araştırma ve değerlendirme çalışmaları program geliştirme ve uygulama alanlarında önemli çalışmalar olmuştur. İstanbul Atatürk Kız Meslek Lisesinde başlayan ortaöğretim denemeleri de bu çalışmaların içinde yer alan uygulamalardır (Akınoğlu, 2005, s. 34). 1955 yılında fen bilgisi dersi kapsamında önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Batı kökenli bilim insanları, eğitimciler ve tecrübeli öğretmenlerden oluşan bir grup uzun süre Türk eğitim alanında çalışmalar yapmıştır. Bu uzun ve nitelikli çalışmalar sonunda yeni bir fen bilimleri ve matematik programı

geliştirilmiştir. Fen ve eğitim fakültelerinin seçkin bilim insanlarının önderliğinde gerçekleşen bu çalışmalarda; içeriği yeni, yardımcı materyallerin etkin olduğu, yenilenmiş öğretim yöntemlerini içeren fen öğretim programları hazırlanmıştır. Bu yıllarda Batı ülkelerinde Uluslararası İktisadi ve Kalkınma Teşkilatı (Organization for Economic Corporation and Development) (OECD), Ulusal Bilim Kuruluşu (National Science Foundation) (NSF) gibi uluslararası kuruluşların finansal ve uzmanlık destekleriyle fen ve matematik programlarının geliştirilme çalışmaları yoğun olarak sürdürülmüştür. Türkiye de bu çalışmaları yakından izleyerek uygulamalarında dünyanın geliştirdiği yeniliklere yer vermiştir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005, s. 34-35). 1960 öncesi dönemde ülkenin içinde bulunduğu zor durum, dış etkilerin yönlendirme ve baskıları sonucu Soğuk Savaş Dönemine Köy Enstitüleri kurban edilmiştir. Bu süreçten sonra ülkenin geleceği ilk olarak Yatılı Çağdaş Okullara sonra da normal lise eğitimine emanet edilmiştir. Ülkede sürekli denenen eğitim sistemi değişiklikleri istikrarsızlığı egemen kılarken gençlik önü alnamaz bir anarşi sürecine sürüklenmiştir. Ülkede söz sahibi olması gereken ve kararlara yön vermesi önemli olan entelektüel kesim yönetimden yavaş yavaş el çektirilmiştir. Köy Enstitülerinin kapanmasından hemen önce başlayan ve kapanmada ciddi etkisi olan bu siyasal durum, ülkenin eğitim kalitesini geriletmiş ve istikrarsızlığın önünü açmıştır. Bu dönemde yaşanan sosyokültürel olaylar da şüphesiz eğitim alanını etkilemiştir. Ekonomik olarak sürekli devalüasyonlarla Türk Lirası değerini kaybetmiş ve ülke sürekli dışa borçlu hale getirilmiştir. Köylerden kentlere başlayan göçler sosyokültürel yapıyı değiştirerek kentler etrafında plansız ve kontrol edilemez kitleler oluşmasına neden olmuştur. Ülke ekonomik, toplumsal ve sosyokültürel alanda tam bir darboğazdan geçerken sağlıklı eğitim çalışmaları, planlama ve uygulamaları beklenemez. Bu dönemlerde müdahaleci yönetim anlayışı yükselmiş üniversitelerin özerklikleri göze batmış, kısıtlanmış ve akademiler lise üstü eğitim veren kurumlara dönüştürülmüştür. Şüphesiz bugünkü eğitim tablosunda tarihin karanlık girdapları önemli ölçüde etkilidir. İdealist eğitimciler, siyasete bağlı eğitim yaklaşımlarını ciddi biçimde eleştirirken Köy Enstitülerini aydınlanmada kaçırılan en büyük fırsat olarak görmekte ve sonrasındaki eğitim uygulamalarının hiçbirinin o derece etkili ve başarılı olmadığını düşünmektedirler. Özellikle üniversitelerde yaşanan politik yansımalar ve kanlı olaylara dikkat çekerek

akademilerin sıradan eğitim basamaklarına dönüştürülmüş olması yoğun bir şekilde eleştirilmektedir. (Ortaş, 2005, s. 5).

### **2.2.9. 1960-1970 Yılları Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi**

1950’li yıllarda Batı ülkelerinde başlayan fen bilimleri yenileşme hareketi, 1960’larda Türkiye’yi de ciddi derecede etkilemiştir. Avrupa Konseyi, UNESCO, OECD ve Ford Vakfı gibi uluslararası kuruluşlar desteğiyle gerçekleşen eğitim projelerinin Batılı toplumlarla ilişki kurularak Türkiye’de de uygulanması sağlanmıştır. 1960’larda bu kuruluşlardan pek çok proje alınmış ve başarıyla uygulanmıştır. Bu projeler kapsamında 1961 yılında OECD destekli “Ders aletleri ve Yapım Merkezi” açılmıştır. 1962 yılında “Fen Kitapları Tercüme Projesi” kapsamındaki etkinliklerle 23 tane fen ve matematik kitabı Türkçeye çevrilerek bakanlık tarafından 20 adet ders kitabı yayınlanmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992, s. 271). Nitelikli eleman eksikliği 1960-1970 yılları arasında da sürmüştür. Bu konuya çözüm olarak 1950’lerde fen eğitimi alanında getirilen; öğretmenlere yaz kursu verilmesi, ders araçlarının okullarda yapılmasını sağlama projeleri, gezici laboratuvar uygulaması, öğretici filmler gibi uygulamalar devam etmiştir. Doğal olarak dünya genelinde gerçekleştirilen projeler kadar etkili sonuç üretmemişlerdir. Uluslararası kuruluşların desteğiyle planlanan ve uygulanan projeler, modern fen ve matematik uygulamalarını getirdiğinden başarılı sonuçlar alınmıştır. Uluslararası çalışmalar kapsamında Türkiye’de fen bilimleri eğitimi kapsamında uygulanan projeler şöyledir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005: 38-39):

- ✓ Fen Eğitimi Ünitesi Projesi
- ✓ Fen Lisesi Projesi (1960-1967),
- ✓ BAYG-E- 7 Projesi (1967-1968),
- ✓ BAYG-E-14 Projesi (1968-1970),
- ✓ BAYG-E-23 Projesi (1971-1976),
- ✓ BAYG-E-33 Projesi (1976-1980).

Batı eksenli projeler dönemi sürerken 1962 yılında 7. Milli Eğitim Şurası toplanmıştır. Bu toplantıdaki gündem maddeleri ve alınan kararlar, projeler döneminin ülkeye nasıl

yansıdığını göstermektedir. 7. Milli Eğitim Şurasında alınan kararlar şöyledir (Suat, Coştu ve Karataş, 2004: 188):

- ✓ Eğitim programları bugünün ihtiyaç ve gerçeklerine uygun olarak düzenlenmeli ve bu programlara uygun kaynak kitaplar ile ders kitapları hazırlanmalıdır.
- ✓ Yeni programlar doğrultusunda öğretmen yetiştirilmelidir.
- ✓ Yani hazırlanacak ve uygulanacak programlar ilgi komisyonlar tarafından değerlendirilip çeşitli yerlerde 2 yıl denendikten sonra uygulamaya konulmalıdır.
- ✓ Deneme programları geliştirilerek ülke çapında uygulanmalıdır.

Amerika'da başlayan fen bilgisi müfredatı değişim hareketi kısa zamanda Avrupa'ya da sıçramış ve bir dizi yenilikçi uygulama meydana gelmiştir. Bu çalışmaların ana amacı fen bilimine yeni müfredat düzenlemektir. Yeniçağda yaşanan bilimsel değişim ve gelişmelerle bazı bilgiler anlamını yitirirken bazı bilgiler demode kalmıştır. Bu yenilenme hareketi de bu tür bilgileri fen bilgisi eğitiminden çıkarmak ve çocuklara öğretilen fen bilgisini düzenlemektir. Bu yeni uygulamalar, günlük yaşamda karşılaşılan olayların açıklanmasında kullanılacak fen bilgilerini içermiştir. Yeni düzenlemeler kapsamında; Modern Kimya (CHEM-Chemical Education Material Study and CBA Chemical Bond Approach), Modern Fizik (PSSC-Physica Sciences Study Committee), Modern Biyoloji (BSCS-Biological Science Curriculum Study) ve Modern Matematik (SMSG-School Mathematics Study Groups) öğretim programları yer alır. Yeni programda öğretmen rehber materyalleri, laboratuvar kitapçıkları ve filmler gibi bilinen öğretim araçlarına da yer verilmiştir. Fen bilimleri alanında gerçekleşen bu yenilenme dalgası içerisinde Türkiye'de; Ders Araçları Yapım ve Onarım Merkezi (1961) kurulmuş, Ankara Fen Lisesinin kuruluş çalışmaları başlamış (1962), Öğretici Filmler Merkezi Film Radyo ve Grafik Merkezine dönüştürülmüş (1963) ve okullarda fennin radyo ile öğretilmesi (1963) başlatılmıştır. Projeler döneminde bakanlık ve Ford Vakfı ortaklığı ile Fen Lisesi Projesi başlatılmıştır. Bu proje, MEB, Türk Üniversiteleri ve Florida Üniversitesi tarafından ortaklaşa yürütülmüştür. Projede Türkiye'de ortaöğretimin fen liseleri aracılığıyla modernleşmesi fikri ön görülmüştür. Proje kapsamında görev yapmak üzere fen bilimleri alanında uzman 10 öğretim üyesi ve MEB tabanlı bir eğitimci olmak üzere 11 kişilik bir komisyon oluşturulmuştur. 1963

yılında Florida'ya giden komisyon, tercüme ve kitap yazma çalışmalarına başlamıştır. Proje kapsamında 1964 senesinde Ankara Fen Lisesi 300 öğrenci ile eğitim-öğretime başlamıştır. 1967 yılında fen bilimleri programlarının yürütülmesi modernleştirme çalışmalarını yapması için “Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu” kurulmuştur. Bu komisyonun önerileri çerçevesinde TÜBİTAK ve Ford Vakfı işbirliği ile BAYG-E-7 projesi, fen öğretimi geliştirme çalışmalarını genişletmiştir. Fen liselerinde denenen yeni programlar geliştirilerek 1966-1967 yıllarında 9 okulda uygulamaya konulmuştur. Bu okullarda yürütülen modern fen eğitimi TÜBİTAK ve Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu tarafından değerlendirilerek uygulamanın yurt çapına yayılması kararı alınmıştır (Suat, Coştu ve Karataş, 2004, s. 188-192). Ülkelerin milli komiteler kurması OECD kapsamlı projelerin bir tavsiyesidir. Memlekete fen bilimleri hizmeti için istenen bu öneriler kapsamında Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Eğitim Araçları ve Teknik İşbirliği Genel Müdürlüğüne Biyoloji, Kimya ve Fizik için birer komite kurulmuştur. Komitelerin açılmasının ardından OECD uzmanları yetkili kişilerle görüşerek İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinin sorumluluğunda bir proje yürütülmesini ön görmüşlerdir. Fen Eğitimi Ünitesi Projesi olarak adlandırılan bu planda fen dersleri müfredat programı ile ilgili en ileri görüşler ortaya konmuştur ancak finansal destek verilememesinden ötürü proje uygulamaya koyulamamıştır. Bu projede planlananlar Fen Lisesi projesi kapsamına devredilmiştir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005, s. 39). 1240 sayılı bakanlık onayı ile 29.03.1967 tarihinde Talim ve Terbiye Başkanlığına “Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu” oluşturulmuştur. Bu komisyonun oluşturulmasıyla gerçekleştirilen faaliyetler ile akademik düzeyde ortaöğretim fen bilimleri çalışmaları desteklenmiştir. Akademisyenler, ortaöğretim fen bilimleri çalışmalarına katkıda bulunmuşlardır. Fen bilimleri eğitim programlarının modernleşmesinden sorumlu bu kuruluş, 01.10.1967-01.10.1968 tarihleri arasında BAYG-E 7, 01.10.1968-01.10.1979 tarihleri arasında BAYG-E 14 projesini yürütmüştür. Modern fen ve matematik uygulamalarının deneme aşamasındaki fen liseleriyle birlikte genel liselere yayılması bu projeler kapsamında olmuştur. Bu projelere 01.06.1971-01.06.1976 tarihleri arasında yürütülen BAYG-E 23 projesi de eklenerek liseler düzeyinde modern fen ve matematik programları yaygınlaştırılmış, ortaokul fen-matematik program gelişmelerine bağlı olarak toplu fen çalışmalarının başlaması fikirleri ortaya çıkmıştır. Bu fikir, 01.06.1976-

31.05.1980 tarihleri arasında gerçekleştirilen BAYG-E 33 projesi ile hayata geçirilerek ortaokul ve üç yıllık eğitim veren enstitülerde modern fen ve matematik programlarının geliştirilmesi ve ders kitaplarının hazırlanması sağlanmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992, s. 271-272). Ülkemizde kullanılan günümüz eğitim sisteminin genel yapısını 1973 yılındaki 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu oluşturur. Bu kanunla eğitim, örgün ve yaygın olmak üzere iki ana başlık altında toplanmıştır. Belirli bir yaş okullarda okul öncesi eğitimi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim derecelerinde düzenli olarak verilen eğitim örgün eğitimi oluşturur. Bu eğitim sistemine dâhil olamamış veya bir derecesinden ayrılmış kişilerin ihtiyaç duyduğu, örgün eğitim yanında veya dışında verilen tüm eğitimler de yaygın eğitimi oluşturur. 1970'ler eğitim uygulamalarında eğitimi iki ana yapıda ele alan bu kanun önemli yer tutar (Kenan, 2013, s. 23).

#### **2.2.10. 1980-1990 Yılları Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi**

Bugün çağa damga vuran kimya, fizik, biyoloji temel bilimler arasında yer alır. Türkiye'de temel bilimler olarak ele alınan bu dallar, akademik düzeyde "Fen Fakültesi" gibi tek bir yapıda sıkışarak gelişmemiştir. Fen bilimleri çok büyük bir alan olmasına karşın ülkede yalnızca tek yapı altında yükseköğrenimi mümkündür. 6 Kasım 1981 tarihinde yürürlüğe giren 1750 sayılı Üniversiteler Yasası fen bilimlerinin özerk şekilde akademilerde gelişmesine olanak sağlamıştır. Bu yasa ile fen bilimleri akademik düzeyde fakülteler halinde düzenlenerek eğitime başlanmıştır. Bu gelişme paralelinde İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya, İstanbul Üniversitesi Kimya, Ege Üniversitesi Kimya ve Deniz Bilimleri fakülteleri açılmıştır. 1982 yılında çıkarılan 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile 1750 sayılı Üniversiteler Yasası ile 12 üniversitenin Eğitim Bilimleri Fakültesi bünyesinde Fen Bilimleri Bölümleri kurularak matematik, fizik, kimya ve biyoloji öğretmenlerinin yükseköğrenim düzeyinde yetiştirilmesi sağlanmıştır (Morgil, 1990, s. 22-23). 1980'ler eğitim programına önceki dönemlerde başlatılan projelerin değerlendirme raporları büyük ölçüde etki etmiştir. BAYG-E-14 ve BAYG-E-23 projeleri MEB Talim ve Terbiye Kurumunca değerlendirilmiş ve 1983 yılında "Fen Programları Durum Değerlendirmesi Komisyon Raporu" yayınlanmıştır. Rapora göre;

- ✓ Modern fen ve matematik programlarına öğrenciler daha kolay uyum sağlamıştır.

- ✓ Kişisel çalışmalar ve laboratuvar etkinlikleri çocukların ilgisini çekmiştir.
- ✓ Laboratuvar çalışmaları ve uygulamalar hakkında öğrenci ve veliler olumlu görüş ve tutumlara sahiptir. Bu nedenle veliler çocuklarının böyle okullarda okumasını istemektedirler.
- ✓ Ailelerin yoğun talebi nedeniyle sınıf mevcutları 40'ı geçmekte ve fen uygulamaları yeterince etkin yürütülememektedir.
- ✓ Matematik ve fen alanındaki konular fazla ve yoğundur. Bu nedenle ders yılı içerisinde tüm konular işlenememektedir.
- ✓ Projeler kapsamında gerekli olan araç, gereç ve materyaller yeterli sayıda değildir, bazı okullara gönderilememiş olmakla birlikte bazı okullarda ise verimli kullanılmamaktadır.
- ✓ Projelerin uygulama aksaklıklarını gideren “Gezici Rehber Ekipleri” bir zamandan sonra etkinliklerini yitirmişlerdir.
- ✓ Proje değerlemeleri proje biriminde yapıldığı için edinilen sonuçlar programlara yeterli düzeyde yansıtılamamaktadır.
- ✓ Projelerin yürütüldüğü okullardaki öğretmen ve yöneticiler modern fen programları ve yürütülmesi ile ilgili yeterli bilgiye sahip değildirler.

Raporun içeriğinden modern fen programlarının uygulamasında, bir Türkiye klasiği olarak, alt yapı sorununa takınıldığı anlaşılmaktadır. Uygulamadaki olumsuzluklar ve altyapı eksikliklerine rağmen modern fen programlarının çocuklar üzerindeki olumlu etkileri dayanak alınarak projenin uygulandığı okul sayısı artırılmış, proje mesleki ve teknik liselere yayılmıştır. Fen Liseleri projeleri finansal destekle yürütülmüştür. 31 Mayıs 1980 tarihinde TÜBİTAK ile MEB arasındaki fen liseleri projesi protokolleri yenilenmemiş, Ford Vakfı finansal desteğini çekmiştir. Bu durumlar nedeniyle Fen ve Matematik Eğitimi Geliştirme Bilimsel Komisyonu ve buna bağlı organizasyonların görevleri sona ermiştir. Bu nedenlerle 1960'lerden beri süren fen programını modernleştirme çalışma ve projeleri durmuş ve 1984 senesinde de tamamen ortadan kaldırılmıştır (Suat, Coştu ve Karataş, 2004, s. 192).

Modern program projelerinin kaldırılmasından sonra yeni bir müfredat geliştirilmesi zorunlu olmuştur. Buna yönelik olarak MEB kapsamında bazı komisyonlar oluşturulmuştur. Komisyon bünyesinde; MEB müfettişleri, alan öğretmenleri ve

akademilerin fen bölümlerinden gelen öğretim üyeleri yer almıştır. Komisyon ilk iş olarak yeni ders kitapları hazırlamıştır. Bu kitaplarda 1964-1984 yılları arasında kullanılan modern fen programlarının amaç ve konu başlıkları ağırlıklı olarak kullanılmıştır. Bu uygulama ile modern fen programları sona ermiş önceden denenilen klasik, ders kitabı ağırlıklı programlar yeniden gelmiştir. Komisyonlar fen bilimlerinin farklı branşlarında oluşturulmuştur. Her bir komisyon, kendi alanlarında ders kitabını temel alan müfredatlar oluşturmuş ve 1985 senesinde bu yeni müfredatların amaç, hedef ve içerikleri açıklanmıştır. Yayınlanan amaçlar çok yüzeysel kalmış ve öğretmenler tam olarak neyin amaçlandığını anlamadıkları için kendileri öğretim faaliyeti geliştirmek ve planlamak durumunda kalmıştır. Bu yeni fen bilimleri eğitim programında fen bilgisi kitap, tahta ve tebeşirden ibaret olmuş deney, gözlem ve araştırma ihmal edilmiştir (Turgut, 1990, s. 9). MEB, projelerden edindiği modern fen programı tecrübesini kullanarak bu programları düzeltip uygulamak yerine matematik dışındaki tüm modern fen programlarını kaldırarak klasik eğitime geri dönmüştür. Bu noktada geriye dönülen en belirgin uygulama, 9. sınıflarda bir yılda yoğun olarak ders okutulması ve toplu fen dersinden vaz geçilmesidir. Derslerin dağılımı eski düzene döndürülerek üç yıla yayılmış ve fen bilgisi uygulamaları kaldırılmıştır. Uygulamalı fen programının son sayısal verileri 1983 raporunda geçtiğine göre 2288 genel ve mesleki liseden 843 tanesinde modern fen, kalan 1445 lisede klasik fen programları uygulanmıştır. Mevcut bulunan 4303 ortaokulun yalnızca 33 tanesinde toplu fen bilgisi dersi uygulaması kalmış diğerlerinde dağılımlı program izlenmiştir. Bu rakamlara göre projeler döneminin bitmesinin ardından ülke genelinde liselerin yalnızca %37, ortaokulların ise %0,8'inde modern fen eğitimi uygulaması kalmıştır (Yılmaz ve Morgil, 1992, s. 273). 1990'lara gelindiğinde ise fen ve teknoloji artık yalnızca ders değil sosyal sorunlara çözüm üreten, gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası ve toplumsal ihtiyaç haline gelmiştir. Telekomünikasyon alanındaki gelişmeler, bilgi çağını yaratan iletişim ağları, enerji kaynakları, çevre kirliliği fen bilimleri kapsamında yer alan günlük hayattan birer alan olmuştur. Gelişen çağ, bilimin incelenme ve amaçlarını belirlemede etkinlik göstermiştir. Toplumlar değişmiş, geleneklerin ağırlığı azalmış ve küreselleşme yolunda hızla ilerleyen bir dünya oluşmuştur. Bu değişimler doğal olarak ihtiyaçları da değiştirmiştir. Bilim artık ilkeleri anlanacak kadar görece bir alanda sınırlı kalmayıp



ilklerin sosyal değişimlerle ilişkisi kurulması gereken, teknoloji üreten ve tasarlayan bir alana dönüşmüştür.

Kısacası her birey günlük yaşamını sürdürürken artık bilim ve teknolojiyle daha iç içe olmak durumundadır. Bu çağda bilimsel bilginin pratik hayata uygulanması artık anlamlılıktan öte ihtiyaçtır. Gelişen ve değişen çağ ile birlikte MEB'in program geliştirmesi yeniden gündeme gelmiştir. Bu dönemde Dünya Bankası destekli Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, program geliştirme çalışmalarına büyük bir hız kazandırmıştır. Milli Eğitimi Geliştirme Projesi; eğitim programlarını iyileştirmek, öğretim materyalleri ve ders kitaplarının nitelik ve kalitesini artırmak ve verimli kullanım sağlamak amaçlarına hizmet etmiştir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005, s. 44). 28 Şubat 1990 tarihinde Ölçme Değerlendirme ve Program Geliştirme İhtisas Komisyonları toplantısında yeniden düzenleme üzerinde durulmuş ve toplamda 9 alanda program geliştirme ihtisas komisyonları kurulmasına karar verilmiştir. Kararın ardından açılan komisyonlara yabancı dilleri içeren komisyonlar da eklenerek program geliştirme ihtisas komisyonlarının sayısı 9'dan 12'ye çıkarılmıştır. Bu komisyonlar kendi alanlarında müfredat hazırlarken program modeli olarak 1983 yılı şablonunu esas almaları önerilmiş ancak itirazlar sonucu bu konuda serbest bırakılmışlardır. Bu durumla birlikte tek modelli program yaklaşımından çok modelli program yaklaşımına geçilmiştir. 1990-91 eğitim öğretim yılında bazı okullar pilot olarak seçilerek Ders Geçme ve Kredi Sistemi uygulanmıştır. Bu sistem sınıf geçme yerine ders geçmeyi temel adlığınan zorunlu derslerde etkinliği yükseltmesi amaçlanmıştır. Bu sistemin en temel amacı derslere ağırlık vererek öğrencilerin başarılı oldukları alanda yoğunlaşmasını sağlamak olmuştur. Sistem kuramda kişisel ilgilere yönelik olsa da pratikte aksaklıklar yaşanmıştır. İlçe okulları ve teknik liselerde öğretmen eksiği, araç-gereç yetersizliği gibi imkânsızlıklar seçmeli derslerin açılmasını zorlaştırmış ve sistem başarılı olamamıştır. Açılmayan seçmeli dersler nedeniyle başka okullardan ders alan öğrencilerin kontrolü zorlaşmış ve okul huzuru bozulmuştur. Öğretmenlerin öğrencilerle iletişim olanağı bulamayışı, ders devamsızlığının sistem gereği %30'a çıkması gibi koşullar da eklenince sistem uygulanamaz olmuştur. 1995-1996 eğitim öğretim yılından itibaren kredili sistem kaldırılmış yerine onun aksak yönlerini gideren Sınıf Geçme-Alan Seçme Sistemi getirilmiştir. Sınıf Geçme-Alan Seçme Sistemi, sınıf geçme yönüyle 1981 öncesi klasik sisteme benzerken alan seçme yönüyle kredili sisteme

benzemektedir. EARGED (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi) 1997 senesinde o güne kadar olandan farklı bir uygulama geliştirerek detaylı bir fen eğitim programı geliştirmiştir. Fizik, kimya ve biyoloji derslerini temel alan fen dersi detaylandırması bireylere bilimsel düşünme ve günlük hayatta çözüm üretmeyi amaç edinmiştir. Bu programda genel bir amaç ve konu dizilimi yerine her bir konu için detaylı amaçlar belirlenmiştir. Programda hedeflere odaklanılarak konular hedefler doğrultusundan seçilmiştir. Ezberden uzak, kavramaya odaklı, uygulanır bilgi üzerinde durulmuştur. Film, deney, gezi, proje ve gözlemler dersi kavrama yöntemi olarak konulara eklenmiştir. Özellikle deneylerin gündelik hayatta uygulanır basit yöntemlere dayanmasına zen gösterilmiştir. Öğrencinin aktifliği nemslenmiştir. Bu program, 50 müfredat laboratuvar okulunda uygulamaya konmuş biyoloji dışındaki alan sonuçları başarısız bulunmuştur. Başarılı bulunan biyoloji alanı hala okullarda uygulanmaktadır (Suat, Coştu ve Karataş, 2004, s. 193-195).

#### **2.2.11. 2000'ler ve Günümüz Eğitim Uygulamaları ve Fen Bilimleri Eğitimi**

Günümüzde dünya genelinde fen bilimleri eğitiminin önemi tamamen kavranmış ve son teknoloji donanımlı eğitim programları tasarlanmıştır. Türkiye'de de son yıllarda fen bilimleri eğitimi alanında bir hızlanma mevcuttur. İnsan sayısı artmış zaman ilerlemiş ve ihtiyaçlar da bu doğrultuda değişmiştir. Günümüzde fen bilgisi dersinin insan gelişimi, ihtiyaçları giderme, bireyi topluma kazandırma ve geleceğe hazırlamada kritik derecede önemli olduğu anlaşılmıştır (Güneş ve Karaşah, 2016, s. 123). Dünya fen eğitimi ve ğretim yöntemleri açısından gelişen ve zenginleşen bir ağdadır. Türkiye ise bu yenilenme ve zenginleşmeye adapte olabilmek için sürekli gelişme halindedir. Yeniçağın gereklerine uymak konusunda 2004 yılında Fen Bilgisi Dersi zel İhtisas Komisyonu tarafından ilköğretim reformları yapılmıştır. Bu reformlar çerçevesinde ilköğretim 4 ve 5.sınıflara Fen ve Teknoloji Dersi ğretim Programı düzenlenmiştir. Bu düzenleme kapsamında fen bilgisi programı değerlendirilmiş, olumlu ve olumsuz yanları analiz edilmiştir. Bu düzenleme 2013 yılında yapılan güncelleme ile yeniden düzenlenmiş ve 2013 yılı Fen Bilgisi ğretim Programı, 2004 Fen ve Teknoloji Programı ile aynı vizyondadır (Balbağ, Leblebiciler, Karaer, Sarıkahya ve Erkan, 2016, s. 13). 2005 yılı içerisinde MEB tarafından programların iyileştirilmesi ve modernliğin yakından takip edilmesi amacıyla 2005 yılında 4 ve 5.sınıflara uygulanan fen ve

teknoloji dersi öğretim programı, 6,7 ve 8.sınıflara da uygulanmıştır. Daha sonra liselere uygulanan fen öğretim programındaki değişiklikler alt yapı gözetilerek tasarlanmıştır (Demirbaş ve Yağbasan, 2005, s. 46).

Günümüzde tüm eğitim sistemleri sıklıkla değişmektedir. Şu an ilk ve ortaöğretim düzeyi eğitim 4+4+4 şeklinde 12 yıl zorunlu olarak verilmektedir. Bu dönemde en çok eleştirilen konu sınav sistemlerinin sıkça değiştirilmesi, bu değişiklikler öğrenciler adapte olamadan yeniden değişmesidir. 35'i OECD ülkeleri olmak üzere 52 ülke ve ekonomik bölge arasında yapılan geçerliliği yüksek bir değerlendirme sistemi olan ve üç yılda bir yapılan PISA Testi sonuçlarında Türkiye oldukça başarısız sonuçlar almıştır. OECD ülkelerinde bilim konusundaki testten öğrencilerin %7,7'si en yüksek sonuçları alırken Türkiye'nin de içinde bulunduğu 20 ülkede öğrencilerin yalnızca %0,3'ü yani %1'den azı en yüksek notları alabilmiştir. Matematik başarısı konusunda OECD ülkelerinden Singapur, Hong Kong (Çin), Makao (Çin) ve Tayvan ön sıralarda yer alırken genel başarı sıralamasında Japonya birinci sıradadır. Türkiye ise matematik başarı sıralamasında OECD ülkelerine göre ortalamanın altında puan almıştır. Türkiye, Birleşik Arap Krallığı, Şili, Moldova, Uruguay ülkelerle aynı çizgide başarı sıralamasında yer almaktadır (BBC, 2018). Bu verilerden ve eğitim gündeminden anlaşılacağı üzere Türkiye 100 yıldır hala eğitim sisteminde istikrar ve başarı yakalayamamıştır.

### **2.2.12. Fen Bilimleri Derslerinin Öğrencilere Kazandırdığı Özellikler**

Sürekli artan nüfus ve gelişen dünya şartlarında nitelikli insan gücüne olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. 6-14 yaş arası eğitimin verildiği ilk ve ortaöğretim kurumlarında fen bilgisi dersinin önemi bu nedenle büyüktür. Fen bilgisi diğer derslerle birlikte eğitimin omurgasını oluşturan bir alandır. Türkiye'de fen bilimleri başta olmak üzere tüm derslerin çocuklara kazandırması gereken yeti, beceri ve özellikler şunlardır (Kaptan ve Korkmaz, 2001, s. 2-3):

- ✓ Bilimsel bilgileri edinme ve anlama,
- ✓ Olgular, ilkeler, kavramlar gibi bir alana yönelik bilgileri öğrenme ve uzmanlaşma,
- ✓ Fen bilimlerinin tarihini ve felsefesini öğrenme,

- ✓ Araştırma ve keşfetme,
- ✓ Gerçek bilim insanlarının çalışma ve düşünce biçimlerini anlama ve kullanma,
- ✓ Bilişsel yetenekleri kullanma,
- ✓ Psiko-motor becerileri geliştirmek,
- ✓ Tasarlama ve yaratma becerilerini geliştirmek,
- ✓ Zihinsel olarak proje geliştirmeyi sağlamak,
- ✓ Fikirleri ve eşyaları yeniden düzenlemek,
- ✓ Eşyaları farklı amaçlarla kullanabilecek biçimde tasarlamak,
- ✓ Problem ve bilmece çözebilmek,
- ✓ Sıra dışı düşünebilme ve düşünce üretme,
- ✓ Makine ve araç desenleme,
- ✓ Duygulanma ve değer verme,
- ✓ Bilime, fen bilimlerine, okula ve öğretmenlere olumlu tutum geliştirme,
- ✓ İnsanların duygu ve düşüncelerine duyarlı ve saygılı olma,
- ✓ Yapıcı iletişim dili kullanma,
- ✓ Kişisel değerler, toplumsal sorunlar ve çevre sorunlarına dair fikir sahibi olma, duyarlı olma ve kararlar geliştirebilme,
- ✓ Bilimsel yöntemleri gündelik hayatta kullanma ve uygulama,
- ✓ Bilimsel kavramların günlük hayata nasıl girdiklerini keşfetme,
- ✓ Öğrenilen bilimsel kavram ve yetenekleri gerçek teknoloji problemlerine uyarlayabilmek,
- ✓ Ev aletleri gibi gündelik yaşama yansımış teknolojilerin ilkelerini anlamak,
- ✓ Günlük sorunların çözümünde bilimsel yöntemleri kullanmak,
- ✓ Bilimsel içerikleri anlama ve değerlendirme,
- ✓ Bilimsel bilgiyi hayatının merkezine koyarak sağduyulu olmayı başarma,
- ✓ Bilimler arası ilişkileri görebilme.

Fen bilgisi, tüm dersler içerisinde en çok zorlanılan dersler arasında yer almaktadır. Bu durum üzerinde muhakkak bilgidен ziyade bir düşünce yöntemi öğretme özelliği etkilidir. Bu öğrenme zorluğunu aşmak ve fen bilgisi dersini amacına ulaştırmak için fen bilgisinin öğrenci odaklı, araştırma, inceleme ve deneye dayanması gerekir. Yalnız Türkiye'de artık alınmış başarısızlıklardan ötürü hem öğrencilerin hem öğretmenlerin fen bilimlerine karşı bir çekingenliği vardır. Fen bilgisi konuları çocuğun tabiatına en

yatkın ders olmasına rağmen bu çekingenlik dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Fen bilgisi dersi ünitelerinde geçen konular incelendiğinde çocuğun yakın çevresini konu edindiği görülür. Çocuğun yedikleri, soluduğu hava, giysileri, yaşadığı çevre fen bilgisi dersinin konusudur. Fen bilgisi dersi bir yakın çevre eğitimidir. Fen bilgisi dersi çocuğun içinde bulunduğu ortamı somut ve yaşayarak çocuğa öğretir. Çocuk fen bilgisi dersinde nesnelere, olayları, olaylar arası ilişkileri gözler, inceler, araştırır ve sonuca ulaşır. İyi bir fen eğitim programı, deneyim yaşatmak yerine fen ilkelerini yaşatarak öğretir. Program hazır bilgiyi vermek yerine bilgiye ulaşma becerisi ile problem çözme becerisini geliştirmelidir. Çok konuyu üst üste yığmak yerine birkaç önemli konuyu derinlemesine işleme önemlidir. Bugünkü fen bilgisi öğretim programı “az daha çoktur” felsefesi üzerine kuruludur (Kaptan ve Korkmaz, 2001, s. 2-3). Fen bilgisi yalnızca çocuğun çevreyi anlayıp tanımaya yardımcı olmaz. Yetişkin olduğunda gelişkin beceriler göstermesini sağlar. Örneğin en çok problem çözme ve karar verme yetisinin kullanıldığı iş ortamlarında etkili iletişim kurma ve değişikliklere kolay uyum sağlama konularında bilimsel düşünce stili oldukça etkilidir. Fen bilgisi dersinde kazanılan nitelikler kişinin tüm hayatına etki eder. Eleştirel düşünebilen, yaratıcı bir insan hayata farklı bir açıdan bakmayı bilir, sorunlarla mücadele etme gücü yüksek olur (Gürdal, 1992, s. 188).

Yaratıcı düşünme becerisi fen bilgisinin kazandırdığı en önemli niteliklerden biridir. Çocuk fen bilgisi ile çevresini tanır ve tanıdığı şeyi sevmesi çok daha kolaydır. Fen bilimleriyle aktif hale gelen öğrenci öğretmeni, ailesi ve arkadaşlarıyla etkili iletişim geliştirir. Çocukta karakter gelişimine fen bilgisi eğitiminin katkısı büyüktür. Çocuğun dil gelişimi yaşadığı nesne ve olaylarla ilgili olduğundan fen bilgisi dil gelişimine olumlu katkı sağlar. Dili gelişen çocuk, aynı zamanda zihnini kullanmayı öğrendiğinden mantık yürütme becerisi gelişir (Hançer, Şensoy, Yıldırım, 2003, s. 81).

Günümüzde hayatın genel akışı fen ve teknolojiyle donatılmış olması bu niteliklerin öğrenilmesini zorunlu kılar. Fen bilgisi dersi ile çocuk, günlük hayatını sarmalayan teknolojinin kökenlerini öğrenir. Öğrenen bireyler bilimin değerini ve hayatına kattıklarını daha iyi anlar ve yorumlar. Fen bilgisi derslerinin keyifli taraflarından biri teknoloji ile toplum arasındaki bağın görülmesini sağlamasıdır. Fen bilgisi dersinin

kazandırdığı özellikler şu açıdan da ele alınabilir (Hançer, Şensoy, Yıldırım, 2003, s. 82):

- ✓ Çocuklar fen bilgisi dersi ile yakın çevreyi ve ülkeyi tanır, çevreye uygun biçimde yaşayacakları bilgiyi edinirler.
- ✓ Yöntemli gözlem yaparlar.
- ✓ Gözlemlerinin sonuçlarını iyi ifade ederler.
- ✓ Gözlemlerini yazı, resim ve sözlerle açıklayabilme yeteneği kazandırır.
- ✓ Fen bilgisi dersinde edindikleri bilgilerle güç, zaman ve imkanlarını optimum şekilde planlama ve kullanmayı öğrenirler.
- ✓ Toplum yapısının sağlığını koruyacak bilgileri edinirler.
- ✓ Öğrencinin çevresindeki nesnelere tanınmasına insanla bağlantısını anlamasına ve bu ilişkilerin ekonomik hayata yansımalarını anlamalarına yardım eder.
- ✓ Toplumların bilimle yükselmelerini anlar ve yorumlar.
- ✓ Kendini korumak için gerekli sağlık, düzen, iyi beslenme ve hijyen kurallarını öğrenir.
- ✓ Bilgisizlikten oluşan yanlış fikir ve korkularının yerine bilimsel doğrular geçer.
- ✓ Hayatındaki basit işleri yapacak bilgi beceri düzeyine erişir.
- ✓ İnsanlığın ortak bilim mirasına katkıda bulunurlar.

### **2.2.13. Çeşitli Fen Bilimleri Öğretim Modelleri**

Öğrenmeyi gerçekleyen aktör, öğrenme döngüleridir. Öğrenme döngüleri 3,5 veya 7 evreden oluşan fen bilimleri öğretmeyi amaçlayan öğrenme modelleridir. Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımlarını benimseyen öğrenme kuramları, Piaget Kuramı üzerine yapılandırılmıştır. İngilizcede 'e' ile başlayan beş evreden oluşan modelin adı 5E modelidir. İlk olarak Robert Karplus tarafından önerilen öğrenme modeli, 1970'lerde ilk olarak Amerika fen programlarını geliştirme çalışmaları içinde 3 aşamalı olarak geliştirilmiştir. Sonrasında evrelere göre 5E ve 7E olarak geliştirilmiştir. 5E öğrenme modeli, 1989'da Amerika'nın biyolojik bilimler öğretme çabaları sırasında geliştirdiği öğrenme yöntemidir. Devam eden geliştirme çabalarında modelin evresi 5'ten 7'ye çıkararak model, 7E adını almıştır. Öğrenme döngüsü modellerinde öğrencilerin somut algıları soyuta doğru götürülür. Araştırmalara göre öğrenme

döngüsü modeli, yaratıcı ve eleştirel düşünceye sevk eder, bilimsel kavramların anlaşılmasını sağlar, bilime karşı olumlu tutum geliştirir, ileri düşünme yeteneklerini yükseltirken bilimsel süreç becerilerini artırır. Öğrenme döngüsü modellerinin temeli; fen bilimlerinin çalışma yöntemi olan, bilimsel yöntemler olarak adlandırılan araştırma yöntemleridir. Bilimsel öğrenme süreçlerini kullanarak öğrenciyi fen öğrenmeye teşvik eden yöntemlerin tamamı öğrenme döngüsü modeli kapsamında yer alır (Keleş, 2010, s. 41-42).

**Tablo 2.7.** Çeşitli Öğrenme Döngüsü Modelleri

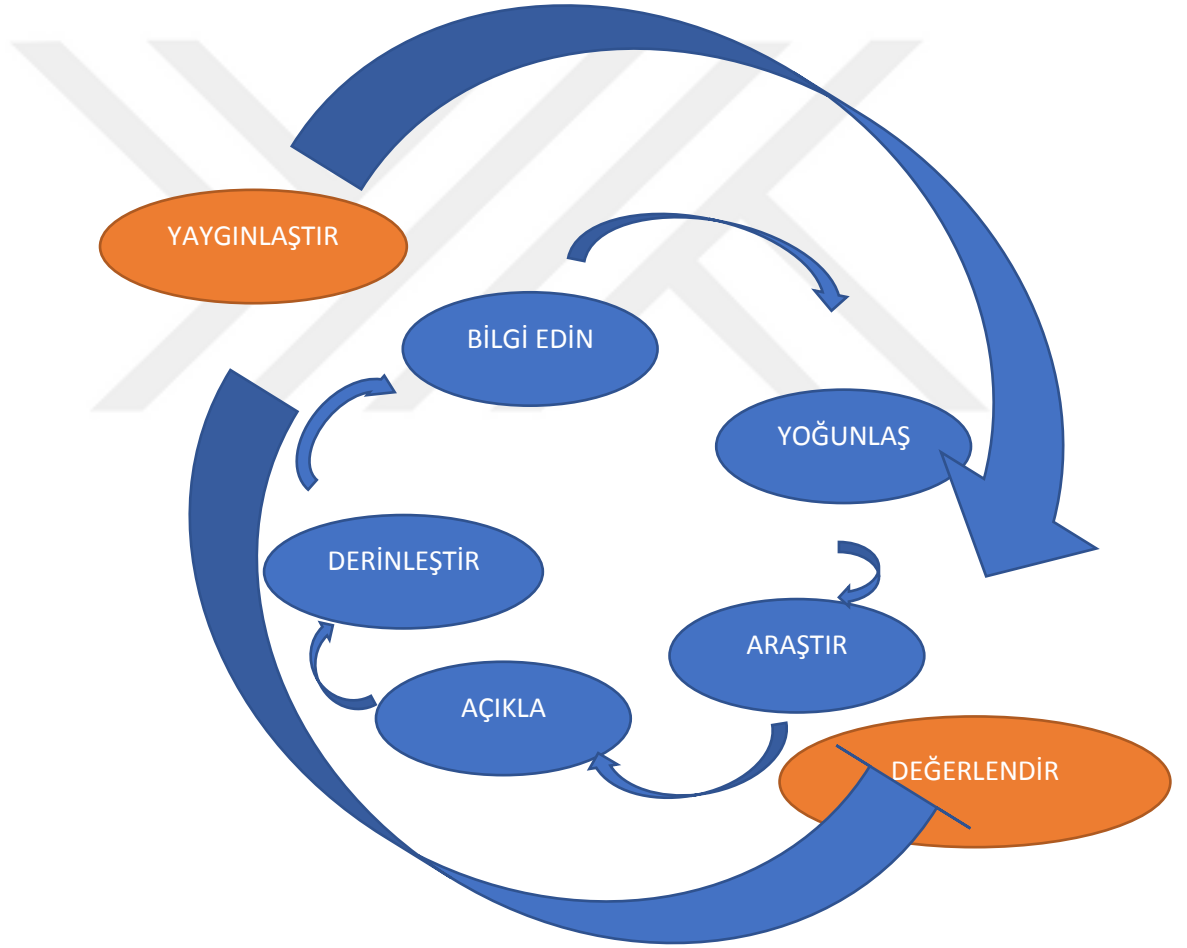
<u>Üçlü Model</u>	<u>5E Modeli</u>	<u>7E Modeli</u>
		Bilgi Edin
	Yoğunlaş (Engage)	Yoğunlaş (Engage)
Araştır	Araştır (Explore)	Araştır (Explore)
Yoğunlaş	Açıkla (Explain)	Açıkla (Explain)
Uygula	Derinleştir (Elaborate)	Derinleştir (Elaborate)
	Değerlendir (Evaluate)	Değerlendir (Evaluate)
		Yaygınlaştır (Extend)

**Kaynak:** Keleş, 2010, s. 42.

Tabloda modellerin üzerine yoğunlaştığı temel değerler görülmektedir. Yapılandırıcı öğretim modelinin başarısı arttıkça öğrenim döngüleri 3, 5 ve 7 şeklinde artar. 5E modeli fen ve teknoloji öğretiminin temelini oluşturur. Bu model girme, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme aşamalarından oluşur. Girme aşamasında; öğrencilerin ön bilgileri açığa çıkarılarak konuya ilgilerini çeken bir giriş yapılır. Keşfetme aşamasında; öğrenciler kendi bilgi ve deneyimlerini kazanır ve görür. Öğrenciler bu aşamada özgür biçimde grupla veya özerk çalışarak bilgiyi keşfeder veya sorunsala çözüm üretir. Açıklama aşamasında; öğrencilerin daha önceki aşamalarda açığa çıkan bilgilerinin doğru olanlarla değiştirilmesi ve öğrenme için gerekli bilgilerin verilmesi evresidir. Derinleştirme aşamasında; öğrenciler edindikleri yeni bilgileri mevcut bilgileriyle harmanlar, farklı problemlere uyarlar ve günlük hayatla bağlantısını kurarlar. Değerlendirme aşamasında; öğretmen sorunsal çözülürken öğrencilere sorular sorar, kavram ve becerilerini geliştirir ve öğrencilerin kendi durumunu analiz etmesine

yardımcı olur. Bu aşamada öğrenciler, yeni bilgilerini sorgular ve çıkarımlar yaparlar (Ayvacı ve Bakırcı, 2012, s. 133).

Öğrenme döngüleri hem yeni bilgiler kazandırması hem de mevcut bilgileri yeniden harmanlaması açısından öğrencilere yüksek getirisi olan yöntemlerdir. 5E modeli, öğrencinin araştırma merakını artıran, konu ile ilgili beklentilerine yanıt bulan, mevcut bilgi ve becerilerinin aktif bir şekilde kullanımını sağlayan aktivitelerden oluşmaktadır. Bu model, yeni bir kavramın öğrenilmesinde kullanılabileceği gibi bilinen kavramın daha derinlemesine öğrenilmesinde de etkili olan doğrusal bir süreçtir (Bozdoğan ve Altunçekiç, 2007, s. 580).



Döngüde görüldüğü gibi 5E ve 7E modelleri birbirinin gelişmiş birer sürümüdür. Model bilgi edinmeyle başlar ve bilginin değerlendirilip yaygınlaştırılmasıyla son bulur. 5E modeline göre bilgi edinme ve yaygınlaştırma aşamaları yeni olarak eklenmiştir. Bu



yeni aşamalardan bilgi edinme; konuyla ilgili yeterli veri ve bilgileri toplamayı kapsar. Yaygınlaştırma ise döngü sonucu edinilen bilginin diğer alanlarda kullanılmasını ifade eder. Modelden anlaşıldığı gibi bu öğrenme modeli kişinin kendi zihninde sorgulamaya ve üretmeye dayalıdır. Bu dayanaklar köy enstitülerinde sistematik olarak kullanılmıştır.

Esasen bu sistem her alanda rahatlıkla uygulanabilecek bir düşünme modelidir. Bu nedenle bu modeller fen bilimleri öğretiminin hem doğal yapısı hem konuları hem de amaçları bakımından kullanılan en uygun değer öğretim yöntemidirler (Özbek, Çelik, Ulukök, Sarı, 2012, s. 192).



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma Türkiye’ de geçmişten günümüze fen öğretimini ve 2013 ve 2018 fen bilimleri programlarına göre hazırlanmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen bilgisi kitaplarındaki kavramları detaylı bir şekilde araştırma ve karşılaştırma amacı taşımaktadır. Araştırmada model olarak nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman incelemesi kullanılmıştır. Araştırmada incelenen konu ile ilgili yazılı belgelerin analiz edilerek veri elde edilmesine doküman incelemesi denir. Karasar (2005)’e göre doküman incelemesi belgelerin ve var olan kayıtların incelenerek veri elde edilmesini sağlar. Doküman incelemesi araştırmayı yapan kişinin gerekli olan bilgiyi, görüşme ve gözleme ihtiyaç duyulmadan elde etmesini sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Doküman incelemesi yaparken kullanılan dokümanlar, nitel araştırma süresince değerli ve önemli bilgi kaynağı olarak görülür (Patton, 2014, s.293). Doküman incelemesi içerik çözümlemesi ve genel tarama olarak iki şekilde yapılmaktadır. Bu çalışmada tarihsel içerik kısmında genel tarama yöntemi uygulanmıştır. 2013 ve 2018 fen programlarına göre yazılmış 5. 6. 7. ve 8. sınıf fen kitaplarının kavramsal olarak karşılaştırılmasında içerik çözümlemesi kullanılmıştır. İçerik analizi genel olarak belgelerin aynı veya zıt yönlerini belirlemek amacıyla, belgelerin yapılandırılmasını, genelleştirilmesini ve sınıflandırılmasını sağlar (Gökçe, 2006, s.17-18). Karasar (2005)’e göre içerik çözümlemesi denilen yöntem belgelerin veya kitapların belirli özelliklerini sayısal değerlere dökerek belirlenmesi amacıyla yapılır. İçerik analizlerinin genel amacı belgelerden elde edilen bulguları açıklayabilecek kavramlara ulaşmaktır. Bu nedenle elde edilen bulgular kavramsallaştırıldıktan sonra düzenlenir. Böylece elde edilen bulguları açıklayan tablo ve şekiller elde edilir. Doküman incelemesi araştırmayı yapan kişiye zaman yönünden tasarruf sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s. 187-188). Kitap içerik analizlerinin karşılaştırılması bu güne kadar eğitim araştırmalarında sıkça başvurulmuş bir yöntemdir. İlgili alan yazın incelendiğinde de bu çalışma için içerik analizinin en doğru yöntemlerden biri olduğu görülmektedir. Çünkü içerik analizin de veriler derinlemesine bir işlemde geçirilir. Bu özellikte içerik analizini bu tür araştırmalar da önemli kılmaktadır.

### 3.1.1. İncelenen Dokümanlar

Çalışma da MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının kararlarıyla kabul edilen 2013 ve 2018 fen bilimleri programına göre hazırlanmış 5, 6, 7 ve 8 Fen Bilimleri Ders Kitapları doküman olarak incelenmiştir. 2013 fen öğretim kavramlarını incelemek için Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı internet adresin de (MEB, 2018) verilen 5, 6, 7 ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji kitapları kullanılmıştır.

5. Sınıf için kullanılan kitap (Sevgi Yayınları); 5. Sınıf Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitabı (Bayram ve Kibar, 2013)

6. sınıf için kullanılan kitap (Tuna Matbaacılık) ; 6. Sınıf Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitabı ( Gökçe ve Işık, 2015)

7. sınıf kullanılan kitap (Mevsim Yayıncılık); 7. Sınıf Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitabı ( Tuncel, 2015)

8. sınıf için kullanılan kitap (Yıldırım Yayınları); 8. Sınıf Ortaokul Fen ve Teknoloji Ders Kitabı (Erbaş, 2015)

2018 fen öğretim kavramlarını incelemek için 2018-2019 eğitim öğretim yılındaki;

5.sınıf ders kitabı (Ada yayınları); 5. Sınıf Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Ders Kitabı (Özkan ve Mısırlıoğlu, 2018)

6.sınıf ders kitabı (Sevgi yayınları); 6. Sınıf Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Ders Kitabı (Çiğdem, Minoğlu-Balçık ve Karaca, 2018)

7.sınıf ders kitabı (Aydın yayınları); 7. Sınıf Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Ders Kitabı (Gezer, 2018)

8.sınıf ders kitabı (Tutku yayınları); 8. Sınıf Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Ders Kitabı (Aytac, Türker, Bozkaya ve Üçüncü, 2018) kullanılmıştır.

2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 yılında yapılan TEOG sınavları ve 2017-2018 yılın da yapılan LGS sınav sorularına (MEB, 2019) adresinden ulaşılmıştır.

### 3.2. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın içeriğinde doküman incelemesi yapılması için amaca uygun dokümanların bulunması gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s.193). Bu nedenle araştırmada verilere ulaşabilmek için YÖK'ün resmi sitesi olan ulusal tez merkezinin tarama kısmına ve Google akademik sayfasına Türkçe kelime olarak "Türk Tarihindeki Fen Öğretimi", "Köy Enstitüleri" ve "Köy Enstitülerinde Fen Öğretimi" aramaları yapılmıştır. İngilizce olarak ta "Science Teaching in Turkish History", "Science Education" ve "Science Education in Village Institutes" kavramları ile arama yapılmıştır. İlgilenilen konularla ilgili tez, kitap, dergi ve makale gibi materyaller incelenmiştir. Böylece araştırmada elde edilen bilgiler içerik analizine göre düzenlenip, amaç çerçevesinde farklılıklara ve benzerliklere göre karşılaştırma yapılarak yorumlanmıştır.

2013 fen bilimleri programına göre yazılmış fen bilimleri kitaplarına ulaşabilmek için MEB'in e kitap sayfasına, 2018 fen bilimleri programına göre yazılmış fen bilimleri kitaplarına ulaşabilmek 2018-2019 eğitim öğretim yılında basılmış kitaplara başvurulmuştur. Yine çalışmada kullanılan 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 yıllarında yapılan TEOG sınavlarına ait sorular ve 2017-2018 yılında yapılan LYS sınavına ait sorulara MEB internet sitesinden ulaşılmıştır.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde yukarıda belirtilen yöntem ve tekniklerle elde edilen bulgular tablolar ve grafikler halinde sunulmuştur. Bulguların değerlendirilmesi ise tartışma ve sonuç kısmında yapılmıştır. Bulgular aynı zamanda yazı ile de ifade edilmiştir.

### **4.1. 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarına Göre Hazırlanan 5. 6. 7. ve 8. Sınıflarda Okutulan Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Kavramların Ünitelere Göre Dağılımı**

Bu bağlamda 2013 ile 2018 fen öğretim programındaki değişiklikler dikkat çekmektedir. Kavram sayıları ve ünite isimleri değişiklik görülen kısımlardır. Bahsedilen bu özellikler de göz önüne alınarak 5. 6. 7. ve 8. Sınıf fen bilimleri kitaplarında yer alan kavramlar her sınıf ta fizik, kimya ve biyoloji kavramları olarak ayrı ayrı tablo haline getirilmiştir. On iki tane tabloda bu değişimler sunulmuştur.

**Tablo 4.1.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Erime		5		2
Donma		5		3
Kaynama		7		2
Yoğuşma		1		1
Buharlaştırma		12		3
Süblimleşme		4		1
Kırağlaşma		2		1
Er-Don. noktası		1		7
Kay. noktası		1		2
Isı		13		18
Sıcaklık		19		13
Isı alışverişi	Maddenin Değişimi	2	Madde ve Doğası	6
Genleşme		8		11
Büzülme		5		5
Katı		13	-	-
Sıvı		16	-	-
Gaz		12	-	-
Plazma		1	-	-
Ayrırtedicilik		2	-	-
Termometre		6	-	-

5. sınıf kimya konularında; 2013 yılında erime kavramı 5 kez, 2018 yılında ise 2 kez geçmiştir. 2013 yılında donma kavramı 5 kez, 2018 yılında 3 kez geçmiştir. 2013 yılında kaynama kavramı 7 kez, 2018 yılında 2 kez geçmiştir. 2013 ve 2018 yılında yoğuşma kavramı birer kez geçmiştir. 2013 yılında buharlaştırma kavramı 12 kez, 2018 yılında 3 kez geçmiştir. 2013 yılında süblimleşme kavramı 4 kez, 2018 yılında 1 kez geçmiştir. 2013 yılında kırağlaşma kavramı 2 kez, 2018 yılında 1 kez geçmiştir. 2013 yılında erime ve donma noktası kavramı 1 kez, 2018 yılında 7 kez geçmiştir. 2013 yılında kaynama noktası kavramı 1 kez, 2018 yılında 2 kez geçmiştir. 2013 yılında ısı kavramı 13 kez, 2018 yılında ise 18 kez geçmiştir. 2013 yılında sıcaklık kavramı 19 kez, 2018 yılında ise 13 kez geçmiştir. 2013 yılında ısı alışverişi kavramı 2 kez, 2018 yılında 6 kez geçmiştir. 2013 yılında genleşme kavramı 8 kez, 2018 yılında ise 11 kez

geçmiştir. 2013 ve 2018 yılında büzülme kavramı 5 kez geçmiştir. 2013 yılında katı kavramı 13 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. 2013 yılında sıvı kavramı 16 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. 2013 yılında gaz kavramı 12 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. 2013 yılında plazma kavramı 1 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. 2013 yılında ayırt edicilik kavramı 2 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. 2013 yılında termometre kavramı 6 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. Bu kavram sayılarından da yola çıkarak 2013 yılından 2018 yılına gelindiği zaman 5. Sınıf kimya konu kavram sayılarında %47,05 artma gözlenmiştir.

**Tablo 4.2.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünite Adı	Sıklık
Tanecikli yapı	Maddenin Tanecikli Yapısı	2	Madde ve Doğası	5
Boşluklu yapı		1		4
Hareketli yapı		1		2
Yoğunluk		30		24
Yoğunluk birimi		2		4
Fiziksel değişim		15		-
Kimyasal değişim		26		-
Isı iletkenliği	Madde ve Isı	5	Madde ve Doğası	5
Isı yalıtkanlığı		8		4
Isı yalıtımı		15		3
Isı yalıtım malzemeleri		0		3
Katı yakıt		4		3
Sıvı yakıt		3		2
Gaz yakıt		2		2
Yenilenebilir EK	-	-	5	
Yenilenemez EK	-	-	6	

6. sınıf kimya dersinde; tanecikli yapı kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Boşluklu yapı kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Hareketli yapı kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Fiziksel değişim kavramı 2013 yılında 15 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kimyasal değişim kavramı 2013 yılında 26 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Yoğunluk kavramı 2013 yılında 30 kez, 2018 yılında 24 kez yer almıştır. Yoğunluk birimi kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Isı iletkenliği kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında da 5 kez yer almıştır. Isı yalıtkanlığı kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Isı yalıtımı kavramı 2013 yılında 15 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Isı yalıtım malzemeleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Katı yakıt kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Sıvı yakıt kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Gaz yakıt kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında da 2 kez yer almıştır. Yenilenebilir enerji kaynakları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Yenilenemez enerji kaynakları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 6. sınıf kimya konularındaki kavram sayıları %32,45 oranında azaldığı gözlenmiştir.



**Tablo 4.3.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin Adı	Sıklık
Atom		58		29
Molekül		4		5
İyon		21		-
Bilimsel bilginin özelliği		-		0
Element		36		21
Bileşik		3		9
Elementlerin sembolleri		8		3
Bileşik formülleri		-		1
Homojen karışım	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	11	Madde ve Doğası	3
Çözelti		10		10
Çözünme		6		1
Çözünme hızını etkileyen faktörler		4		1
Heterojen karışım		10		3
Buharlaştırma		2		2
Yoğunluk farkı		9		2
Damıtma		6		1
Evsel katı maddeler		3		1
Evsel sıvı maddeler		4		1
Geri dönüşüm		12		5
Yeniden kullanma		3		0
Kimya endüstrisi		9		-
Kimya sektörü		4		-

7. sınıf kimya dersinde; Atom kavramı 2013 yılında 58 kez, 2018 yılında 29 kez yer almıştır. Molekül kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında ise 5 kez yer almıştır. İyon

kavramı 2013 yılında 21 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. Bilimsel bilginin özelliği kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Element kavramı 2013 yılında 36 kez, 2018 yılında 21 kez yer almıştır. Bileşik kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Elementlerin sembolleri kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında ise 3 kez yer almıştır. Bileşiklerin formülleri kavramı 2013 yılında hiç yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Homojen karışım kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Çözelti kavramı 2013 ve 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Çözünme hızını etkileyen faktörler kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Heterojen karışım kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Buharlaştırma kavramı 2013 ve 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Yoğunluk farkı kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Damıtma kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Evsel katı maddeler kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Evsel sıvı maddeler kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Geri dönüşüm kavramı 2013 yılında 12 kez, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Yeniden kullanma kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Kimya endüstrisi kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Kimya sektörü kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Bu kavram sayılarında yola çıkarak 7. sınıf kimya konularındaki kavram sayılarında %56,05 azalma gözlenmiştir.

**Tablo 4.4.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre		
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık	
Alkali metaller		7		-	
Halojenler		5		-	
Soygazlar	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	8		5	
İyonik bağ		3		-	
Kovalent bağ		2		-	
Tepkime		18		-	
Asit		51		22	
Baz		42		16	
Soda		1		-	
Arıtma		1		-	
Termometre		13		-	
Isı alışverişi		4	Madde ve Doğası	-	
Öz ısı		8		15	
Isı alışverişi		29		26	
Sıcaklık	Maddenin Halleri ve Isı	19			-
Erime		14			-
Donma		15		-	
Buharlaştırma		16		-	
Yoğunlaşma		8		-	
Erime sıcaklığı		3		-	
Erime ısısı		6		-	
Kaynama noktası		4		-	
Buharlaştırma ısısı		7		-	
Grup	-	-		4	
Periyot	-	-		2	

**Tablo 4.4.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Periyot sistemi	-	-		10
Metal	-	-		6
Ametal	-	-		6
Yarı metal	-	-		3
Fiziksel değişim	-	-		5
Kimyasal değişim	-	-		5
Kimyasal tepkime oluşumu	-	-		7
Kütlenin korunumu	-	-		1
Ph	-	-		12
Asit yağmurları	-	-		11
Kimya endüstrisi	-	-		11
Kimya dernekleri	-	-		4
Kimya sektörü	-	-		2

8. sınıf kimya dersinde; Alkali metaller kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Halojenler kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Soygazlar kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. İyonik bağ kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. Kovalent bağ kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Tepkime kavramı 2013 yılında 18 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Asit kavramı 2013 yılında 51 kez, 2018 yılında 22 kez yer almıştır. Baz kavramı 2013 yılında 42 kez, 2018 yılında ise 16 kez yer almıştır.

Soda kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Arıtma kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamış. Termometre kavramı 2013 yılında 13 kez, 2018 yılında ise yer almamıştır. Isı alışverişi 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Öz ısı kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında ise 15 kez yer almıştır. Isı alışverişi kavramı 2013 yılında 29 kez, 2018 yılında 26 kez yer almıştır. Sıcaklık kavramı 2013 yılında 19 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Erime kavramı 2013 yılında 14 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Donma kavramı 2013 yılında 15 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Buharlaştırma kavramı 2013 yılında 16, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Yoğunlaşma kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Erime sıcaklığı kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Erime ısı kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Kaynama noktası kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Buharlaşma ısı kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında ise hiç yer almamıştır. Grup kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında ise 4 kez yer almıştır. Periyot kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında ise 2 kez yer almıştır. Periyot sistemi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında ise 10 kez yer almıştır. Metal kavramı 2013 yılında yer almış, 2018 yılında ise 6 kez yer almıştır. Ametal kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Yarı metal kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Fiziksel değişim 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Kimyasal değişim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Kimyasal tepkime oluşumu kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Kütle korunumu kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Ph kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 12 kez yer almıştır. Asit yağmurları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında ise 11 kez yer almıştır. Kimya endüstrisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 11 kez yer almıştır. Kimya Dernekleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Kimya Sektörü kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında ise 2 kez yer almıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak Kimya konularındaki kavram sayılarında %40,13 azalma gözlenmiştir.

**Tablo 4.5.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Mikroskobik canlılar		7		12
Hayvanlar		4		16
Mantarlar		10		12
Bitkiler		8		18
Canlıların ben.ve farklılıkları	Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım	-	Canlılar Dünyası	0
Mikroskop		-		10
Biyo-çeşitlilik		-		14
Doğal yaşam		-		7
Nesli tükenen canlılar		-		1
Habitat		-		1
Ekosistem		-		4
Çevre kirliliği		-		10
Yerel ve küresel çevre sorunları		-		0
Çevreyi Koruma ve güzelleştirme		-		0
Yıkıcı doğa olayları	Yer Kabuğunun Gizemi	-	İnsan ve Çevre	6
Korunma yolları		-		6
Toprak kirliliği		4		-
Su kirliliği		4		-
Hava kirliliği		4		-
Maden suyu		2		-
Artezyen		1		-
Yer üstü suyu		1		-

**Tablo 4.5.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Yer altı suyu		9	-	-
Heyelan		3	-	-
Erozyon		16	-	-
Fosil bilimi		2	-	-
Doğal anıt		3	-	-
Fosil		7	-	-
Hammadde		2	-	-
Maden		4	-	-
Kayaç		14	-	-
Çevre		3	-	-
İnsan		3	-	-
Omurgalı hayvan		2	-	-
Çiçekli bitki		2	-	-
Çiçeksiz bitki		2	-	-
Canlı		8	-	-
Cansız		1	-	-
Ortak özellik		2	-	-
Besin		50	-	-
Protein		3	-	-
Dengeli beslenme		3	-	-

Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım

Vücudumuzun  
Bilmesini  
Çözelim

**Tablo 4.5.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Düzenleyici		5	-	-
Karbonhidrat		7	-	-
Vitamin		15	-	-
Enerji verici		1	-	-
Yağ		8	-	-
Mineral		4	-	-
Yapıcı ve onarıcı		2	-	-
Zararlı alışkanlık		1	-	-
Sağlık		6	-	-
Sigara		10	-	-
Alkol		10	-	-
Sindirim		11	-	-
Ağız		4	-	-
İnce bağırsak		3	-	-
Diş		19	-	-
Yutak		2	-	-
Kalınbağırsak		5	-	-
Yemek borusu		3	-	-
Kan		7	-	-
Mide		3	-	-
Diş sağlığı		1	-	-
Boşaltım		2	-	-
Karaciğer		1	-	-
Böbrek		6	-	-
Deri		1	-	-
Akciğer		1	-	-

Vücudumuzun Bilmeçesini Çözelim



**Tablo 4.5.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
İdrar kanalı	Vücutumuzun Bilmeçesini Çözelim	3	-	-
İdrar kesesi		1	-	-

5. sınıf biyoloji dersinde; mikroskopik canlılar kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında 12 kez yer almıştır. Canlıların benzerlik ve farklılıkları 2013 ve 2018 yılında hiç yer almamıştır. Bitkiler kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 18 kez yer almıştır. Hayvanlar kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında 16 kez yer almıştır. Mikroskop kavramı 2013 yılında hiç yer almamış, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Biyo-çeşitlilik kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 14 kez yer almıştır. Doğal yaşam kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Nesli tükenen canlılar kavramı 2013 yılında hiç yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Habitat kavramı 2013 yılında hiç yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Ekosistem kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Çevre kirliliği kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Yerel ve küresel çevre sorunları kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Çevreyi koruma ve güzelleştirme kavramı 2013 ve 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yıkıcı doğa olayları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Korunma yolları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Toprak kirliliği kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Su kirliliği kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Hava kirliliği kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Maden suyu kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamış. Artezyen kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yer üstü suyu kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yer altı suyu 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Heyelan kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Erozyon kavramı 2013 yılında 16 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Fosil bilimi kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Doğal anıt kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında

hiç yer almamıştır. Fosil kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Hammadde kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Maden kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Kayaç kavramı 2013 yılında 14 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Çevre kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. İnsan kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Omurgalı hayvan kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Çiçekli bitki kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamış. Çiçeksiz bitki kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Besin kavramı 2013 yılında 50 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Protein kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Dengeli beslenme kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Düzenleyici kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Karbonhidrat kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Vitamin kavramı 2013 yılında 15 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Enerji verici kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yağ kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Mineral kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yapıcı ve onarıcı kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Zararlı alışkanlık kavramı 21013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Sağlık kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Sigara kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Alkol kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Sindirim kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Ağız kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. İnce bağırsak kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Diş kavramı 2013 yılında 19 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yutak kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Kalın bağırsak kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Yemek borusu kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Kan kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Mide kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Diş sağlığı kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Boşaltım kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Karaciğer kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Böbrek kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Deri kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Akciğer kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer

almamıştır. İdrar kanalı kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. İdrar kesesi kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Canlı kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Cansız kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Ortak özellik kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 5. sınıf biyoloji konularındaki kavramların sayılarında %64,43 gibi bir azalma gözlenmiştir.



**Tablo 4.6.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Hücre		80		-
Doku		4		-
Organ		5		-
Sistem		5		-
Organizma		3		-
Kıkırdak		7		9
Kemik		41		25
Kas		19		13
İskelet		6		-
Eklemler		9		10
Akciğer		24		3
Soluk borusu		10		-
Alveol		9		-
Bronş		4		-
Bronşçuk		3		-
Kalp		9		-
Kan damarı		2		2
Kan dolaşımı		2		-
Kan grubu		9		2
Kan bağıışı		4		5
Eşeysiz üreme		4		-
Vejetatif üreme		9		-
Bölünme		3		-
Tomurcuklanma		3		-
	Vücudumuzdaki Sistemler		Vücudumuzdaki Sistemler	
	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme			

**Tablo 4.6.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Rejenerasyon	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	3		-
Eşeyli üreme		6		-
Büyüme ve gelişme		11		-
Dolaşım sistemi	-	-	Vücudumuzdaki Sistemler	3
Solunum sis. Oluşturan yapı ve organlar	-	-		3
Akciğerler	-	-		3
Boşaltım sistemi	-	-		5
Böbrekler	-	-		5
Deri	-	-		2
Kalınbağırsak	-	-		2
İlk yardım	-	-		9
Organ bağıışı	-	-		7
Sigara	-	-		9
Alkol	-	-		8
Diyaliz	-	-		2
Böbrek yetmezliğı	-	-		4
Böbrek taşı	-	-		2
Grip	-	-		2
Zatürre	-	-		4
Anemi	-	-		1

**Tablo 4.6.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Kanser	-	-		8
Ülser	-	-		1
İshal	-	-		3
Romatizma	-	-		1
Kemik kırılmaları	-	-		1
Guatr	-	-		1
Devlik	-	-		1
Cücelik	-	-		1
Duyu organlarının sağlığı	-	-		4
Duyu organları	-	-	Vücudumuzdaki Sistemler	6
Ergen sağlığı	-	-		1
Çocukluktan ergenliğe geçiş	-	-		2
İç salgı bezleri	-	-		6
Refleks	-	-		3
Sinir sistemi	-	-		5
Fiziksel sindirim	-	-		8
Kimyasal sindirim	-	-		9
Enzimler	-	-		4
Karaciğer	-	-		4
Pankreas	-	-		4
Dolaşım sis. Oluşturan yapı	-	-		3
Büyük kan dolaşımı	-	-		3

**Tablo 4.6.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Küçük kan dolaşımı	-	-	Vücudumuzdaki Sistemler	3

6. sınıf biyoloji dersinde; hücre kavramı 2013 yılında 80 kez, 2018 yılında hiç yer almamıştır. Doku kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Organ kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sistem kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Organizma kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kıkırdak kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Kemik kavramı 2013 yılında 41 kez, 2018 yılında 25 kez yer almıştır. Kas kavramı 2013 yılında 19 kez, 2018 yılında 13 kez yer almıştır. İskelet kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Eklem kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Akciğer kavramı 2013 yılında 24 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Soluk borusu kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Alveol kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Bronş kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Bronşçuk kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kalp kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kan damarı kavramı 2013 ve 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kan dolaşımı kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kan grubu kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kan bağıışı kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Eşaysız üreme kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Vejetatif üreme kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Bölünme kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Tomurcuklanma kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Rejenerasyon kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Eşeyli üreme kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Büyüme ve gelişme kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dolaşım sistemi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Solunum sistemini oluşturan yapı ve organlar kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Akciğerler kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer

almıştır. Boşaltım sistemi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Böbrekler kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Deri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kalın bağırsak kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. İlk yardım kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Organ bağıışı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Sigara kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Alkol kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Diyaliz kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Böbrek yetmezliğı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Böbrek taşı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Grip kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Zatürre kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Anemi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Kanser kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Ülser kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. İshal kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Romatizma kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Kemik kırılmaları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Guatr kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Devlik kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Cücelik kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Duyu organlarının sağılığı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Duyu organları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Ergen sağılığı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Çocukluktan ergenliğıe geçiş kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. İç salgı bezleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Refleks kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Sinir sistemi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Fiziksel sindirim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez geçmiştir. Kimyasal sindirim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Enzimler kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Karaciğer kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez geçmiştir. Pankreas kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Dolaşım sistemini oluşturan yapı kavramı



2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Büyük kan dolaşımı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Küçük kan dolaşımı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 6. sınıf biyoloji konularındaki kavram sayıları %24,83 azaldığı gözlenmiştir.

**Tablo 4.7.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Fiziksel sindirim		10	-	-
Kimyasal sindirim		18	-	-
Enzim		4	-	-
Karaciğer		4	-	-
Pankreas		7	-	-
Sindirim sisteminin sağlığı		2	-	-
Böbrek		13	-	-
Böbreğin görevi		2	-	-
Boşaltım sisteminin sağlığı		1	-	-
Sinir sistemi	Vücutumuzdaki Sistemler	6	-	-
Merkezi sinir sistemi		4	-	-
Çevresel sinir sistemi		10	-	-
Refleks		5	-	-
İç salgı bezleri		9	-	-
İç salgı bezlerinin görevi		1	-	-
İç salgı bezlerinin sağlığı		1	-	-
Duyu organları ve yapıları		2	-	-
Duyu organlarının sağlığı		3	-	-
Organ bağışı		8	-	-
Organ nakli		5	-	-
Tür	İnsan ve Çevre İlişkileri	12	-	-
Habitat		11	-	-

**Tablo 4.7.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Mitozun evreleri	-	-	Hücre ve Bölünmeler	1
Üreme hücrelerinin mayoz ile oluşması	-	-	-	1
Mayozun mitozdan ayıran özellikler	-	-	-	1
İnsanda üreme	-	-	Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	1
İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar	-	-	-	1
Sperm	-	-	-	15
Yumurta	-	-	-	12
Zigot	-	-	Hücre ve Bölünmeler	5
Embriyo	-	-	Hücre ve Bölünmeler	8
Fetüs	-	-	-	2
Bebek	-	-	-	4
Eşeysiz üreme	-	-	-	6

**Tablo 4.7.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Eşeyli üreme	-	-		6
Büyüme ve gelişme	-	-		3
Mitozun evreleri	-	-		1
Üreme hücrelerinin mayoz ile oluşması	-	-		1
Mayozun mitozdan ayıran özellikler	-	-	Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	1
İnsanda üreme	-	-		1
İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar	-	-		1
Sperm	-	-		15
Yumurta	-	-		12
Zigot	-	-		5
Embriyo	-	-		8
Fetüs	-	-		2
Bebek	-	-		4
Eşeysiz üreme	-	-		6
Eşeyli üreme	-	-		6

7. sınıf biyoloji dersinde; fiziksel sindirim kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kimyasal sindirim kavramı 2013 yılında 18 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Enzim kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Karaciğer kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Pankreas kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sindirim sisteminin sağlığı kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Böbrek kavramı 2013 yılında 18 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Böbreğin görevi kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Boşaltım sisteminin sağlığı kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sinir sistemi kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Merkezi sinir sistemi 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Çevresel sinir sistemi 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Refleks kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. İç salgı bezleri kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında yer almamıştır. İç salgı bezlerinin görevi kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Duyu organları ve yapıları kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Duyu organlarının sağlığı kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Organ bağıışı kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Organ nakli kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Tür kavramı 2013 yılında 12 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Habitat kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Popülasyon kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Yerel ve küresel çevre sorunları kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Nesli tükenen canlılar kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Nesli tehlike altında olan canlılar kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Türlerin korunması kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Hücre kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 47 kez yer almıştır. Bitki ve hayvan hücresi arasındaki farklar kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Dokular kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. DNA kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Gen kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Kromozom kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Hücre bölünmesi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Mitozun evreleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Üreme

hücrelerinin mayoz bölünme ile oluşması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Mayoz' u mitozdan ayıran özellikler kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. İnsanda üreme kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Sperm kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 15 kez yer almıştır. Yumurta kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 12 kez yer almıştır. Zigot kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Embriyo kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Fetüs kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Bebek kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Eşysiz üreme kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Eşeyli üreme kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Büyüme ve gelişme kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 7. sınıf biyoloji kavram sayılarında %8,33 azalma görülmüştür.

**Tablo 4.8.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Mitoz		29		-
Mayoz		10		-
Homolog kromozom Bölünerek çoğalma		1		-
Tomurcuklanma		2		-
Vetetatif üreme		3		-
Kalıtım	Hücre Bölünmesi ve Kalıtım	3		-
Fenotip		10		-
Genotip		9		14
DNA		8		12
Nükleotit		22		34
Mutasyon		19		21
Modifikasyon		6		18
Adaptasyon		2		10
Evrım		4		9
DNA 'nın yapısı		9		
DNA'nın kendini eşlemesi	-	-	DNA ve Genetik Kod	3
Gen	-	-		2
Kromozom	-	-		24
Saf döl	-	-		8
Melez döl	-	-		7
Baskın	-	-		4
Çekinik	-	-		9
Çaprazlama	-	-		8
	-	-		5

**Tablo 4.8.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Cinsiyet	-	-		5
Akraba evlilikleri	-	-		4
Doğal seçim	-	-		2
Varyasyon	-	-		1
Genetik mühendisliği	-	-	DNA ve Genetik Kod	2
Yapay seçim	-	-		1
Biyotekno. Çalış.	-	-		5
Biyo-tekn. Uyu. Çev. Etk.	-	-		1
Fotosentez		19		30
ATP		8		
Madde döngüsü	Canlılar ve Enerji İlişkileri	2		
Geri dönüşüm		16		6
Yenilenebilir enerji		7		
Yenilenemez enerji		3		
Biyomas		3		
Besin zinciri	-	-	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	14
Besin ağı	-	-		2
Üretici	-	-		7
Tüketici	-	-		10

**Tablo 4.8.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Ayrıştırıcı	-	-		3
Ekoloji piramidi	-	-		4
Biyolojik birikim	-	-		2
Solunum	-	-		7
Su döngüsü	-	-		2
Oksijen döngüsü	-	-		3
Azot döngüsü	-	-		4
Karbon döngüsü	-	-		4
Ozon tabakası	-	-		2
Küresel ısınma	-	-		6
Sürdürülebilir yaşam	-	-		1
Tasarruf	-	-		2

Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

8. sınıf biyoloji dersinde; mitoz kavramı 2013 yılında 29 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Mayoz kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Homolog kromozom kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Bölünerek çoğalma kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Tomurcuklanma kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Vejetatif üreme kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kalıtım kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Fenotip kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında 14 kez yer almıştır. Genotip 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 12 kez yer almıştır. DNA kavramı 2013 yılında 22 kez, 2018 yılında 34 kez yer almıştır. Nükleotid kavramı 2013 yılında 19 kez, 2018 yılında 21 kez yer almıştır. Mutasyon kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında 18



kez yer almıştır. Modifikasyon kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Adaptasyon kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Evrim kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Fotosentez kavramı 2013 yılında 19 kez, 2018 yılında 30 kez yer almıştır. ATP kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Madde döngüsü 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Geri dönüşüm kavramı 2013 yılında 16 kez, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Yenilenebilir enerji kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Yenilenemez enerji 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Biyo-mas kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. DNA'nın yapısı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almamıştır. DNA'nın kendini eşlemesi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Gen kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 24 kez yer almıştır. Kromozom kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Saf döl kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Melez döl kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Baskın kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Çekinik kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Çaprazlama kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Cinsiyet kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Akraba evlilikleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Doğal seçilim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Varyasyon kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Genetik mühendisliği kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Yapay seçilim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Biyo-teknoloji çalışmalar kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Biyo-teknoloji uygulamalarının çevreye etkisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Besin zinciri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 14 kez yer almıştır. Besin ağı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Üretici kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Tüketici kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Ayırıştırıcı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Ekoloji pramidi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Biyolojik birikim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Solunum kavramı

2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Su döngüsü kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Oksijen döngüsü kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Azot döngüsü kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Karbon döngüsü kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Ozon tabakası kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Küresel ısınma kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Sürdürülebilir yaşam kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Tasarruf kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 8. sınıf biyoloji kavram sayılarında %55,88 artma gözlenmiştir.



**Tablo 4.9.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Güneşin yapısı ve dönme hareketi	-	-		1
Ay'ın yapısı	-	-	Güneş, Dünya ve Ay	1
Dönme hareketi	-	-		1
Dolanma hareketi	-	-		1
Ay'ın evreleri	-	-		1
Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri	-	-		2
Kuvvetin büyük. Ölç.	-	-		Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme
Kuvvet birimi	-	-	1	
Sürtünme kuv. kaygan ve pür. Yüzey uygulamaları	-	-	2	
Sürtünme kuv. Gün. yaşam. uyg.	-	-	2	
Işığın yayılması	-	-	Işığın Yayılması	
Düzgün yansıma	-	-		2
Dağınık yansıma	-	-		2
Gelen ışın	-	-		2
Yansıyan ışın	-	-		2
Yüzey normali	-	-		3
Saydam madde		2		3
Yarı saydam	Işığın ve Sesin Yayılması	2		3
Tam gölge		2		
Işık kaynağı		13		
Güneş tutulması		4	-	
Ses kaynağı		4	-	

**Tablo 4.9.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin Adı	Sıklık
Ay tutulması		2		-
Katı		2		-
Sıvı		2		-
Doğrusal		6		-
Gaz		2		-
Boşluk		2		-
Opak		3		-
Gölge		12		-
Sembol		2		8
Devre şemaları		-		2
Pil sayısı		-		4
Lamba sayısı		-		4
Pil		16		-
Anahtar		5		-
Ampul		28		-
Basit elektrik devresi	Elektrik	6		-
Parlaklık		10		-
Şema		2		-
Kuvvet		15		-
Dinamometre		5		-
Newton		3		-
Sürtünme kuvveti		11		-
Sürtünme		7		-

5. sınıf fizik dersinde; güneşin yapısı ve dönme hareketi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Ay'ın yapısı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Dönme hareketi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Dolanma hareketi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Ay'ın evreleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirine göre hareketleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kuvvetin büyüklüğünün ölçülmesi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kuvvet birimi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Sürtünme kuvvetinin kaygan ve pürüzlü yüzeylerdeki uygulamaları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Sürtünme kuvvetinin günlük yaşamdaki uygulamaları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Işığın yayılması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Düzgün yansıma kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Dağınık yansıma kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Gelen ışın kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Yansıyan ışın kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Yüzey normali kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Saydam madde kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Yarı saydam kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Tam gölge kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Sembol kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Devre şemaları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Pil sayısı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Lamba sayısı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Kuvvet kavramı 2013 yılında 15 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dinamometre kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Newton kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sürtünme kuvveti kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sürtünme kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Işık kaynağı 2013 yılında 13 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Güneş tutulması 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ses kaynağı kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ay tutulması kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Katı kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018

yılında yer almamıştır. Sıvı kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Doğrusal kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Gaz kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Boşluk kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Opak kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Gölge kavramı 2013 yılında 12 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Pil kavramı 2013 yılında 16 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Anahtar kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ampul kavramı 2013 yılında 28 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Basit elektrik devresi 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Parlaklık kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Şema kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 5. Sınıf Fizik konularındaki kavramlarda %67,46 azalma gözlenmiştir.

**Tablo 4.10.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Kuvvetin yönü		6		2
Kuvvetin doğrultusu		5		2
Kuvvetin büyüklüğü		7		2
Bileşke kuvvet		8		7
Aynı doğ. ve yön. Kuv.ve bileşke kuv.	Kuvvet ve Hareket	-	Kuvvet ve Hareket	3
Aynı doğ. ve zıt yönlü kuv. Bileş. kuv.		-		1
Denge. kuvvet		10		3
Dengelenmemiş kuv.		7		4
Yol		4		4
Zaman		3		4
Sürat ve birimleri		17		6
Sabit süratli hare.		2		-
Yol-zaman ve sürat zaman grafiği		7		1
Düzgün yansıma		2	-	-
Dağınık yansıma		7	-	-
Gelen ışın	Işık ve Ses	8	-	-
Yansıyan ışın		5	-	-
Normal		2	-	-
Sesin yansıması		2	-	-

**Tablo 4.10.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Sesin soğurulması		3	Ses ve Özellikleri	3
Sesin yalıtımı		11		4
Güneş sistemi	-	-	Güneş Sistemi ve Tutulumlar	11
Gezegenler	-	-		13
Meteor	-	-		4
Gök taşı	-	-		5
Asteroit	-	-		5
Güneş tutulması	-	-		10
Ay tutulması	-	-		6
İletken maddeler	Elektriğin İletimi	9	Elektriğin İletimi	6
Yalıtkan maddeler		12		6
Elektriksel direnç		6		2
Ohm		13		-
Dünya		40	-	-
Güneş ve Ay'ın şekli ve büyüklükleri	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynaklarımız	4	-	-
Taş küre		16	-	-
Hava küre		7	-	-
Su küre		6	-	-
Ateş küre		6	-	-
Ağır küre		2	-	-



**Tablo 4.10.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Ay'ın hareketleri	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız	-	-	-
Dönme hareketi		3	-	-
Dolanma hareketi		4	-	-
Ay'ın evreleri		2	-	-
Sesin katılarda yayılması	-	-	-	2
Sesin sıvılarda yayılması	-	-	-	3
Sesin gazlarda yayılması	-	-	-	2
Farklı cisimlerde üretilen seslerin farklılığı	-	-	Ses ve Özellikleri	3
Aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulması	-	-	-	2
Sesin sürati	-	-	-	5
Ses enerjisi	-	-	-	7
Sesin yayılması	-	-	-	2

**Tablo 4.10.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Akustik uygulamalar	-	-	Ses ve Özellikleri	3
Sesin yansıması	-	-		2
İletken ve yalıtkan maddeler kullanım alanları	-	-	Elektriğin İletimi	1
Kesit alanı	-	-		3
Uzunluk	-	-		-
İletkenin cinsi	-	-		-

6. sınıf fizik dersinde; kuvvetin yönü kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kuvvetin doğrultusu kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Kuvvetin büyüklüğü kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Bileşke kuvvet kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Aynı doğrultulu ve aynı yönlü kuvvetlerde bileşke kuvvet kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Aynı doğrultulu ve zıt yönlü kuvvetlerde bileşke kuvvet kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Dengelenmiş kuvvet kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Dengelenmemiş kuvvet kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Yol kavramı 2013 ve 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Zaman kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Sürat ve birimleri kavramı 2013 yılında 17 kez, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Sabit süratli hareket kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Yol-zaman ve sürat-zaman grafiği kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Düzgün yansıma kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dağınık yansıma kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır.

Gelen ışın kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Yansıyan ışın kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Normal kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sesin yansıması kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sesin soğurulması kavramı 2013 ve 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Güneş sistemi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 11 kez yer almıştır. Gezegenler kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 13 kez yer almıştır. Meteor kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Gök taşı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Asteroit kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Güneş tutulması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Ay tutulması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Sesin yalıtımı kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. İletken maddeler kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Yalıtkan maddeler kavramı 2013 yılında 12 kez, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Elektriksel direnç kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Ohm kavramı 2013 yılında 13 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dünya kavramı 2013 yılında 40 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Güneş ve Ay'ın şekli ve büyüklükleri 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Taş küre kavramı 2013 yılında 16 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Hava küre kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Su küre kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ateş küre kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ağır küre kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ay'ın hareketleri 2013 ve 2018 yılında hiç yer almamıştır. Dönme hareketi kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dolanma hareketi kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ay'ın evreleri kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sesin katılarda yayılması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Sesin sıvılarda yayılması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Sesin gazlarda yayılması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Farklı cisimlerde üretilen seslerin farklılığı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Sesin sürati kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Ses enerjisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Sesin

yayılması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Akustik uygulamaları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Sesin yansımaları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. İletken ve yalıtkan maddelerin kullanım alanları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Kesit alanı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Uzunluk kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. İletkenin cinsi kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 6. sınıf fizik konularındaki kavram sayıları %14,53 azaldığı gözlenmiştir.



**Tablo 4.11.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Kütle		23		23
Ağırlık		11		31
Basınç		40		-
Fiziksel iş		11		13
Kinetik enerji	Kuvvet ve Enerji	12	Kuvvet ve Enerji	9
Potansiyel enerji		3		-
Çekim potansiyel enerji		8		7
Esneklik potansiyel enerjisi		5		7
Enerji korunumu		2		1
Sürtünme ile kinetik enerji kaybı		-		-
Düz ayna	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması	9	Işığın Madde İle Etkileşimi	9
Çukur ayna		10		8
Tümsek ayna		7		7
Işığın soğurulması		5		-
Cisimlerim siyah-beyaz-renkli gör.		1		1
Güneş enerjisi		2		4
Seri bağlama		8		5
Paralel bağlama		9	Elektrik Devreleri	4
Elektrik akımı		3		11
Ampermetre		10		-
Gerilim		10		11
Voltmetre		3		-
Ohm yasası		1		-
Kalın kenarlı mercek	Elektrik Enerjisi	-	Işığın Madde İle Etkileşimi	12
Odak noktası		-		13
Elektrik ener. ısı ve ışık ener. Dönüş.		7		-
Güç santralleri		3		-

**Tablo 4.11.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre		
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık	
Elektrik enerjisinin bilinçli ve tasarruflu kullanımı		3	-	-	
Uzay teknoloji		1		-	
Uzay kirliliği		6		3	
Yıldız		46		41	
Gezegen		8		-	
Takım yıldızı		11		5	
Uzay	Güneş Sistemi ve Ötesi	8	Güneş Sistemi ve Ötesi	-	
Işık yılı		5		-	
Evren		10		-	
Merkür		1		-	
Venüs		1		-	
Dünya		1		-	
Mars		1		-	
Jüpiter		1		-	
Satürn		1		-	
Uranüs		1		-	
Neptün		1		-	
Uydu		-		-	16
Gökyüzü gözlem araçları		-		-	1
Galaksi		-		-	8
Karadelik		-		-	1
Yerçekimi		-		-	10
Kütleçekimi	-	-	2		
			Kuvvet ve Enerji		

**Tablo 4.11.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Hava direnci	-	-	Kuvvet ve Enerji	4
Su direnci	-	-		3
Işığın kırılması	-	-	Işığın Madde İle Etkileşimi	2
İnce kenarlı mercek	-	-		18

7. sınıf fizik dersinde; kütle kavramı 2013 ve 2018 yılında 23 kez yer almıştır. Ağırlık kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında 31 kez yer almıştır. Basınç kavramı 2013 yılında 40 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Fiziksel iş kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında 13 kez yer almıştır. Kinetik enerji kavramı 2013 yılında 12 kez, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Potansiyel enerji kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Çekim potansiyel enerjisi kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Esneklik potansiyel enerji kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Enerji korunumu kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Sürtünme ile kinetik enerji kaybı kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Düz ayna kavramı 2013 ve 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Çukur ayna kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Tümsek ayna kavramı 2013 ve 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Işığın soğurulması kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Cisimlerin siyah, beyaz, renkli görülmesi kavramı 2013 ve 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Güneş enerjisi kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Seri bağlama kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Paralel bağlama kavramı 2013 yılında 9 kez, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Elektrik akımı kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında 11 kez yer almıştır. Ampermetre kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Gerilim kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında 11 kez yer almıştır. Voltmetre kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ohm yasası kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer

almamıştır. Kalın kenarlı mercek kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 12 kez yer almıştır. Odak noktası kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 13 kez yer almıştır. Uzay teknolojisi kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Uzay kirliliği kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Elektrik enerjisinin ısı ve ışık enerjisine dönüşmesi kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Güç santralleri kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Elektrik enerjisinin bilinçli ve tasarruflu kullanımı kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Yıldız kavramı 2013 yılında 46 kez, 2018 yılında 41 kez geçmektedir. Gezegen kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Takımyıldızı kavramı 2013 yılında 11 kez, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Uzay kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Işık yılı kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Evren kavramı 2013 yılında 10 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Merkür kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Venüs kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dünya kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Mars kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Jüpiter kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Satürn kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Uranüs kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Neptün kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Uydu kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 16 kez yer almıştır. Gökyüzü gözlem araçları kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Galaksi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Karadelik kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Yer çekimi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 10 kez yer almıştır. Kütle çekimi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Hava direnci kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Su direnci kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almıştır. Işığın kırılması kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. İnce kenarlı mercek kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 18 kez yer almıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 7.sınıf fizik dersi kavram sayılarında %6,14 azalma görülmüştür.



**Tablo 4.12.** 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Kaldırma kuvveti	Kuvvet ve Hareket	30	-	-
Arşimed ilkesi		2	-	-
Askıda kalma		4	-	-
Basınç		25	Basınç	34
Genlik	Ses	12	-	-
Frekans		13	-	-
Diyapazon		7	-	-
Gürültü		5	-	-
Ses yüksekliği		2	-	-
Ses enerjisi		2	-	-
Sesin hızı		4	-	-
Işık		4	-	-
Elektromıknatıs	Yaşamımızdaki Elektrik	8	-	-
Ampul		6	-	-
Elektrikli ısıtıcı		0	-	-
Elektriksel güç		3	-	-
Büyük patlama	Doğal Süreçler	3	-	-
Çiğ		1	-	-
Kırağı		1	-	-
Sis		3	-	-
Levha		17	-	-
Fay		3	-	-
Dünyanın dönme eksenini	-	-	Mevsimler ve İklim	2
Dolanma düzlemi	-	-	-	-

**Tablo 4.12.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Isı enerjisi	-	-		2
Mevsimler	-	-		9
İklim	-	-		14
İklim bilimi	-	-		1
İklim bilimci	-	-		1
Küresel iklim değişikliği	-	-		1
Kuvvet	-	-		18
Sıvının cinsi	-	-		2
Sıvının basıncı	-	-	Basınç	6
Yüzey alanı	-	-		8
Derinlik	-	-		6
Pascal	-	-		5
Sabit makara	-	-		11
Haraketli makara	-	-		9
Palanga	-	-		6
Kaldıraç	-	-		11
Eğik düzlem	-	-		14
Çıkrık	-	-	Basit Makineler	6
				-
Basit mak. Kul. alanları	-	-		

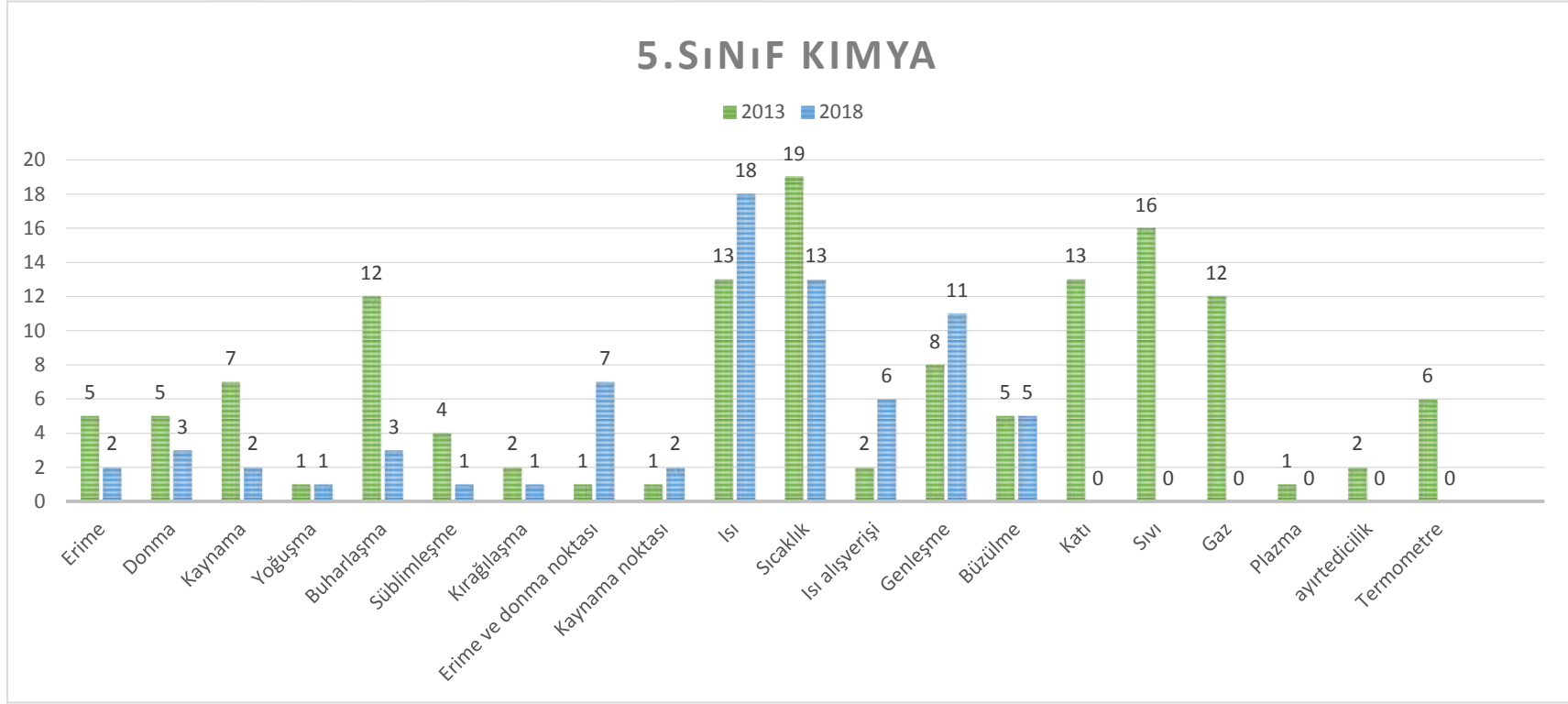
**Tablo 4.12.** (devam) 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Programlarına Göre Hazırlanmış Ders Kitaplarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Değişimi

Kavram	2013 ders kitabına göre		2018 ders kitabına göre	
	Ünite Adı	Sıklık	Ünitenin adı	Sıklık
Elektrik yükleri	-	-		9
Elektrik yük. Ara. itme ve çekme kuvvetleri	-	-		-
Elektriklenme	-	-		5
Pozitif yük. cisim	-	-		4
Negatif yük. cis.	-	-		4
Elektroskop	-	-		7
Nötr cisim	-	-		3
Isı enerjisi	-	-		4
Güç santralleri	-	-		2
Elektrik enerjisi	-	-		28
Işık enerjisi	-	-		4
Tasarruf	-	-		7
Enerji dönüşümü	-	-		12
Hareket enerjisi	-	-		-

Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

8.sınıf fizik dersinde; kaldırma kuvveti kavramı 2013 yılında 30 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Arşimet ilkesi kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Askıda kalma kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Basınç kavramı 2013 yılında 25 kez, 2018 yılında 34 kez yer almıştır. Genlik kavramı 2013 yılında 12 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Frekans kavramı 2013 yılında 13 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Diapazon kavramı 2013 yılında 7 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Gürültü kavramı 2013 yılında 5 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ses yüksekliği kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ses enerjisi kavramı 2013 yılında 2 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sesin hızı kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Işık kavramı 2013 yılında 4 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Elektro mıknatis kavramı 2013 yılında 8 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Ampul kavramı 2013 yılında 6 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Elektrikli ısıtıcı kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Elektriksel güç kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Büyük patlama kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Çığ kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Kırağı kavramı 2013 yılında 1 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Sis kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Levha kavramı 2013 yılında 17 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Fay kavramı 2013 yılında 3 kez, 2018 yılında yer almamıştır. Dünyanın dönme eksenini kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Dolanma düzlemi kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Isı enerjisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Mevsimler kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. İklim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 14 kez yer almıştır. İklim bilimi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. İklim bilimci kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Küresel iklim değişikliği kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 1 kez yer almıştır. Kuvvet kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 18 kez yer almıştır. Sıvının cinsi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Sıvının basıncı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Yüzey alanı kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 8 kez yer almıştır. Derinlik kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Pascal kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Sabit makara kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 11 kez yer almıştır. Hareketli

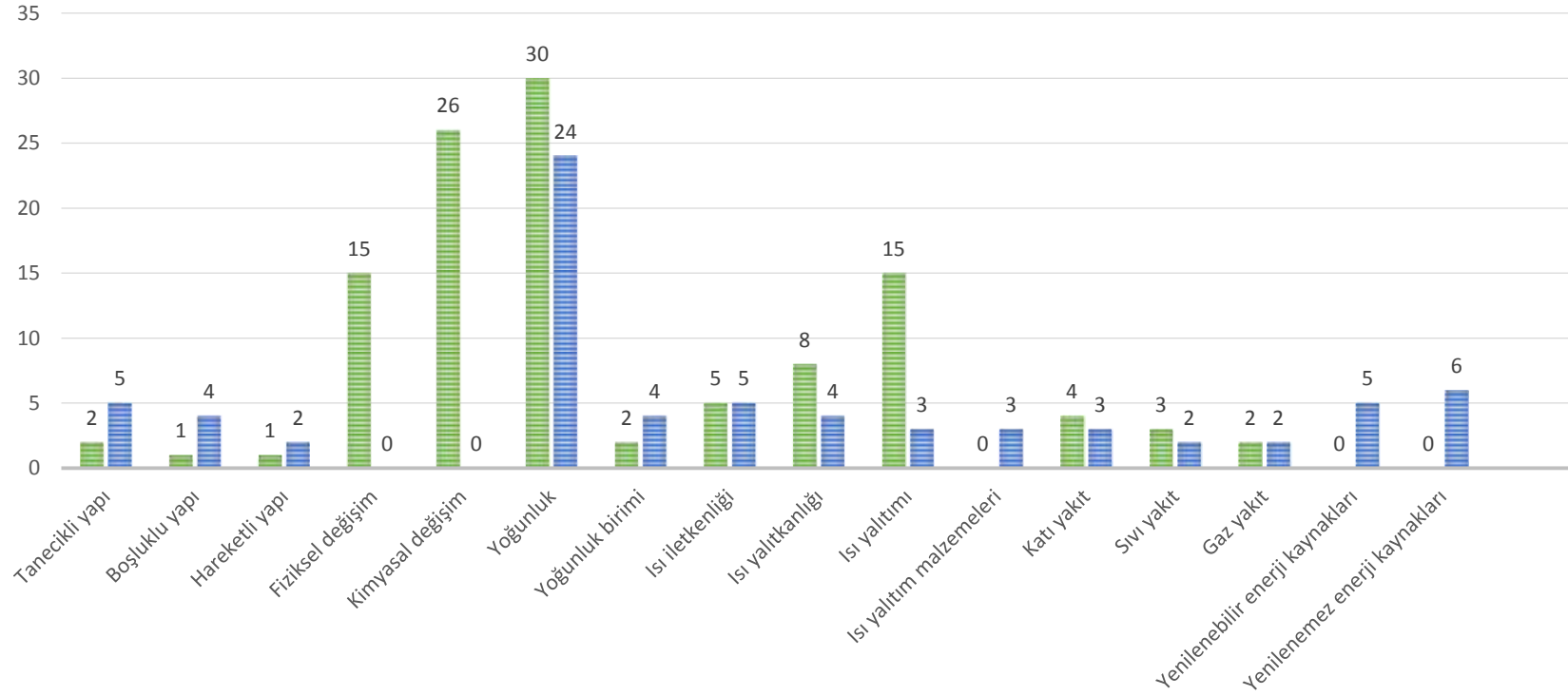
makara kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Palanga kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Kaldıraç kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 11 kez yer almıştır. Eğik düzlem kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 14 kez yer almıştır. Çıkrık kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 6 kez yer almıştır. Basit makinelerin kullanım alanları 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Elektrik yükleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 9 kez yer almıştır. Elektrik yükleri arasındaki itme ve çekme kuvvetleri kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamış. Elektriklenme kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 5 kez yer almıştır. Pozitif yüklü cisim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Negatif yüklü cisim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Elektroskop kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Nötr cisim kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 3 kez yer almamıştır. Isı enerjisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Güç santralleri kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 2 kez yer almıştır. Elektrik enerjisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 28 kez yer almıştır. Işık enerjisi kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 4 kez yer almıştır. Tasarruf kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 7 kez yer almıştır. Enerji dönüşümü kavramı 2013 yılında yer almamış, 2018 yılında 12 kez yer almıştır. Hareket enerjisi kavramı 2013 ve 2018 yılında yer almamıştır. Bu kavram sayılarından yola çıkarak 8. sınıf fizik konularındaki kavram sayılarında %64,66 artış gözlenmiştir. Tablolar ve metin halinde verilen bulguları grafikler halinde vermek daha kolay karşılaştırma için yararlı olacaktır.



**Şekil 4.1.** 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 6.SINIF KIMYA

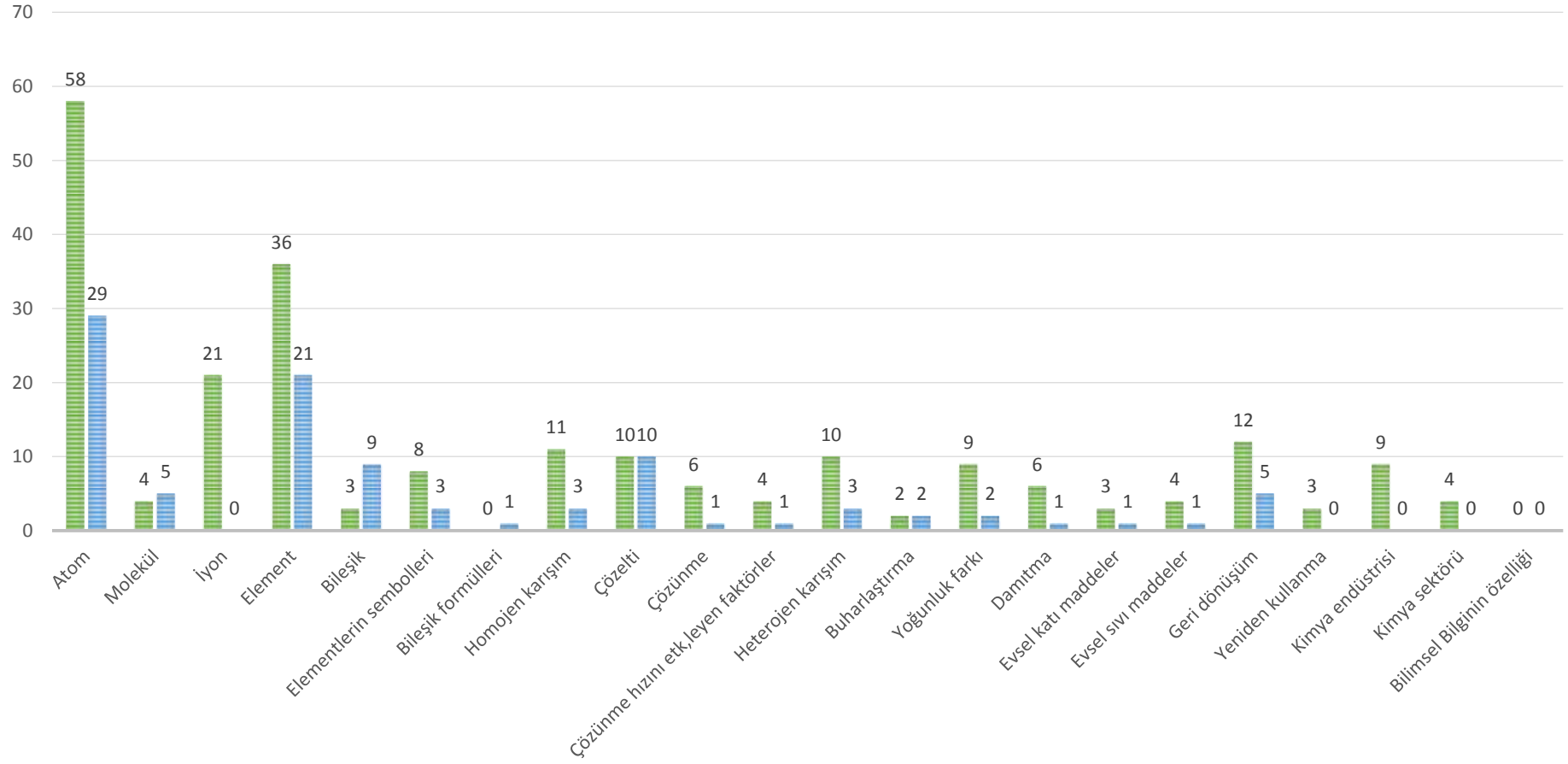
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.2. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 7.SINIF KIMYA

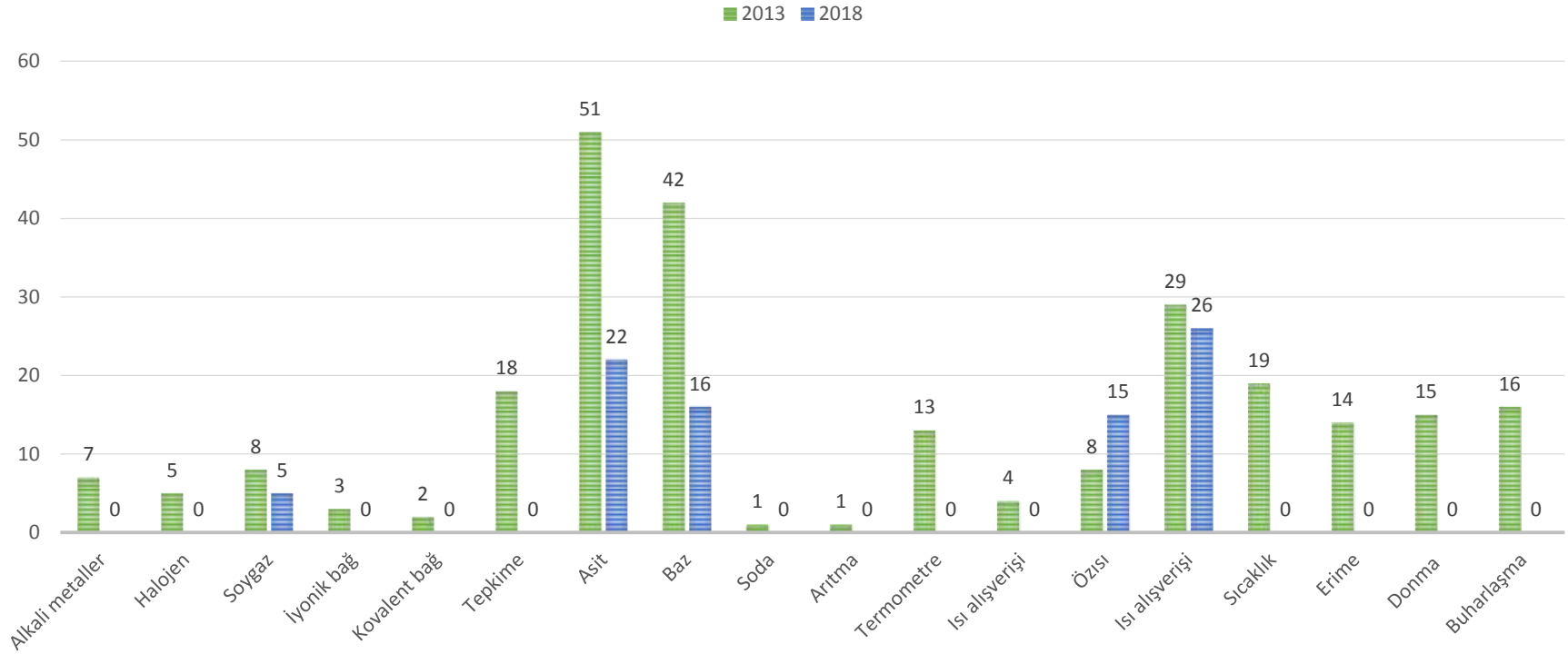
■ 2013 ■ 2018



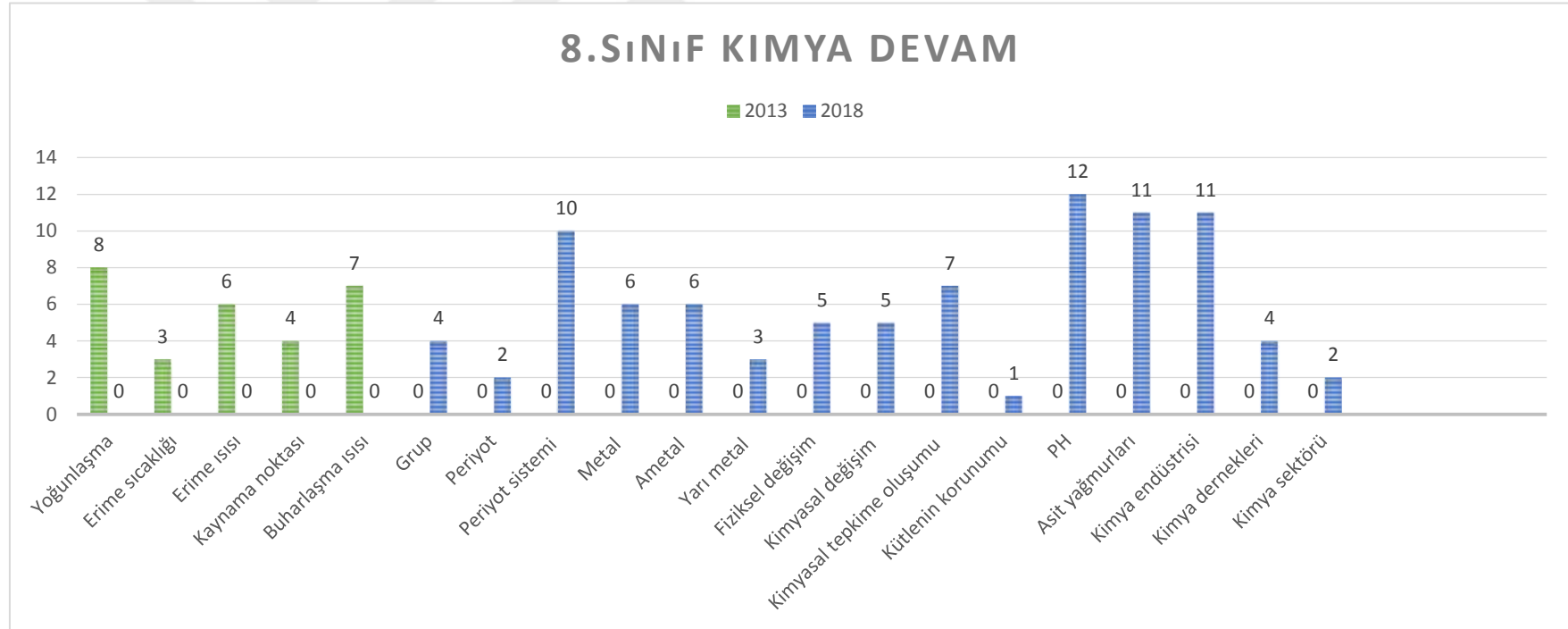
Şekil 4.3. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması



## 8.SINIF KIMYA



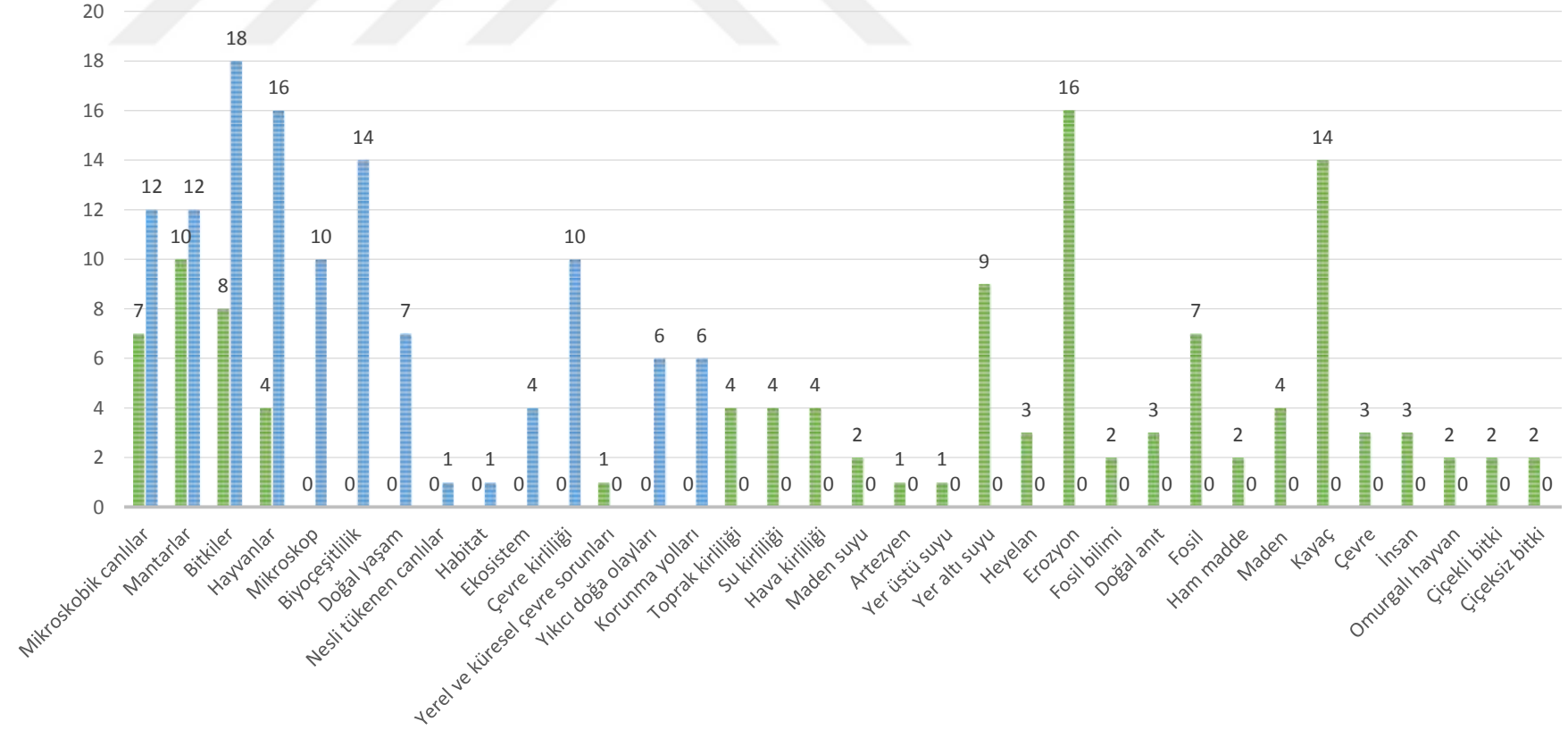
Şekil 4.4. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması



**Şekil 4.5.** 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Kimya Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 5. SINIF BIYOLOJİ

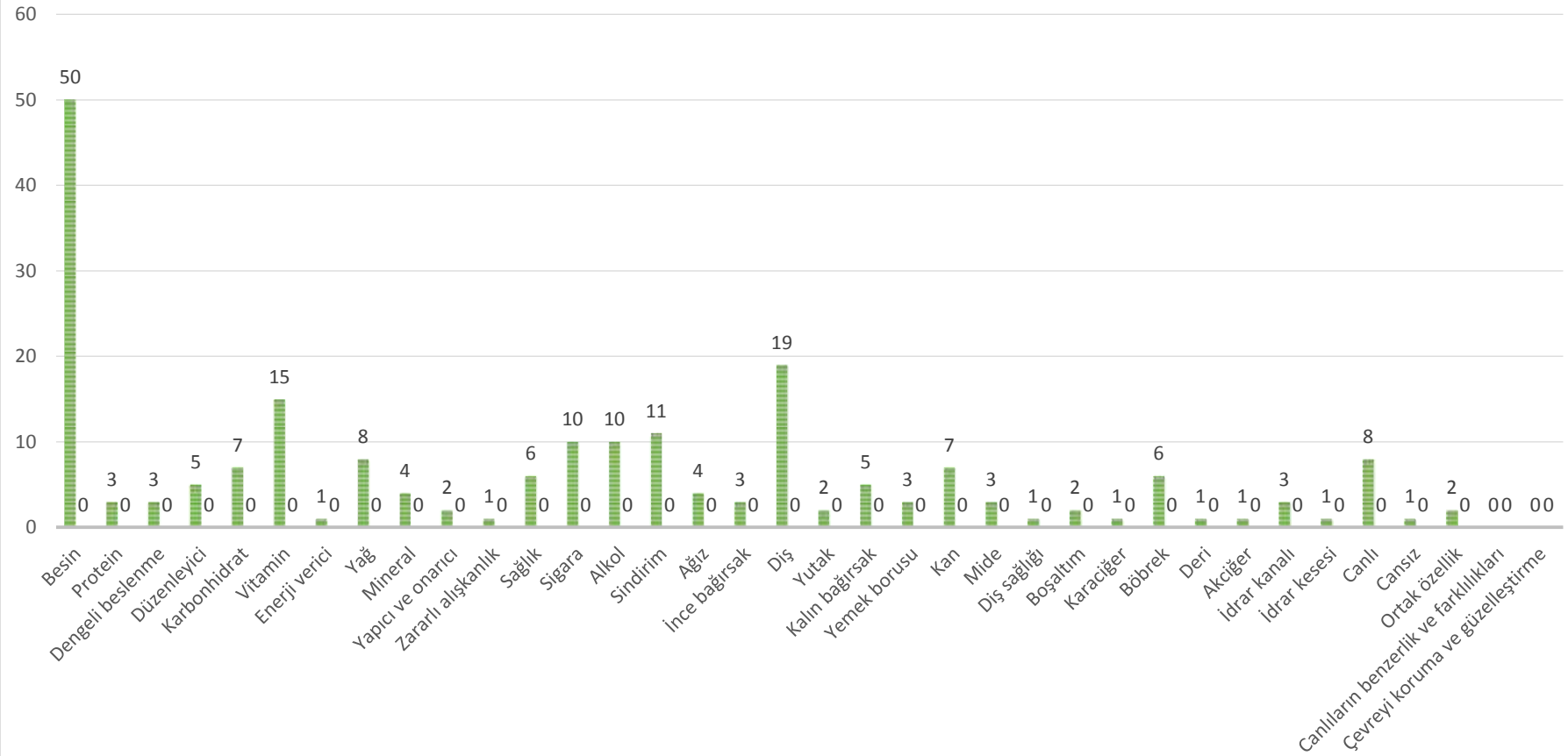
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.6. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 5.SINIF BIYOLOJİ DEVAM

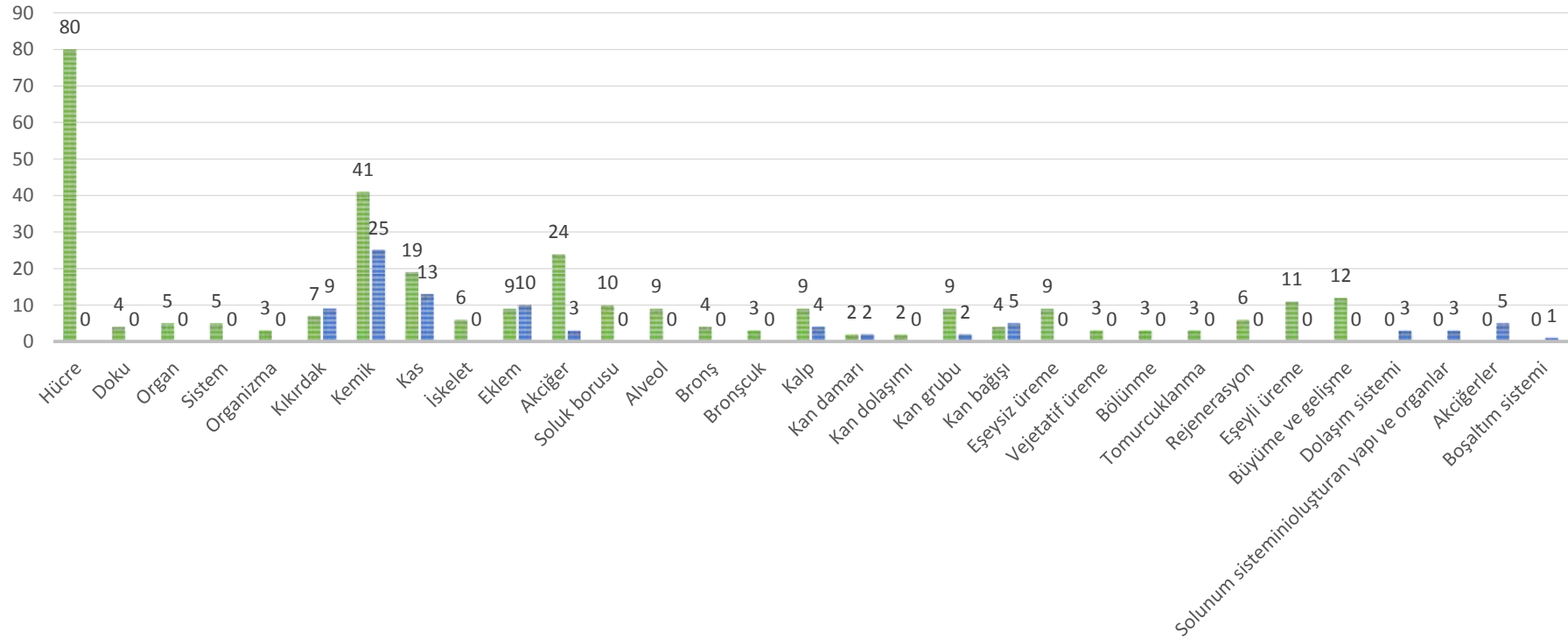
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.7. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 6. SINIF BIYOLOJİ

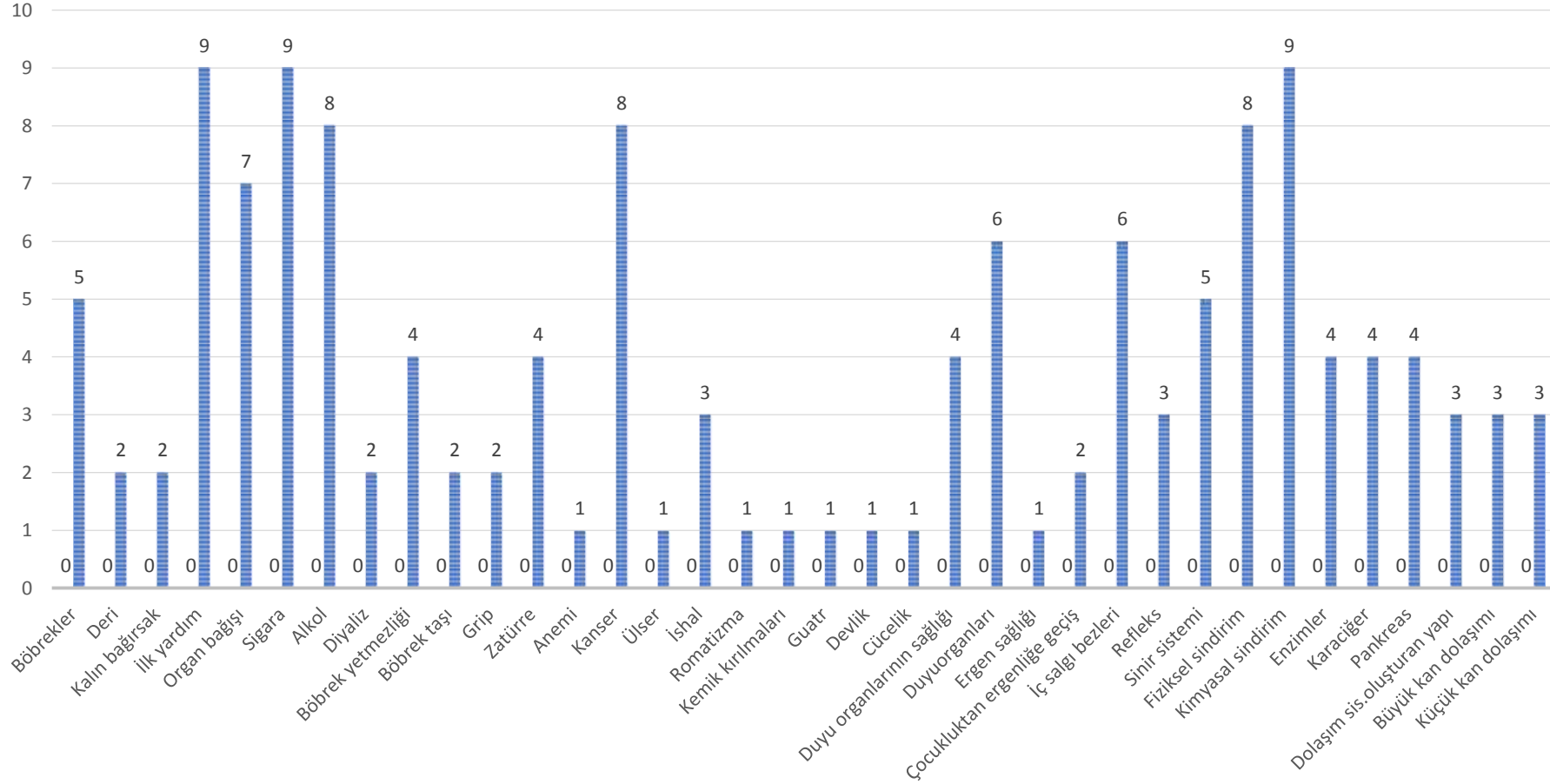
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.8. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 6.SINIF BIYOLOJİ DEVAM

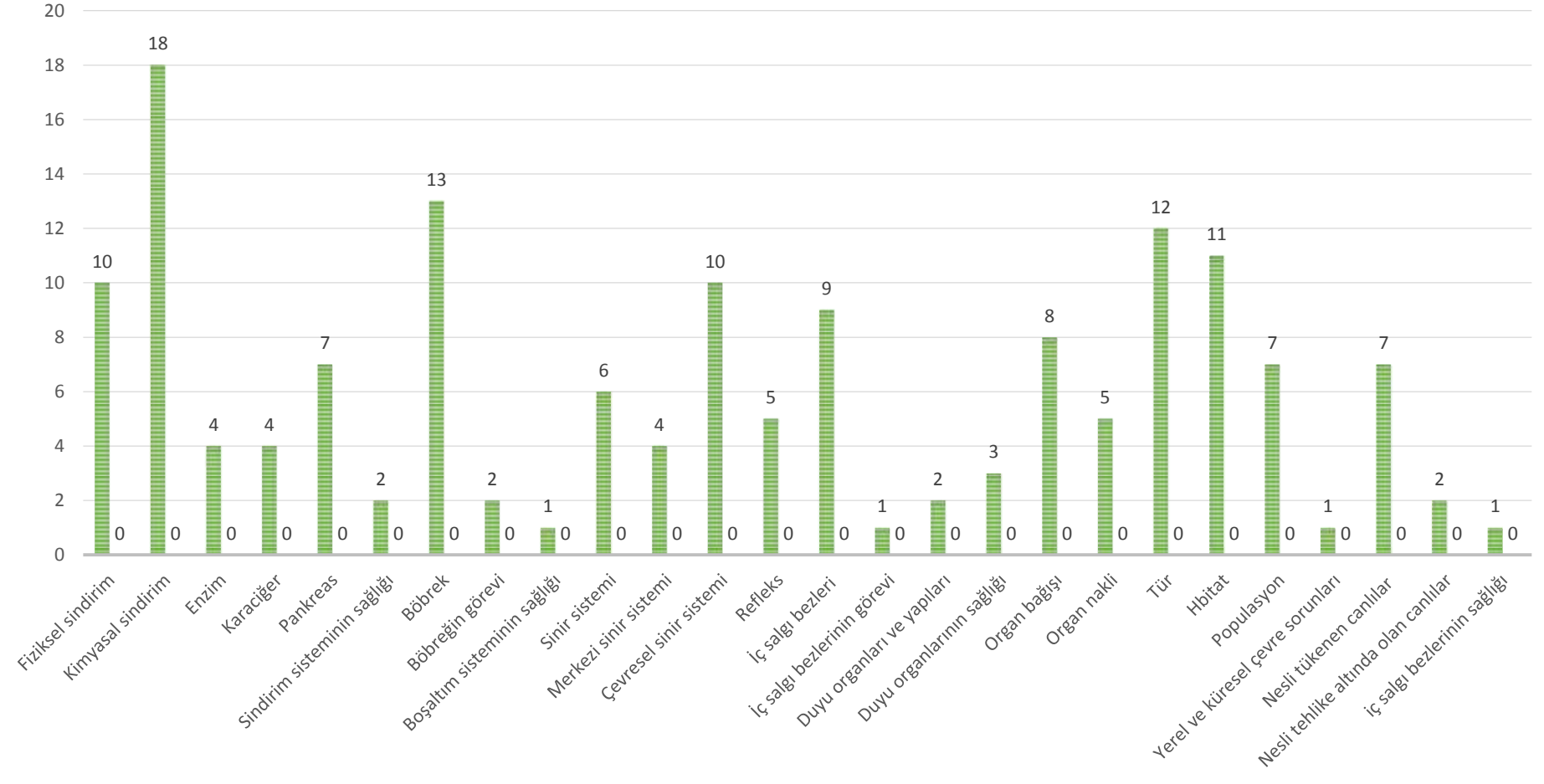
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.9. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

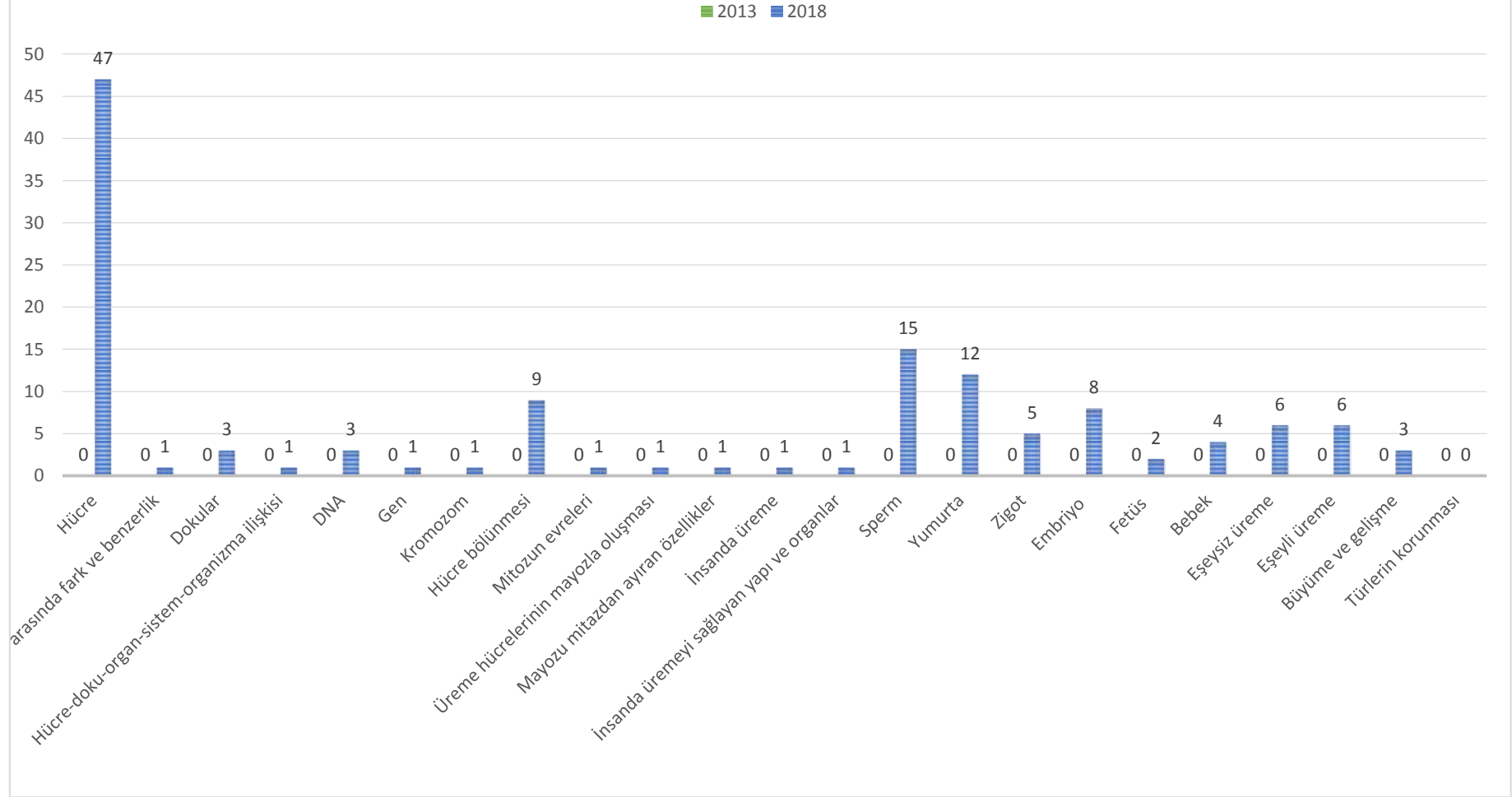
## 7. SINIF BIYOLOJİ

■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.10. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 7.SINIF BIYOLOJİ DEVAM

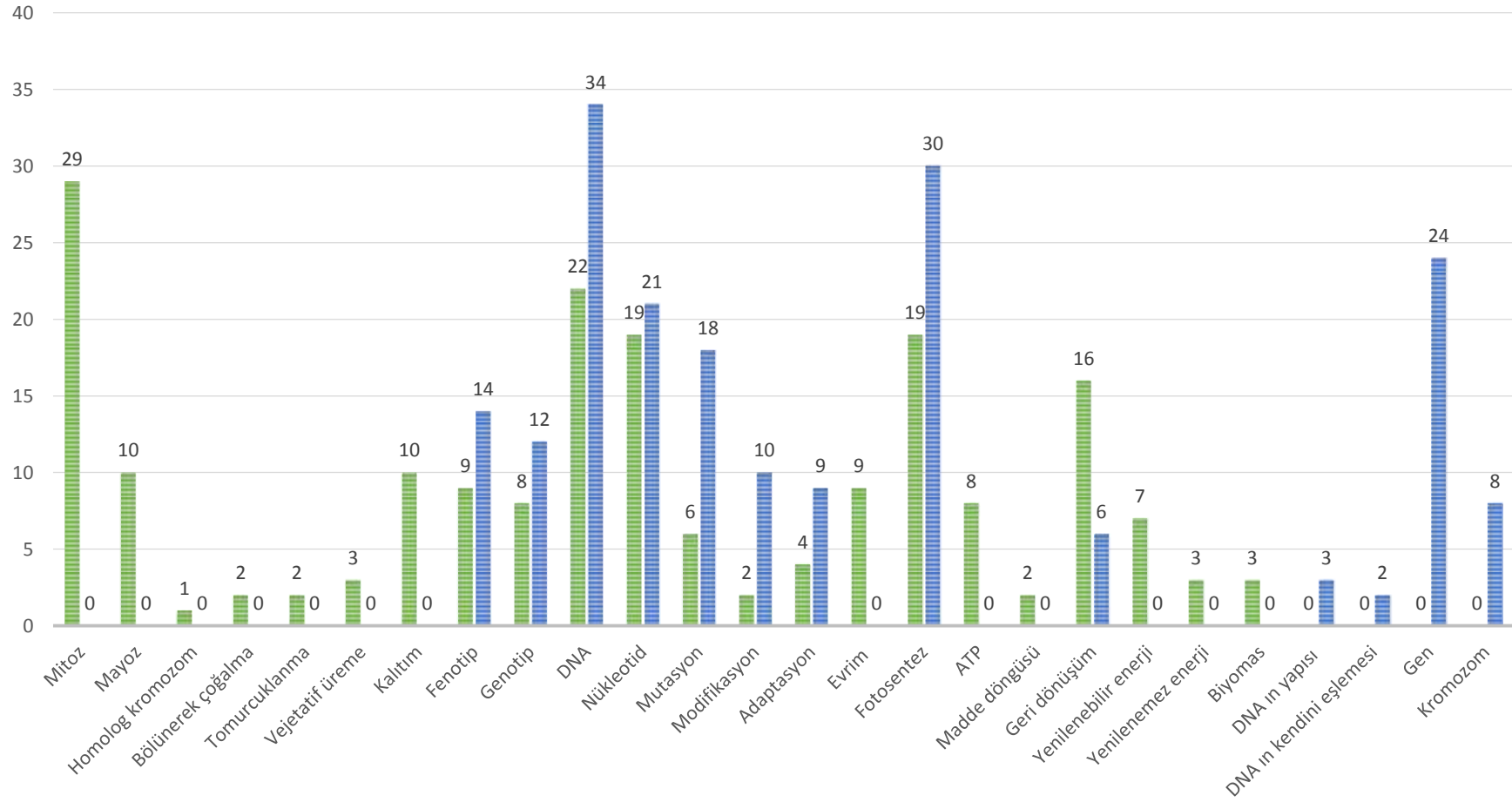


Şekil 4.11. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması



## 8.SINIF BİYOLOJİ

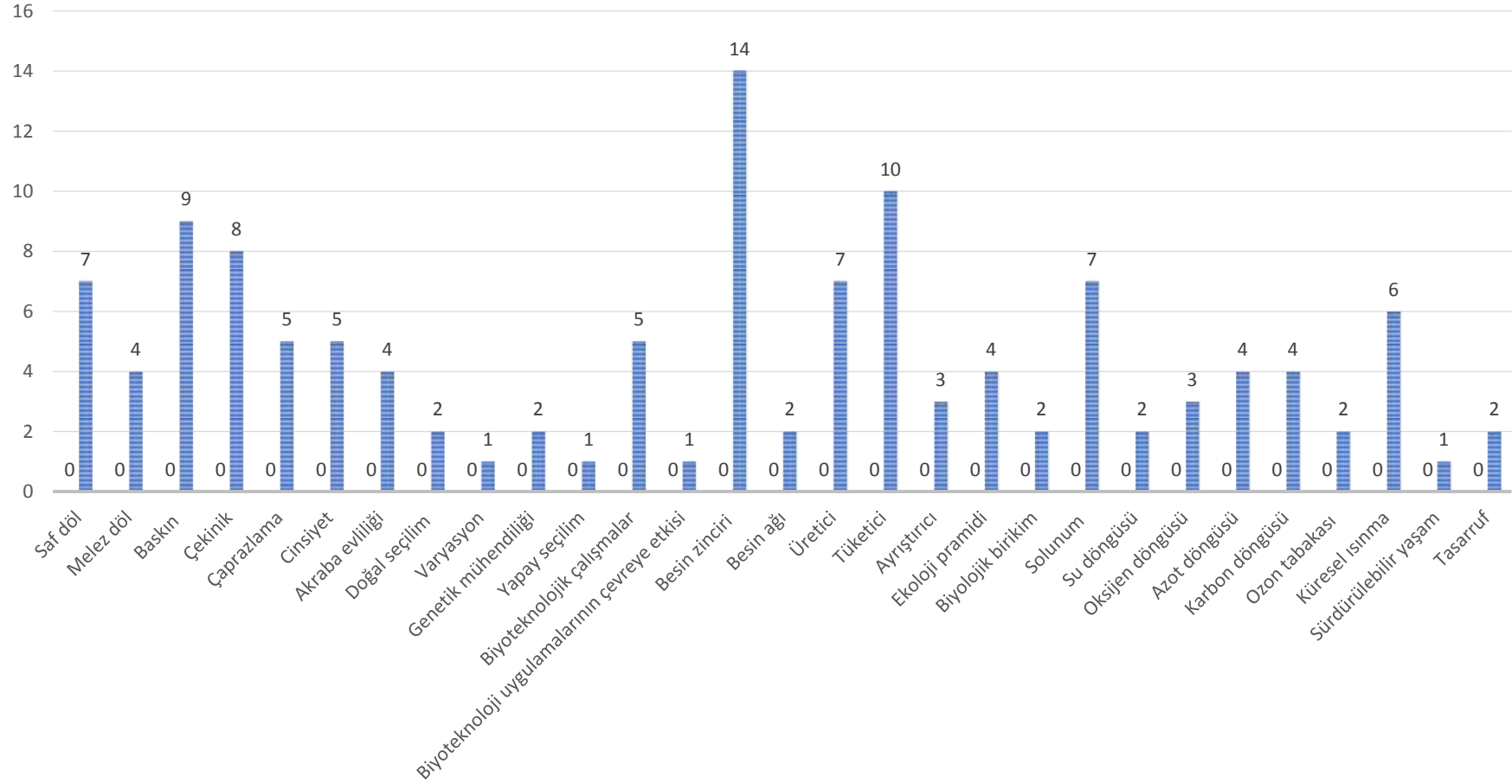
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.12. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 8.SINIF BIYOLOJİ DEVAM

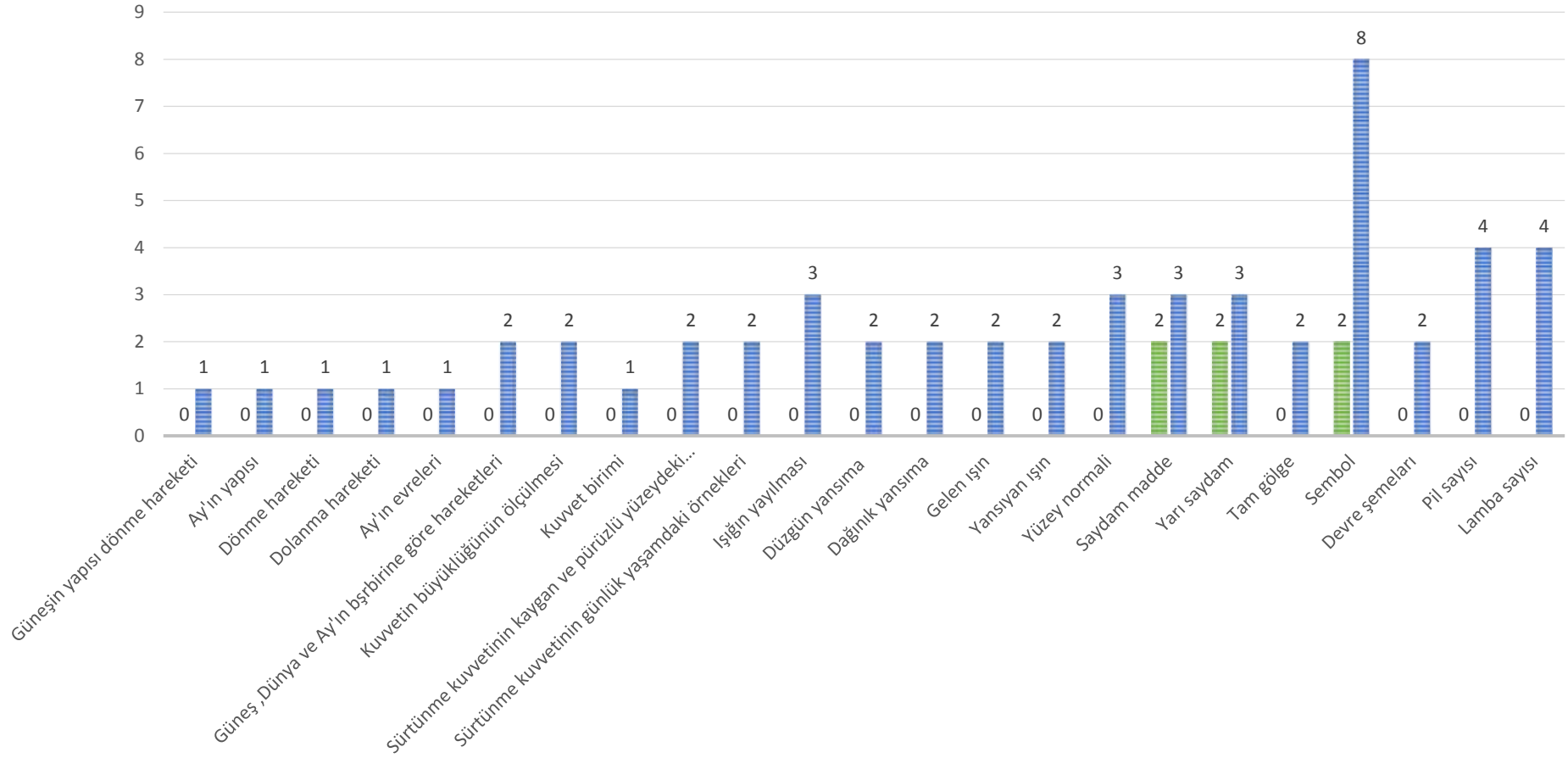
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.13. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Biyoloji Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 5.SINIF FIZİK

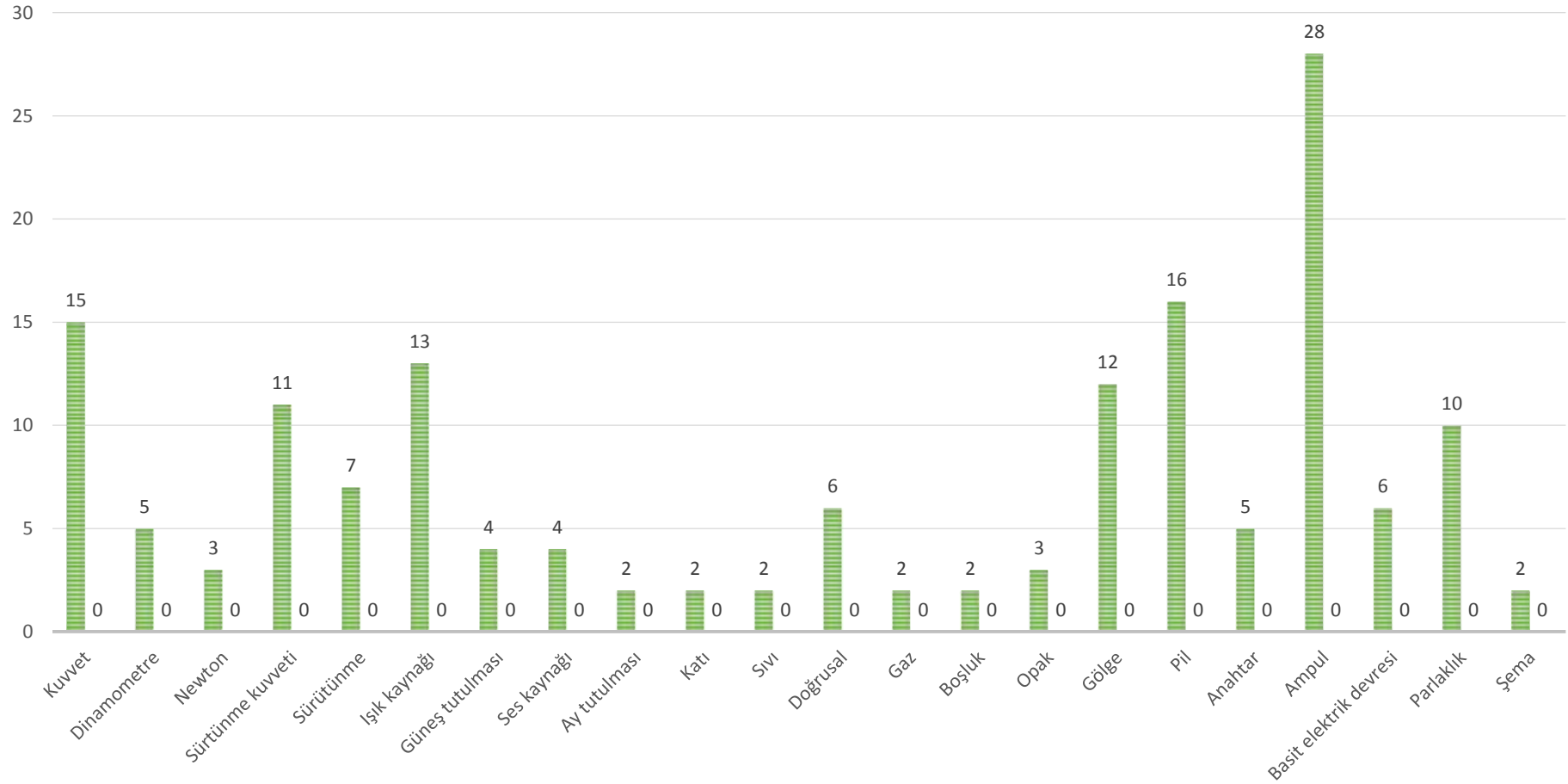
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.14. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 5. SINIF FİZİK DEVAM

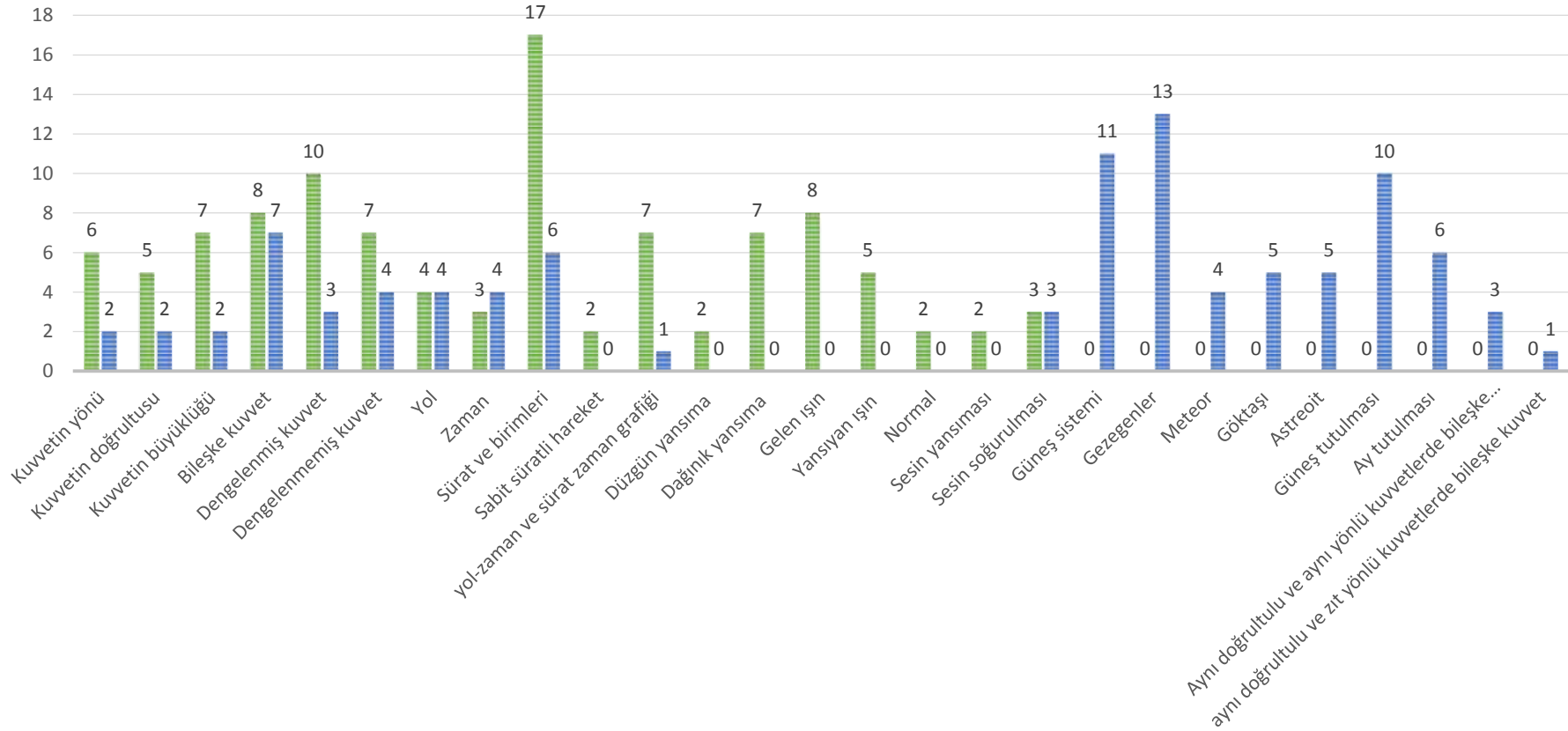
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.15. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 5. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 6.SINIF FIZİK

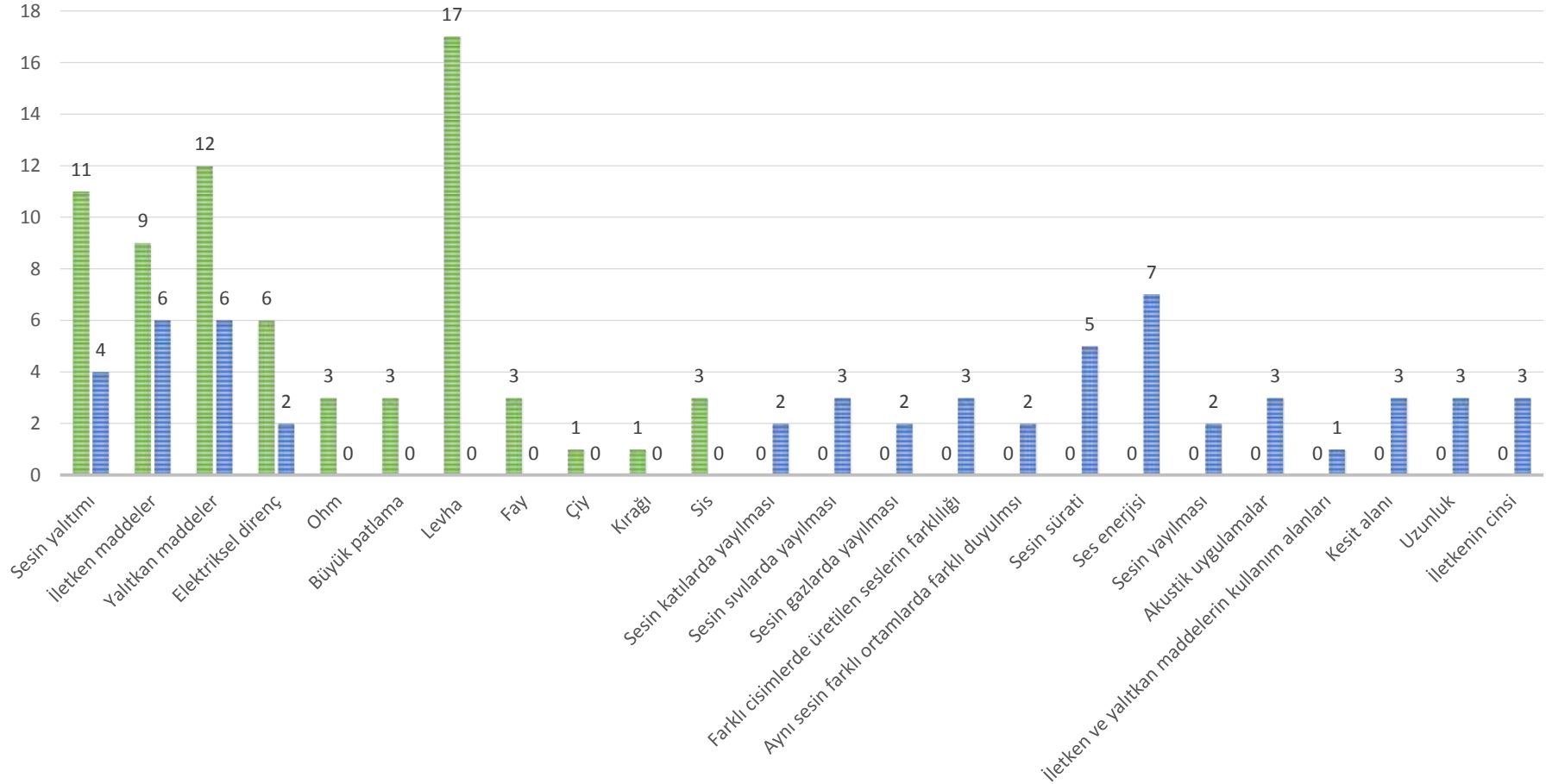
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.16. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 6.SINIF FIZİK DEVAM

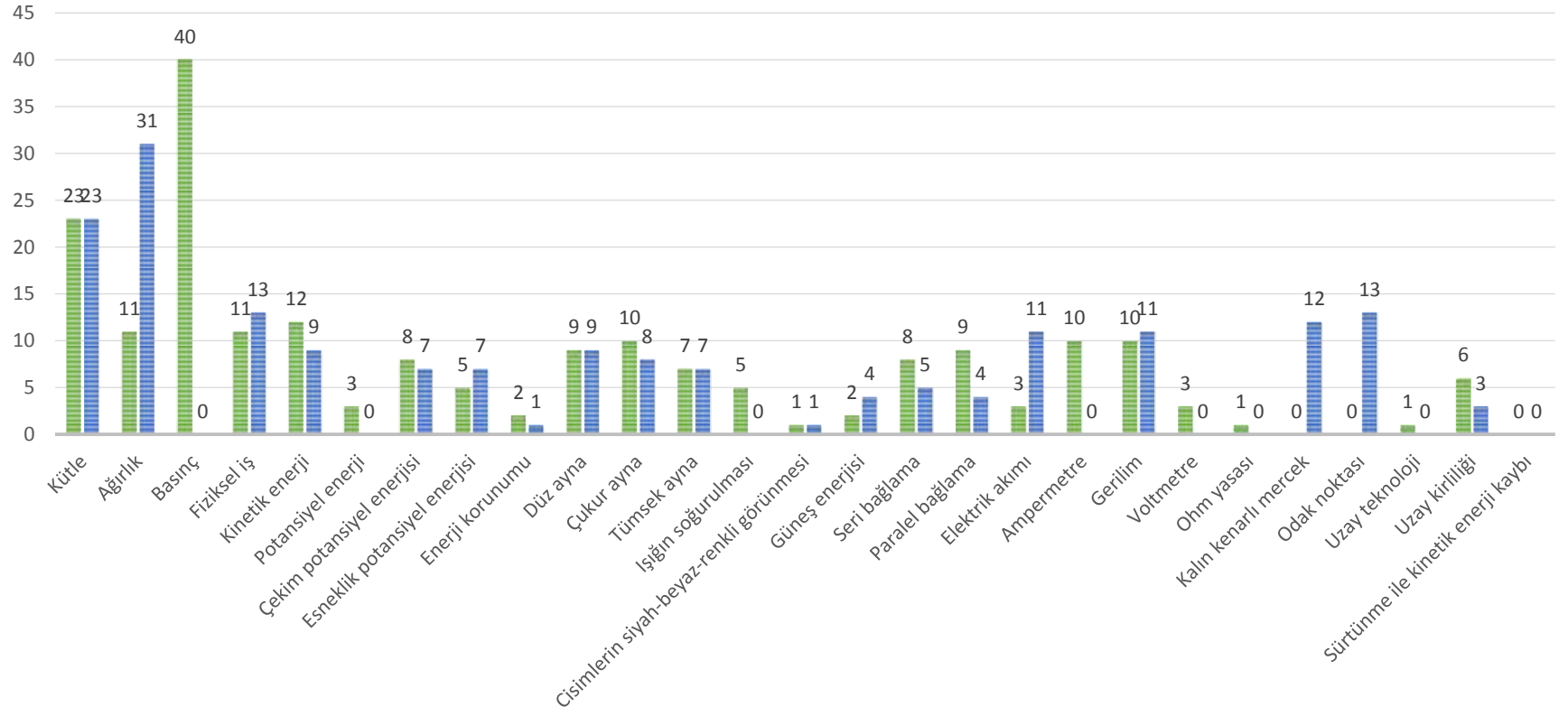
■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.17. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 6. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

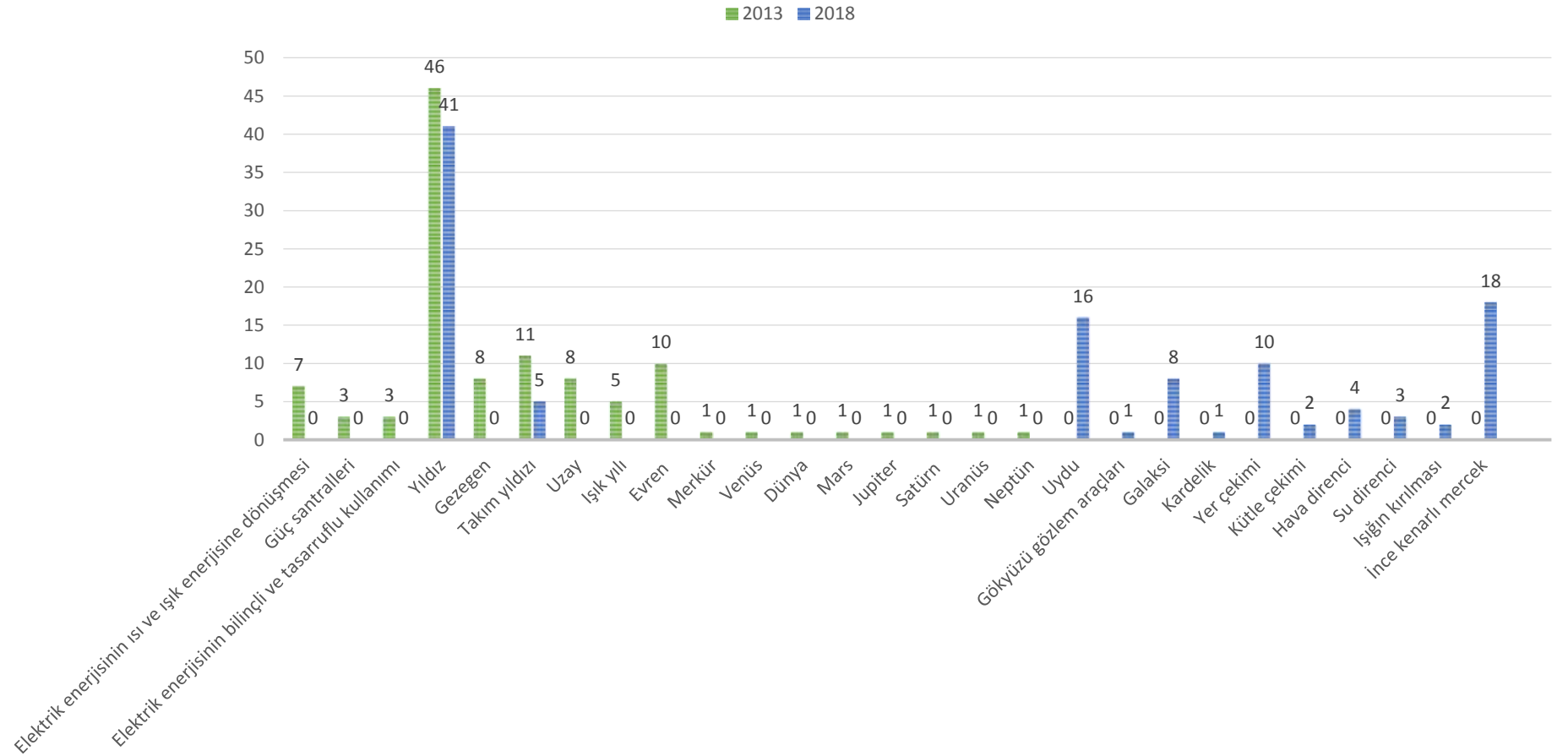
## 7.SINIF FIZİK

■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.18. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 7.SINIF FIZIK DEVAM

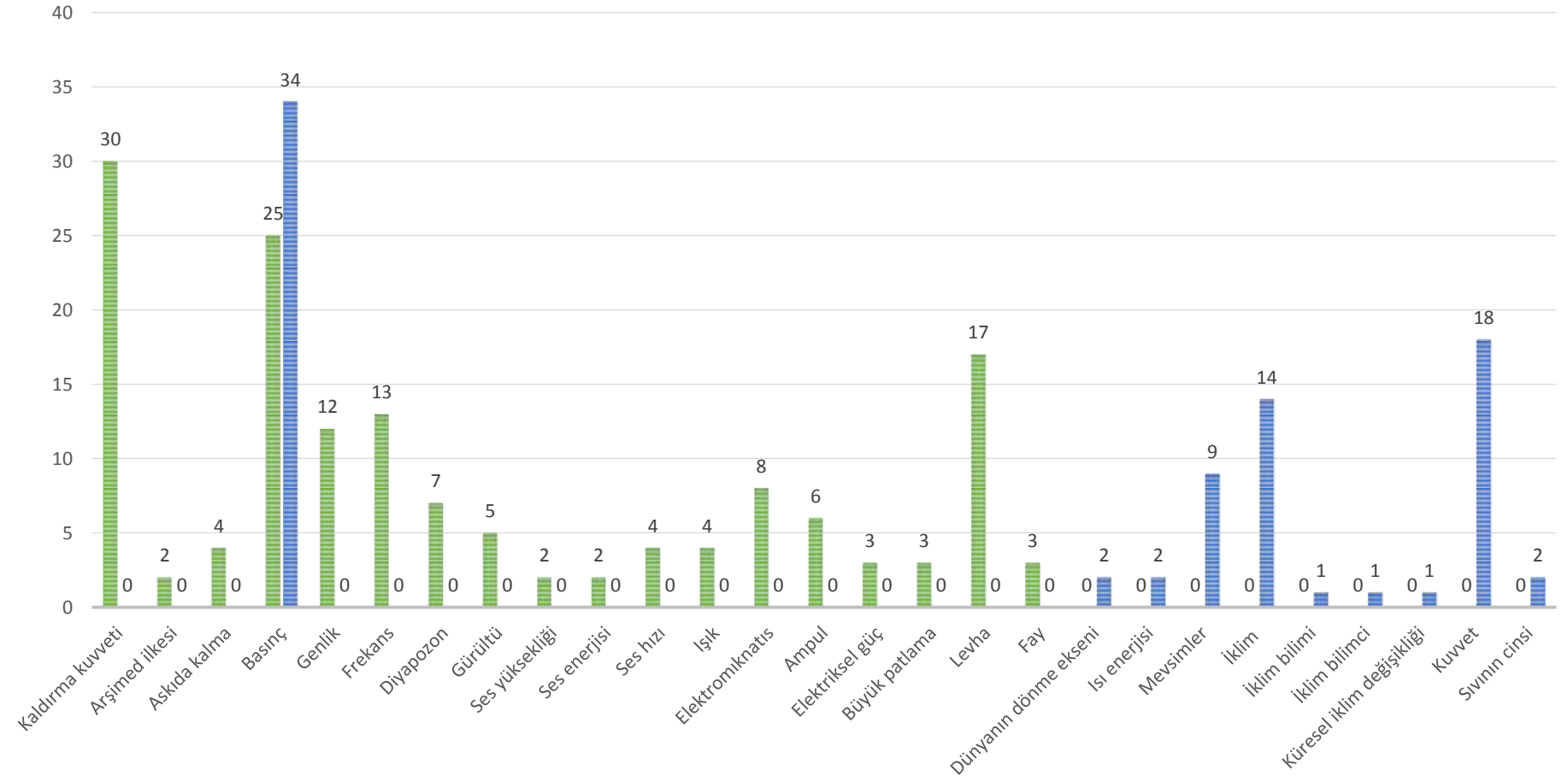


Şekil 4.19. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 7. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması



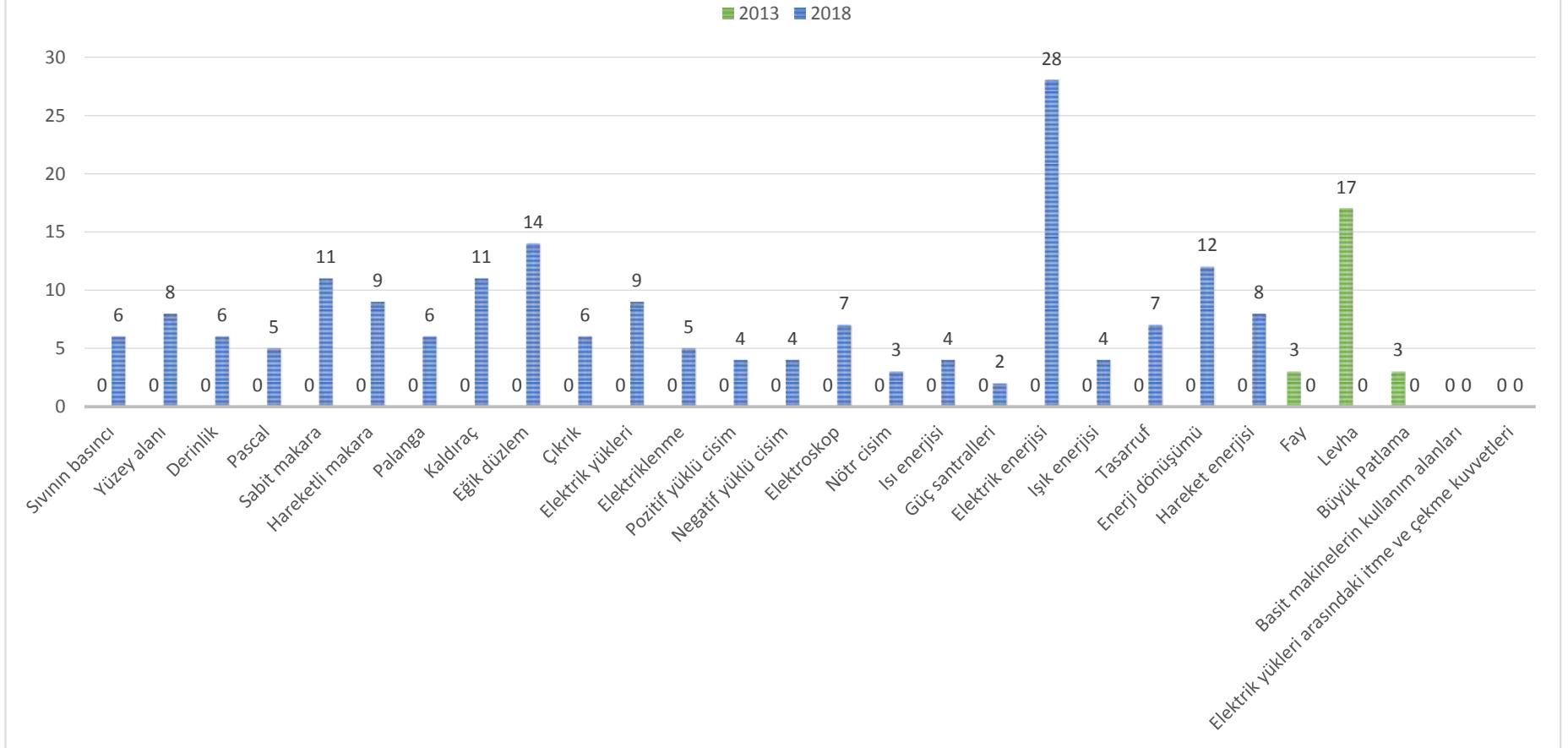
## 8.SINIF FIZİK

■ 2013 ■ 2018



Şekil 4.20. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 8.SINIF FIZİK DEVAM



Şekil 4.21. 2013 ve 2018 Eğitim Programlarında 8. Sınıf Fizik Kavramlarının Sayısal Karşılaştırılması

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

İlk alt problem kapsamında, Türk tarihine bakıldığında her dönemde fen bilimlerine dair kayda değer uygulamaların olduğu görülmüştür. İlk olarak Göktürkler Güneş ve Ay'ın hareketlerini gözlemleyerek 12 hayvanlı Türk takvimini ile fen bilimlerine katkıda bulunmuşlardır. Uygurlar fen bilimini hayatlarına yansıtmış taş binalar, suyolları ve büyük mabetler yapmışlardır. Selçuklularda fen bilimlerine ilgi tıp ve astronomi alanında gerçekleşmiştir. Selçuklularda akli bilimlere önem vermişlerdir. Selçuklu döneminde fen bilimleri altın çağını yaşar ve medreseye verdikleri önem büyüktür. İbn-i Ömer usturlap yaparak, Ömer Hayyam İsfahan gözlem evi yaparak fen bilimlerine katkı sağlamıştır. Osmanlı döneminde medreseler devam etmiş, astronomi ve tıp alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Cumhuriyet döneminde Tevhidi Tedrisat kanunu ve Harf inkılabı ile eğitime katkıda bulunmaya çalışılmıştır. 1940 yılında Köy Enstitüleri ile fen bilimlerine katkı artarak devam etmiştir. Köy Enstitüleri siyasi, toplumsal, yönetsel, ekonomik ve eğitsel nedenlerden dolayı kapatılmıştır. 1950'li yıllarda batıda meydana gelen fen bilimlerindeki değişim 1960'lı yıllarda ülkemizde UNESCO, NATO, Avrupa Konseyi gibi kuruluşlarla işbirliği içinde fen eğitiminin yeniden düzenlenmesine yol açmıştır. Fen Kitapları Tercüme projesi kapsamında 23 fen ve matematik kitabı tercüme edilmiştir. Bölgelerde eksik olan laboratuvar malzemelerini ayarlayabilmek için "Gezici Laboratuvar Projesi" hayata geçirilmiştir. 2000' li yıllara gelindiğinde fen programının eksiklerinin giderilmesi için çalışmalar yapılmaya karar verilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda 2004 yılında davranışçı eğitim sisteminden yapılandırmacı eğitim sistemine geçilmiştir. 2005 yılında ise dersin ismi "Fen ve Teknoloji" olarak değişmiş ve ders saati 3 saatten 4 saate çıkarılmıştır (MEB, 2005). 2013 yılına gelindiğinde çağın ve insan gereksinimlerinin değişmesi ile fen programının yeniden değişmesi gerektiği ifade edilmiş ve dersin ismi " Fen Bilimleri" olarak yenilenmiştir. Varış (1996)'a göre bireylerin araştıran, sorgulayan bireyler olması için değişen ve çağın beklentilerine cevap verecek düzeye ulaşmaları gerektiğini ifade etmiştir. Bireyleri bu düzeye ulaştıracak rasyonel düşünce yeteneği ancak iyi bir fen ve matematik eğitimi ile mümkündür. 2013 yılında ise öğrenciyi daha aktif hale getirmek amaçlanmıştır. Yani öğrencinin bilgiyi yapılandıran ve önceki öğrenmeleriyle ilişkilendiren birey olması amaçlanmıştır. Öğretmen rehber rolüne bürünmüştür. Birey

kendi öğrenmesinden sorumludur ve öğrenme modelini kendisi bulmaya başlamıştır (Abbt ve Ryan, 1999). 2018 yılında da yapılandırmacı yaklaşıma devam edilmiştir. Öğrencinin aktif olduğu, problem çözme becerilerini kazandığı yaklaşımdır. Öğrenci bilgiyi alır yorumlar ve inşa eder. Öğrenci öğrenme sürecinde aktif katılımı sağlaması kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmesini sağlayacaktır.

Fen eğitimi uygulamalarının bazı dönemlerde ise tamamen göz ardı edildiği tespit edilmiştir. Pozitif bilimlere verilen değerle devletin gücünün orantılı olduğunu gözlemlemekte oldukça ilginçtir. Fen eğitime ve diğer bilimsel faaliyetlere önem verildiği dönemlerde tüm Türk devletlerinin askeri, siyasi ve ekonomik bakımdan güçlü olduğu dönemlerdir. Aksine fen bilimleri eğitiminin göz ardı edildiği dönemlerde devletin gerileme ve ardından yıkılma aşamasına girdiği çok net bir şekilde görülmektedir. Selçuklu Devletinin en güçlü olduğu dönem sultan Melikşah Dönemi (1072 - 1092) dir. Melikşah döneminde bilimsel ve kültürel faaliyetler yoğunluk kazanmıştır. İsfahan'da bir rasathâne imar edilmiştir. Yine imparatorluğun değişik bölgelerinde örneğin Nişâbur, Herat, Merv, Belh, Musul ve Taberistan'da zengin kütüphanelere sahip Nizâmiye medreselerini yaptırılmıştır. Celâlî takvimi adı verilen güneş takvimini o hazırlattı. (Muhammed b. Muhammed b. Abdullah el-Hüseynî, s. 70-71) Yine aynı şekilde Osmanlı imparatorluğu Selçuklu devletinden aldığı medrese kültürünü fen bilimlerini de ihmal etmeden 16. yüzyıla kadar sürdürmüştür. Bu dönemde Osmanlının her açıdan güçlü olduğu açıktır. Özellikle Fatih Sultan Mehmet dönemine bakıldığında bilimin çok önemsendiği ve diğer padişahlara göre daha seküler bir devlet yönetimi anlayışı yürüttüğü görülmektedir. İstanbul'un fethinden hemen sonra Zeyrek ve Ayasofya'da bilimsel faaliyetleri başlatmıştır. İstanbul Üniversitesinin kuruluşu da bu döneme dayanmaktadır. Bilim adamlarına büyük saygı göstermiş ve destek olmuştur (Kayadibi, 2003). Türk devletlerinin özellikle Osmanlı İmparatorluğunun gerileme yıkılış dönemleri incelendiğinde bilimsel faaliyetlerin azaldığı, göz ardı edildiği, pozitif bilimlerden uzaklaşıldığı tespit edilebilir (Akyüz, 1982). Eleştirel düşünce yerine skolastik düşüncenin var olması eğitimi olumsuz etkilemiştir. 17. Yüzyıldan sonra akli bilimler yerine nakdi bilimlerin yer alması eğitimde dini yönde gelişme göstermesine sebep olmuştur (Kenan, 2013, s. 6-7). Fen bilimlerinden uzaklaşma eğitimi duraklatmış ve dolayısıyla toplumu her anlamda batının gerisinde kalmasına neden olmuştur. Oysa nakdi bilimler ezberciliğe akli

bilimler ise eleştiri ve araştırmaya dönüktür. Hatta astronomi alanında üstün gelişmeler gösteren Osmanlı 17. Yüzyıldan sonra astronomiyi sadece namaz vakitlerini belirleme boyutuna indirmiştir. Batı ise akli bilimlerde eğitime devam etmiş ve gelişme göstermişlerdir. Böylece pozitif bilimlerden ve sorgulayıcı eğitimden yoksun kişiler yetişmiştir. Bu da tüm boyutları ile devletin tüm işlerinde aksaklıklara yol açmıştır (Kodaman, 2007, s. 1-24). Eğitimdeki bu değişim devletlerin ilerlemesini olumsuz etkilemiştir. Batının pozitif bilimlere yönelmesi Osmanlı'nın ise pozitif bilimlerden uzaklaşması eğitimde kırılma noktası olmuştur. Osmanlı devleti bu gerilemeyi fark ettiğinde ise geç kalınmış olduğunu görmüştür (Şahin,1999, s. 256-257). Bu geç kalma Osmanlı'da eğitim sisteminin bozulmasına, gerilemesine ve eğitimde kötü sonuçlar ortaya çıkmasına sebep olmuştur (İpşirli, 2003, s. 331-332). Cumhuriyet döneminde ise eğitimdeki bu gerilemenin nedenlerini araştırmaya ve çözüm üretmeye başlanmıştır. Osmanlı zamanında eğitimde gerçekleştirilen değişikliklerin görülen hataların başında devlet eliyle, dayatarak ve kısıtlı alanda etkili olması görülmüştür. Cumhuriyet döneminde ulaşılmak istenen hedef olarak “muasır medeniyetler düzeyine nasıl ulaşılacağı?” sorusuna çözüm aranmıştır. Bu hedef doğrultusunda inkılaplar yapılmış ve kalıcı olması amaçlanmıştır. Cumhuriyet döneminde Atatürk'ün de önderliğinde ilim ve fenne önem verilmiş ve maarif vizyonu oluşturmuştur. Maarif vizyonu milletin ihtiyaçlarını gözeterek ve çağın getirdiği yeniliklere uyumlu olmalıdır. Maarif vizyonu ile eğitimde cinsiyet eşitliği gelmiştir. Maarif vizyonu ile Osmanlı zamanındaki eğitim sisteminin etkileri silinmeye başlanmış ve 1924 yılında Tevhidi Tedrisat kanunu çıkarılmıştır. Tevhidi Tedrisat ile eğitim kurumları tek bir kurum tarafından yönetilmeye başlanmış ve karma eğitime geçilmiştir (Tokgöz, 2003, s. 74-75). Tevhidi Tedrisat kanunundan sonra 1928 yılında Harf inkılabı gerçekleştirilmiş ve önemli bir adım daha atılmıştır. Eğitim sistemindeki sorunları çözmek amacıyla John Dewey davet edilmiş sorunlar için öneriler alınmıştır. Şehirde yaşayan halkın eğitilmiş köyde yaşayan halkın ise eğitimsiz olması köklü bir değişikliğe adım atılmasını sağlamıştır. Böylece Köy Enstitülerinin kurulması amaçlanmıştır.

Köy Enstitüleri ile ilgili olarak ele aldığımız alt problem araştırıldığında ise enstitünün temel amacının köye adapte olabilen öğretmen yetiştirmek ve köylüyü eğiterek nitelikli insan yetiştirmek olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında enstitünün üst düzey amaçları arasında bilginin bilimselleşmesi, skolastik düşünce sisteminden seküler düşünce

sistemine geçilmesi gibi daha toplumsal ve felsefi hedeflerin olduğu görülmektedir. Yine yüksek öğretmen okulu uygulamaları ile Türk yükseköğrenim hayatına da yön veren bir kurum olarak tarihe geçmiştir. Tezde ele alınan araştırma konusu ile Köy Enstitüleri arasındaki ilişki ise bilimsel düşünce sistematüğinde enstitülerin yarattığı devinimdir. Köy enstitülerinin önemli olan yanı etkinlik içerikli olmasıdır. Bu açıdan fen eğitim ile enstitülerdeki felsefe arasındaki ilişki önemlidir. Köy enstitüleri kısa zamanda etkin olsalar da kitabi bilgi vermek yerine uygulama ağırlıklıdır. Köy Enstitülerindeki fen bilimleri dersi işlenirken gerçek yaşamla ilişkilendirilmiş, kuram ile uygulamayı birleştirmiştir. Örneğin; büyüme tarlalarda, ısının etkisini demir işleri atölyesinde eğitim görülerek öğretilmeye çalışılmıştır. Köy Enstitülerinde sanat ve teknik, kültür ve tarım dersi altında dersler işlenmiştir. Köy Enstitülerindeki fen eğitim programı ürün odaklıdır. Köy Enstitülerinde karma eğitimle kadınında eğitimdeki rolü önem kazanmıştır. Eğitimin köylere kadar ulaşmasını sağlaması en önemli sonuçlarındandır. Köy Enstitüleri oldukları bölgede tarım, teknik, ekonomi ve eğitim olarak desteklemişlerdir (Akar, 2011, s. 53-54). Öğretmenin yanı sıra farklı meslek grupları da yetiştirmiştir. Örneğin; Veteriner, Mühendis, Sağlık memuru... Enstitülerin köy halkını kalkındırmak, köy enstitülerine öğreten yetiştirmek, ilköğretim müfettişi, gezici başöğretmen ve gezici öğretmen yetiştirmek, öğretmenleri iş başında eğitmek gibi amaçları bulunmaktadır (Altunya, 2012, s. 11-12). Bu amaçları gerçekleştirmek için eğitimi uygulamalı anlatılmaktadır. Yani kitabi bilgiler yerine öğrenci dersi uygulama alanında öğrenecek ve kalıcılığı sağlayacaktır. Eğitim görece öğrenciler köy halkından seçilmekte ve 5 yıl süreli eğitime tabii tutulmaktadır. Karma eğitim görülse de bazı bölümlerde kızlar ve erkekler ayrı ders görmüştür. Mesleki ve yaygın eğitim birlikte verilmektedir. Ders programları köyün ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Öğrenci araştıran, sorgulayan kişi rolüne bürünmektedir. Örneğin; tarım alanında bir eğitim görece öğrenci bizzat tarım arazisine götürülerek uygulama yapılır ve öğrenmesi sağlanır. Köy enstitüleri öğrencilerin bir işi başarabilen, fikri kuvvetli, yetenekli insan yetiştirmeyi amaç edinmiştir. Matematik, fizik, kimya dersleri öğrencilere verilmiş aynı zamanda hayatlarıyla bütünleştirmeleri sağlanmıştır. Fizik, kimya, tabiat dersleri, tarih ve resim dersleri için laboratuvar bulunmaktadır. Genel olarak tüm ülkedeki köy enstitülerinde ana ilkesi uygulamanın en önemli unsur olmasıdır (Mindivanlı-Akdoğan, 2016, s. 58-59).

Köy enstitülerinde fen eğitimi her zaman günlük yaşamla ilişkilendirilmiştir. Basit anlatım yerine uygulamaya dönük eğitim verilmiştir. Uygulamadan ayrı ders işlenmesi söz konusu olmamıştır (Altunya, 2012, s. 4). Fen bilimleri alanındaki en önemli değişiklik ise ders programında Okul Sağlık Bilgisi dersinin yer alması olmuştur (Önder, 2012, s. 42). Köy enstitülerinde fen bilimleri dersleri köy çocuklarının yaşam alanı olan ahır, kümes, tarla, inşaat, atölye, dikiş makinesi gibi yerlerde verilerek köy enstitülerindeki fen bilimleri eğitiminin uygulamaya dönük olduğunu bir kez daha göstermiştir (Odabaşı, 2017, s. 34). Köy enstitülerindeki fen bilimleri eğitimi ard arda yapılmaktaydı. Yani düz anlatımın peşine hemen uygulamaya geçilmiştir. Öğrenci bu aşamalarında hepsinde tek başına çalışmaktadır öğretmen sadece yol gösterendir. Köy enstitülerindeki fen bilimleri eğitimin en önemli yanlarından birisi ise uygulama alanında disiplinler arası derslerin görülmesidir. Köy enstitülerindeki fen bilimleri eğitimi sorgulama temelli bir öğrenme stratejileri üzerine kurulmuştur ve öğrencilerin aktif katılımına önem vermiştir (Kocabaş, 2014, s. 67-69).

Köy enstitüleri zamanında genel olarak nüfus köylerde daha fazla olduğu için rahat bir şekilde uygulanmıştır. Köy Enstitüleri uygulamaları güzel ve verimli geçse de günümüzde halkın büyük çoğunluğu şehirlerde yaşamaktadır. Bu sebeple uygulamanın yapılması eskiye göre kolay olmayacaktır. Durumun böyle olmasından dolayı alternatif düşüncelere yer verilmesi gerekir. Örneğin şehir enstitüleri olarak yeniden planlayıp uygulamaya konulabilir. Mesela şehrin ara eleman ve teknik eleman gibi ihtiyaçlarını karşılayabilecek, iş eğitimine önem veren ve en önemlisi uygulama ağırlıklı bir sistem geliştirilebilir. Bu bağlamda ülkemizde 1990 yılında LİMME ( Lise Mezunlarına Meslek Edindirme Projesi) projesi uygulanmış ama başarılı olamamıştır. Başarısızlık nedenleri iyice inceleyip şehir enstitüleri için düzenleme yapılabilir. Geliştirilen yeni proje eski köy enstitülerinden ilham alarak sabahları klasik ders anlatımları öğleden sonra ise anlatılan derslerin uygulamalarına yer verebilir.

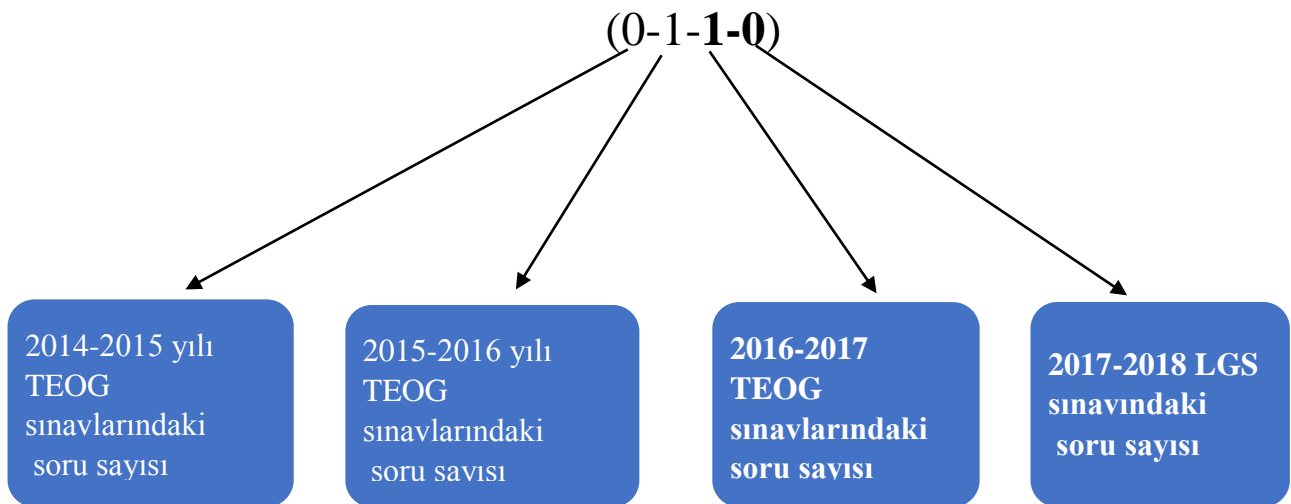
Araştırmanın temel probleminin de omurgasını oluşturan üçüncü alt problem, sunulan bulgular ışığında incelendiğinde günümüz fen programları özelinde en yakın iki program arasındaki fen bilgisi derslerindeki kavramsal değişimi incelemek ilginç olmuştur. 2013 yılından 2018 yılına gelindiğinde 5. sınıf biyoloji konularındaki kavramların sayılarında %64,43 gibi bir azalma söz konusudur. Yine 5 sınıf kimya

konularında ise bu durum tam tersi gözlenmiş kimya konularındaki kavramların sayıları %47,05 artmıştır. Fizik konularındaki kavramlarda ise % 67,46 azalma görülmüştür. 2013 yılından 2018 yılına gelindiğinde 6. sınıf biyoloji konularındaki kavram sayıları %24,83, kimya konularındaki kavram sayıları %32,45 ve fizik konularındaki kavram sayıları %14,53 azaldığı görülmektedir. 2013 yılından 2018 yılına gelindiğinde 7. sınıf biyoloji kavram sayılarında %8,33, fizik dersi kavram sayılarında %6,14 ve kimya konularındaki kavram sayılarında %56,05 azalma söz konusudur. 2013 yılından 2018 yılına gelindiğinde 8. sınıf biyoloji kavram sayıları %55.88 ve fizik konularındaki kavram sayıları %64,66 artış göstermiştir. Kimya konularındaki kavram sayıları ise %40,13 azalma göstermiştir. Öğrencilerin anlamada zorluk yaşadıkları konulardan bazıları 2018 eğitim öğretim yılında yer almamıştır. Kaldırma kuvveti konusu buna örnek verilebilir. Ayrıca öğrencilerin anlamada zorluk yaşadıkları konulardan bazıları 2018 yılında sınıf seviyesi düzeyinde yer değişikliği yaşamıştır. Öğrencinin anlaması için ona uygun seviyeye getirilmiş, konuların sınıf seviyelerindeki dağılımlarında değişiklik olmuş, öğrencilerin anlayabilmesi için seviyelerine göre bazı kavramların yeri bir üstü seviyeye veya bir alt seviyeye konulmuştur. Örneğin mitoz ve mayoz bölünme 7. sınıfa geçmiş, basit makineler eski programda 7. sınıfta iken şimdi 8. Sınıfta yer almaktadır. 2013-2018 eğitiminde ünitelerin, üniteye yer alan kavramların sayıları değişmiştir. 2018 de 2013'e göre kavram sayılarında bir azaltma olduğu görülmektedir. Bu öğrencinin bir konuyu daha iyi anlamasını ve aynı zamanda öğrenci ve öğretmenin iş yükünü hafifletmesini sağlayacaktır. Ayrıca her seviyede konular benzer olsa da konuların içerikleri yıl geçtikçe derinleştirilmiştir. Fakat sık aralıklarla değişen kitapların öğrencilerin bazı konuları öğrenmeden bir sonraki seneye geçişine neden olmuştur. Örneğin 2017-2018 eğitim öğretim yılında canlılarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesi 8. Sınıfta iken 2018-2019 yılında bu ünitenin 7. Sınıf konularına dâhil olması 8. Sınıfa geçen öğrencilerin bu konu hakkında bilgi edinmesini engellemiştir.

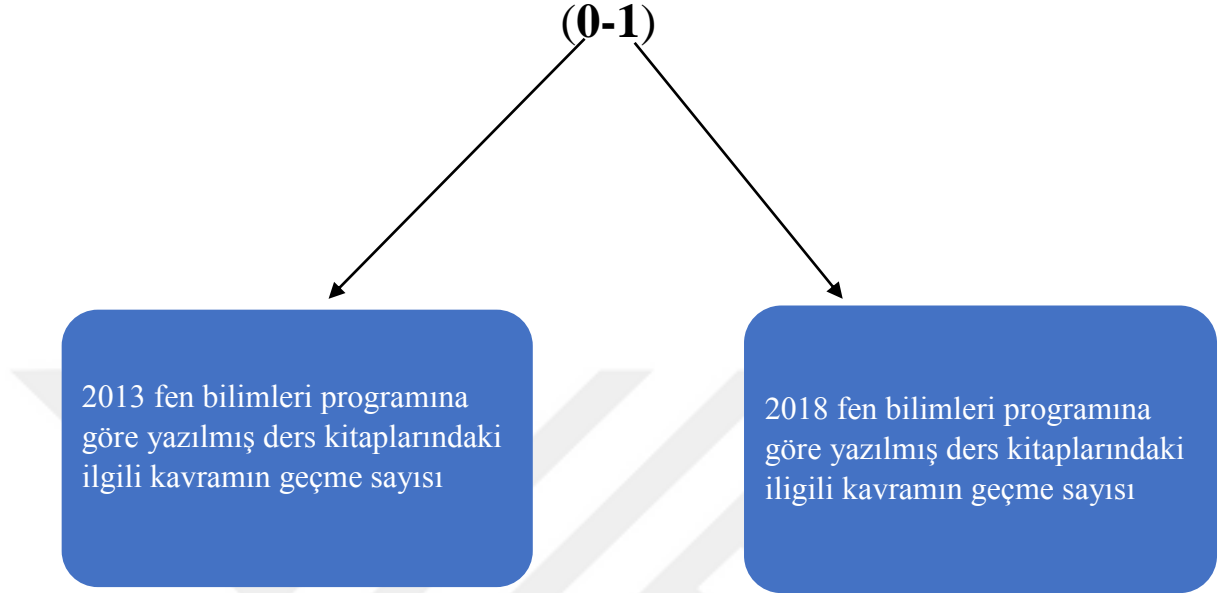
Dördüncü alt problem kapsamında bu değişimlerin nedenleri üzerinde durulduğunda somut bir bağlantı kurmak için 2014 yılından 2018 yılına kadar yapılan liselere geçiş sınav soruları incelenmiştir. Buradaki soru değişim sistematigi ile kavram kullanım sıklıkları arasındaki değişim ilişkisi dikkate alınmıştır. Liselilere geçiş sınavları 8. sınıf programına göre hazırlandığından 8. Sınıf kavram kullanım sıklıkları ile sınav soruları arasındaki korelasyon irdelenmiştir. Tablo 4'ün içeriğindeki veriler dikkate alındığında



kimya dersi 8. sınıf kavram ve soru değişim sistematiki Şu verilere ulaşılmıştır. 2013 programından sonra yapılan 2014-2015 eğitim öğretim yılı Temel Eğitmeden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavlarında alkali metaller kavramı ile ilgili hiç soru sorulmamıştır. 2015-2016 eğitim öğretim yılında yapılan sınavlarda da bu kavramla ilgili hiç soru çıkmamıştır. Bir sonraki yılda benzer şekilde bu kavram sorularda geçmemiştir. Liselere geçiş sınavı (LGS) 2018 yılında tek sınava düşürülmüş bu sınavda da bu kavramla ilgili soru gelmemiştir. Görülmektedir ki bu kavramla ilgili soru hiç sorulmamıştır. Bu nedenle 2013 fen bilimleri programına göre yazılmış fen bilimleri dersi 8. Sınıf kitabında alkali metaller kavramı 7 kez geçmişken 2018 fen bilimleri programına göre yazılmış 8. Sınıf fen bilgisi dersinde alkali metaller kavramı hiç geçmemiştir. Bu soru seyrine bakıldığında kavramın 2018 programında yer almaması doğaldır. Kaldırılış nedeni konun öğrenci seviyesine uygun olmamasından kaynaklanabilir. 2013 programına göre eğitim gören öğrenciler 2016-2017 eğitim-öğretim yılında yapılan TEOG sınavına tabii tutulmuşlardır. Daha önceki sınav verilerinin verilmesindeki neden sınav akış sistematikiğinin daha net algılanmasıdır. 2016-2017 eğitim öğretim yılında yapılan TEOG sınavlarındaki sorularla 2017-2018 eğitim öğretim yılında yapılan LGS sınavındaki soruların sayısının ve kavram kullanım sıklıklarındaki değişimin karşılaştırılması daha dikkat çekici olacaktır. Bu tip karşılaştırma yorumları yapılırken sınav soru sayıları parantez içerisindeki her rakam verililiş sırasına göre Şu kodlamaya karşılık gelecektir.



Benzer şekilde 2013 ve 2018 fen bilimleri programına göre yazılmış kitaplarda ilgili kavramın geçme sayısı parantez içerisinde rakamların verilmiş sırasına göre şunları temsil edecektir.



Kalın harflerle yazılan rakamlar ön plana çıkarılmıştır.

Halojen ve soygaz kavramları ile ilgili soru seyri, 2013ve 2018 programlarında kavram olarak geçme sayıları sırasıyla (0-0-0-0)/(5-0); (0-0-1-0)/(8-5) dir. İyonik bağ, kovalent bağ, tepkime ve asit kavramları için bu sistematik yine sırasıyla (1-1-1-0)/(3-0); (1-1-1-0)/(2-0); (2-2-0-1)/(18-0); (1-0-1-1)/(51-22) şeklindedir. Tepkime kavramındaki kavram tekrar sayısındaki azalma dikkat çekicidir. Baz, soda, arıtma, termometre, ısı alış-verişi kavramları için değişim (2-0-1-0)/(42-16); (0-0-0-0)/(1-0); (0-0-0-0)/(1-0); (0-2-0-1)/(13-0); (1-0-0-0)/(4-0) şeklindedir. Soru sayısı ve kavram sayısındaki değişimler uyumludur.

Öz ısı, ısı sıcaklık ve erime kavramları için (1-1-1-0)/(8-15); (5-5-5-3)/(29-26); (2-5-4-2)/(19-0); (3-2-1-1)/(14-0) dir. Öz ısı kavramında soru sayısındaki değişimin kavram sayısındaki değişimle paralel olmaması dikkat çekicidir. Donma, buharlaşma, yoğunlaşma ve erime sıcaklığı için (2-1-2-2)/(15-0); (2-1-0-0)/(16-0); (0-0-0-0)/(8-0); (1-0-1-0)/(3-0) şeklindedir. Dört kavram içinde uyum söz konusudur.

Erime ısı, kaynama noktası, buharlaşma ısı ve grup kavramları için seyir (2-0-0-0)/(6-0); (0-1-0-0)/(4-0); (1-1-0-0)/(7-0); (0-0-0-0)/(0-4) şeklindedir. Grup kavramının sorularda geçme sayısı ile programlara göre hazırlanmış ders kitaplarındaki geçme sayısı arasında uyumsuzluk vardır. Fakat bu kavramın 2018 programının ürünü olacak 2021-2022 eğitim öğretim yılında yapılacak LGS sınavında kullanılması muhtemeldir. Periyot, periyot sistemi, metal ve ametal kavramları için durum (0-0-0-0)/(0-2); (0-0-0-0)/(0-10); (0-0-0-0)/(0-6); (0-0-1-0)/(0-6) şeklinde gözlemlenmiştir. Bu dört kavram içinde seyir iliği çekicidir. 2018 programını ilk ürünü olan sıvanda dikkat edilmesi gereken kavramlardır.

Yarı metal, fiziksel değişim, kimyasal değişim, kimyasal tepkime oluşumu kavramları dikkate alındığında değişim (0-0-0-0)/(0-3); (0-0-0-0)/(0-5); (0-0-0-0)/(0-5); (0-0-0-0)/(0-7) şeklinde olmuştur. Buda yine dikkat çekici bir sonuçtur. 2018 programının mühendislik, teknoloji uygulamalarına verdiği ağırlıkla kavram artışı arasında uyum vardır. Kütle korunumu, PH, asit yağmurları, kimya endüstrisi kavramları değişim zinciri (0-0-0-0)/(0-1); (0-1-1-0)/(0-12); (0-0-0-1)/(0-11); (0-0-0-0)/(0-11) şeklinde olmuştur. Kimya dernekleri ve kimya sektörü kavramları için ise (0-0-0-0)/(0-4); (0-0-0-0)/(0-2) şeklinde vücut bulmuştur. Bunlar içinde kavram sayısı artışı dikkate değerdir.

2018 programının uygulama ve girişimcilik üzerinde durması bu kavramlarda kendini göstermiştir.

Biyoloji dersi fen bilimlerinin en önemli bileşenlerinden biridir. Tıp, biyo-mühendislik, sağlık fiziği gibi insan hayatına direkt dokunan uygulamalı bilimlerinde temelini oluşturur. Bu bağlamda biyoloji konularındaki kavramsal değişimi sınav soruları ile ilişkilendirmek yararlı olacaktır. Yine 8. sınıf biyoloji kavramları özelinde kavram ve soru sayısı incelendiğinde ise;

Mitoz, mayoz, homolog kromozom, bölünerek çoğalma kavramlarına baktığımızda soru sayısı ve kavram değişim seyri sırasıyla (1-1-1-0)/(29-0); (1-0-2-0)/(10-0); (1-0-0-0)/(1-0); (0-0-0-0)/(2-0) şeklindedir. Bu kavramlar programdan tamamen çıkarılmıştır. Tomurcuklanma, vejetatif üreme, kalıtım, fenotip kavramlarına baktığımız da soru sayısı ve kavram değişim sırası (0-0-0-0)/(3-0); (0-0-0-0)/(3-0); (1-1-0-0)/(10-0); (1-1-

**0-0)/(9-14)** şeklinde olmuştur. Fenotip kavramı 2018 eğitim öğretim programının ilk ürünü olan LGS sınavın da dikkat edilmesi gereken kavramdır. Kavram frekans sayısı ile dikkat çekmektedir.

Genotip, DNA, Nükleotit, Mutasyon kavramlarını incelediğimiz de soru sayısı ve kavram değişimi ilişkilerinin sırasıyla **(1-0-0-0)/(8-12)**; **(1-3-1-2)/(22-34)**; **(1-2-0-1)/(19-21)**; **(0-2-0-0)/(6-18)** haliyle şekillendiği tespit edilmiştir. Mutasyon kavramının 2018 programında vurgulanması önemlidir. Modifikasyon, adaptasyon, evrim, fotosentez kavramlarına baktığımızda sistematığın sırasıyla **(0-1-0-0)/(2-10)**; **(1-2-0-0)/(4-9)**; **(0-1-0-0)/(9-0)**; **(2-1-2-0)/(19-30)** şeklinde vücut bulduğu gözlemlenmiştir. Mutasyona benzer şekilde bu 4 kavram içerisinde modifikasyon kavramının frekans sayısının 2 den 10' a çıktığı tespit edilmiştir. Evrim ile ilgili bu kavramların bilim anlayışının şekillenmesi açısından program içerisinde ağırlık kazanması önemlidir.

ATP, Madde Döngüsü, Geri Dönüşüm, Yenilenebilir Enerji kavramlarına baktığımız da soru sayısı ile kavram değişim sırası sırasıyla **(0-0-0-0)/(8-0)**; **(0-0-0-0)/(2-0)**; **(0-0-1-0)/(16-6)**; **(0-0-0-0)/(7-0)** şeklinde değişmiştir. Bu dört kavram içinde tekrar sayısında azalma dikkate değerdir. Hemen hemen hiç soru sorulmaması da kavramların seviyeye uygunluğunu sorgulatmaktadır. Yenilenemez enerji, biyo-mas ve genetikle ilgili DNA'nın yapısı, DNA'nın kendini eşlemesi kavramları da anlaşılması çaba gerektiren kavramlardır. Bu kavramların değişim seyri **(0-0-0-0)/(3-0)**; **(0-0-0-0)/(3-0)**; **(0-1-0-0)/(0-3)**; **(0-0-0-0)/(0-2)** şeklinde olmuştur. Fakat DNA ile ilgili son iki kavramın frekans sayısı artmıştır. Sorular incelendiğinde DNA ile ilgili değişik formatta soruların varlığı görülmektedir.

Gen, Kromozom, saf döl, Melez döl kavramlarını ele aldığımız da soru sayısı ile kavram değişim sırası sırasıyla **(1-3-1-1)/(0-24)**; **(2-2-2-1)/(0-8)**; **(0-1-0-0)/(0-7)**; **(1-0-0-0)/(0-4)** şeklinde olmuştur. Dört kavramda yeni programda artmıştır. Fakat gen kavramındaki 24 tekrar sayısı dikkat çekicidir. Yeni programın ürünü olan tüm seçme sınavlarında bu kavram üzerinde durulacak kavramlardan birdir. Yine bu kavramlarla ilişkili baskın, çekinik, çaprazlama, cinsiyet kavramları için aynı ilişki sistematığı sırayla **(1-0-0-0)/(0-9)**; **(1-0-0-0)/(0-5)**; **(0-2-0-0)/(0-5)**; **(1-2-0-1)/(0-5)** dizileriyle oluşmuştur. Doğal olarak bu kavramlarda da yoğun artış görülmüştür.

Akraba evlilikleri, Doğal seçim, Varyasyon, Genetik mühendisliği kavramlarını incelediğimiz de soru sayısı ile kavram sayısı değişimi yine aynı sistematik ile (0-0-0-0)/(0-4); (1-1-0-0)/(0-2); (0-0-0-0)/(0-1); (0-0-0-0)/(0-2) şeklinde ortaya çıkmıştır. Genetik mühendisliği kavramı 2018 programının uygulamalı bilimlerle ilgili vurgusuna karşılıktır. Akraba evliliği sağlıklı nesiller açısından vurgulanması gereken bir kavram olarak programda yer almıştır. Yapay Seçim, Biyoteknolojik çalışmalar, biyoteknoloji uygulamalarının çevreye etkisi, besin zinciri soru sayıları ve kavram değişimleri sırasıyla (0-0-0-0)/(0-1); (0-0-0-0)/(0-5); (0-0-0-0)/(0-1); (1-0-0-0)/(0-14) şeklindedir. 2018 programının çevreyle ilgili vurgusuna dayandırılacak kavram artışları burada kendini ortaya koymaktadır.

Besin ağı, üretici, tüketici, ayrıştırıcı kavramlarına baktığımız da soru sayısı ve kavram değişimleri sırasıyla (0-1-0-0)/(0-2); (1-1-1-0)/(0-7); (0-0-1-0)/(0-10); (0-0-0-0)/(0-3) şeklinde oluşurken, ekoloji piramidi, biyolojik birikim, solunum, su döngüsü kavramlarını için (0-0-0-0)/(0-4); (0-0-0-0)/(0-2); (1-1-1-0)/(0-7); (0-0-0-0)/(0-2) şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu sekiz kavramın programa dâhil olması biyoloji konularındaki köklü değişimin bir göstergesidir.

Oksijen döngüsü, Azot döngüsü, karbon döngüsü, Ozon tabakası kavramlarını incelediğimiz de soru sayısı ile kavram sayılarını sırasıyla (0-0-0-0)/(0-3); (0-0-1-0)/(0-4); (0-0-0-0)/(0-4); (0-0-0-0)/(0-2) şeklinde değişime uğramıştır. Bunlarla ilintili küresel ısınma, sürdürülebilir yaşam, tasarruf kavramları sırasıyla (0-0-0-0)/(0-6); (0-0-0-0)/(0-1); (0-0-0-0)/(0-2) dizileri halinde vurgulanmışlardır. Buda 8. Sınıf biyoloji dersi ile ilgili kavramlardaki köklü değişimi ve ekoloji vurgusunu temsil etmektedir.

Fizik bilimi uygulamalı tüm bilimlerin temelinde olan en yaşlı bilimlerden biridir. Sürekli gelişim içinde olan ve yoğun bir değişim süreci geçiren fiziksel bilimlerin kanunları en kolay değişen bilimlerdir (Sayılı,1999). Teknolojinin en yoğun kullandığı bilimlerden biridir. Teknoloji insanoğlunun doğaya üstünlük sağlamak için bilimi kullanma çabasıdır. (Seferoğlu, 2006). Bu nedenle de fizik günlük hayatımızın vaz geçilmez bir parçasıdır. Fizik öğretiminin temel amacı, öğrencilerin fizik doğası hakkındaki bilgi ve kavramlarını genişletmek ve deneysel bilgi edinme becerilerini güçlendirmektir. Fizik öğretiminin başlangıç noktaları, önceki öğrenci bilgisi, becerileri

ve deneyimleri ile doğada nesnelerin, maddelerin ve olayların öğrenci gözlemleri ve incelemeleridir (Timss and Pirls, Finland, 2015)

Bu bağlamda 8. sınıf fizik kavramları ile sınav soruları arasındaki değişimi incelemek önem arz etmektedir. İnceleme yapıldığında şu sonuçlara ulaşılmıştır. Kaldırma kuvveti, Arşimet ilkesi, askıda kalma, basınç kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayıları sırasıyla (7-5-0-0)/(30-0); (0-0-0-0)/(2-0); (1-0-0-0)/(4-0); (1-0-0-0)/(25-34) şeklinde değişime uğramıştır. Bağlantılı olan ilk üç kavram programdan tamamen çıkarılmıştır. Bunun muhtemel nedeni öğrenci seviyesine ağır gelmesi olabilir. Tam tersine basınç kavramı ise programda ağırlık kazanmıştır. Kuvvet kavramı ile ilgili ilk üç yapı daha üst sınıflara atılmıştır. Benzer yapılanma PISA sıvalarında başarı gösteren ülkelerden olan Finlandiya fen programında da mevcuttur. Hareket ve kuvvet konuları 7. ve 9. Sınıf aralığında verilmektedir. Ülkemizde ise orta öğretim seviyesine aktarılmıştır. Genlik, frekans, diyapazon, gürültü kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayıları sırasıyla (0-0-0-0)/(12-0); (0-0-0-0)/(13-0); (0-0-0-0)/(7-0); (0-0-0-0)/(5-0) şeklinde sıralanmaktadır. Burada da toplam bir konu çıkarılması söz konusudur. Dalga ile ilgili bu kavramlar ışık, ses, su ve madde dalgalarını ilgilendirdiğinden daha üst seviyelere aktarılması normaldir. Yine benzer yapılanma Finlandiya fen programında mevcuttur (Timss and Pirls, Finland, 2015).

Ses yüksekliği, ses enerjisi, sesin hızı, ışık kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla (1-0-0-0)/(2-0); (0-0-0-1)/(2-0); (0-0-0-1)/(4-0); (1-1-2-2)/(4-0) şeklinde değişim arz ettiği tespit edilmiştir. Yukarıdaki son dört kavramla ilişkili olan bu kavramlarda doğal olarak 2018 ilköğretim fen bilimleri programından çıkarılmıştır. Elektromıknatıs, ampul, elektrikli ısıtıcı, elektriksel güç kavramlarını incelediğimiz soru sayılarıyla kavram sayıları sırasıyla (0-0-0-0)/(8-0); (1-0-0-0)/(6-0); (0-0-0-0)/(0-0); (0-0-0-0)/(3-0) şeklinde olmuştur. Yine PISA sınavlarında başarılı ülkelerden Singapur fen programı incelendiğinde elektrikle ilgili kavramların 3. sınıf ile 8. sınıf arasına dağıtıldığı görülmektedir (Timss and Pirls, Singapore, 2015).

Fakat MEB'in hazırladığı 2018 fen bilimleri programında bu kavramlar daha üst sınıflara aktarılmıştır.

Büyük patlama, çiğ, kırağı, sis kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla (0-0-0-0)/(3-0); (0-0-0-0)/(1-0); (0-0-0-0)/(1-0); (0-0-0-0)/(3-0)

değişim zincirine sahip olduğu kaydedilmiştir. Bu kavramlar da üst sınıflara aktarılmıştır. Levha, fay, dünyanın dönme eksen, dolanma düzlemi kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayılarının değişimi sırasıyla (0-0-0-0)/(17-0); (0-0-0-1)/(3-0); (0-0-0-0)/(0-2); (0-0-0-0)/(0-0) şeklinde olmuştur. Bu kavramların bir kısmı yer bilimleri ve astronomi gibi fiziğin çok daha özel olan hatta artık ayrı birer disiplin olan alt dalları ile ilişkilendirilmelidir.

Isı enerjisi, mevsimler, iklim, iklim bilimi soru sayılarının ve kavram sayılarının sırasıyla (2-0-0-0)/(0-2); (0-0-0-0)/(0-9); (0-0-0-0)/(0-14); (0-0-0-0)/(0-1) şeklinde değiştiği tespit edilmiştir. Yine benzer kavramlardan iklim bilimci, küresel iklim değişikliği kavramlarının ;(0-0-0-0)/(0-1); (0-0-0-0)/(0-1) dizini ile şekillendiği görülmüştür. Bu beş kavramda 2018 fen bilimleri programında ağırlık kazanmıştır. Üstte çıkarılan ve genelde yer bilimlerinin ve coğrafyanın içeriğinde olan kavramların benimsenmesi için bu kavramların daha önceden verilmesinin daha uygun bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Singapur fen programında ise bu tip konulara 3. ve 8. sınıf aralığında hemen hemen hiç değinilmemiştir. Sadece çevre içi etkileşimler diye ana bir başlık 3-6. sınıf aralığında verilmiştir. İçeriği bu kadar zengin değildir.

Kuvvet, sıvının cinsi, sıvının basıncı kavramları ile ilgili olarak değişim (10-6-9-1)/(0-18); (1-0-0-0)/(3-0); (0-0-0-0)/(0-6) şeklinde olmuştur. Yüzey alanı, derinlik ve pascal, kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla; (0-0-0-0)/(0-8); (0-0-0-0)/(0-6); (0-0-0-0)/(0-5) şeklinde değişimi göze çarpmaktadır. Burada sıvını cinsi kavramı hariç diğerlerinin 2018 programında ağırlık kazandığı görülmektedir. Buda ilköğretim seviyesinde temel kavramların anlam olarak tam bir şekilde kavratılması düşüncesinin bir yansıması olabilir.

Sabit makara, hareketli makara, palanga, kaldıraç kavramları dikkate alındığında soru sayıları ile kavram sayılarının değişimi (0-0-1-1)/(0-11); (0-0-2-0)/(0-9); (0-0-0-0)/(0-6); (0-0-2-0)/(0-11) şeklinde olmuştur. Eğik düzlem, çıkık ve basit makinaların kullanım alanları kavramlarını göz önüne aldığımızda ise soru sayıları ile kavram sayılarının sırasıyla; (0-0-2-0)/(0-14) (0-0-0-0)/(0-6); (0-0-0-0)/(0-0) formatında şekillendiği tespit edilmiştir. Basit makinaların kullanım alanları kavramı hariç diğer tüm kavramların yeni programa eklendiği görülmüştür. Bu da yeni programın uygulamaya yönelik olması ve günlük hayatla ilişkilendirme amaçları ile uyumaktadır.

Elektrik yükleri, elektrik yükleri arasındaki itme ve çekme kuvveti kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla (0-0-3-0)/(0-9); (0-0-0-0)/(0-0) düzeninde değişim arz ettiği tespit edilmiştir. Yine ilişkili kavramlardan elektriklenme, pozitif yüklü cisim, negatif yüklü cisim, elektroskop kavramlarını incelediğimiz de soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla (0-0-2-0)/(0-5); (0-0-1-1)/(0-4); (0-0-1-1)/(0-4); (0-0-0-1)/(0-7) şeklinde değiştiği görülmüştür. Nötr cisim, ısı enerjisi, güç santralleri, elektrik enerjisi kavramları dikkate alındığında ise soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla (0-0-0-0)/(0-3); (2-0-0-0)/(0-4); (0-0-0-0)/(0-2); (0-0-0-0)/(0-28) şeklinde değiştiği görülmektedir. Burada dikkat çeken değişimler yükler arası itme çekme kuvveti kavramı ve elektrik enerjisi kavramıdır. Birincisi programdan çıkarken ikincisi 28 kez tekrarlanarak programda ağırlık kazanmıştır. Elektriksel kuvvet ya da diğer adıyla Coulomb kuvveti kavramı direkt verilmekten ziyade 2013 programında hissettirilme şeklinde öğrenciye verilmesi amaçlanmıştı. Muhtemelen seviye uygunluğunun olmaması nedeniyle 2018 programından çıkarılmış olabilir. 2015 PISA sonuçlarına göre 3. sırada yer alan Hon-Kong'un fen müfredatı incelenmiştir. Bu kavramların 4-6. sınıflar arasına serpiştirildiği görülmektedir (Education Bureau, Hong Kong, 2018). 2018 fen bilimleri programında da buna benzer bir seyir vardır fakat daha üst sınıflara da serpiştirme yöntemi izlenmiştir.

Işık enerjisi, tasarruf, enerji dönüşümü, hareket enerjisi kavramlarını göz önüne aldığımızda ise soru sayılarıyla kavram sayılarının sırasıyla (0-0-0-0)/(0-4); (0-0-0-0)/(0-7); (0-0-0-1)/(0-12); (0-0-0-0)/(0-0) şeklinde düzenlendiği tespit edilmiştir. Hareket enerjisi kavramı hariç diğer kavramların arttığı aşikârdır. Buda yeni programın ekoloji ve doğal kaynakları doğru kullanma motivasyonu ile ilişkilendirilebilir.

Beşinci alt problem dikkate alındığında ise 2013 eğitim programı ile 2018 eğitim programında öğretme-öğrenme süreci ve programların işlevselliği açısından şu benzerlikler ve farklılıklar tespit edilmiştir. Kendi öğrenmesinden sorumlu ve aktif olarak katılan, bilginin kaynağını sorgulayan, var olan düşüncelerini açıkça ifade edebilen, tartışabilen, akranlarıyla iyi iletişim kurabilen öğrenci rolleri benzerlik gösterir. 2013 yılında olan öğrencinin bilgiyi zihninde yapılandırması fark olarak görülmektedir. 2018 yılında öğrencinin kendini görsel, yazılı ve sözlü olarak anlatabilmesi, etkinlik zamanlarında akranlarıyla birlikte uyum içinde çalışması, model ve ürün oluşturması, proje tasarlaması, ürününü tanıtmayı ve problemine ilişkin



disiplinler arası çözüm arama yer almış 2013 yılında ise yer almamıştır. Bu fen bilimleri dersinin diğer alanlarla ilişkilendirmenin gerçekleştiğini ve bunun önemli olduğunu göstermektedir (European Commission, 2015; İmamoğlu ve Çeken, 2011). Öğretmen açısından da benzerlikler ve farklılıklar vardır. Benzerlikleri şu şekildedir; öğretmenin rehber olması her iki programda da yer almaktadır, öğrencilerin araştırma ruhunu geliştirmesi hem 2013 hem 2018 programında yer alır, diğer öğrencilerin düşüncelerini çürütmek için delil bulur ve bilimsel ahlak ilkelerini benimsetmeye çalışır ilkeleri de hem 2013 hem de 2018 öğretim programında yer almaktadır.

Öğretmenin kolaylaştıran olması ve öğrencilerin araştırma ruhunu geliştirmesi ve bilimsel düşüncelerinin gelişmesini sağlaması 2013 öğretim programında da yer almaktadır. Buna ek olarak öğretmenin teşvik edici olması, Fen –Teknoloji-Matematik ve Mühendislik konusunda öğrenciye rehber olması, öğrencilerin ürün geliştirebilmesi için üst düzey düşünme becerileri kazandırması, evrensel ahlakı ve milli değerleri benimsemesini sağlaması, problemi çözerken disiplinler arası bakış açısı geliştirmesini sağlaması 2018 yılında yer almaktadır. 2013 ve 2018 öğretim programlarına bakıldığında zaman yöntem, teknik ve strateji açısından bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Yani her ikisinde de probleme dayalı ve proje tabanlı öğrenme, araştırma ve sorgulamaya dönük öğrenme stratejisi, argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımı, iş birliğine dayalı öğrenme ve informal öğrenme ortamlarının olmasıdır. Ölçme ve değerlendirmenin fen bilimleri dersindeki önemi son yıllarda daha da artmıştır (Büyüktokatlı ve Bayraktar, 2014; Çakır ve Çimer, 2007; Gömleksiz ve Bulut, 2007; Sağlam-Arslan, Avcı ve İyibil,2008). Fakat bu gelişmeler öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmada bazı sıkıntılar çektikleri görülmektedir (Kuran ve Kanatlı,2009; Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı ve Arslan, 2009; Yazıcı ve Sözbilir, 2016). Bu durum öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını iyi bilmeleri gerektiğini göstermektedir. Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirmede kullanılacak tekniklerin isimlerini ve hangi alanda kullanılacaklarını belirtmenin önemli olacağı söylenebilir. 2018 yılında 2013 yılının öğretim programında yer almayan bazı özellikleri de bulunmaktadır. Bunlar fen bilimlerini mühendislik, matematik ve teknoloji ile buluşturması, Fen, Mühendislik ve Girişimcilik faaliyetlerine yer vermesi ve bu yönüyle ekonomiye katkı sağlaması hususlarıdır. Uluslararası alanda hazırlanan Avrupa komisyon incelemesi sonuçlarına göre bireylerin fen, teknoloji, matematik ve

mühendislik alanında meslek hayatlarına devam edebilmeleri için gelişen teknolojiyi hayatına taşıması gerekir (European Commission, 2015). Bu açıklama ile birlikte ülkemizin uluslararası alanda gelişmişlik göstermesi için 2018 yılında programda yer alan fen, teknoloji, mühendislik ve matematik kavramlarının neden önemli olduğu düşüncesini açıklamaktadır. Ülkemizde bu konuya önem verilmeye başlandığı görülmektedir (Baran, Canbazoglu-Bilici ve Mesutoğlu, 2015; Eroğlu ve Bektaş, 2016; Karahan, Canbazoglu-Bilici ve Ünal, 2015; Yıldırım ve Altun, 2015; Bahar, Yener, Yılmaz, Emen ve Gürer, 2018).

Sağlık ve doğal afetler hakkında bilgilendirme, bilimin tüm insanların ortak çalışması ile geliştiğini ve bilimsel çalışmaları takdir edebilmeyi öğretmek kazanımları 2018 program kapsamına girmemiştir. Yine bilimin toplum ve teknolojiyi etkilediği aynı zamanda toplumun da bilimi etkilediği düşüncesine yer vermesi, bilimin teknolojinin gelişmesine ve toplumda var olan sorunu çözebilmesine ilişkin katkılarının var olduğu düşüncesini benimsetmek gibi kazanımlar sadece 2013 öğretim programında yer almıştır.

Eğitimde öğretmenin rolü bilgisayar teknolojisinin gelişmesine paralel olarak tartışılrsa da öğretmen eğitim sürecinin vazgeçilmez bir ayağıdır. Teknolojinin öğretmen yerine geçeceği fikri son zamanlarda geçerliliğini yitirmiştir. Sadece öğretmenin rolü rehber olarak değişmiştir. Fakat günümüz gelişmeleri doğrultusunda öğretmen yetiştirme sistemlerinin de güncellenmesi kaçınılmazdır. 2018 yılında yükseköğretim kurumu (YÖK) tarafından eğitim fakültelerindeki öğretmen yetiştirme programları güncellenmiştir. Bu güncellemelerin MEB tarafından gerçekleştirilen program değişiklikleri ile uyumluluğunun değerlendirilmesi yararlı olacaktır. Öğretmen uygulayıcı konumunda olduğundan bu iki kurum tarafından yapılan değişikliklerin uyumu yâda uyumsuzluğu hayati önem arz etmektedir. Bu bağlamda 2018 yılında YÖK tarafından değiştirilen fen bilgisi öğretmenliği yeni lisans programının içeriği ile Milli Eğitim Bakanlığının son fen programının hedeflerinin karşılaştırılarak incelenmesi gerekir. YÖK eski fen bilimleri lisans programında yer alan kavram sayısı 132, yeni fen bilimleri lisans programında kavram sayısı 130 olduğu görülmektedir. Programlar incelendiğinde bazı kavramların çıkarıldığı bazılarının ise okutulan dönem açısından yerinin değiştiği görülmektedir. Örneğin fizik alanı bakacak olursak; fizik I olarak

işlenen dersin kavramları arasında pek bir fark yoktur. Yeni programa basit makineler eklenmiş eski programda var olan maddenin mekanik özellikleri çıkarılmıştır. Fizik I laboratuvar dersi yeni programda yer almamış fizik I dersinin içine eklenmiştir. Fizik II dersinde eski programa ek olarak maddenin ısı özellikleri (öz ısı, ısısal iletkenlik, ısı genleşme), termodinamik yasalar, tersinir ve tersinmez olaylar, verim, entropi eklenmiş bunlara ek olarak ise fizik II laboratuvar uygulamaları kaldırılmış fizik II dersi bünyesine alınmıştır. Fakat fizik I ve fizik II dersleri 4 saattir. 2 saat uygulama 2 saat teorik şeklinde düzenlenmiştir. İkişer saatlik fizik I ve fizik II laboratuvar derslerinin içeriğini teorik derslerle beraber 4 saat içinde verilebilme olasılığı tartışılmalıdır. Çünkü haftada iki saat ders kaybı vardır. Fizik III dersi Termo-Optik şeklinde işlenirken modern fizik eklenerek Termo-Optik-Modern şeklinde işlenmeye başlamıştır. Fizik III laboratuvarı da kaldırılıp fizik III dersinin içeriğine eklenmiştir. Fizik IV olarak bilinen modern fizik dersi programdan kaldırıp fizik III dersine eklenmiştir. Fizik, kimya ve biyoloji alanlarındaki laboratuvar uygulamaları yeni programda yer almamıştır (YÖK, 2018).

Kaldıran laboratuvar uygulamaları dönem derslerinin arasına serpiştirilmiş ve böylece uygulama saati azalmıştır. Buradan da yola çıkarak köy enstitülerindeki uygulama alanlarının geniş olması ve başarı göstermiş olması da gösterir ki ders ile uygulamanın birlikte uyum içinde yürütülmesi gerekir. 2018 YÖK programı ile 2018 MEB programının birbirinden uzak olduğunu görülmektedir. Oysa yetişen öğretmenler üniversitede öğrendikleri bilgileri gittikleri okullarda uygulamaktadırlar. Durum böyle olunca uygulamalı derslerin az olması yetişen öğretmenleri de olumsuz etkilemektedir. Üniversitelerde uygulamalı derslerin azaltılması ortaokullarda ise Fen, Matematik, Mühendislik ve Teknoloji uygulamalarının artırılması bir çelişki ortaya koymaktadır. Aynı zamanda üniversitelerde seçmeli derslerin farklı olması yetişen öğretmenlerinde program açısından farklı olmasına ve ülke çapında bütünlüğün bozulmasına sebep olacaktır. Yetişen öğretmenler gittikleri okulda aynı müfredatı işlemek zorundadırlar fakat aldıkları seçmeli derslerin farklı olması öğretmenler arasındaki bütünlüğü bozacaktır. Buradan da anlaşılacağı üzere üniversitelerde seçmeli olarak alınan derslerin de aynı olması gerektiği görüşü ortaya çıkmaktadır. Aslında ülkemizde var olan eğitim sisteminin bir bütün olarak ele alınması gerektiği söylenebilir. Çünkü her bir kademe

birbirini etkilemektedir. Kendini bilen, düşünen, sorgulayan, özgün bireyler yetiştirme çabası var olan bu sorunları çözerek mümkün olacaktır.

### 5.1. Öneriler

1. 2018 yılında ders kitaplarına eklenen ve çok önem verilen Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik uygulamalarında öğretmenlerin dersi işlerken somut örnek verebilmesi için materyal sağlanabilir.
2. 2018 fen bilimleri programındaki değişikliklerin diğer ülke programları ile geniş bir şekilde karşılaştırılması faydalı olabilir.
3. Öğretmenlerin lisans eğitiminde uygulama sınavlarının sayısı artırılarak yeni programdaki teknolojik uygulamalar vurgusu desteklenebilir.
4. 2018 fen bilimleri programında uygulamaya verilen önemi desteklemek için okullarda fen bilimleri dersi için daha geniş bir alan verilebilir ve bu alanı öğrencilerin deney ve gözlem yapacakları şekilde geliştirilmesi sağlanabilir.
5. Değişen yeni öğretim programları ile birlikte öğrencilerin bilgilerini daha doğru ölçebilecek ölçme geliştirme araçları oluşturulabilir.
6. Değişen öğretim programları öğretmenlerin uyum sağlamasını zorlaştırabilir. Bu sorunun önüne geçebilmek için program değişikliği olduğu zaman öğretmenlere hizmet içi eğitim verilebilir.
7. Gelişen teknoloji ile sürekli değişime uğramak zorunda kalan öğretim programlarını geliştirme çalışmalarında şuan da MEBBİS platformunda yer alan görüş bildirme linkinin üniversite öğretim elemanlarına da açık olması sağlanabilir.
8. Nüfusun büyük bir bölümünün şehirde olması nedeniyle şehir merkezlerinde ara eleman ihtiyacını karşılayabilmek ve iş imkânı sağlamak için Köy Enstitülerinin sonuç odaklı ve uygulamaya dayalı yapısı dikkate alınarak ve günümüz şartlarına uyarlanarak şehir enstitüleri kurulabilir. Bu uyarlama meslek edindirme temelli olmalıdır. Sanayi toplumunun ara eleman ihtiyacı doğrultusunda şehir enstitülerinde sonuç odaklı eleman yetiştirme eğitimi verilmelidir. Sürece günümüzde aktif olan bilişim, teknoloji, sanayi gibi sektör temsilcileri de katılmalıdır.

9. Öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitim faaliyetleri de güncel programlar dikkate alınarak revize edilebilir.



## KAYNAKÇA

- [1.] Abbott, J. ve Ryan, T. (1999). Constructing Knowledge, Reconstructing Schooling. *Educational Leadership*, 57(3), s. 66-69.
- [2.] Akar, H. (2011). *Türkiye'deki Köy Enstitülerinin Toplumsal Değişmedeki Yeri*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- [3.] Akınoğlu, O. (2005). Türkiye'de Uygulanan ve Değişen Eğitim Programlarının Psikolojik Temelleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22(22), 31-45
- [4.] Akyüz, Y. (1982). *Türk Eğitim Tarihi*. Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- [5.] Akyüz, Y. (2011). Osmanlı Döneminden Cumhuriyete Geçilirken Eğitim-Öğretim Alanında Yaşanan Dönüşümler. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(2).
- [6.] Altunya, N. (2012). Köy Enstitüsü Sistemine Toplu Bir Bakış.
- [7.] Aydınoğlu, A. Ç. (2009). *Türkiye İçin Coğrafi Veri Değişim Modelinin Geliştirilmesi*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.
- [8.] Aydınoğlu, Y. (2009). *Selçuklularda Tıp Eğitimi ve Selçuklu Hastanelerinin Avrupa Kültürüne Olan Etkileri*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- [9.] Aysal, N. (2005). "Anadolu'da Aydınlanma Hareketinin Doğuşu: Köy Enstitüleri". *Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi* S 35-36, S. 267-282.
- [10.] Aytac, A., Bozkaya, T., Türker, S. ve Üçüncü, Z. (2018). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 8 Ders Kitabı. Ankara: Tutku Yayıncılık.
- [11.] Ayvacı, H. Ş. ve Bakırcı, H. (2012). "Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Fen Öğretim Süreçleriyle İlgili Görüşlerinin 5E Modeli Açısından İncelenmesi". *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(2), 132-151.
- [12.] Bahar, M., Yener, D., Yılmaz, M., Emen, H. ve Gürer, F. (2018). "2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarındaki Değişimler ve Fen Teknoloji

Matematik Mühendislik (Stem) Entegrasyonu”, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.

- [13.] Bakkal. A. (2018). Fen, I. *Kur'an'a*. Göre; Gerekliliği, Bilimlerinin. Medrese Tarihinde Fen Bilimleri Öğretimi ve Medresetüzzehrâ.
- [14.] Balbağ, M. Z., Leblebiciler, K., Karaer, G., Sarıkahya, E. ve Erkan, Ö. (2016). Türkiye’de Fen Eğitimi ve Öğretimi Sorunları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 5(3).
- [15.] Baran, E., Canbazoğlu-Bilici, S. Ve Mesutoğlu, C., (2015). “Fen, teknoloji, Mühendislik ve Matematik (FeTeMM) Spotu Geliştirme Tekniği”, *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*,5(2), 60-69.
- [16.] Bayram, G. ve Sertaç-Kıbar, F. (2014). Ortaokul Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı. Ankara: Sevgi Yayınları
- [17.] Bayram, M. (2001). Türkiye Selçukluları Döneminde Bilimsel Ortam ve Ahiliğin Doğuşuna Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 1.10: 1-11.
- [18.] Boran, A. (2000). Cumhuriyet Döneminde Eğitimde Meydana Gelen Gelişmeler. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(9).
- [19.] Bozaslan, B. M. ve Çokoğullar, E. (2015). Osmanlı’dan Cumhuriyet’e Modern Eğitimin İnşası: Devletin Kurtarılmasından Devletin Kurulmasına. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17.3: 309.
- [20.] Bozdoğan, A. E. ve Altunçekiç, A. (2007). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 5E Öğretim Modelinin Kullanılabilirliği Hakkındaki Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*.
- [21.] Bureau, E. (2018). LCQ5: Issues Relating to the Promotion of “Hong Kong Independence”.
- [22.] Büyüktokatlı, N. Ve Bayraktar, Ş. (2014). “Fen Eğitiminde Alternatif Ölçme Değerlendirme Uygulamaları”. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(1),130-126.
- [23.] Çakır, İ. ve Çimer, S. O. (2007). ”Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Yeterlilikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Problem”, *I. Uluslar İlköğretim Kongresi*, 15-17 Kasım, Ankara.

- [24.] Çiğdem, C., Karaca, Ö. ve Minoğlu-Balçık, Ö. (2018) Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 6 Ders Kitabı. Ankara: Sevgi Yayınları.
- [25.] Dinç, S. (1999). *Cumhuriyet Dönemi'nde Yapılan Milli Eğitim Şûraları ve Alınan Kararların Uygulamaları* (1923-1960). Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- [26.] Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2005). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Bilimsel Tutumlarının Belirlenmesi ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde Sunulmuş Sözlü Bildiri*, Pamukkale 93-705. Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- [27.] Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde Program Geliştirme*. Pegem A Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Hizmetleri Tic. Ltd. Şti. Ankara.
- [28.] Erbaş, K. (2015). İlköğretim Fen Ve Teknoloji 8 Ders Kitabı. Ankara: Yıldırım Yayınları
- [29.] Eroğlu, S. Ve Bektaş, O. (2016). “STEM Eğitimi Almış Fen Bilimleri Öğretmenlerinin STEM Temelli Ders Etkinlikleri Hakkındaki Görüşleri”, *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3),43-67.
- [30.] European Commission, (2015). “Sciens Education For Responsible Citizenship”, *Report to the European Commission of the Expert Group on Science Education*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [31.] Gezer, İ. (2018). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri 7 Ders Kitabı. Ankara: Aydın Yayınları.
- [32.] Gökçe, N. ve Işık, N. (2017). Ortaokul Fen Bilimleri 6 Ders Kitabı. Ankara: Tuna Matbacılık.
- [33.] Gökçe, O. (2006). *İçerik analizi: Kuramsal ve Pratik Bilgiler*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- [34.] Gömlüksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2007). “Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamadaki Etkinliğinin Değerlendirilmesi”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 32, 76-88.
- [35.] Güneş, H. ve Karaşah, Ş. (2016). Geçmişten Günümüze Fen Eğitiminin Önemi ve Fen Eğitiminde Son Yıllarda Yapılan Çalışmalar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 5(3).



- [36.] Gürdal, A. (1992). İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8.8.
- [37.] <https://islamansiklopedisi.org.tr/seybani-muhammed-b-hasan>
- [38.] Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 80-88.
- [39.] Hesapçioğlu, M. (2009). Türkiye’de Cumhuriyet Döneminde Eğitim Politikası ve Felsefesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29(29), 121-138.
- [40.] İmamoğlu, H. V. ve Çeken, R. (2011). “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinin Bilim Tarihi Açısından Fen ve Teknoloji Dersi ile İlişkilendirilmesi Üzerine Disiplinler Arası Bir Bakış”, *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 72-87.
- [41.] İpşirli, M. (2003). Medrese (Osmanlı Dönemi). *İslam Ansiklopedisi*, 28: 327-333.
- [42.] Karahan , E., Canbazoğlu-Bilici, S. ve Ünal, A. (2015). “Integration of Media Desing Processes in Sciense, Techology, *Engineering, and Mathematics (STEM) Education*”, *Eurasian Journal of Educational Research*, 60, 221-240.
- [43.] Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma ve Yöntemi* (15. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- [44.] Kapluhan, E. (2012). Atatürk Dönemi Eğitim Seferberliği ve Köy Enstitüleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, sayı: 16, s.172-194.
- [45.] Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi. *İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı*. Modül, 7.
- [46.] Kayadibi, F. (2003). “Fatih Sultan Mehmet Döneminde Eğitim ve Bilim”, *İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (8).
- [47.] Kayhan, H. (2011). Selçuklular Devrinde Tıp Bilimi ve Hekimler Hakkında Notlar. *History*, 3, 1.
- [48.] Keleş, Y. (2010). Fen Eğitiminde Öğrenme Döngüsü Modelleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6. 1.

- [49.] Kenan, S. (2013). Türk Eğitim Düşüncesi ve Deneyiminin Dönüm Noktaları Üzerine Bir Çözümleme. *Osmanlı Araştırmaları*, 41.41. , 1-31.
- [50.] Keskiöglu, O. (1987). *İslam 'da Eğitim ve Öğretim*. Ankara.
- [51.] Kocabaş, K. (2014). Köy Enstitüleri ve Fen Eğitimi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10.
- [52.] Kodaman, B. (2007). Osmanlı Devleti'nin Yükseliş ve Çöküş Sebeplerine Genel Bakış, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:16, Ss. 1-24.
- [53.] Koza Yayıncılık. (2014). Fen ve Teknoloji 7. Sınıf Ders Kitabı.
- [54.] Köy Öğretmenleri Kanunu, 1937. Resmî Gazete İle Neşir Ve İlâm: 24/V1/1937 - Sayı: 3639, Kabul Tarihi: 11 - V1 -1937.
- [55.] Köy Öğretmen Kurslar ile Köy Öğretmen Okullarının İdaresine Dair Kanun, Resmî Gazete İle Neşir ve İlâm : 14/V11/1939 - Sayı : 425, Kabul Tarihi: 7 - V11 -1939.
- [56.] Kuran , K. ve Kanatlı, F. (2009). “Alternatif Ölçme Değerlendirme Teknikleri Konusunda Sınıf Öğretmenlerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 209-234.
- [57.] MEB, *Öğretmen Okulları ve Köy Enstitüleri Programı*, MEB Basım Evi, Ankara: 1953.
- [58.] MEB. (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınevi.
- [59.] MEB, 2013. *İlköğretim Kurumları (İlkokul ve Ortaokul) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7, 8. Sınıf) Öğretim Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- [60.] MEB, 2018. *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı(İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. Taslak Program.
- [61.] Mindivanlı-Akdoğan, E. (2016). *Köy Enstitülerinde Eğitim Anlayışı , Tarih ve Yurttaşlık Bilgisi Öğretimi*. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- [62.] MORGİL, F. İ. (1990). Ülkemizde Fen Eğitim, Sorunlar ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(5).

- [63.] Nazıroğlu, B. (2015). Osmanlı'da Öğretmenlik Anlayışı Üzerine Bir Değerlendirme. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1.1: 1-10.
- [64.] Odabaşıoğlu, A. (2017). *Köy Enstitülerinin Yönetimi*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi, Denetimi, Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans Projesi.
- [65.] Okçabol, R. (2004). Öğrenci, Öğretmen, Öğretmen Adayı ve Öğretim Elemanı Gözüyle Öğretmen Yetiştirme.
- [66.] Ortaş, İ. (2005). Ülkemizin Kaçırıldığı En Büyük Eğitim Projesi: Köy Enstitüleri. *Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Pivolka*, Yıl: 4, Sayı: 17, Sayfa: 3-5.
- [67.] Önder, M. (2012). *Toplumsal Değişim Sürecinde Düziçi Köy Enstitüsü*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Atatürk İlkeleri Ve İnkılâp Tarihi Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- [68.] Özbek, G., Çelik, H., Ulukök, Ş. ve Sarı, U. (2012). 5E ve 7E Öğretim Modellerinin Fen Okur-Yazarlığı Üzerine Etkisi. *Journal of Research in Education and Teaching*, 1(3), 183-194.
- [69.] Özkan, İ. ve Mısıroğlu, Z. (2018). Ortaokul ve İmam Hatip Okulu Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı. Ankara: Ada Yayınları.
- [70.] Patton, M, Q. (2014). *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri* (M. Bütün, S. B. Demir, Çeviri Ed.) Ankara, Pegem Akademi Yayınları.
- [71.] Sağlam- Arslan, A., Avcı, N. ve İyibil, Ü. (2008) “Fizik Öğretmen Adaylarının Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntemlerini Algılama Düzeyleri”, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 115-128.
- [72.] Sağlam-Arslan, A., Devecioğlu-Kaymakçı, Y. ve Arslan, S. (2009). “Alternatif Ölçme Değerlendirme Tekniklerinde Karşılaşılan Problemler: Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Örneği”, *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28,1-12.
- [73.] Sayılı, A. (1999). *Bilim Tarihi*. Gündoğan Yazınları, Ankara. 164
- [74.] Seferoğlu, S. S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*, Pegem Yayıncılık, Ankara, 244.

- [75.] Şahin, H. (1999). Osmanlı Devleti'nde Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin İşlevlerini Yitirmesinin Sebepleri Üzerine. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 12.
- [76.] Şeren, M. (2008). Köye Öğretmen Yetiştirme Yönüyle Köy Enstitüleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1).
- [77.] Tokgöz, E. (2003). *Toplumsal Değişme ve Eğitimin Etkileşimi*. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Elazığ.
- [78.] Tonguç, E. (2006). *Atatürk ve Köy Enstitüleri*. Yeniden İmece. (14), 34-42.
- [79.] Toprak, G. N. (2008). *Cumhuriyetin İlk Döneminde Türk Eğitim Sistemi ve Köy Enstitüleri*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar.
- [80.] Topçu, N. (2007). *Yarınki Türkiye*. Düzenleyen; Elverdi E. ve Kara İ. 6. Baskı, İstanbul: Dergah Yayınları.
- [81.] Tuncel, E. (2017). Ortaokul Fen Bilimleri 7 Ders Kitabı. Ankara: Mevsim Yayıncılık.
- [82.] Turgut, M. F. (1990). Türkiye'de Fen ve Matematik Programlarını Yenileme Çalışmaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(5).
- [83.] Unat, Y. (2010). Selçuklularda Astronomi Bilimi. *Birinci Uluslararası Selçuklu Sempozyumu: Selçuklu Tarihi Bilim ve Düşünce (Bildiriler)*, 27-30.
- [84.] Suat, Ü., Çoştu, B. ve Karataş, F. Ö. (2004). Türkiye' de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2).
- [85.] Varış, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler"*. Ankara: Alkım Kitapçılık Yayıncılık.
- [86.] Yazıcı, F. ve Sözbilir, M. (2016). "İlköğretim 6-8. Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Yöntemlerine Bakış Açıkları, Kullanım Kriterleri ve Karşılaştıkları Problemler: Erzurum Örnekleme", *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 75-93.
- [87.] Yıldırım, B. ve Altun, Y. (2015). "STEM Eğitim ve Mühendislik Uygulamalarının Fen Bilgisi Laboratuvar Dersindeki Etkilerinin İncelenmesi", *El-Cezeri Journal of Sciens and Engineering*, 2(2),28-40.

- [88.] Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [89.] Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (6.Baskı). Ankara; Seçkin Yayıncılık.
- [90.] Yıldız, N. ve Akandere, O. (2017). Köy Enstitülerinin İdeolojik Yapısı. *Journal of Modern Turkish History Studies/Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 17(35).
- [91.] Yılmaz, A. ve Morgil, F. İ. (1992). Türkiye'de Fen Öğretiminin Genel Bir Değerlendirmesi Sonuçları ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(7).
- [92.] Yiner, A. (2012). Köy Enstitüleri Üzerine Bir Deneme. *International Journal of Social Science*. 5(4), 307-317.
- [93.] <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/countries/finland/the-science-curriculum-in-primary-and-lower-secondary-grades/>, (erişim tarihi; 09.07.2019)
- [94.] <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/countries/singapore/the-science-curriculum-in-primary-and-lower-secondary-grades/>, (Erişim tarihi; 09.07.2019)
- [95.] [https://www.edb.gov.hk/attachment/en/curriculum-development/kla/science-edu/CS\\_C&A\\_Guide\\_updated\\_Eng\\_22082018.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/en/curriculum-development/kla/science-edu/CS_C&A_Guide_updated_Eng_22082018.pdf) (Erişim tarihi; 09.07.2019)
- [96.] (<https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari>) (erişim tarihi; 12.06.2019)
- [97.] <http://odsgm.meb.gov.tr/test/analizler/> (erişim tarihi; 08.07.2019)
- [98.] <http://www.eba.gov.tr/ekitap?channel=134> (erişim tarihi; 15.09.2018)
- [99.] [https://odsgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_04/27131529\\_FEN\\_A\\_YENI\\_TASARIM.pdf](https://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_04/27131529_FEN_A_YENI_TASARIM.pdf) (erişim tarihi; 08.07.2019)
- [100.] <http://www.meb.gov.tr/teog-istatistikleri-yayimlandi/haber/11409/tr> (erişim tarihi; 08.07.2019)
- [101.] <https://www.tarihin.com/ataturk-ilkeleri.html> (erişim tarihi; 14.06.2018)
- [102.] <https://www.tdk.gov.tr/sözlük.gov.tr> (erişim tarihi; 15.08.2017)

## EKLER

### Köy Enstitülerinde Verilen Dersler, Gruplara Göre Ders Saatleri ve Malzeme Listesi

<b>DERS GRUPLARI</b>	<b>SINIFLAR</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Tarım Dersi ve Çalışmaları</b>					
Tarla Tarımı	-	3	4	2	1
Bahçe Tarımı	8	4	3	3	2
Sanayi Bitkileri Tarımı ve Sanatları	-	-	1	1	2
Zootekni (Hayvan Bakımı)	1	2	2	1	2
Kümes Hayvancılığı	2	2	-	-	-
Arıcılık ve İpek Böcekçiliği	-	-	1	2	2
Balıkçılık ve Su Ürünleri	-	-	-	2	2
<b>Toplam Saat</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

<b>DERS GRUPLARI</b>	<b>SINIFLAR</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>DEMİRCİLİK</b>				
Sıcak ve Soğuk Demircilik	8	8	6	6
Nalbantlık	-	-	3	2
Motorculuk	3	3	2	2
<b>Toplam Saat</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>DÜLGERLİK</b>				
Dülgerlik	6	6	7	7
Marangozluk	3	3	2	2
Duvarcılık	2	2	2	2
<b>Toplam Saat</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>YAPICILIK</b>				
Yapıcılık	6	6	7	7

DERS GRUPLARI	SINIFLAR			
	2	3	4	5
<b>BİÇKİ-DİKİŞ</b>				
Dikiş	6	6	7	7
Örgü ve Dokuma	3	3	2	2
Ziraat Sanatları	2	2	2	2
<b>Toplam Saat</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>ÖRGÜCÜLÜK VE DOKUMACILIK</b>				
Örgü ve Dokuma	6	6	7	7
Dikiş	3	3	2	2
Ziraat Sanatları	2	2	2	2
<b>Toplam Saat</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>ZİRAAT SANATLARI</b>				
Ziraat Sanatları	6	6	7	7
Dikiş	3	3	2	2
Örgü ve Dokuma	2	2	2	2
<b>Toplam Saat</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

	Eşyanın cinsi ve evsafı	Miktar	Eşya	Miktar				
1	Örs 40 Kilonluk	1	19	Tırnak Keski	1	37	Bel Kütreği	1
2	Macar körüğü 80 cm	1	20	Zimba	2	38	Toprak Kütreği	1
3	Varyoz	2	21	Pergel	1	39	Dört Tekerlekli Araba (at ve öküz koşullar vaziyette)	1
4	Demirci Çekici	1	22	Taşçı Gönyesi	1	40	Aşı Çakısı	1
5	Kıskaç	3	23	Ağaç Metre	1	41	Öküz	1
6	Tezgah Matkabı	1	24	Penise (krome)	1	42	Öküz	1
7	Göğüs Matkabı Makinesi	1	25	Kerpeden	1	43	Arı Kovanı	1
8	Tezgah Mengenesi	1	26	Demir Testere Ağızı	1 Düzine	44	Tırpan Örsü/Tırpan Çekici	1
9	Boru Mengenesi	1	27	Demir Testere Kolu	1	45	Boyunduruk	1
10	Boru Paftası yedek Lokmalarıyla	1	28	Çekiç	1	46	Taşlı Döğen	1
11	Pafta Takımı	1	29	Matkap Ucu 4-12	10	47	Saman Yabası (küçük)	1
12	Boru Anahtarı 2 pusluk	1	30	Tırpan	1	48	Saman Yabası (büyük)	1
13	İngiliz Anahtarı	1	31	Orak	1	49	Lastik Şarjına Pülverizatör	1
14	Havya bakır	483 gr	32	Kazma	1	50	Bahçe Makası (küçük)	1
15	Tenekeci Makası	1	33	Tırnak El	1	51	İnek	1
16	Zımpara Makinesi Taşlı	1	34	Çepin	1	52	Silindir Makinesi	1
17	Keski (Büyük)	1	35	Çapa	1	53	Kordon Makinesi Makaralarıyla	1
18	Keski (Orta)	1	36	Pulluk	1	54	Demir Tırnak İkili	1

<b>Bayan Öğretmenlere Verilen Araç ve Gereçler</b>	
<b>Eşyanın cinsi ve evsafı</b>	<b>Miktarı</b>
Dikiş Makinesi	1
Dikiş İğnesi	5 (Deste)
Biçki Makası	1
Mezura	1
Rulet	1
Ütü	1
Kol Tahtası (Ütü için)	1
Örgü Şişsi	10
Örgü Tığı	5
Dokuma Tezgahı ve Çorap Örme Makinesi	1
Yün Örgü Makinesi (Bölge Okullarına Gideceklere)	1

<b>DERSLER</b>	<b>Haftalık Ders Saati</b>	
	<b>Erkek</b>	<b>Kız</b>
Demircilik ve Nalbantlık	2	-
Dülgerlik ve Marangozluk	2	-
Yapıcılık	5	-
Köy Ev ve El Sanatları	-	10
Makine ve Motor Kullanma	2	1
<b>Toplam</b>	<b>11</b>	<b>11</b>



## ÖZGEÇMİŞ

**Adı ve Soyadı:** Murat KARACA

**Doğum Yeri ve Tarihi:** ADANA /14.11.1988

**Yabancı Dili:** İngilizce

**İletişim:** murat\_karaca0101@hotmail.com

### Eğitim Durumu

**Lise:** Yüreğir Dadaloğlu Lisesi / Adana

**Lisans:** Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi/ Fen Bilgisi Öğretmenliği

**Yüksek Lisans:** Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
Matematik ve Fen Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği

**Çalıştığı Kurum ve Yıl:** İçişleri Bakanlığı/ Polis Memuru (10 yıl)