

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER DERSİ BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM
ÖĞRENME ALANININ AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ İLE
İŞLENMESİNİN ÖĞRENCİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Şengül ÇELİKCAN

ANKARA-2010

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER DERSİ BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME
ALANININ AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ İLE İŞLENMESİNİN ÖĞRENCİNİN
AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Şengül ÇELİKCAN

Danışman
Prof. Dr. Necdet HAYTA

ANKARA-2010

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne; Şengül ÇELİKCAN tarafından hazırlanan **“SOSYAL BİLGİLER DERSİ BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANININ AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ İLE İŞLENMESİNİN ÖĞRENCİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ”** adlı çalışma jürimiz tarafından Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

06.08.2010

İMZA

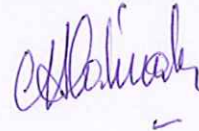


Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Necdet HAYTA

Üye (Başkan) : Prof. Dr. Durmuş YILMAZ



Üye : Doç. Dr. Mehmet Ali ÇAKMAK



Üye : Yrd. Doç. Dr. Kürşat GÖKKAYA



Üye : Yrd. Doç. Dr. Hatice GEDİK



ÖNSÖZ

Yeni sosyal bilgiler programı yapılandırmacı yaklaşımı, kavramları, değerleri, becerileri, kazanımları, öğrenme alanlarıyla yeni araştırma konularını da beraberinde getirdi. Hayat adına çok önemli bir ders programı olarak sosyal bilgilerin, kendi benliğimize, kültürümüze daha da uygun bir hale gelmesi için araştırılması gereken bir konu olarak benim payıma “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı düştü. Güncel, gerekli ve önemli bir öğrenme alanı çalışmak oldukça zevkliydi ve seçmiş olduğum konu ile ilgili olarak hiçbir zaman keşke kelimesi kullanmadım. Bilimsel bir tez ortaya koyarken uzman görüşleri almak, istatistiksel verileri değerlendirmek, akademik olarak fikir alış verişinde bulunmak kısacası yardımlaşmak oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Tezimin ortaya çıkması ve son halini alması sürecinde yardımlarını benden esirgemeyen, emeği geçen herkese sonsuz teşekkürlerimi sunmak isterim.

Her şeyden önce düşüncelerimi rahatlıkla paylaşabildiğim, daima desteğini hissettiğim, hiçbir süreçte bana kendimi yalnız hissettirmeyen saygıdeğer danışmanım Sayın Prof. Dr. Necdet HAYTA’ya teşekkürü bir borç bilirim.

Her türlü sıkıntımı benimle birlikte yaşayan, paylaşan, etrafımı güven duvarıyla sarmalayan, varlıklarıyla anlatıp açıklayamayacağım kadar kendimi şanslı hissettiren dünyanın en vefakâr kadını ANNEM’e ve en özverili insanı BABAM’a sonsuz teşekkür ederim.

Sadece tezimde değil hayatımın her noktasında rahatlıkla sırtımı dayadığım, en umutsuz anlarımda umut ışığım olan, can yoldaşım, kız kardeşim Nadire Emel AKHAN’a tezime yardımlarından ve hayatıma kattığı güzelliklerden dolayı kendisine teşekkürlerimi gündüz güneş ile gece yıldızlarla üzerine yağdırmak isterim.

Son söz olarak tez çalışmamızın sosyal bilgiler alanına yeni ufuklar açması dileklerimle...

Şengül ÇELİKCAN

Ankara- 2010

ANNEME ve BABAMA...

ÖZET

SOSYAL BİLGİLER DERSİ BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANININ AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ İLE İŞLENMESİNİN ÖĞRENCİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

ÇELİKCAN, Şengül

Doktora, İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Necdet HAYTA

Ağustos–2010, 230 sayfa

Bu araştırmada, ilköğretim 6.sınıf sosyal bilgiler dersinde “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin geleneksel yöntemle işlenişiyile, aktif öğretim yöntemlerinden hazırlanan bir programa göre işlenişiyi arasında, öğrencilerin akademik başarılarını etkileme ve bilgilerin kalıcılığını sağlama bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını saptanmaya çalışılmıştır.

Ön test-son test-kalıcılık testi karşılaştırmalı deneysel yöntemin uygulandığı araştırma, 2008–2009 eğitim – öğretim yılı bahar döneminde Ankara ili, Yenimahalle ilçesinde yürütülmüştür. Yenimahalle ilçesindeki Emniyetçiler İlköğretim Okulu 6/A sınıfı deney grubu, 6/B sınıfı ise kontrol grubu olarak yansız seçim yoluyla atanmıştır.

Araştırmacı tarafından aktif öğretim yöntemlerinden hazırlanan bir program deney grubuna “Elektronik Yüzyıl” ünitesi çerçevesinde uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise aynı konu sınıf ortamında geleneksel öğretim yöntemiyle işlenmiştir. Uygulamaya başlanmadan önce grupların akademik seviyelerini karşılaştırmak için ön test uygulaması yapılmıştır. Ön test sonuçlarına göre her iki grubun bir birleri arasında akademik başarı testi sonuçlarına göre anlamlı bir fark olmadığı, yani grupların bir birine denk olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra deney grubunda aktif öğretim yöntemlerinden hazırlanan programa göre, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemine göre ders işlenmiştir. Konun bitirilmesinden sonra son testler, bundan 14 hafta sonra da her iki gruba kalıcılık testi uygulanmıştır.

Uygulamalar sonucunda elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Deney grubunun ön test puan ortalaması =4,32 iken, son test puan ortalaması ise

=22,27'dir. Bu sonuca bağlı olarak aktif öğrenme yöntemlerine hazırlanan programın öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı görülmüştür.

Genel olarak araştırma sonucunda, öğrencilerin akademik başarılarını ve öğrenilenlerin kalıcılığını sağlama açısından, daha çok aktif öğrenme yöntemlerinin, ğrenci merkezli ğretimi temel alan ğretim yöntemlerinin, geleneksel ğretim yöntemine oranla daha başarılı olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilim, teknoloji, toplum, sosyal bilgiler, ilköğretim

ABSTRACT**THE EFFECT OF STUDYING SCIENCE, TECHNOLOGY AND THE FIELD OF SOCIETY LEARNING IN SOCIAL STUDIES LESSON WITH THE ACTIVE LEARNING METHODS ON THE ACADEMIC SUCCESSES OF THE STUDENTS**

ÇELİKCAN, ŞENGÜL

Ph.D., Primary-School Social Studies Teaching Department

Thesis Advisor: Prof. Dr. Necdet HAYTA

August-2010, 230 pages

In this research, it was tried to determine whether there was a significant difference between discussing the unity entitled “Electronic Century” with the conventional method and discussing it with the program which was prepared with the active teaching methods in terms of the students’ academic successes and the retention of the knowledge.

The research, in which the pre-test- and post-test-retention test, comparative experimental method was applied, was conducted in Yeni Mahalle District of Ankara in the spring term of 2008-2009 educational years. The 6/A class of Emniyetçiler Primary School in Yeni Mahalle was appointed as experimental group and the 6/B class was appointed as control group by the means of the unbiased choice. The program which was prepared by the researcher with the active teaching methods was applied to the experimental group within the frame of the unity entitled “Electronic Century”. The same topic was discussed in the control group with the conventional method. Pre-test was applied to the students in order to compare the academic levels of the groups before the application. According to the results of the pre-test, it was determined that there was no significant difference between the academic success tests of two groups and that the groups were equivalent to each other. Then, the unity was treated in the experimental group with the program which was prepared with the active teaching methods and it was treated in the control group with the conventional method. After finishing the topics, the post-tests were applied and fourteen weeks after this the retention test was applied to both groups.

The data that was acquired in the result of the applications was analyzed with the SPSS program. The average pre-test score of the experimental group was =4,32 while the

average post-test score of it was =22,27. From these results, it was determined that the program which was prepared with the active teaching methods increased the academic successes of the students.

Generally, it was understood at the end of the research that more active learning methods and student-centered teaching methods were more successful than the conventional teaching methods in terms of the students' academic successes and the retention of the knowledge.

Key Words: Science, technology, society, social studies teaching, primary school students.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xii
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
 1. BÖLÜM	 1
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Problem Cümlesi	5
1.5. Alt Problemler	5
1.6. Varsayımlar	6
1.7. Sınırlılıklar	6
1.8. Tanımlar	7
 2. BÖLÜM	 8
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	8
2.1. Bilim	8
2.2. Teknoloji	9
2.3. Bilim Ve Teknoloji İlişkisi ve Tarihsel Gelişimi	11
2.4. Bilim, Teknoloji ve Toplum İlişkisi	13
2.5. Bilim ve Teknoloji Eğitiminin Hedefleri ve Önemi	17
2. 5. 1. Teknoloji Okuryazarlığı	18
2.6. Sosyal Bilgiler Ve Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı	23

2.6.1. Sosyal Bilgiler Tarihçesi.....	23
2.6.2. Sosyal Bilgiler.....	24
2.6.3. Sosyal Bilgiler Dersi ve Bilim Teknoloji Toplum Öğrenme Alanı26	
2.7. İlköğretim İkinci Kademedede Eğitim Gören Öğrencilerin Gelişim ve Bu Dönemleri Gelişim Dönemlerinin Bilim Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına Yansıması.....	29
2.7.1. Gelişim.....	29
2.7.2. Bilişsel Gelişim.....	30
2.7.3. Gelişim ve Öğretmen Tutumları	34
2.7.4. İlköğretim İkinci Kademedede Eğitim Gören Öğrencilerin Gelişim Dönemlerinin Bilim Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına Yansıması35	
2.8. Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı ve Sosyal Bilgiler Öğretmeni	36
2.9. Cumhuriyetten Günümüze Sosyal Bilgilere Genel Bir Bakış	39
2.10. 2005 Sosyal Bilgiler Programında Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanının İçerik Analizi	43
2.10.1. Sosyal Bilgiler Dersi Genel Amaçları ve “Bilim, Teknoloji ve Toplum” Öğrenme Alanı İlişkisi	44
2.10.2. Sosyal Bilgiler Dersi Genel Amaçları Ve “Bilim, Teknoloji Ve Toplum” Öğrenme Alanı İlişkisi.....	44
2.10.3. 2005 Sosyal Bilgiler Dersi Program Kitabında Bir Öğrenme Alanı Olarak “Bilim, Teknoloji Ve Toplum”	45
2.10.4. “Bilim, Teknoloji Ve Toplum” Öğrenme Alanının Sınıflara Göre Ünite Dağılımları	46
2.10.5. “Bilim, Teknoloji ve Toplum” Öğrenme Alanının Sınıflara Göre Kazanım, Kavram, Değer ve Berilerinin, Konu İçeriği İle İlişkilendirilmesi	46
2.10. 6. Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı Becerileri.....	54
2.10. 7. Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı Değerleri.....	54
2.10. 8. Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kavramları.....	54

2.10. 9. Kavramlar Bazında “Bilim, Teknoloji Ve Toplum” Öğrenme Alanının Diğer Öğrenme Alanlarıyla Olan Sarmal İlişkisi.....	55
2.11. Bilim ve Teknoloji Eğitiminde Kullanılacak Aktif Öğrenme Yöntemleri	62
2. 11. 1. Yaratıcılık Becerisinin Geliştirilmesi	62
2. 11. 2. Kullanılan Strateji, Yöntem ve Teknikler	64
3. BÖLÜM	71
3.YÖNTEM	71
3. 1.Araştırmanın Modeli.....	71
3.2.Çalışma Evreni ve Örneklemi.....	74
3.3.Verileri Toplama Teknikleri	74
3.4.Verilerin Analizi	74
4. BÖLÜM	77
4. BULGULAR VE YORUM	77
4.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	77
4. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	78
4. 3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	79
4. 4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	81
4. 5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	83
4. 6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar	85
5. BÖLÜM	94
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	94
5.1. Sonuç.....	94
5.2. Öneriler	96
KAYNAKÇA	100
EKLER	107
Ek 1 : Uygulama İzin Yazısı.....	108
Ek 2 : Başarı Testi.....	109

Ek 3 : Öğrenci Odak Görüşme Soruları.....	124
Ek 4: Uygulama Ders Planları	130
Ek 5: Uygulamadan Resimler	213

KISALTMALAR LİSTESİ

A.B.D. : Amerika Birleşik Devletleri

BTT: Bilim, Teknoloji, Toplum

Çev. : Çeviren

İÖ.O. : İlköğretim Okulu

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

S. : Sayı

ss. : Sayfalar

N : Öğrenci Sayısı

S : Standart Sapma

X : Aritmetik Ortalama

Sd : Serbestlik Derecesi

t : Tablo T değeri

p : Anlamlılık Değeri

SPSS : Statistical Package for Social Sciences

edt. : Editör

v.d. : Ve diğerleri

yy. : Yüzyıl

Vol. : Volume

p. : Page

TABLOLAR ve ŞEKİLLER LİSTESİ

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. BTT Öğrenme Alanının Sınıflara Göre Ünite Dağılımları	46
Tablo 2. BTT Öğrenme Alanı 4. Sınıf Konularının İncelenmesi	47
Tablo 3. BTT Öğrenme Alanı 5. Sınıf Konularının İncelenmesi	49
Tablo 4. BTT Öğrenme Alanı 6. Sınıf Konularının İncelenmesi	51
Tablo 5. BTT Öğrenme Alanı 7. Sınıf Konularının İncelenmesi	52
Tablo 6. BTT Öğrenme Alanı Becerileri	54
Tablo 7. BTT Öğrenme Alanı Değerleri	54
Tablo 8. BTT Öğrenme Alanı Kavramları	54
Tablo 9. Tablo 8'in Açıklaması	55
Tablo 10. BTT Öğrenme Alanının Diğer Öğrenme Alanlarıyla Sarmal İlişkisi ...	55
Tablo 11. BTT Öğrenme Alanına Ait Kavram, Değer ve Beceriler İle Diğer Öğrenme Alanları Kazanımları Arasındaki Sarmal İlişki	57
Tablo 12. BTT Öğrenme Alanının Kazanımlarının Atatürkçülük Konularıyla İlişkisi	59
Tablo 13. BTT Öğrenme Alanının İle İnsan Hakları ve Vatandaşlık Eğitimi Ara Disiplini Bağlantı	61
Tablo 14. Araştırmanın Modeli	72
Tablo 15. Ölçümlerin Normallik Testi	75
Tablo 16. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön test Sonuçlarının Karşılaştırılması .	77
Tablo 17. Deney ve Kontrol Gruplarının Son test Sonuçlarının Karşılaştırılması	78
Tablo 18. Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması	80
Tablo 19. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Karşılaştırılması	81
Tablo 20. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması	82
Tablo 21. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Karşılaştırılması	83

Tablo 22. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması	84
Tablo 23. Teknolojik Gelişmelere Karşı Öğrencilerin Hisleri	85
Tablo 24. Öğrencilerin Kendilerinin Yaratacakları Teknolojiye Yönelik Görüşleri	86
Tablo 25. Öğrencilerin Oluşturduğu Bir Ürünü Tanıtmaları.....	87
Tablo 26. Öğrencilerin Nano Teknoloji İçin Hazırladıkları Reklâm.....	88
Tablo 27. Öğrencilerin İcat Hikâyeleri.....	89

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: En Genel Hali İle Bilim, Teknoloji ve Toplum İlişkisi	15
Şekil 2: Teknoloji Okuryazarlığında Ana Etmenler	19
Şekil 3: Araştırmanın Uygulama Akış Şeması	73

BÖLÜM I

“Gözlerimizi kapayıp tek başımıza yaşadığımızı düşünemeyiz. Memleketimizi bir çember içine alıp dünya ile alakasız yaşayamayız. Aksine yükselmiş, ilerlemiş medeni bir millet olarak medeniyet düzeyinin üzerinde yaşayacağız. Bu hayat ancak ilim ve fen ile olur. İlim ve fen nerede ise oradan alacağız ve her millet ferdinin kafasına koyacağız. İlim ve fen için kayıt ve şart yoktur.”

Mustafa Kemal ATATÜRK

1.GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sayıltıları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1.Problem Durumu

Sosyal bilgiler, bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset, hukuk gibi sosyal bilimlere ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan, öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren, insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği, toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersi olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2006: 26). Bu tanım program kitabı kapsamında yapıldığından pek çok tanım içinde en geçerlisi olarak kabul edilmiştir.

Sosyal bilgiler programı incelendiğinde program içerisinde ilköğretim 4. sınıftan 7. sınıfa kadar devam eden süreçte dokuz öğrenme alanının benimsendiği görülmektedir. Bu öğrenme alanlarından biri de “ Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanıdır. Sosyal bilgiler programları, bilim, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkilerin incelenmesini sağlayan yaşantıları içermelidir. İlköğretimin ilk yıllarında öğrenciler teknolojik sistemlerin nasıl kurulduğunu ve bir yığın teknoloji ile iç içe geçmiş bir şekilde günlük hayatlarını nasıl sürdürdüklerini öğrenebileceklerdir. Örneğin öğrenciler, gemi, otomobil ve uçakların nasıl bir evrim geçirdiklerini, fiziki çevremizi değiştiren klima sistemleri, barajlar ve sulama gibi konularda teknolojinin nasıl

kullanıldığını kavrayabilmek için temel teknolojilerin nasıl işlediğini göreceklerdir. Kendilerinin ve diğerlerinin tarihlerini inceleyerek tekerlek, televizyon vb. teknolojilerin nasıl bir evrim geçirerek günümüze geldiklerini ifade edebileceklerdir.

İlköğretim ikinci kademedeki öğrenciler teknoloji ile insanların değerleri ve davranışları arasındaki karmaşık ilişkileri araştırmaya başlayabileceklerdir. Bilim ve teknolojinin insanları şaşırtan sürpriz değişiklikler getirdiğini ve hatta bazı durumlarda bu değişikliklerin insanların inançlarıyla çelişebileceğini öğreneceklerdir. Örneğin, yeni keşifler yapılırken bu keşiflerin evrenle ilgili uygulamalarında, yaşamın genetik temelini araştırılması gibi konularda bu tür düşünce çatışmalarının yaşandığını algılayabileceklerdir. Bu doğrultuda ilköğretim ikinci kademedeki bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının amacı bilimin insanlığa sunduğu bilgileri, teknolojiye dönüştüren, bunu toplumun yararına kullanmaktan zevk alan bireyler yetiştirmek olarak belirtilebilir(Demirkaya, 2005: 114-115).

Ülkemizde yenilikçi fikirler (innovasyon) üreten ve hızlı sosyal değişimle uyum sağlayabilen gençlik istiyorsak, bilim ve teknolojinin gelişimi ve toplumlara etkisi konusunu sosyal bilgiler eğitiminin önemli bir konusu haline getirmeliyiz. Fakat okullarımızda bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı, atıl bilgilerin ezberlendiği üniteler silsilesi olmaktan çıkarılmalı, öğrencilerin geçmişte yaşamış bilim insanlarının yaşamından ve ideallerin ilham aldığı ve kendi projelerini yaptığı bir ders haline dönüştürülmelidir. Öğrenci, geçmişte yaşamış, bilim insanlarının büyüklüğü altında ezilmemelidir. Okul koridorlarına asılı bilginler ve keşifler koleksiyonundaki resimlerden biri daima onun için boş bırakılmalıdır. Bu resmin altına “Burada sen olabilirsin.” yazılmalıdır. Sosyal bilgiler öğretmenlerini, yarının toplumları için bir yandan bilim ve teknoloji üretebilecek ve sosyal değişmeye uyum sağlayabilecek bireyler yetiştirmek, öte yandan hafıza mekânlarının aktarılması ve sürekli yeniden oluşturulmasına katkı da bulunmak gibi zor bir görev beklemektedir. Bilim ve teknoloji eğitiminin Sosyal bilgiler eğitimine özgü bir şekilde incelenmesi gelecekte daha donanımlı vatandaşların yetişmesine katkıda bulunur. Bu noktada Sosyal Bilgiler öğretmenlerini önemli görevler beklemektedir. Çünkü Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, yarının toplumları için bir yandan bilim ve teknoloji üretebilecek ve sosyal değişimle uyum sağlayabilecek vatandaşlar yetiştirmek, diğer yandan da hafıza mekânlarının aktarılması ve sürekli yeniden oluşturulmasına katkıda bulunmak gibi önemli görevleri vardır (Ata,2008:10).

Remy (1990)'e göre; “Bilim, Teknoloji ve Toplum konuları hakkında kararlar vermek, yurttaşlık hayatının kaçınılmaz bir parçasıdır. Vatandaşlar olarak bizler, sosyal sonuçları olan kişisel kararlar alırız. Biz, bilim ve teknolojiye ileriye adımlarla ortaya çıkan sorunlarla doğrudan ilişkili olan kamu politikaları hakkında ortak kararlar almaya da katılırız. Aynı zamanda sosyal bilgilerde Bilim, Teknoloji ve Toplum konularını çalışmak için sistematik karar verme prosedürlerini kullanmak da öğrencilerin sosyal karar vermede entelektüel, problem çözme becerileri ve esnek ama düzenli bir düşünce şekli geliştirmelerine yardımcı olabilir.”

Öğrencilere, mucitlerin bile eserlerini bazen bir şeylerden esinlenerek ortaya koydukları hatırlatılarak aynı yöntem kullanmaya teşvik edilmelidir. Öğrenciler, mevcut şeyleri değiştirmeye, geliştirmeye ve yeni kombinasyonlar bulmaya teşvik edilmelidir. Bugünkü bazı problemlere 25, 50, 100 yıl sonra nasıl çözüm getirilebileceği sorularak öğrencinin bugünün sınırlamalarından kurtularak hayal gücü aracılığıyla yeni çözümler üretmesi teşvik edilebilir (Özden, 2005: 197).

Bilim, Teknoloji ve Toplumla ilgili son zamanlarda yapılan yaklaşımlar, çok iyi niyetli ve önemlidir. Öğrencilerin modern bilimsel gelişimin önemini anlamalarına ve değer yargılarını incelemelerine yardımcı olmak, vatandaşlık eğitimi için taze bir eğitimsel alandır. Ama Bilim, Teknoloji ve Toplum'dan ortaya çıkan vatandaşlık türü, bilim ve sosyal çalışmalar hakkında nasıl düşündüğümüze yönelik geleneksel kategoriler, eleştirel biçimde incelenmezse zaten sahip olduklarımızdan çok farklı görünmeyebilir (Fleury, 1997: 182).

Tobias (2007), bilim, teknoloji, toplum temalarını kaynaştırmak amacıyla Amerika'nın 55 eyaletinde yaptığı bir araştırmanın sonucunda; “bilim dersinde Bilim, Teknoloji ve Toplum temalarını kullanmanın, öğrencinin kavramlara yönelik anlayışını artırdığını, öğrencinin problem çözme becerilerini artırdığını, öğrencinin bilimle ilgili olarak kendi yeterliliğini artırdığını Bilim, Teknoloji ve Toplum temaları kullanılarak öğretim verilen öğrencilerin bilim testlerinde daha başarılı olduğunu gösterdiği için uyumluluk önemlidir.” ifadesini kullanmıştır.

Peter Martorella 1997 yılında teknolojinin Sosyal bilgiler müfredatında uyuyan bir dev olduğunu iddia etmiştir. Martorella ifadelerini, teknolojinin Sosyal bilgilere dahil edilmesi şeklinde desteklemiştir. Sosyal Bilgiler topluluğunu bu deviyi uyandırmaya davet etmiştir ve “bu dev için yapılacak çok şey olduğuna” inanmıştır.

Evet, teknolojinin Sosyal bilgilere ve sınıflara girmesi çok karmaşıktır. Bu soruyu sormak için dört yıldır bekliyoruz: Dev hala uyuyor mu? 1997 den bu yana Sosyal bilgiler topluluğu, devı kaldırmak için çok şey yapmıştır. Sunum ve yayımların sayısının son dört yıl içinde arttığı açıktır. Theory and Research in Social Education (sosyal eğitimde teoriler ve araştırmalar), Social Education (sosyal eğitim), Social Education and the Young Learner (Sosyal Bilgiler ve Küçük Öğrenciler) gibi önde giden uzman gazetelerin tümü teknoloji ile ilgili teması olan basımlar yaptı. Buna ek olarak CUFA’da Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (teknoloji ve öğretmen eğitiminde çağdaş meseleler) adıyla bir online gazete yayınlandı (Bolick, 2002: 183).

Uyuyan bu devı bizimde evrensel alandaki çalışmalarla yetinmeyip ulusal anlamda tüm ayrıntılarıyla gözden geçirerek artık uyandırmanın gerekmektedir. Bu derece önemli içeriğı olan bir alanın Sosyal bilgiler müfredatında yer alması, Sosyal bilgiler alanında bulunan akademisyenler ve öğretmenler için ciddi bir sorumluluk duygusu gerektirir.

Sosyal bilgiler konularının işlenişinde “Bu konu daha iyi nasıl işlenebilir?” sorusu geçerliliğini hiçbir zaman yitirmeyecektir. Ve bu soru önemli kazanımları içinde barındıran bilim, Teknoloji ve Toplum konuları içinde hep geçerli olacaktır. Bilim, teknoloji ve toplum konuları daha iyi nasıl işlenir? sorusu, bu öğrenme alanının sahip olduğu çok önemli kazanımların öğrencilere kazandırılabilmesi bakımından problem durumunun kaynağını oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim öğrencilerin Sosyal bilgiler dersinde “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının öğretiminde aktif öğretim yöntemlerinden faydalanılarak ders işlenecek olan deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunun başarıları bilgilerinin kalıcılığı ve derste işlenen konulara yönelik öğrenci akademik başarıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını saptamaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Birey ya da toplumların bir kez teknolojinin dışında kalmaları, “hayatın dışında kalmaları” anlamına gelmektedir. Teknoloji, aynı türden araçların “daha iyisine” ulaşma ve bu daha iyinin “etkinliği” oranında, insan hayatını etkilemekte ve değiştirmektedir.

Teknoloji, yaşamımızın her boyutunda yer alarak bizlere heyecan verici, şaşırtıcı değişiklikler ve kolaylıklar sunar. Aynı zamanda teknoloji, hayatı daha kolay ve daha zevkli yaptığı gibi çoğumuza daha sağlıklı, daha varlıklı bir hayat sunup, daha akılcı olmaya güdüler.

Teknoloji insan hayatını kolaylaştırmakta, uzaklıkları kısaltmakta, verimi arttırmakta, ama bir diğer boyutu ile de teknolojiler insan yasayışına sahip olarak, birey ve toplumların yaşamını da denetim altına almakta ve sahiplenmektedir Bu nedenle, teknolojiyi kullanmak öncelikle birey olarak ve toplum olarak, teknolojiyi anlamayı ve anlamlandırmayı gerektirir (Kabakçı ve Odabaşı, 2004:38). Günümüz bilgi çağında ise bilgiye ulaşan ve bilgiyi işleme yeteneğine sahip bireylerin dolayısıyla toplumların başarılı oldukları ve olabilecekleri söylenebilir (Şahinel, 2002: 1).

1.4.Problem Cümlesi

İlköğretim 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konuların öğretiminin aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenmesinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi nedir?

1.5.Alt Problemler

1. İlköğretim 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. İlköğretim 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. İlköğretim 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun kalıcılık testi başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. İlköğretim 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programın uygulandığı

deney grubunun ön test ve son test puanları (erişi) arasında anlamlı bir fark var mıdır?

a. Deney grubu ön test ve son test puanları cinsiyet değişkeni ile nasıl farklılık göstermektedir?

5. İlköğretim 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının öğretiminde ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test puanları (erişi) arasında anlamlı bir fark var mıdır?

a. Kontrol grubu ön test ve son test puanları cinsiyet değişkeni ile nasıl farklılık göstermektedir?

6. Deney grubu öğrencileri ile yapılan odak grup görüşmesinde elde edilen bulgular nelerdir?

1.6.Varsayımlar

1. Uygulanacak ön test ve son testlere öğrencilerin gerçeğe uygun, doğru cevaplar verecekleri varsayılmaktadır.
2. Hazırlanacak olan testin Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanının farklı yöntemlerle işlenişinin yaratıcı düşünme becerisine etkilerini saptamayacak niteliktedir.

1.7.Sınırlılıklar

1. Bu araştırma Sosyal bilgiler dersi 6. sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı ile sınırlandırılmıştır.
3. Bu araştırma Ankara ili merkezinde seçilecek bir okul ve bu okulda belirlenecek deney ve kontrol gruplarıyla sınırlandırılmıştır.
4. Bu araştırma evreni oluşturan öğrencilere uygulanan ölçme araçlarından elde edilen verilerin yorumlanması ile sınırlıdır.
5. Bu araştırma 2008–2009 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

1.8.Tanımlar

Bilim:

1. Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim.
2. Genel geçerlik ve kesinlik nitelikleri gösteren yöntemli ve dizgesel bilgi.
3. Belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir amaca yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci.

Teknoloji: Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri kapsayan bilgi.

Toplum: Aynı toprak parçası üzerinde bir arada yaşayan ve temel çıkarlarını sağlamak için iş birliği yapan insanların tümü, cemiyet, topluluk.

Beceri: Öğrencilerde öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan, bir iş yapabilmek veya bir konuyu işleyebilmek için gerekli olan yatkınlık.

Yaratmak: Problemlere duyarlı olma süreci ve bunun sonucu olarak, eksikliğin duyulması, eksik öğelerin fark edilmesi, bu öğelerle ilgili fikir veya hipotezlerin şekillendirilmesi, çözüme ilişkin tahminler yürütme, hipotezlerin test edilmesi, gerektiğinde değiştirilip yeniden test edilmesi ve sonucun ortaya konmasıdır (Torrance, 1962).

Yaratıcılık Becerisi: Zekâ, düşünce ve hayal gücünden yararlanarak o zamana kadar görülmeyen yeni bir şey ortaya koyma becerisine sahip olma.

Öğrenme Alanı: Birbiriyle ilişkili, beceri, tema ve kavramların bir bütün olarak görülebildiği, öğrenmeyi organize eden yapı (MEB, 2005: 98)

BÖLÜM II

“Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler, bu temel mihver üzerinde akıl ve ilmin rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar.”

Mustafa Kemal ATATÜRK

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. BİLİM

Gerçekte “ bilimin doğası/niteliği”, yüzyıllarca bilim adamları, filozoflar, tarihçiler ve diğer ilgili gruplar tarafından yönetilen ve yönlendirilen güçlü bir tartışma konusu olmuştur. Genel bir uzlaşa ortaya çıkmamışsa da, farklı bilim kavramları, güçlü destekçiler bulunmuştur. Farklı görüşlerden birisine göre bilim “kendi çevresi üzerinde kontrol kazanan insanların davranış kalıbı”dır. Bu nedenle bilim geleneksel beceri uğraşları ve teknolojiyle ilgilidir ve tarih öncesi insan metalleri nasıl işleyeceğini ya da tarımda nasıl başarılı olacağını öğrendiğinde, bilimin gelişmesine katkıda bulunacak duruma da gelmiştir.

Farklı bir görüş ise, bilimi kuramsal bir bilgi kütlesi, teknolojiyi ise kuramsal bilginin kurgusal problemlerin çözümüne uygulanımı olarak görerek, bilim ve teknoloji arasında ayrım yapar. Bu görüşte, otomobil tasarım ve yapım teknolojisi kuramsal mekanik ve aerodinamikten ve diğer yardımcı kuramsal disiplinlerden farklıdır; yalnızca kuramsal disiplinler “bilim” olarak sayılır.

İkinci yaklaşımı benimseyenler, bilimi kuramsal bir bilgi olarak görürken, genellikle içeriği veya karakteri ne olursa olsun, bütün kuramların bilimsel olduğunu kabul etmek istemezler. Bu durumda belirli tür kuramları dışlamak gerekmektedir ve dolayısıyla da bir kuramın bilimsel olduğuna, diğerinin bilimsel olmadığına karar vermeyi sağlayacak bir “ölçüt”e gereksinim olmuştur. Bu yüzden sağlam bir ölçüt oluşturabilmek içinde, bilimi kendi anlatımının formuyla –evrensel, kanun türünde anlatımlar matematiksel olarak ifade edilmiş olmak gibi- tanımlamak çok popüler hale gelmiştir. Ancak bu, zaman içerisinde oldukça sınırlayıcı bir ölçüt olarak görülmüş ve

onun yerine bilim yöntemiyle (metodoloji) tanımlamanın daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Günümüzde özellikle bilimin doğası ve yapısı üzerine yapılan çalışmalar bu yaklaşıma dayanmaktadır (Topdemir ve Unat, 2008: 2)

Bilim genellikle 3 veya 4 ana bilim alanına ayrılarak incelenir:

1. Doğal olayları ve canlıların incelendiği fizik, kimya, yer bilimleri ve biyolojiyi kapsayan “Fen Bilgileri” veya “Doğa Bilimleri.”
2. İnsan davranışı ve sosyal olaylar ile bunlar arasındaki ilişkilerin incelendiği “Sosyal Bilimler.”
3. Bilimle ulaşılan bilgilerin pratiğe dönüştürüldüğü “Uygulamalı Bilimler.”
4. Çoğu kez bu sınıflandırmanın dışında olan, hem doğa bilimlerine, hem de bazı yönleriyle sosyal bilimlere benzeyen, ancak bunlarla iç içe de olan “Matematik” ayrı gruptandırılabilir (Doğan, 2010: 3)

2.2.TEKNOLOJİ

İçinde yaşadığımız yüzyılda teknoloji; insan hayatını, uluslararası ekonomik ilişkileri ve toplumların sosyal refah düzeylerini belirlemede en önemli faktörlerden biri ve insanın yaşadığı ortamı kendisine daha yararlı bir hale getirmesi için kullandığı bilgilerin tümüdür. Bilim ve teknoloji, hayatımız için her zaman önemli olup, teknolojik gelişme ile beraber insan hayatında, toplumsal yapıda önemli değişiklikler yapmaktadır. İnsan yaşamının bütün dönemlerini kapsar; yaşamın kendisidir. Amacı, insanlığın en temel ihtiyaçlarını karşılamaktır.

Teknoloji kelimesinin en yaygın üç anlamı şunlardır: fiziksel nesneler, kitiviteler veya süreçler ve “yapabilme bilgisi (teknik bilgi)” (Bijker, Hughes ve Pinch 1987 Akt. Bauchspies vd., 2006: 11).

Uzun zaman önce kaydedilen tarihte, teknoloji varlıklarını geliştirme konusunda insan hayatı için önemli bir rol oynuyordu. Isınma ve yiyecek için ateşin kullanımı, taş balta ve tekerleğin icadı; insanların sorunlarına çözüm bulmak ve ilerlemelerini sürdürmek için yaptıkları araştırmaların sonuçlarıdır. Doğal çevreyi açıklamak ve insani bir duygu olan geliştirmek arzusu arasındaki güçlü ilişki tarih boyunca teknoloji gelişimi açısından bir isteklilik meydana getirmiştir (Phillip and others, 1990: 22).

Teknolojinin çok basit ve şık bir tanımı şöyledir: teknoloji, yaptığımız ve yapabildiğimiz şeylerdir. Görüldüğü gibi teknoloji için tek bir anlam yoktur. Ama teknolojinin anlamı, deneyim sayesinde kazanılan eserlerin, işlemlerin ve bilgilerin toplanmasıdır (Bauchspies, vd., 2006: 11).

Kongar (1985: 310), “İnsanoğlunun evriminin belirleyici ögesi teknolojidir.” Ve “Bir toplum yapısının temelinde yatan belirleyici öge de teknolojidir.” ifadeleriyle teknolojinin toplumların gelişimi açısından önemini vurgulamıştır. Bilimsel ve diğer bilgilerin pratik uygulamaları (teknoloji), toplumsal değişimin ana kaynağıdır (Özer, 2003: 570).

Teknoloji, ürün, süreç (üretim), bilgi, amaç ve anlam boyutlarını içermektedir. Teknoloji, ürün boyutu ile yalnızca bir makine, makine üreten makine ya da teknik olarak düşünülebilir. Ama bir ürün olan teknoloji aynı zamanda insan düşüncesi, emeği ve çabasını gerektiren bir süreçtir. Ürün ve süreç boyutları olan teknoloji, insanın doğaya bir katkısı olması ve bir insan etkinliği olması ile de *bilgi* boyutuna sahiptir. Her tür teknoloji, yaşama sahip çıkmak, sorunlara pratik çözüm getirmek çabası ile bir amaca yönelik olup, çevremizi, ortamları ve evreni tanımaya çalışma ile de belli bir anlama sahiptir. Bu nedenle de teknolojinin bir kendi iç işleyişi vardır.

Bütün sosyal değişme kuramlarında teknoloji bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Atalay, 1983: 26, Akt. Ata, 2008). Teknolojik yenilikler ve gelişmelerle doğaya egemen olma savaşı veren insanoğlu, yaratıcı zekasını kullanıp, bilimsel ve teknolojik gelişimini hızlandırarak insanlığa yepyeni ufuklar açmıştır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda, dünyamız hızlı bir gelişim ve değişim sürecine girmiş, her gün yüzlerce değişikliğin meydana geldiği bir ortamı oluşturmuştur. Bilimin bu kadar ilerlemesi; sosyal, ekonomik ve politik çevreyi, günlük yaşantımızı kısaca hayatımızı yönlendirmeye başlamıştır. Kolayca anlaşılması mümkün olmayan, ama herkesin yaşamını belli bir ölçüde, doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen ve günümüzde çok sık duyulan teknoloji, hayatımızın içinde ve her yerdedir. Teknoloji ile ilgili her şeyde insan vardır. Bize yaşadığımız dünyayı daha iyi kontrol edebilme olanağı tanır, hayatı kolaylaştırır, yaşam kalitesini artırır.

İnsanlığın ilerlemesini sağlayan en kuvvetli güç, hızla gelişen ve yayılan teknoloji olmuştur. Teknoloji, bir boyutu ile yaşamı daha kolaylaştırmak için insanın

doğaya katkısı olmasının yanı sıra aynı zamanda da insanın çevreyi, bununla birlikte ortamı, daha sonra da evreni anlama çabasıdır.

Teknolojik gelişmeler; bazen küçük adımlarla, bazen de dev adımlarla dünyamızı hızla değiştirmiş; bazen insanlığın hayatını kolaylaştırmış, bazen insanlığı olumsuz yönde etkilemiş, yönetmiş, yönetilmiş ve her zaman hep var olmuştur, görünen odur ki var olmayada devam edecektir.

2.3.BİLİM VE TEKNOLOJİ İLİŞKİSİ VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Teknoloji, bilimsel araştırmalar ve teorik açıklamalar ile uygulayıcıların karşılaştıkları sorunlar arasında bir köprü görevi görmektedir. Bilim sadece bilgi üretmekte, teknoloji ise insanların yararı için bu bilgileri insan yaşamına uygulamaktadır (Koşar vd, 2005: 3). Bilim olan ile ilişkiliyken, teknoloji olması gereken, olabilecek olan ile ilgilenir. Bilimle teknoloji arasındaki temel fark, bilmek ile yapmak arasındaki farka benzetilir. Bilim, bilme ve betimleme; teknoloji ise, yapma ve geliştirme uğraşısıdır (Şimşek, 1997: 85). Sıklıkla bilim ve teknoloji arasındaki ayırım şu şekilde de dile getirilir: teknoloji uygulanan bilgilerdir ve bilim bunların temelinde olan bilgilerdir (Bauchspies, vd., 2006: 11).

Bilim ve teknoloji ile araştırma ve geliştirme, neredeyse ayrılamaz ikizler olarak varsayılır. Bunlar, günümüzün kutsal terimleri arasında yer alır. Bilim ve teknolojinin bir araya getirilmesindeki inanç, teknolojinin sözlüklerde geçen “uygulamalı bilim” şeklindeki tanımıyla da somutlaştırılmış bulunmaktadır. Aslında “bilim haberleri” başlığı altında verilen gazete ve dergi haberleri, bilimsel gelişmelerden çok, genellikle mühendislik konularındaki yazılardan oluşmaktadır (McClellan III ve Daorn, 2006: 1).

Bilimle teknoloji arasında tabii bir döngüsel ilişki vardır; bilimsel çalışmalar uygulamaya elverişli bilgi üreterek teknolojik gelişmeye yol açarken, teknolojik gelişmeler de bilimsel araştırmaların daha uygun şartlarda yapılmasını sağlayarak bilimsel gelişmeyi hızlandırmaktadır (Acun, 1998: 32).

Günümüzde teknoloji olgusu bilimin egemenliği altında ve onun sonucuymuş gibi düşünülse de “bilim adamlarının doğayı şekillendirme ve kontrol etmede kullanılan bilgiyi toplamaya başlamalarından uzun zaman önce teknoloji mevcuttu”. Çünkü, bilimin yardımı olmaksızın aletler ve araçlar yaratılabilmiş, ancak on dokuzuncu

yüzyılın sonlarından itibaren bilim ve teknoloji birbirinden yararlanmaya ve birbirlerini etkilemeye başlamıştır (Aşkar, 1999: 393). Yani bilimi, doğa kanunlarının araştırılması, teknolojiyi de hayatı kolaylaştırmak için bu kanunları maddi hayata uygulanması olarak tanımladığımız da bilim ile teknoloji ancak on dokuzuncu yüzyılda yan yana gelebilmiştir. Bu yüzdendir ki bu yüzyılda insanoğlu, batıda tarihin hiçbir döneminde şimdiye kadar olmamış bir icat ve patent yoğunluğu yaşamıştır (Ata, 2008: 6).

Dünya üzerinde canlı hayatın başlangıcından bugüne bilimsel ve teknolojik gelişmelere her gün bir yenisi eklenmektedir. Özellikle yaşadığımız zaman dilimi bilimsel bilgide ve buna bağlı olarak teknolojide sürekli ve hızlı gelişmelerin meydana geldiği teknoloji çağı olarak adlandırılmaktadır. Her yeni gelişme insanlığın hizmetine sunulmakta ve bu hizmetler kendilerinden yararlanacak donanımlı insan tipleri ihtiyacını gündeme getirmektedir (Kaymakçı, 2008: 13-14).

Türkiye teknolojiyi erken fark edip bunun için gerekli organları kuran ülkeler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. 1961’de kurulan Devlet Planlama Teşkilatı, 1963’te kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu ve 1993’te kurulan Türkiye Bilimler Akademisi, Türkiye’de bilim ve teknolojiyi belirlenmiş bazı sosyal hedeflere ulaşmak için yönlendirmekten, finansal destek sağlamaktan ve gerekli alt yapı ve kurumları tesis etmekten sorumlu bilim koordinasyon organlarıdır. Eğitim kurumlarının toplumdaki yeri ve işlevleri değişmiştir. Üniversiteler, toplumların kalkınmasında, gelişmesinde ve saygınlığında öncü; ekonomik ve siyasal yaşamında etkin rol oynayan kültürel iletişim merkezleri haline dönüşmüştür. Bilimsel araştırma yapma, bilgi üretme ve yayma, eğitim öğretim yapma, nitelikli insan gücü yetiştirme, topluma önderlik etme ve kamuoyu oluşturmaları bakımından üniversiteler yadsınamaz konumdadır.

Cumhuriyet’in kuruluşundan sonra, batı seviyesine gelebilmek için yaşamın her alanını batılı normlara göre tanzim etmek ve batının her türlü yaşantısını içselleştirme arzusu 90’lı yıllarda belirgin bir şekilde görünmeye başlamıştır. Teknoloji ve sosyal refah bağlamında batı seviyesine gelebilmek için, batının her türlü yaşantı, giyim, müzik gibi davranışlarını taklit etmeye ihtiyaç olmadığı fikri yayılmaya başlamıştır. Günümüzde bireyler yaşantı, tüketim kalıpları, düşüncelerinde modernizmin etkilerini taşımaktadır (Şenler, 2002: 22).

Uzay ve enformatik çağını yaşadığımız zamanımızda Türkiye sanayileşmeyi gerçekleştirmeye çalışan ve gelişen bir ülkedir (Arıkan, 1990: 1). Teknoloji üretimine ve dolayısıyla bilim üretimine ülke olarak katılmadan, geleceğin dünyasında söz sahibi olan bir ülke olmak bir yaşam alanı bulmak pek mümkün değildir. Çünkü, bilimsel araştırmaya ve teknolojiye daha fazla yatırım yapmak kendi teknolojisini başkalarından önce üretme ve değer olarak satabilme şansı verir ki bu da gelişmiş bir ülke olabilmenin yolu ve göstergesidir (Özbülbül 2002: 20).

Üreten, araştıran, özgür bireylerden oluşan dünya ile bütünleşmiş bir ülke olmalı, bilim ve teknoloji içerisinde yerini almalı ve üreten bir ülke olmamız gerekmektedir. Teknolojik yeterliliğe sahip olabilmek için bireylerin, teknolojiyi tanıması, anlaması, uygulamalarını bilmesi ve benimsemesi gerekir (Altun, 2002: 8).

Teknoloji, araştırmalar ile uygulayıcılar tarafından karşılaşılan sorunlar arasında bir köprü kurar. İnsanlık bu köprülerle internet çağına yüzyıllar boyunca kazanılan bilgi ve becerilerini derleyerek, biriken bilgilere yenilerini ekleyerek girmiştir. Erişilen her seviye ile yetinilmemiş, durmadan çalışarak yeni imkanlar yaratma çabası içinde olunmuştur. Günümüzde teknoloji sistematik araştırma yolları ve yüzyılların tecrübeleri ile daha kısa yollardan elde edilebilmektedir (Ünlü, 1999: 5). Ülkelerin ekonomik gelişme veya kalkınması bir bakıma yeni teknolojileri bulma, geliştirme, üretme, uygulama ve sosyo-kültürel boyutları ile bunlara uyum gösterme süreçleri anlamına gelmektedir.

2.4.BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM İLİŞKİSİ

Bilim ve toplum, birbirlerine bağlı olarak inşa edilmektedirler. Her biri diğeriyle sonsuz ve sürekli tekrarlanan bir süreç içerisinde oluşturulmaktadır. Bilim ve toplum arasındaki değişimler, o kadar kalın ve derindir ki birini diğerdan ayıran bir çizgi bulmak imkânsız olabilir. Sosyal güçler, her defasında bilimsel uygulamalara karışmaktadır. Bilim ve toplumun karşılıklı nedenlerini ve etkilerini çözebilmek, analitik bir araç olarak faydalıdır ama bu analiz; bulanık, üst üste binmiş ve ortak bir şekilde kurulmuş olan bir ilişkinin gerçekliğini engellememelidir. Teknoloji ve toplumu da birbirleriyle bağlantılı bir şekilde çalışmanın mantıklı bir açıklaması vardır. Teknolojik açıdan gelişmiş bir dünyada yaşamaktayız. Bu nedenle yeni bir icadın veya yeniliğin ilanı olmadan, bazı yeni teknoloji sistemlerinin olumsuz etkilerine dair

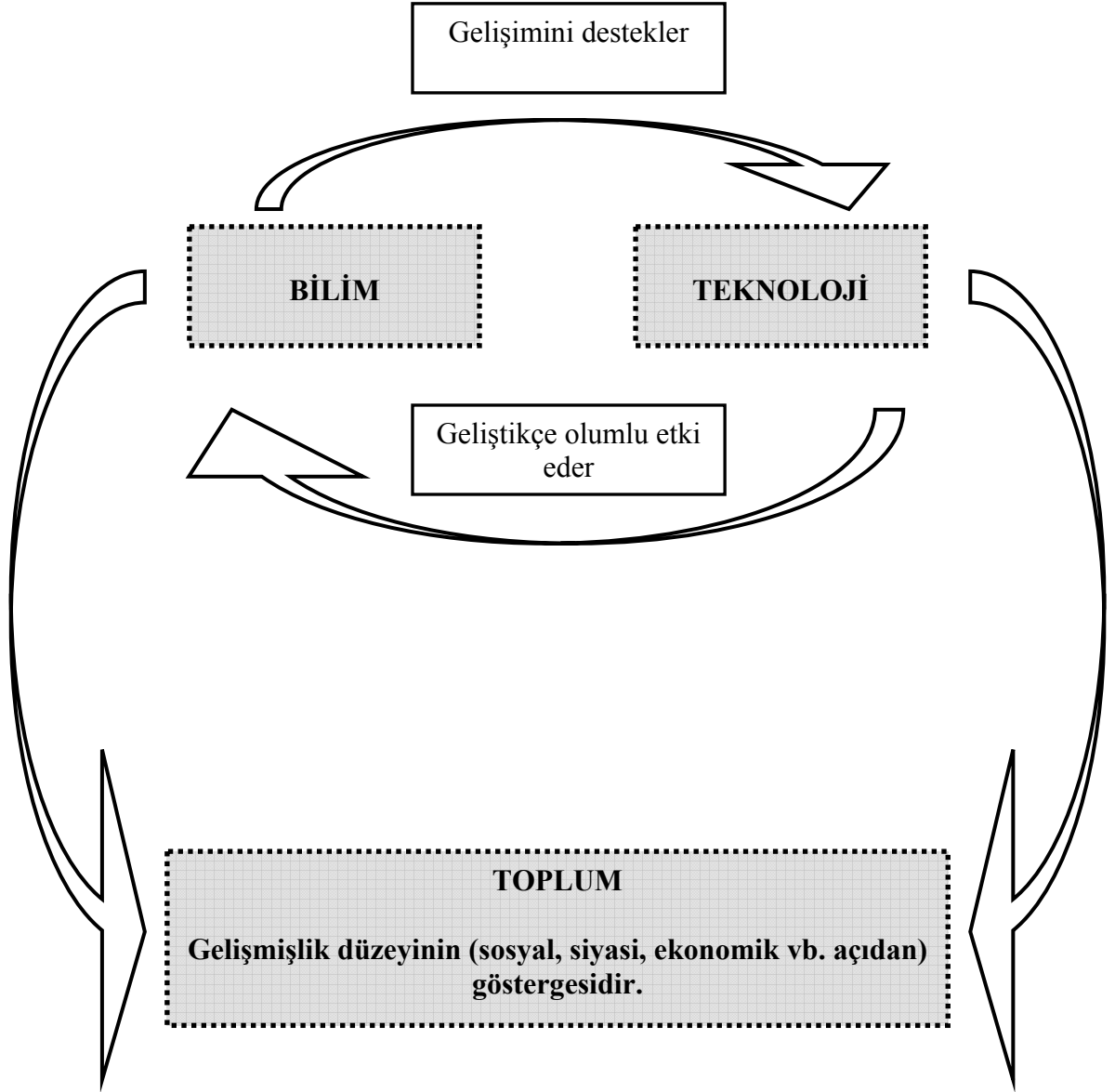
bildiriler olmadan veya bazı yeni teknolojilerin olası faydalarına dair ifadeler olmadan geçen bir gün neredeyse yoktur. Bu durum da tabii ki toplum ve teknoloji birbirlerinden etkilenmektedirler. Bilim ve teknoloji de birbirleriyle yakından bağlantılıdır. Bilim adamlarını ve teknoloji uzmanlarını, birbirleriyle oldukça yakından ilişkili olan iki sosyal grup veya kurum olarak görmek önemlidir. Aslında, bilim insanların durumlarını değiştirmeye devam eden teknolojiler yoluyla topluma girmektedir. (Restivo, 2005: IX).

Teknolojik gelişmelerle birlikte, bir yandan insan hayatı kolaylaşmakta, diğer yandan toplumsal yapıda önemli değişiklikler meydana gelmektedir. Bu durumda gelişen teknolojiye ve insan ihtiyaçlarına bağlı olarak sosyal düzende şekil değiştirmiştir (Kaya, 2003: 4). Uzun yıllar tarım toplumu olarak devam eden insanlık, ileri teknolojilerle bilgi toplumuna doğru bir geçiş gerçekleştirmiştir. Yeni teknolojik buluşlar, insan emeğini azaltıp, kaynak kullanımı, çevrenin ve toplumun etkileşimini önemli ölçüde değiştirmektedir. Toplumun hizmetine sunulan birçok yenilik, yaşam koşullarını gittikçe iyileştirirken diğer taraftan dengeleri değiştirmeye başlamış ve toplumun temel çekirdeği olan aileyi de olumlu ve olumsuz yönden etkilemiştir. Bilim ve teknoloji demokratik toplumlarda köklü değişiklikler meydana getirmiştir (Phillip and others, 1990).

Teknoloji, insanın doğayı denetlemesini olanaklı kıldığı gibi insan ilişkilerini de etkilemiştir. (Özkalp, 2008: 315). İletişim ve ulaşım teknolojilerinin gelişimi farklı coğrafyalarda yaşayan insanlar arasındaki ilişkileri arttırmış; değişik kültürler arasındaki bağlantıları yoğunlaştırmıştır. Maddi kültürün altında teknoloji yatar. Böylece teknoloji, insanlar arası ilişkileri düzenleyen anlamları, değerleri ve kuralları biçimlendiren güç olmaktadır (Kongar, 1985: 24). Bu noktada teknoloji toplumsal değişim üzerinde çok boyutlu bir etkiye sahiptir.

Modern öncesi toplumlarda, tarımsal üretim alanındaki yenilikler değişimin başlangıcı olmuştur. Modern toplumlarda ise sanayileşme, toplumsal değişimin temel motoru olmuştur (Bahar, 2008: 82). Teknoloji buna benzer etkileriyle toplumsal değişim üzerinde de doğrudan bir etki yapmıştır. Doğan (2007: 343) “Teknoloji toplumsal değişimin hem nedeni hem de sonucudur.” ifadesini kullanmış ve teknoloji ile toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi vurgulamaya çalışmıştır.

Teknolojik değişimler toplumların gelişmesinde önemli bir etken olarak görölmektedir. Bir toplumun çok ilerde olmasını sağlayan önemli ölçüde teknolojik değişimin hızının yüksek olmasıdır. (Özer, 2003: 571).



Şekil 1: En Genel Hali İle Bilim, Teknoloji ve Toplum İlişkisi

Teknolojik ilerleme sonucu doğal bir dünya ve yaşamdan, yapay bir yaşama ve sanal bir dünyaya geçiş olmaya başlamıştır. Üretimin hızlı ilerlemesi ile teknolojinin üstün yeteneklerini kullanan insan, günlük yaşamın döngüsü içinde duygularından uzaklaşmış, daha çok başarı, daha hızlı yaşam, daha çok üretim, daha çok hırs gibi bir yarışa girmiştir. İşlerin otomatik olarak yapılması, kişileri monoton bir yaşamın içine

itmektedir. İnsanın hızlı yaşamı da teknolojideki gelişme hızını arttırmakta, yeni teknolojik gelişmeler de yaşamı daha da hızlandırmaktadır. Öyle bir durum oluşmuştur ki insan ve makine yarış haline girmiştir. İnsan makineleşmekte, duygusallığından uzaklaşmakta, sosyal yaşamdan kopmaktadır. Toplumun değer verdiği çoğu şey önemini yitirmeye başlamıştır. Duygusal, dünyanın değerlerini, yani insani değerleri doyasıya yaşayamayan insan, yerini robotlaşmış bir nesneye bırakmaktadır.

Yeni bilgi ve teknoloji kadar doğal çevremiz ve dünyadaki çalışmalar gibi çoğu durum yaşamımızı zenginleştirip büyütüyor. Bu durum beklenmedik yan etkiler, gizli bedeller ve yeni yollar bulmak için isteklilik ortaya koyuyor. Bilimsel bilgi hızla geliştiği ve teknoloji daha karmaşık ve ileri düzey bir hal aldığı için, insanlar teknolojinin topluma maliyeti kadar pek çok yarar sağladığını da düşünmektedir (Phillip and others, 1990)

Bilim ve teknoloji insanlığın ortak mirasıdır. Diğer bir ifadeyle bilim ve teknolojinin ulaştığı noktada geçmişten günümüze her toplumun katkısı vardır ve bu durumun yeni nesillerce bilinmesi gerekmektedir. Bilim ve teknolojinin insanlığın ortak mirası olduğunun bilinmesi bireylerin kendilerine olan güvenlerini, tarihlerine olan saygılarını artıracak ve küreselleşen dünyada toplumların birbirlerine olan bakış açılarının olumlu yönde gelişmesine katkı sağlayacaktır. (Kaymakçı, 2008: 13-14). Teknoloji hayatımızı şekillendirmede önemli bir rol oynar, fakat geçmiş nesillerin de değerleri bizim sahip olduğumuz teknolojik ve bilimsel bilgilerce şekillenmiştir. Ayrıca bizim bilgilerimiz gelecek nesillerin de şekillenmesine yardımcı olacaktır (Phillip and others, 1990)

Phillip (1990) aynı çalışmasında şu ifadeye yer vermiştir: “Vatandaşlık sorumluluklarımız, artan düzeyde bilimsel ve teknolojik bilgi edinmemizi ve bilim, teknoloji, toplum gibi konularda bağımsız düşünmemizi gerektirir.”

Kısaca teknolojik gelişme, günümüzde birçok sorunu çözerken, pek çok sorunu da beraberinde getirmiştir. Günümüz toplumları bu gelişmeler karşısında önemli kararlar almak durumundadır. Teknolojik gelişmeyi toplumsal amaçlarla uyumlu olacak biçimde denetleyip düzenlemenin gerekliliği ve teknolojinin günümüzde çok büyük bir hızla ilerlediği de göz önüne alındığında, toplumlara büyük bir sorumluluk yüklenmektedir.

2.5. BİLİM VE TEKNOLOJİ EĞİTİMİNİN HEDEFLERİ VE ÖNEMİ

Bilim, doğal olgular hakkında araştırmaya yoğunlaşan bir girişimdir; teknoloji, pratik amaçları elde etmek için bir şeylerin ve süreçlerin tasarlanmasıdır. Öğrencilerin; hem bilimin hem de teknolojinin, insani deneyimleri ve etrafımızdaki dünyayı şekillendirmede önemli bir etkiye sahip olduğunun farkında olmaları gerekmektedir. Bilimin ve teknolojinin tarım, imalat, malların ve hizmetlerin üretimi ve dağıtım, enerjinin kullanımı, iletişim, ulaşım, bilgi işleme, tıp ve sağlık hizmetleri ve savaş gibi insan çabalarının alanlarında tarih boyunca etkisinin izini sürmek; öğrencilerin, bilimin ve teknolojinin bireyleri, toplumları ve kültürleri nasıl etkilediğini ve onlardan nasıl etkilendiğini anlamalarına olanak tanır. (NCSS, 2002).

Sosyal bilgiler müfredatında Bilim, Teknoloji ve Toplumu vurgulamak için iddia, Amerikan ilk ve ortaokullarının temel amacına dayanır. Bu amaç, anayasal bir demokraside sorumluluklarını bilen vatandaşlık için eğitimidir. Günümüzün dünyasında bu amaca gerektiği gibi yönelmek için eğitimciler, bilim ve teknolojinin toplumdaki yayılmacı, güçlü etkilerini vurgulamalıdır. Modern bir anayasal demokrasinin vatandaşlarının, güçlü kültürel etkilere sahip olan bilim ve teknoloji hakkında bilgileri olmazsa güncel olayları ve sorunları doğru bir şekilde anlayamazlar ve bu olaylar hakkında açık bir şekilde düşünemezler. (Phillip, 1988)

İyi vatandaşlık için eğitim, Sosyal bilgiler eğitiminin temel amacıdır. Günümüzde bu amacın elde edilmesi, bilim ve teknolojiye hızlı gelişmelerle büyük ölçüde karmaşık hale getirilmiştir (Remy, 1990: 203).

Phillip (1988)'e göre; "Vatandaşların bilgili, mantıklı kararlar alma becerisi, Amerikan eğitiminin esas bir amacıdır ve bilim ve teknolojinin sosyal uygulamalarıyla ilgili olan halk sorunlarını anlamakla doğrudan bağlantılıdır. Sosyal bilgiler müfredatı bilimin, teknolojinin ve toplumun etkileşimlerine ve vatandaşların bu etkileşimler bakımından sosyal ve kişisel hayatlarında yaptıkları kararlara dair bir vurguyu içerirse o zaman öğrenciler; yerel, milli ve küresel toplumların üyeleri olarak sorumlu ve etkili bir şekilde hareket etmelerine olanak sağlayan beceriler geliştirebilirler.

Vatandaşların, bilim ve teknolojinin kullanımlarıyla ilişkili kararları zeki bir şekilde alabilmeleri için, bu konuların önemli özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bilim ve teknolojiye habersiz bir insan, topluma yabancılaşmış demektir (Remy, 1990: 203).

Gelişmiş ülkelere bakıldığında, ulaşmış oldukları sosyo-ekonomik seviyedeki en önemli dinamiğin çağdaş eğitim anlayışı sonucu yetişen, çağa uygun, bilim, teknoloji ve bunların getirdiği yeniliklere açık, etkin, üretken, sorgulayan, olayları farklı yönleriyle ele alabilen, problem çözebilen, kendine güvenen, güçlü iletişime sahip, aktif insan tipleri olduğu görülmektedir. Bu anlayış doğrultusunda yeni Sosyal bilgiler programı yapılandırılmış, programda bilim ve teknoloji konularına yer verilmiştir (Kaymakçı, 2008: 14).

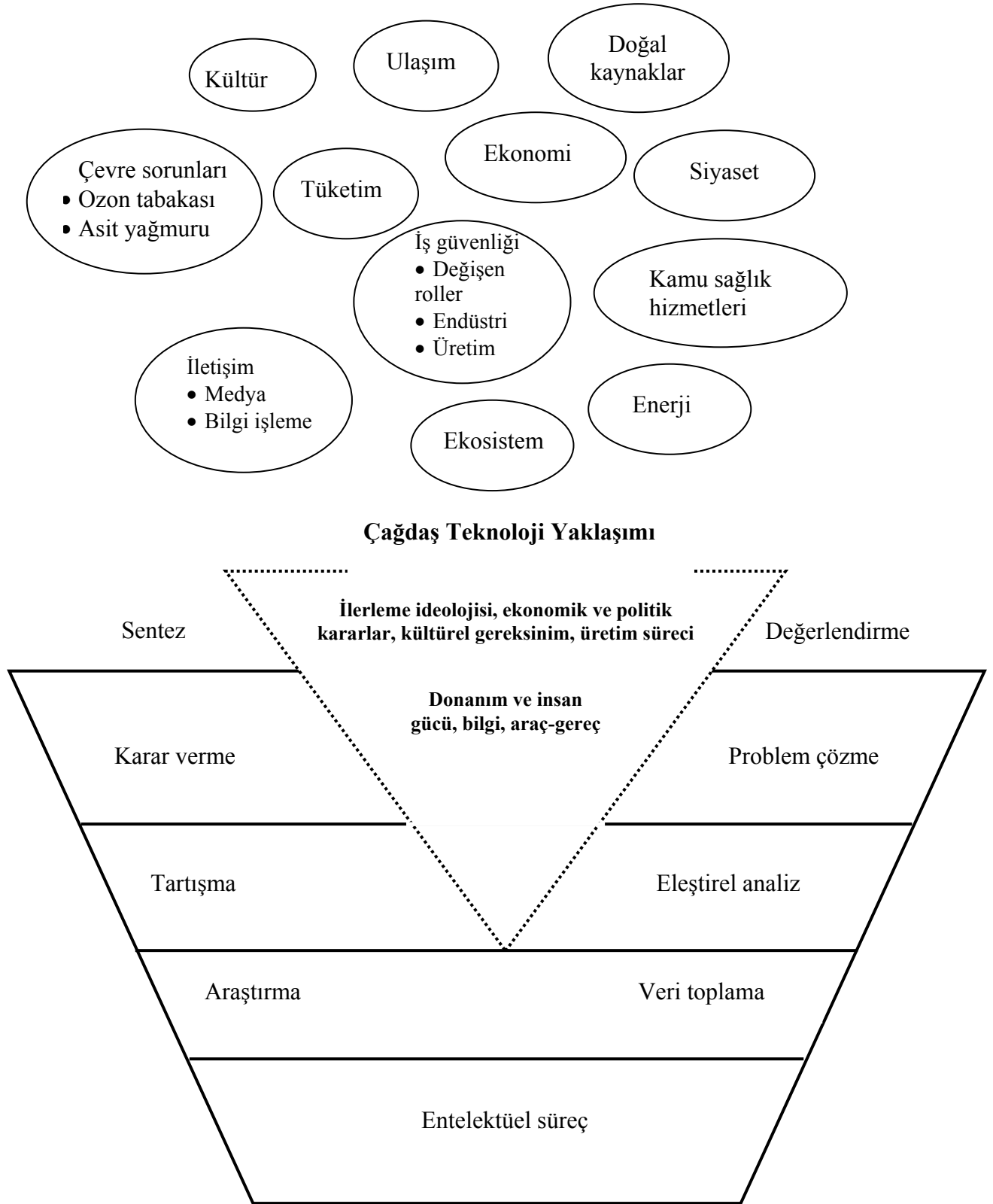
2. 5. 1. Teknoloji Okuryazarlığı

Okuryazarlık kavramı okumak ve yazmak eylemlerinden oluşmuş yapısı ile genel anlamda semboller kullanılarak yapılan yazı ve bu yazıların (sembollerin) seslendirilmesi eylemlerini çağrıştırmaktadır. Oysaki semboller olarak tanımladığımız dünya sadece yazısal semboller sistemi ile sınırlı değildir. Algılarımızla kavramaya ve anlamaya çalıştığımız dünyamızı yine benzer şekilde anlamlandırmaya çalışırken, farkına vararak veya varmayarak çevremizi, kendimizi, etrafımızda olup bitenleri okuyor; bazen de verdiğimiz mesajlarla çevremizi yazıyoruz (Altun, 2005: 2).

Teknolojiyi anlamak, küresel yurttaşlığın önemli bir bileşenidir. Teknolojiyi, teknolojinin boyutlarını ve sınırlarını anlamak, sağladığı olanakları ve neden olduğu problemleri bilmek katılımcı yurttaş olmanın önemli bir yükümlülüğüdür. Kritik ve eleştirel düşünme becerisi ile var olan teknolojilerin farkına varıp, bu teknolojileri amaç ve ihtiyaçlar doğrultusunda kullanma becerisi en önemli küresel yurttaşlık görevidir. Teknolojilerin kullanımı ve onlardan yarar sağlanmasında her bireyin kendini denetlemesi (otokontrol) ve bu teknolojiler üzerinde demokratik denetleme hakkını kullanması gereklidir. Daha genel bir ifade ile küresel yurttaş olmak, teknolojiyi sorgulayabilen teknoloji okur-yazarı bireyler olmayı gerektirmektedir.

İçinde bulunduğumuz yüzyılda teknolojiden ayrı yaşayamayacağımız noktasından hareketle önemli okuryazarlıklardan birisi olan teknoloji okuryazarlığında amaç bireylere teknolojinin daha geniş toplumsal sistemle olan ilişkisini göstermek, teknolojik sistemlerin kendilerini şekillendiren politik, kültürel ve ekonomik sistemlerden ayrı düşünülmemeyeceği bilincini vermektir (Odabaşı, 2000).

Odabaşı, çağdaş teknoloji yaklaşımını aşağıdaki gibi şemalaştırmıştır.



Şekil 2. Teknoloji Okuryazarlığında Ana Etmenler

Teknoloji okuryazarı, teknolojik süreç ve yenilikleri eleştirel bakış açısıyla sorgulayabilen kişi olarak, teknolojik gelişmelerin yarar ve sınırlılıklarını, maliyetlerini, gelişmeleri ilerletebilecek ya da durdurabilecek siyasi ve toplumsal güçleri analiz edebilecek entelektüel görüşe sahiptir (Odabaşı, 2000).

Teknoloji okuryazarlığı, herhangi bir bilim dalının sınırlarını aşan tümleşik bir öğrenmeyi gerektirir. Sosyal bilgiler, bilim, teknoloji ve toplum öğretiminde anahtar bir tümleşik rol oynamalıdır. Roy’a göre (1985) “bilim ve teknoloji, kültürümüzün ayrılmaz bir parçasıdır ve onun ekonomi, değerler ve dinler ile ilgili bağlantıları onu gerçekten önemli ve değerli hale getirmektedir (Akt. Philip, 1990: 207). Teknoloji okuryazarlığı, teknolojiyi iletişim kurmak, problemleri çözmek ve tüm alanlardaki öğrenmeyi geliştirmek; bilgiye ulaşmak, yönetmek, değerlendirmek, bilgi oluşturmak ve 21. yüzyılda hayata dair bilgi ve becerileri edinmek için uygun bir şekilde kullanabilme yeteneğidir.

Michigan Department of Education tarafından her bir sınıf için standart ve beklentiler öğrencilerin 5. ve 8. sınıfların sonuna kadar ne bilmeleri gerektiğini göstermek için hazırlanmıştır. Eğitim teknolojisi standartları, beklentileri, temel faaliyetler ve kavramlarını Sosyal bilgiler perspektifinden bakarak kısaca özetlemek bu bölümün içeriğine uygun bir bilgi edinilmesini sağlayacaktır.

Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı ve teknoloji okuryazarlığı ilişkisi göz önüne alınarak incelenen standart ve beklentilerde özellikle şu maddeler dikkat çekmektedir. Öğrenciler, 5. sınıfın sonuna kadar,

- Evde ve okulda teknolojinin hayatı nasıl değiştirdiğini tartışacak.
- Teknolojinin yıllar boyunca iş dünyasını ve yönetimleri nasıl değiştirdiğini tartışacak.
- Teknoloji ile alakalı sosyal ve kültürel konuları belirleyecek.
- Bilgi ve iletişim teknolojisinin işbirliğini, üretkenliği ve hayat boyu öğrenmeyi nasıl desteklediğini tartışacak.
- Engelli insanların yardımcı teknolojiiden nasıl faydalanabileceğini tartışacak.
- Kabul edilebilir ve kabul edilemez teknoloji kullanımlarını (bilgisayarlar, dijital kameralar, cep telefonları, kablosuz bağlantı) tanımlayan

senaryoları tartışacak ve uygun olmayan kullanımların sonuçlarını tartışacak.

- Uygun olan ve uygun olmayan teknoloji kullanımlarını (telif hakkı, özellik, dosya paylaşımı, virüsler, intihal) ve ilgili kanunları içeren temel konuları tartışaca.
- Kişisel amaçları gerçekleştirmeye yardım edebilecek çeşitli teknoloji kaynaklarını keşfedecek.
- Teknoloji kaynaklarını belirleyecekler ve bu kaynakların iletişim kabiliyetini nasıl geliştirdiğini, üretimi nasıl artırdığını veya kişisel amaçlara ulaşmayı nasıl kolaylaştırdığını tanımlayacak.
- Yaratıcılığı geliştirmek için değişik teknoloji uygulamaları ve araçları kullanacak.
- Var olan (ve gelecek) teknolojilerin insan yaratıcılığının ürünü olduğunu anlayacaklar.
- Bir grup projesi planlamak, organize etmek ve gerçekleştirmek için farklı teknoloji araçları kullanarak sınıf arkadaşları ile işbirliği yapacaklar (Michigan Department of Education).

Tüm bu kazanımlar, eğitim teknolojisi standartları arasından, özellikle Sosyal bilgiler kazanımlarına uygunlukları nedeniyle seçilmiştir. 5. sınıf sonuna kadar yukarıdaki kazanımları almış olan öğrencilere, 8. sınıfın sonuna kadar aşağıdaki kazanımların verilmesi uygun görülmüştür:

- Uygun teknoloji terminolojisini kullanacak.
- Yeni teknolojik aletlerin teknoloji kullanılmadan yapılamayacak şeyleri yapmak için geliştirildiğini anlayacak.
- Zaman içinde yazılım ve donanım sistemlerinde ortaya çıkan değişiklikleri tanımlayacak ve bu değişikliklerin farklı grupları (bireysel kullanıcılar, eğitim, hükümet, iş dünyası) nasıl etkilediğini tartışacak.
- Tüketicilerle alakalı etkinliklerde yardımcı olan teknoloji kaynaklarını tanımlayacak.

- E-ticaretle alakalı güvenlik konularını belirleyecek.
- Kabul edilebilir ve sorumlu teknoloji kullanımı ile ilgili (özel hayat, güvenlik, telif hakları, intihal, virüsler, dosya paylaşımı) konuları tartışacak.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etik olmayan kullanımının muhtemel sonuç ve maliyetlerini ifade edecek.
- Teknolojinin gelecekteki sosyal etkilerini tartışacak.
- Elektronik raporlardan bilgi aktarırken doğru aktarımları sağlayacak.
- Farklı iş ve kariyerleri belirlemek ve keşfetmek için teknolojiyi kullanacak.
- Kişisel amaçları ve hayata dair öğrenilenleri desteklemek için teknolojinin muhtemel kullanımlarını tartışacak.
- Yaşıtlarla, aile ile veya okul personeli ile iletişim sağlamak için teknoloji kullanımını belirleyeceklerdir (Michigan Department of Education).

Bu kazanımlara bakıldığında, yurtdışında teknoloji okuryazarlığı çıtasının üst seviyelerde tutulduğu ve temel eğitim sırasında teknoloji okuryazarlığına dair her türlü bilginin öğrencilere verilmek üzere bir kazanıma dönüştürüldüğü görülmektedir.

Bilim, teknoloji ve toplumun içeriğini bilmek önemlidir. Rustum Roy (1985), teknoloji okuryazarlığını müfredatta merkezi bir yere yerleştirir ve onu “bir vatandaşın bütün normal aktivitelerde ve gündelik işlerde ve oldukça teknolojik bir dünyada bizi etkileyen önemli güçler hakkında verimli bir şekilde iletişim kurma becerisi” olarak tanımlar (Akt. Philip, 1990: 207).

Teknoloji okuryazarlığı, daha çok teknolojik aletlerin kullanımını bilmek, teknolojik gelişmeleri takip ederek bu alandaki yenilikleri özümsemek, kabul ederek kullanmak anlamını taşımaktadır. Sosyal bilgiler içerisinde yer alan bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı ise daha çok teknolojinin tarihsel gelişimini, birikimden kaynaklı bir süreç olduğunu öğretmek, öğrencileri yaratıcılığa sevk etmek, teknolojinin insan yaşamı ve toplum üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini kavratmak gibi bir misyonu yüklenmiştir.

2.6.SOSYAL BİLGİLER MÜFREDATI İÇİNDE BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI

2.6.1. Sosyal Bilgiler Tarihçesi

Sosyal bilgiler dünyada ders müfredatı olarak ilk defa ABD’de ortaya çıkmış ve burada gelişmiştir. Nitekim sosyal bilimcilerin oluşturduğu Sosyal Bilimler Ulusal Konseyi (NCSS), Sosyal bilgiler ile ilgili bütün çalışmaların toplandığı ve sosyal bilgiler müfredatlarının oluşturulmasında etkili olan bir kuruluş olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal bilgiler terimi büyük ölçüde yirminci yüzyılın bir ürünüdür. Bu terim, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kurulan Ortaöğretim Düzenleme Komisyonunun bir alt grubu olan Sosyal Bilgiler Kurulu tarafından 1916’da müfredat alanı için kullanılan isim olarak kabul edilmiştir (Jarolimek, 1981, 5, Akt. Turner, 2004: 53).

ABD’de Sosyal bilgilerdeki değişim ve gelişmeler, Sosyal bilgiler dersine sahip olan diğer ülkeler tarafından takip edilmiştir. Uygulanan ilk Sosyal bilgiler programları; tarih, coğrafya ve vatandaşlık bilgilerinin çok disiplinli bir anlayışla bir araya getirilmesi ile oluşmakta iken, zaman içinde önce antropoloji, sosyoloji ve ekonomi gibi Sosyal bilimlerin müfredata eklenmesi ve ardından Bruner’in buluş yoluyla öğrenme kuramının etkisiyle Sosyal bilimlerden disiplinler arası bir yaklaşımla sosyal bilgiler konuları oluşturulmaya başlanmıştır. Bu süreçle, sosyal bilgiler öğretiminde de tündengelim ve anlatım yöntemi yerine, tümevarım ve araştırma yöntemlerine önem verilmiştir. 1960lardan 1970lere kadar Sosyal bilgileri bir reform ruhu sardı. Gelişen çevre müfredatının onaylanmış eleştirilerinde kendisini ispat etti; ülke çapında okul müfredatlarında, ders kitaplarında ve pek çok çeşitli sosyal bilgiler öğretilerine sıkı sıkıya bağlı olan yeni müfredat gelişmelerinde yer aldı (Turner, 2004: 54.)

Son yıllarda da Sosyal bilgiler, yapılandırmacı anlayışa bağlı olarak disiplinler arası bir yaklaşımla, problem çözme ve işbirliğine dayalı öğrenme yöntemleri ile verilmektedir. Sosyal bilgilerdeki bu gelişim süreci ülkemizde de paralel olarak izlenmiştir. 1968 yılına kadar tek disiplinli bir anlayışla tarih, coğrafya ve yurt bilgisi (yurttaşlık bilgisi ya da vatandaşlık bilgisi) şeklinde verilen Sosyal bilgiler, bu tarihten itibaren çok disiplinli ve kısmen disiplinler arası yaklaşımla verilmeye başlanmış ve 2005 yılı programı ile de yapılandırmacı anlayışa geçilmiştir.

2.6.2. Sosyal Bilgiler

Genel olarak Sosyal bilgilere, Sosyal bilimlerin öğretim için seçilmiş ve değişmediği kabul edilen bölümleri olarak bakılmakta ve 11-15 yaşları arasındaki öğrencilerin programlarında yer verilmektedir. Sosyal bilimler ise, genel olarak akademik biçimde ve ileri düzeyde bilim disiplini anlayışında, insan ilişkilerini incelemektedir. Bir başka deyişle, Sosyal bilimler, araştırma, deney, buluş ve benzeri bilimsel etkinlikleri içermekte, insan, toplum ve onların değerleri, çevreleriyle olan ilişkileri ile ilgilenmekte ve bu konudaki bilgiyi artırmaya ve genişletmeye çalışmaktadır. Sosyal bilgiler ise, okul programlarında Sosyal bilimlerin yöntemlerini, içeriğini ve bulgularını oldukça basit bir düzeyde ele almakta, bireyin toplumda yaşayış ve davranışları, temel gereksinimleri ve bunları gidermek için yaptıklarını, oluşturulan kuruluşları ve değerleri konu alır (TED, 1987: 7). Batılı kimi bilim adamlarının değerlendirmelerine göre ise Sosyal bilimlerin, öğretim için seçilmiş olan ve değişmeyen bölümünü 'Sosyal bilgiler' oluşturmaktadır (Sözer, 1998a: 3).

Sosyal bilgiler eğitimiyle ilgili bilgi üreten ve bu alanda uluslararası en büyük kuruluşlardan olan Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) ise sosyal bilgileri şu şekilde tanımlamaktadır: “Sosyal bilgiler, vatandaş yeterliliklerini kazandırmak için sanat, edebiyat ve sosyal bilimlerin disiplinler arası bir yaklaşımla birleştirilmesinden oluşan bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde Sosyal bilgiler, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, felsefe, siyasal bilimler, psikoloji, din, sosyoloji ve sanat, edebiyat, matematik ve doğa bilimlerinden uygun ve ilgili içeriklerden süzülen sistematik ve eş güdümlü bir çalışma alanı sağlar. Sosyal bilgilerin temel amacı; birbirine bağımlı, global bir dünyada kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumun vatandaşları olarak kamu yararına bilgiye dayalı, mantıklı kararlar verebilme yeteneği geliştirmek için genç insanlara yardımcı olmaktır.” (NCSS, 1993a: 3).

Parker (2001), Ulusal Sosyal Bilgiler Konseyi’nin Sosyal bilgiler tanımını iki yüzü olan madeni bir paraya benzetmektedir. Bu paranın bir tarafı geliştirilen bilim konusudur ki bu bilim konusu neyin öğrenilmesi - öğretilmesi ve müfredat hakkındaki eğitim jargonudur. Sosyal bilimlerden elde edilen olaylar, fikirler, beceriler, sorunlar ve sorgulama yöntemleri ve beşeri bilimler paranın araştırılan bilim konusu kısmına dâhildir. Madeni paranın diğer tarafı, demokratik vatandaş yetiştirme amacını kapsar. Başka bir ifadeyle madeni paranın bu tarafı, bireylerde, karşılıklı bağımlı bir dünyada çok kültürlü demokratik toplum vatandaşları olarak, toplum yararına bilgili ve mantıklı

kararlar alabilme yeteneği oluşturmayı amaçlar. Dolayısıyla Sosyal bilgiler dersi programları Parker'ın dikkat çektiği iki ayrı amaca hizmet edecek şekilde hazırlanmalıdır. Programlar bir yönüyle demokratik vatandaş yetiştirme amacını güderken, bir yönüyle de sosyal ve beşeri bilim alanlarını bütünleştirerek, bu alanlara ilişkin metodolojik bir bakış açısı kazandırmalıdır. Bu bütünleştirme nitelikli bir öğretimin gerçekleştirilmesi için gereklidir. Parker, madeni paraya benzettiği Sosyal bilgiler tanımını düşünmenin bir başka yolunun da Ulusal Sosyal Bilimler Konseyi'nin vizyon ifadesinde görüldüğüne dikkat çekmektedir. Söz konusu vizyon ifadesi şöyledir: “İyi bir sosyal bilimler öğretimi, öğrencilerin sosyal anlayış ve yurttaşlıkla ilgili etkinliklerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır”

Sosyal bilgilerin temel amacı etkili vatandaş yetiştirmektir. Bu genel amaç doğrultusunda Sosyal bilgiler dersinin eğitim öğretimde yaşamın laboratuvarı olarak görülmesi gerektiğini ve bu dersin temel amaçlarına ulaşabilmesi için sadece kitap, dergi ve sınıf öğretmeninin anlattıklarıyla sınırlandırılmadan, öğrencinin; sorgulayan, üreten, etkili vatandaş olarak yetişmesini sağlamak gerekir (Barth ve Demirtaş, 1997: 8).

Sosyal bilgiler Öğretim Programında bu amacı farklı boyutlarıyla gerçekleştirebilmek için öğrenme alanları ve kazanımlar mevcuttur. Ancak, öğretim programının sadece belirlenen hedefleri gerçekleştirmeye yönelik olarak yapılandırılması değil aynı zamanda etkin bir şekilde uygulanması da önemlidir. Son yıllarda Sosyal bilgilerde öğrenme alanında yapılan birçok çalışmanın aktif öğrenme ile ilgili olması ve buna dayalı yaklaşımların benimsenmesi olumlu bir gelişmedir (Yanpar, 2005: 515).

Sosyal bilgiler Öğretim Programının ana hedefi, Atatürk ilke ve inkılâplarını benimsemiş ve Türk tarih ve kültürünü kavramış, temel demokratik değerlere sahip, insan haklarına saygılı, yaşadığı çevreye duyarlı, eleştirel düşünme, karar verme ve sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal yaşamda etkin, üretken, haklarını ve sorumluluklarını bilen, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarını yetiştirmektir (MEB, 2005: 41).

2.6.3. Sosyal Bilgiler Dersi ve Bilim Teknoloji Toplum Öğrenme Alanı

Sürekli bir değişim içinde olan, çeşitli ve karmaşık sorunlarla karşı karşıya bulunan insanların ve toplumların yaşamında Sosyal bilimler önemli bir yeri vardır.

Bireylerin gereksinimleri ile toplumun beklentileri arasındaki dengeyi sağlamada insanlara gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırma açısından Sosyal bilimlere önemli sorumluluklar düşmektedir (Paykoç, 1991: 2).

NCSS (1992)'e göre, Sosyal bilgiler, vatandaşlık yeterliklerini geliştirmek için insanlık ve sosyal bilimlerin birleştirildiği bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde yer alan Sosyal bilgiler dersi, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, psikoloji, din, sosyoloji ve siyaset bilimlerin olduğu kadar matematik ve fen bilimlerini de birleştiren bir özelliğe sahiptir. NCSS'in de belirttiği gibi sosyal bilgiler, Sosyal bilimlerin yanı sıra fen bilimlerini de içerir ve bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı ise Sosyal bilgiler içinde, içeriği bakımından disiplinler arası olan bir köprü konumundadır.

Son on yıl veya daha fazla sürede, bilim eğitimcileri ekonomi konularıyla ilgili çok güçlü bir yaklaşım geliştirdi. Bilim, teknoloji ve toplum olarak bilinen bu yaklaşım, öğrencilerin bilim ve sosyal bilimlerle ilgili becerilerini ve bilgilerini geliştirmek için bir arayış içerisinde (Wraga and Hlebowitsh, 1990: 25).

Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında özellikle “toplum” bağlantısına dikkat çekmek gerekir. Bilim ve teknolojide yaşanan gelişmelerin insan ve toplum üzerine olan etkileri bu öğrenme alanının sosyal bilgiler müfredatında yer almasına neden olmuştur. Sosyal bilgiler müfredatı, içeriği gereği daha çok bilim ve teknolojinin toplum üzerine yansımalarıyla ilgilenir. Philip (1987), Sosyal bilgiler eğitiminde bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının temalarıyla ilgili olarak şunları ifade etmiştir: “Bilim, teknoloji ve toplum üzerine eğitim, öncelikle sosyal bir bağlamda bilimin ve teknolojinin çeşitli etkileşimlerinin düşünülmesini gerektirir. Bilim ve teknoloji, bir toplumun kurumlarından ve değerlerinden etkilenir.”

Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının “toplum” ile vurgulanmaya çalışılan sosyal değişme kısmı ile ilgili olarak Ata (2008), sosyal değişme kavramının gelecekte öneminin artacağını vurgulamış bireylerin sosyal değişmenin öznesi olmaları için sosyal bilgiler eğitimine büyük bir iş düştüğünü belirtmiştir. Çağımızda bilimsel-teknolojik gelişmelerin hızlı bir sosyal değişmeye yol açtığını belirterek yeni koşullara uyum sağlamanın önemine dikkat çekmiştir. Doğal olarak bu sorunla baş edebilmede Sosyal bilgiler dersine önemli görevler düşmektedir.

Sosyal bilgiler müfredatı öğrencilerin, bilim ve teknolojinin sosyal bağlamdaki sonuçlarını öğrenebilecekleri bir derstir. Bilim eğitimcilerine yönelik son zamanlardaki bir çalışma, bilim eğitimcilerinin en önemlileri olarak nitelediği bilim, teknoloji ve toplum konularının Sosyal bilgiler eğitimcilerinin de aynı şekilde ilgisini çektiğini göstermektedir. Bu konular, dünya çapındaki açlık, kontrol edilemeyen nüfus artışı, su kaynaklarının azalması ve modern savaş sistemlerinin yıkıcı gücünü içerir (Remy, 1990: 203).

2006 yılında oluşturulan yeni Sosyal bilgiler lisans eğitim programında, bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına yönelik dersin adı “Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme” olarak geçmesi ve içeriğinin bilim ve teknolojinin toplum üzerindeki etkilerini kapsamasından da anlaşılacağı gibi, bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının Sosyal bilgiler kapsamında olma nedeni ağırlıklı olarak “toplum” boyutuyla alakalıdır. Bilim ve teknolojinin toplum üzerindeki etkilerinin tarihsel sürecini inceleyerek geleceğe dair çıkarımlarda bulunmak, bilimin teknolojiye, teknolojinin de topluma etkilerini olumlu ve olumsuz yönleriyle tartışmak, teknolojinin olumlu yönde kullanımının sorumluluk sahibi vatandaş özelliklerinden biri olarak kavratmak, bu öğrenme alanının var olma nedenleri arasında sayılabilir.

Elbette Sosyal bilgiler eğitiminin bilim ve teknoloji konularına yaklaşımı, fen eğitimcilerinden farklı olacaktır. Sosyal bilimciler, birey, toplum ve teknoloji ilişkilerine bakmalıdırlar. Bir toplumun, yeni teknolojilere yönelik tutumları, kabul ya da retlerini ve bu yeni teknolojinin sosyal değişmeye etkilerini incelemelidir (Ata, 2008, iv). Sosyal bilgiler müfredatında şu anki eğilim, bilimin ve teknolojinin geçmişte ve günümüzdeki insan toplumlarıyla olan ilişkilerine duyulan ilgidir (Phillip, 1988). Bilim, teknoloji ve toplum üzerine eğitim, öncelikle sosyal bir bağlamda bilimin ve teknolojinin çeşitli etkileşimlerinin düşünülmesini gerektirir. Bilim ve teknoloji, bir toplumun kurumlarından ve değerlerinden etkilenir. (Phillip, 1988).

Remy (1990) bilim, teknoloji ve toplum içeriğini Sosyal bilgilere kaynaştırmak için üç stratejiden bahsetmektedir. Bunlar:

- Var Olan Kurslara Kaynaştırma

Orta veya lise seviyesindeki sosyal bilgiler temel dersleri (Amerikan tarihi, dünya tarihi, yurttaşlık, yönetim, coğrafya, ekonomi) bilim, teknoloji ve toplum içeriği için giriş noktaları olabilir.

- Var Olan Ünitenin Genişlemesi

Bilim, teknoloji ve toplum konuları ve içeriği, geleneksel sosyal bilgiler içeriğindeki bir ünitenin veya bir dizi serinin sonuna eklenebilir.

- Ayrı Bir Kursun Oluşturulması

Bazı okullar, bilim, teknoloji ve toplum üzerine ayrı kurslar oluşturdular. Bu kursların içeriği, güncel sosyal sorunlar çerçevesinde organize edilmeye meyillidir.

Bu üç strateji incelendiğinde var olan üniteyi amaç ve kazanımlar doğrultusunda genişletirken, diğer öğrenme alanları içerisine uygun bir şekilde bilim, teknoloji, toplum konularını kaynaştırmak eş zamanlı olarak uygulanabilecek stratejilerdir. Bu iki strateji aynı anda uygulandığında “ayrı bir kurs oluşturma” stratejisine çok fazla gerek duyulmayacağı düşünülmektedir.

Sosyal bilgiler, bazen karışık bilimler olarak da adlandırılan fen bilimlerinden yardım alabilir ve böylece güvenilirliğini daha da artırır. Sosyal bilimler çerçevesinden bakıldığında, her alan öğrencilerin kendini geliştirmesine yardımcı olabilir ve fikirlerini değişik alanlara yönlendirebilir(Zevin, 2007: 32). Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının da disiplinler arası bir nitelik taşıması nedeniyle bu kategoride yer aldığı söylenebilir. Fen bilimleri çoğunlukla evrensel doğruları olan bilim dallarını içerir. Sosyal bilgiler dersinin temelini oluşturan sosyal bilimler ise evrensel gerçekliklerin yanında ulusal temalarda içerir. Bu nedenle, Sosyal bilgiler müfredatının oluşturulmasında ulusal değerler göz önünde bulundurulmalıdır ki bu durum bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı içinde geçerlidir. Örnek vermek gerekirse, telif hakkı ve buluşlarını patent belgesiyle tescilli hale getirmek tüm dünyada geçerli evrensel bir durumdur. Ancak acaba hangi ülkelerde ne kadar telif başvurusu yapılıyor, bunların ne kadarı patent belgesi almaya hak kazanıyor, Türkiye’de bu sayı ne kadar ve dünyanın diğer devletlerine göre oranı ne durumda, işte bütün bu sorular evrenseli ulusala indirgeyerek öğrencileri ulusal değerler hakkında bilgilendirmek gerekliliğini içeriyor. Burada bahsedilenleri Philip(1987) şu ifadesiyle doğrulamaktadır: “Modern bir anayasal demokrasinin vatandaşlarının, güçlü “kültürel etkilere” sahip olan bilim ve teknoloji hakkında bilgileri olmazsa güncel olayları ve sorunları doğru bir şekilde anlayamazlar ve bu olaylar hakkında açık bir şekilde düşünemezler. Vatandaşlık için bu tür genel eğitim, bütün sosyal gruplardan gelen öğrencilerin “kendi uygarlıklarını ve onun dünyayla bağlantılarını” daha bütün bir şekilde anlamalarına ve demokratik süreç sorumluluklarını bilerek katılmalarına yardımcı olur.”

Sonuç olarak, hem bilim ve teknoloji eğitiminin, hem de sosyal değişme eğitiminin aynı başlık altında Sosyal bilgiler eğitimine özgü bir şekilde incelenmesi gelecekte daha da donanımlı vatandaşların yetişmesini sağlayacaktır (Ata, 2008: 10).

2.7. İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEMEDE EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN GELİŞİM DÖNEMLERİ VE BU GELİŞİM DÖNEMLERİNİN BİLİM TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANINA YANSIMASI

2.7.1. Gelişim

Gelişim kavramı genellikle olgunlaşma kavramı ile karıştırılarak kullanılma eğilimindedir. İnsanlar olgunlaştıkça geliştiklerini düşündükleri için olsa gerek, iki kavramı birbirinden çok fazla ayırt etmezler. Oysa iki kavramı birbirinden ayırt etmek gerekir. Olgunlaşma, kişinin doğuştan getirmiş olduğu potansiyelin zaman içinde ortaya çıkmasını ifade eder. Bu anlamda kişinin herhangi bir çaba göstermesine gerek yoktur. O kendiliğinden meydana gelen bir süreçtir. Bir meyvenin olgunlaşması için meyvenin çaba göstermesine gerek yoktur. Kişinin olgunlaşması da benzer bir şekilde zamanla meydana gelir. Gelişme ise biraz daha farklı bir olayı ifade eder. Gelişim olgunlaşmayı da içerir ve doğumdan ölüme kadar kişinin geçirmiş olduğu değişiklikleri anlatır. Başka bir ifadeyle her olgunlaşma gelişimdir ama her gelişim olgunlaşma değildir. Hatta gelişim için bireyin çabasına gerek duyulur.

Gelişim büyümeyle karıştırılmamalıdır. Büyüme daha çok fiziksel özellikler için kullanılırken, gelişim fiziksel özelliklerin yanı sıra diğer (psikolojik) özellikleri de kapsayacak şekilde kullanılır (Bacanlı, 2007: 40)

Gelişim psikolojisi; döllemeden ölüme kadar insanda ve davranışlarında meydana gelen değişiklikleri, bu değişiklikleri yaratan süreçleri ve bireyler arasındaki gelişimsel farklılıkları inceleyen bilim dalı olarak tanımlanabilir. (Erkan, 2008:27)

Gelişim, olgunlaşma, öğrenme ve yaşantılara ya da bir başka deyişle kalıtım ve çevresel etkenler sonucunda bireylerde meydana gelen düzenli ve sürekli değişiklikler olarak tanımlanabilir. (Erkan, 2008:28)

İnsanın gizilgüçleri gelişmeye yatkındır. İnsanın, gelişim sisteminin kendine özgü bir çevresi, girdileri, işlemesi, çıktıları ve dönütleri vardır. Gelişim sisteminin amacı insanın sağlıklı bir kişilik geliştirerek yaşamasını sağlamaktır. Gelişim sisteminin

alt sistemleri, insanın bedensel, devinimsel, bilişsel, duygusal, cinsel, toplumsal ve törel gelişimidir. İnsanın gelişimi evre evredir; her evrede gerçekleştireceği gelişim görevleri vardır; başarılı bir öğretim için öğrenim görevlerinin gelişim görevlerine uygun seçilmesi gerekir.

2.7.2. Bilişsel Gelişim

Bu konu başlığı altında “soyut işlemler dönemi” kavramına sıkça değinilecektir. Çünkü ergenlik dönemi sürecinde birey bilişsel olarak somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçiş yapar.

Soyut işlemler dönemi: ergenlik döneminin başlangıcından itibaren çocukların düşünme biçimleri, yetişkinlere benzer hale gelir. Bu dönemde artık soyut düşünme başlar. Bir problemin çözümü somut yollarla sınırlanmaz. Problemden bulunan değişkenler arası ilişkileri bulur. Olası denenceleri geliştirir. Daha sonra da bu denenceleri sırasıyla test eder. Çözüme sistemli bir şekilde ulaşır. Bu dönemde tümevarım ve tümdengelim yoluyla akıl yürütme gözlenir.

Çocuklar soyut kavramları anlayarak etkili bir şekilde kullanabilirler. Bu dönemde çocuklar, çeşitli ideal fikirleri, değerleri, inançları geliştirmeye başlarlar. Toplumun yapısıyla, felsefesiyle, politikayla ilgilenir; bir değerler sistemi örgütlemeye yönelirler.

Ergenliğin başlamasıyla, vücutta değişimler meydana geldiği gibi, beyinde ve beynin fonksiyonlarında da birçok değişim gözlenmektedir. Piaget’in bilişsel gelişim kuramına göre ergen, bu dönemde somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine girmektedir. Ergen, tümdengelim ve tümevarım akıl yürütme yollarının her ikisini de birlikte kullanabilir. Bilimsel yöntemle denenceler üretilip her birini sırasıyla test ederek problemi çözebilir. Inhelder ve Piaget’e göre, ergenlikte beynin olgunluğu, bu işlemleri yapmaya uygun hale gelmekle birlikte, soyut işlemleri yapabilmesi çevreden gelen taleplere bağlıdır. Yani ergenin soyut işlemleri başarabilmesi için beynin olgunlaşmasının yanı sıra soyut işlem yapmasını gerektirecek bir çevrede bulunması da gereklidir. Diğer bir deyişle, tüm gelişimde olduğu gibi, soyut işlemler döneminin özelliklerini kazanabilmek için de, olgunlaşma ve ergenin çevresiyle etkileşimleri sonucu yaşantı kazanması gerekmektedir. Piaget, bir çok yetişkinin soyut işlemleri geliştiremediğini ifade etmektedir. Bunun nedeni de; içinde yaşadıkları çevrenin niteliğidir. Örneğin; ilkel bir toplumda yaşayan bireyin soyut işlemler yapmasına; bir

problemle ilgili denenceler geliştirip bunları teker teker denemesi ve sonuca ulaşmasına gerek olmayabilir. Kısaca bireyin soyut işlemleri yapabilmesi için, bu tür düşünce tarzını gerektirecek karmaşık problemlerle karşılaşması gerekir. Öğretim, ergenin bilimsel yöntemi kullanmasını ağılayacak biçimde düzenlenmelidir. (Senemoğlu, 2002: 55-56)

Bu evrede çok yönlü, soyut ve analitik düşünme başlar. Soyut işlemler olarak adlandırılan evrede çocuk, bir problemi çözmek için farklı denenceler kurar ve bunların her birini test ederek en doğru çözüme ulaşır. Başka bir anlatımla, bu evrede bireyin mantık örüntüsü ve düşünme sistemi bir yetişkininki kadar gelişmiştir.

Bu evrede soruna değişik açılardan bakabilen ve başkalarının görüş açılarını kavrayabilen bireyler, aynı zamanda olumlu sosyal ilişkiler içinde kendilerini geliştirirler. Başkalarının görüşleri ve değer yargılarını önemseyerek davranışlarını onların tepkide bulunma yollarına göre şekillendiren bireyler, toplumsal yaşama etkin biçimde katılırlar.

Bu evrede dil ve zihinsel yetenekler, oldukça ileri düzeydedir. Kuşkusuz dil ve zeka açısından gelişme, geniş ölçüde bio-fizyolojik olgunlaşmaya bağlıdır. Buna göre gelişmiş beyin fonksiyonlarına sahip olan ergenler, tümevarım, tümdengelim, karşılaştırma, usamlama gibi tüm akıl yürütme yollarını kullanabilirler. Ancak beynin biyolojik ve nöro-fizyolojik olgunlaşması, bu tür yeteneklerin ortaya çıkması için yeterli değildir. Piaget, yetişkinlerin önemli bir bölümünün yaşamları süresince soyut düşünme aşamasına ulaşamadıkları görüşündedir. Çünkü öğrenme ve gelişme sadece fizyolojik olgunluğa bağlı değildir. Bunun için uygun bir sosyal çevre, yeterli nicelik ve nitelikte öğrenme yaşantısı gereklidir. Dolayısıyla öğrenme yaşantıları çok boyutlu soyut düşünme kapasitesini geliştirmeye dönük bir anlayışla geliştirilmelidir.

Bütün bu bilgileri genel olarak ifade etmek ve daha rahat anlaşılabilmesi için maddelendirmekte fayda vardır.

Piaget, bilişsel gelişimi çeşitli dönemlere ayırarak incelemiştir. Bunlar: 1) Duyu-Hareket Dönemi (0-2 yaş), 2) İşlem Öncesi Dönem (2-6 yaş), 3) Somut İşlemler Dönemi (7-11 yaş), 4) Soyut İşlemler Dönemi (12 yaş ve üzeri)'dir. Bu araştırmada örneklem grubu olarak belirlenen öğrenciler ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıflar, somut düşünceden soyut düşünceye geçiş sürecinde bulunmaktadır (Akt: Selçuk, 2001: 85-96).

6., 7. ve 8. sınıfta öğrenci;

- 1) Soyut işlem döneminin başlangıcı olan bu dönemde çocuklar, hem soyut düşünmeye hem de gerçeğe ilişkin alternatifler üretmeye başlarlar.
- 2) Yetişkin bir insan gibi sorumluluk sahibi olaya başlarlar.
- 3) Karar verme mekanizmaları güçlüdür.
- 4) Arkadaş gruplarıyla beraber olmak hoşlarına gider
- 5) 12 yaşa doğru hep uç noktalarda dolaşırlar, duygularının ortası yoktur.
- 6) Değer ve inanç duyguları yerine oturmaya başlar. Bu duygular daha sonraları değişmeye karşı dirençlidir.
- 7) Farklı akıl yürütme yollarını birlikte kullanabilirler (Tümdengelim, tümevarım).
- 8) Kendilerini ve kendi ülkelerini ele alırlar ve kendilerinin ve ülkelerinin daha büyük bir sistemin parçası olduğunu algırlar.
- 9) Ülkelerine karşı duydukları olumlu yaklaşım iyice yerleşir, başka milletlere ve fikirlere karşı olan tutumları da derin çizgilerle belirginleşir.

Tertemiz ve diğerlerinin (2001) yukarıda belirttiği üzere, bu dönemde ele alınacak içerik, çocuğun dünya görüşünü geliştirmek yönünde olmalıdır. İçerik sunumu ve düzenlemede daha çok inceleme, genellemelere varma, harita, grafik, tablo yorumlama, değerlendirme, problem çözme ve alternatif çözüm önerileri sunma, semboller kullanma, sebep-sonuç ilişkisi kurma, verilen bilgilerle ilgili harita kullanma, grafik çizme, tablo oluşturma, farklı akıl yürütme yollarını kullanma, karşılaştırmalar yapma türünde etkinliklerle desteklenmelidir.

Bu bağlamda ergenlerin bilimsel ve sanatsal etkinliklere yöneltilmesine özel bir önem verilmelidir. Bilim ve sanat, yaşamı güzelleştiren en soylu ve en anlamlı etkinliklerin kaynağıdır. Dolayısıyla bilişsel gelişimin doruklarına ulaşan insanların yaşamları, bilim ve sanatla bütünleşmiştir. Eğitim sadece okulla ve belli bir yaşam kesitiyle sınırlandırılmaz. Ancak okulda gerçekleşen örgün eğitim etkinlikleri, öncelikle bireye yaşamdan haz duyma erdemini kazandırmalıdır. Böylece birey, yaşamın her döneminde bilim ve sanatın sınırsız olanaklarından yararlanarak kendini gerçekleştirir (Aydın, 2008: 49)

Bu dönemde çocuk yetişkin tipi düşünmeye yönelmektedir. Bu onun yetişkin gibi karar verdiği veya yetişkin gibi problem çözdüğü ya da yeni durumlarda yetişkine eşdeğer olduğu anlamına gelmez. Bu tam olarak, onun yetişkinlere benzer düşünme sürecinde olduğu anlamına gelir. O soyut görüşler hakkında düşünme ve somut dokunulabilir olmayan soyutlamaları kullanarak işlemleri uygulama gücünü geliştirir. Soyutlamalarla ilgili olan bu yetenek, bireye kendi dünyasını kurması için yeni güçlü malzemeler verir. O içinde bulunduğu zamanın ötesinde, gerçek dünyanın ötesinde düşünebilir. O artık gerçek nesnelere uyan sembollerle kendi kendini sınırlamaz (ama bunu çoğumuz, çok zaman yaparız). O sevgi, nefret, inanç, olumsuz sayılar, güçler, hız, zaman ve atomik konuşmalar gibi kavramları etkili bir şekilde kullanır (kullanmayı etkili duruma getirir). Başka bir deyişle, düşünceler hakkında düşünür. Ortalama on beş yaş dolayında birey entelektüel olgunluğa erişir. Onun zihinsel faaliyetleri gelişmenin en üst düzeyine ulaşır. Onlar bilgiç veya karmaşık olmayacaklardır. Elbette onlar uygulamalarla daha yeterli ve daha tutarlı duruma gelebilirler. Birey daha sonra daha tecrübeli olacaktır. Ancak, başlangıçta gerçekten yetişkinin düşündüğü yolla düşünür. Bu zamanda, öğretmenler öğrencilerin algılarının kendi algılarına benzemesini beklemektedirler (Charles, Çev.Ülgen,2000:18).

Vygotsky'ye göre bireylerin bilişsel gelişimlerini anlamak için kişisel ve iç dinamiklerini incelemekten önce insanlar ve kültür arasındaki etkileşim anlaşılmalıdır. Bilişsel şemalar sadece bireyin kendi gelişimine bağlı oluşturulan bir yapı değildir. Karakteristik özellikler ve değerlendirmeler diğer insanlarla etkileşim biçimine bağlı olarak şekillenir (Pearson, 2005). Bu durum çocuğun bilişsel gelişimini dış dünyanın kontrolünde devam ettireceği anlamına gelmez. Öğretmenlere ve ailelere düşen rol gittikçe azalan kontrol ve etkiyle çocuğun dış dünyadan edindiği bilgileri kendisine uygun olacak şekilde yapılandırmasına yardımcı olmaktır. Öğrendiklerini içsel değerlendirmelerden geçiren çocuklar, daha bağımsız ama aynı zamanda gerçeğe uygun kararlar alabileceklerdir. Sonuçta çocuklar bireysel problem çözme becerilerini gelişip kullanmaya başlayacaktır. Bu ise eğitimcilerin ve ailelerin ulaşmak istedikleri önemli hedefler arasındadır.

Vygotsky psikolojik işlevlerin gelişimini açıklarken, kültüre ve kültürün sosyal etkileşim ve iletişim aracılığıyla aktarımına merkezi bir rol vermektedir. Vygotsky çocukların yalıtılmışlık içinde gelişemeyeceğini belirtir. Toplumun kültürel miras, örgütlü sosyal ilişki kurumları ve toplumsal çevre ile (okul, aile) çocuğu şekillendirir.

Kültürün biçimlendirdiği kaynaklar, sadece belli bir bilgi parçasını değil, örgütleyici bilişsel yapıları da kapsamaktadır. Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramının temel kavramı “gelişmeye açık yakınsak alan” açıklamasıdır. Bu alan çocukların bağımsız problem çözme becerilerinin tanımlandığı gerçek gelişim düzeyiyle yetişkin rehberliğinde ya da daha yetenekli akranlarıyla işbirliği içerisinde problem çözme becerisi olarak tanımlanan gizil gelişim düzeyi arasındaki fark olarak tanımlanır (Bağlı, 2004). Öğrencilerin eğitim ortamlarının katkılarıyla bireysel problem çözme becerilerini geliştirmeleri gereklidir. Öğretmenler bir gelişimi, sembolik ve soyut düşünebilme yetisini geliştirme, tartışmalar düzenleme, bol okuma metinleri verme, sosyal problemleri çözüm için sunma ve davranışlarını kontrol etme gibi becerileri eğitim ortamlarında geliştirmelidirler. Böylece gelişime açık alan, sosyal etkileşim ile kazanılan bilgiyi, bireysel bilgi haline getirmeye ve geliştirmeye yardımcı olur.

Vygotsky bilişsel gelişimin dil gelişimi ile ilişkisine vurguda bulunur. Dil nesnelerin bilişsel temsilleri kadar düşünme ve problem çözme becerileri içinde kaynaklık sağlar. Öğrenme sürecinde semboller yardımıyla soyut düşünebilme ve kavrama yeteneğinin artırılması öğrencilerin dile ve anlama kapasitelerini geliştirici sonuçlar doğurur. Bu yolla gittikçe daha karmaşık ve sistematik fikirlerle ve yeniliklerle çocukları buluşturabiliriz. Dil gelişimi ve dili etkin kullanma becerisini geliştirici araştırmalar eğitimin ve öğrenme becerilerinin kalitesini üst düzeyde geliştirir (Özbay, 2008: 145)

İlköğretim 6.,7.,8. sınıflarda ve lisede ergenlerin, analiz etme, karşılaştırma, soyut iliklileri bulma, özgün bir şey üretme, eleştirel düşünme gibi özelliklerini geliştirici nitelikte etkinliklere yer verilmesi gerekmektedir (Senemoğlu, 2002: 57).

2.7.3. Gelişim ve Öğretmen Tutumları

Davranış değiştirme mühendisleri olarak tanımlanan öğretmenlerin, etkili öğrenmeyi sağlayabilmeleri için, değişik yaş ve gelişim dönemindeki öğrencilerin özelliklerini bilmeleri ve öğretme-öğrenme ortamlarını bu özelliklere uygun olarak düzenlemeleri gerekmektedir. Çünkü eğitim durumundaki işaretler (ipuçları), pekiştirici uyarıcılar vb. dış koşullar, öğrencinin genel yetenek düzeyi, öğrenme özellikleri, gelişim düzeyi vb. iç koşullarına uygun olduğu takdirde öğrenmeyi sağlamak mümkündür. Okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim çağındaki çocuk ve gençlerin konuşma, düşünme, problem çözme biçimleri ve güçleri, sosyal, duygusal ve

psiko-motor gelişim özellikleri birbirinden farklıdır; öğretmenler, öğretim sürecinde öğrencilerin tüm bu özelliklerini dikkate aldıklarında başarılı bir eğitim gerçekleştirebilirler.

Ayrıca aynı çağda bulunan çocuklarında gerek kalıtım, gerekse çevrenin etkisiyle gelişim özellikleri birbirinden farklılık göstermektedir. Özellikle okulda ortaya çıkan öğrenme farklılıklarının önemli bir bölümü, çocuğun içinde yaşadığı çevresel koşullara bağlanmaktadır. O halde öğretmenler, çocuğun gelişimi etkileyen bu etmenleri bilerek, olumsuz, dezavantajlı çevrelerden gelen çocukları, öğretme-öğrenme ortamında destekleyici önlemleri almalıdır. Öğretmenlerin bu önlemleri alabilmeleri için değişik yaş ve gelişim çağlarındaki çocukların fiziksel, psikososyal, bilişsel ve ahlak gelişim özelliklerini bilmeleri gerekmektedir. Ayrıca, anne ve babaların da çocukların gelişim özellikleri konusunda bilgili olmaları, çocukların gelecekte her yönden sağlıklı bireyler olarak yetişmeleri için vazgeçilmez bir önkoşuldur. (Senemoğlu, 2002: 11)

2.7.4. İlköğretim İkinci Kademe Eğitim Gören Öğrencilerin Gelişim Dönemlerinin Bilim Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına Yansıması

Bütün bunlardan yola çıkarak diyebiliriz ki ilköğretimin ikinci kademe de eğitim gören 12, 13 ve 14 yaşlardaki çocuklar çok önemli bir değişimin dönemecinde yer almaktadırlar.

Öğrencilerde “light bulb” diye adlandırılan kritik bir dönem vardır. Bu dönem öğrencilerin kendi çevrelerini keşfetme ve ne yaptıklarının farkına vardıkları dönemdir. Bu içerikler insanı insan yapan olgulardır ve öğrencilerin gelişimlerinde bu dönem çok önemli bir virajdır. İşte bu dönemin gereklerinin uygun bir şekilde yerine getirilebilmesi için sosyal öğrenme en gerekli araçtır. Herkes öğrencilerin fen alanındaki temeli iyi olursa öğrencilerde hemen her alanda başarılı olurlar gibi yanlış bir düşünceye kapılmaktadırlar. Bunun aksine öğretmen tarafından öğrenciye genç yaşlarda aşılana bu sosyal öğrenme temeli, öğrencilerin kendilerini diğer başka alanlarda da başarılı hissetmelerine yardımcı olur. Bu sosyal öğrenmeye verilen yerinde ve gerekli değer hem öğrencinin hem de öğretmenin kolayına olmakla birlikte öğrencilerin yeni çağa ayak uydurmalarına da büyük anlamda yardımcı olur. Sosyal öğrenme çerçevesinde ki yaklaşımlar öğrencilerin yapılandırmacı eğitim şeklinde (öğrenci merkezlidir ve

öğretmen kenarda öğrenmeye yardımcı olarak bekler) kendilerini çevreye adapte etmeye yardımcı olur (Shoob, Stout, 2008: 18)

Orta öğretimde, öğrenciler teknoloji ve değer yargıları arasındaki karmaşık ilişkiyi anlamaya başlar. Bununla birlikte bilim ve teknolojinin bizi şaşırtan sonuçlarını bulacak, dünya ve çevreyle ilgili konularında inançlarında mücadele gösterecektir. Orta öğretimden liseye geçtiklerinde, teknolojiyi nasıl geliştirdiğimiz konusunda daha derin düşünmeye başlayacaktır (Donald, 1989: 14).

Soyut işlemler döneminin başladığı bu süreçte, öğrencilerin bilim ve teknoloji ile ilgili olarak çok farklı, yaratıcı düşünceler ortaya koyabileceği göz önünde bulundurulmalı ve onlara bilimsel düşünme teknolojiyi algılama, kullanma, yaratıcılığını ön plana çıkarma gibi kazanımlar için temel oluşturacak bir ders programı uygulanmalıdır.

2.8. BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI VE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENİ

Neden Sosyal bilgiler sınıfları? Sorusuna Shoob ve Stout (2008) şu cevabı vermiştir; “İnandıkları ve güvendikleri şeyleri yaparak öğretmenlerimiz bu önemli soruya zekice cevap verebiliyorlar. Öğretmenlerin ilk yaptıkları şey öğrencilerde yaratıcı düşünmeyi geliştirmeyi, onları iyi birer vatandaş olarak yetiştirmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi geliştirmektir.” Araştırmacılar bu cevabın içinde yaratıcı düşünmeyi özellikle vurgulama gereği duymuştur.

Bilginin hızla yenilenerek üretildiği çağımızda birey ve toplumun geleceği, bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretim becerilerine bağlı bulunmaktadır. Bu becerilerin kazanılması ve hayat boyu sürdürülmesi çağdaş bir eğitimi gerektirmektedir (MEB, 2005: 14).

Öğretmenler kendi kişisel çabalarıyla öğrencilerin düzeylerine uygun öğretim yöntemini seçeceklerdir. Doğru ve yerinde seçilmiş öğretim yöntem ve teknikleri öğretimin amacına ulaşmasını kolaylaştırır (Erden,Tarihsiz:97).

Bu bağlamda günümüz öğretmeni; bilgi kaynağı olma ve bilgiyi aktarma durumunda değil de, öğrenciyi bilginin kaynağına yönlendiren, özgür ve bilimsel düşünme gücünü doğruluğu yeterince kanıtlanmamış olan hiçbir şeye inanmamayı,

araştırmacı, sorgulayıcı, soyut ve yaratıcı düşünebilmeyi, kuşkucu olmayı öğreten biri olmalıdır. (Doğanay, 2005: 42).

Sosyal bilgiler öğretmenleri; bilimin, teknolojinin ve toplumun çalışılması için uygun okul seviyesindeki öğretimi organize edip sağlamak için bilgilere, yeteneklere ve yatkınlığa sahip olmalıdırlar (NCSS, 2002).

NCSS (2002) standartlarına göre öğretmenler; öğrencilerini, bilimi ve teknolojiyi fiziksel çevreyi korumak ve kamu yararını desteklemek için nasıl kullanılabileceğini anlama yollarını düşünmeye de sevk edebilirler. Orta seviyelerin öğretmenleri; öğrencilerin, bilimin ve teknolojinin kendi hayatlarında ve başkalarının hayatlarında oynadığı rollere yönelik anlayışlarını genişletmeleri için fırsatlar sağlayabilirler. Öğretmenler; öğrencilerin, bilimin ve teknolojinin bireylerin hayatlarını ve sosyal kurumları nasıl değiştirdiğine ve insanların doğal ve sosyal dünya hakkındaki algılarını ve inançlarını nasıl etkilediğine yönelik örnekleri tanımlamalarına yardımcı olabilirler. Onlar; öğrencilerden, bilimsel aktiviteleri ve teknolojik uygulamaları yönetmek için yasaların ve politikaların gerekliliğini ölçüp tartmalarını isteyebilirler.

Bütün okul seviyelerindeki sosyal bilgiler öğretmenleri, bilimin ve teknolojinin çalışılmasında öğrencilere yol gösterirken gelişimsel açıdan uygun deneyimleri sağlamalıdırlar. Öğretmenler şunları yapmalıdırlar:

- Öğrencilerin, çeşitli kültürel ortamlarda bilimin, teknolojinin ve toplumun etkileşiminin ve birbirlerine bağlı olma durumlarının güncel ve tarihi örneklerini tanımlamalarına, açıklamalarına ve incelemelerine olanak tanımalıdırlar;
- Öğrencilerin, bilimin ve teknolojinin fiziksel dünyayı ve insan toplumunu nasıl değiştirdiği ve bizim zaman, yer ve insan-çevre etkileşimine yönelik anlayışımız hakkında değerlendirmeler yapmaları için fırsatlar sunmalıdırlar;
- Öğrencilerin, bilimin ve teknolojinin esas sosyal değerleri, inançları ve tutumları etkilediği yolu ve sosyal tutumların bilimsel ve teknolojik çabaları nasıl etkilediğini incelemelerini sağlamalıdır;
- Öğrencileri, yeni teknolojilerden kaynaklanan sosyal değişikliklerle başa çıkmak için önerilen çeşitli politikaları değerlendirmeye yöneltmelidir;
- Öğrencilerin; insan toplumları ve fiziksel dünya hakkındaki çeşitli perspektifleri, bilimsel bilgileri, teknolojileri ve diğer kültürlerin etik standartlarının bir

anlayışını kullanarak, tanımlamalarına ve yorumlamalarına yardımcı olmalıdırlar;

- Öğrencileri, Bilim,Teknoloji ve Toplumunun sorunlarına ait olan politika önerileri geliştirip stratejiler oluşturmaya teşvik etmelidirler. (NCSS, 2002).

Öğretmenler; öğrencilerin, icatların tarihin akışını nasıl değiştirdiğini ve toplumun fiziksel çevreyi değiştirmek için teknolojiyi nasıl kullandığını düşünmelerini sağlayabilirler. (NCSS, 2002).

Sosyal bilgiler öğretmenlerini, yarının toplumları için bir yandan bilim ve teknoloji üretebilecek ve sosyal değişmeye uyum sağlayabilecek vatandaşlar yetiştirmek, öte yandan hafıza mekânlarının aktarılması ve sürekli yeniden oluşturulmasına katkıda bulunmak gibi zor bir görev beklemektedir(Ata, 2008: 10).

Soysal bilgiler öğretmenleri, öğrencilerinin bilim, teknoloji ve toplum sorunlarını analiz etmek için sistematik prosedürleri kullanmalarını sağlarken öğrencilerin bilimlerde ve sosyal çalışmalardaki çeşitli bilgi alanları arasında nasıl bağlantılar yapılabileceklerini öğrenmelerine de yardımcı olmaktadır. Bilim/teknoloji/toplum sorunları hakkında karar vermek, sosyal bilgileri ve bilimleri birbirine bağlar. Çünkü her iki alanın da anlayışları ve sonuçları bu kararları almada gereklidir (Remy, 1990: 203).

İlköğretimde bu tarz bir bilim, teknoloji, toplum yaklaşımından sonra, oluşan altyapının üzerine NCSS (2002) standartları lise eğitimi için öğretmenlerden şunları öngörmektedir; “Lise öğretmenleri; öğrencilerin, bilimin ve teknolojinin fiziksel dünyayı ve insan toplumunu şekillendirmede tarih boyunca ve çağdaş olarak oynadığı rollere ve bizim bununla kontrol edilmekten ziyade değişikliği nasıl yönetmemiz gerektiğine yönelik anlayışlarını derinleştirmeleri için fırsatlar sağlayabilirler. Öğretmenler; öğrencilerin, bilim ve teknolojiyi içeren konularla karşılaşmaları için fırsatlar sağlayabilirler ve bu şekilde öğrenciler, bilimsel araştırmanın ve teknolojinin ve esas sosyal değerlerin ve inançların birbirleri üzerlerinde sahip oldukları karşılıklı etkiyi incelerken onlara yol gösterebilirler. Onlar; öğrencilerden, politikaları değerlendirmelerini ve bilim ve teknoloji konularının kamu tartışmasını etkilemek için stratejiler ve yeni teknolojilerden kaynaklanan sosyal değişikliklerle başa çıkma yollarını önermelerini isteyebilirler. Onlar; öğrencileri, bilimsel teoriler, keşifler veya bulgular ve sosyal normlar veya dini inançlar çatışmaya başladığı zaman ortaya çıkan

sorunlara mantıklı ve etik alternatifler bulmaya ve düşünmeye de yönleltebilirler.” Tüm bunlara alt yapı oluşturacak olan temel eğitim ilköğretimde verilmesi beklenmektedir.

Literatürün ve başarılı uygulamaların incelenmesi, bilim, teknoloji ve toplum müfredatı ve öğretimindeki çok sayıda ögenin öğretmenlerin bilim, teknoloji ve toplum öğretimini ilk defa başlatmalarına yardımcı olması gerektiğini göstermektedir. Şu öğeler, iyi bir kaynaştırma için gereklidir: (1) açık bir şekilde belirtilmiş amaçlar, (2) örgütsel strateji, (3) destek sistemleri ve (4) öğretimsel stratejiler (Philip, 1990: 207).

2.9. CUMHURİYETTEN GÜNÜMÜZE SOSYAL BİLGİLERE GENEL BİR BAKIŞ

Sosyal bilgiler eğitiminin ne zaman ve nerede başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Yalnız, insanoğlu var olduğu andan itibaren, hem fen, hem de Sosyal bilimler eğitimi başlamıştır denilebilir. Çünkü insan, doğal ve toplumsal bir ortamda doğar, büyür, gelişir, yaşlanır ve ölür. Bu süreç içinde ona en azından yiyecek bulmak, yemek, içmek, giyinmek, kendini savunmak gibi etkinliklerle ilgili bilgi, beceri ve duygular kazandırılır. Eğer bu olmazsa kişi hayatını sürdüremez. Tüm bu etkinlikler, doğada ve bir toplum içinde olmaktadır. İnsan yaşamak için hem doğanın, hem de toplumun bazı ilkelerini öğrenmek zorundadır. Durum böyle ele alınıncaya, “Sosyal bilimler insanoğlunun yaşamı kadar eskidir” tezi ileri sürülebilir.

Sosyal bilgilerde, sosyal bilimlerin yalınlaşmış biçimi olduğuna göre, onun da, insanoğlu tarafından, bir ders olarak yapılandırılmamış olsa bile, yine insanlık kadar eski olduğu ifade edilebilir (Dönmez, 2003: 34).

1 Aralık 1969 tarih ve 1583 sayılı Tebliğler Dergisi’nde Sosyal Bilgiler Programı ile ilgili değişikliğe gidilmesinin nedeni, programın “Giriş” bölümünde “iyi yurttaşlar yetiştirilmesi” amacıyla açıklanmaktadır: “Bilindiği gibi, programlar sabit bir şekle bağlı kalmadan her memleketin siyasal sosyal ve ekonomik durumuna özellikle son yıllarda bilim ve teknoloji alanında görülen hızlı ilerlemelere paralel olarak sürekli bir gelişme içindedir. Memleketimizde de Cumhuriyet’in kuruluşundan beri ilk ve orta dereceli okul programlarında ihtiyaç ve imkânlar ölçüsünde zaman zaman değişiklikler yapılmış, Gerçekleştirilmesine çalışılan demokratik idare ve yaşayışın okul programlarına aksettirilmesine önem verilmiştir. Böylece milletimizin gücüne ve

demokrasiye inanmış demokrasi düzenine tam olarak uyabilen “iyi vatandaşlar” yetiştirilmesi Millî Eğitimimizin amaçları arasında yer almıştır.

Ancak öğrencinin iyi bir vatandaş olarak yetişebilmesi için her şeyden önce içinde yaşadığı çevreyi vatanını ve dünyayı iyi tanımasına, ortaya çıkan problemleri başarı ile çözebilmesine yarayacak sağlam temel bilgilere ve genel kültürüne ihtiyacı vardır. Bu yüzden ilk ve orta dereceli okul programlarına Sosyal bilgiler (tarih, coğrafya ve yurttaşlık bilgisi) konularının payına çok önemli görevler düşmektedir (Üstel, 2004: 260).

A.B.D.’de Sosyal bilgilerin gelişimine bir göz atmak gerekirse, sosyal bilgilerin bir konu alanı olarak eğitim programına girmesi ilerlemecilik akımının “demokratik toplum için vatandaş yetiştirme” görüşünün etkisiyle gerçekleşmiştir. 30’lu, 40’lı yıllarda yeniden kurmacılık ve çocuk merkezli yaklaşımı benimseyen eğitimciler de sosyal bilgiler programının gerçekleşmesi için çaba göstermişlerdir. Ancak 1940’lı ve 1950’li yıllarda Sosyal bilgiler programları büyük ölçüde tarih ve coğrafya ağırlıklı olarak uygulanmıştır. 1960’lı yılların başından 1970’li yılların ortasına kadar Sosyal bilgiler dersine ağır eleştiriler gelmiş ve “yeni sosyal bilgiler” adı altında reform hareketi başlatılmıştır. Bu hareketin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde Bruner’in buluş yoluyla öğrenme kuramının çok önemli katkısı olmuştur. Bu hareketle Sosyal bilgiler dersinde tarih ve coğrafya bilgilerinin ağırlığı azalmış; Sosyoloji, antropoloji, ekonomi, siyaset bilimi ve sosyal psikolojiye ağırlık verilmiştir. Sosyal bilgiler alanındaki kavram ve yöntemlere dayalı disiplinler arası bir yapı benimsenmiştir. Geleneksel tümden gelim ve anlatım öğretim yönteminin yerini tümevarım ve araştırma yöntemi almıştır. Öğrenciler bilgilerin pasif alıcısı olmaktan çıkartılarak bilgiyi aktif olarak elde eden kritik düşünme becerisine sahip bireyler olarak yetiştirilmek istenmiştir.

“Naylor ve Diem [1987]’e göre “Yeni Sosyal bilgiler” programına uygun birçok kitap yazılmasına karşın bu yaklaşım 1970’li yılların sonlarına doğru çekiciliğini yitirmiştir. ABD’de Ulusal Bilim Vakfı tarafından yapılan araştırmalar “Yeni Sosyal Bilgiler “uygulamasının başarısız olduğunu göstermiştir. Bunun üzerine 1980’li yıllarda “temele dönme” hareketi ile birlikte Sosyal bilgiler öğretiminde yine geleneksel yaklaşım benimsenmeye başlanmıştır (Akt. Erden, tarihsiz: 6).

Kuşkusuz ABD’de başlatılan Sosyal bilgiler alanındaki gelişmeler ülkeleri olduğu gibi Türkiye’yi de etkilemiştir. Türkiye’de cumhuriyet döneminden itibaren

ilkokullarla ilgili çeşitli düzenlemelere gidilmiştir. Can ve diğerlerine göre [1998], Türk Eğitim Tarihinde, Türklerin İslamiyet'i kabul edişlerinden önce, toplumsal yaşamla ilgili bir takım bilgi ve kurallarla gelenek-görenekler çocuk ve gençlere öğretilmeye çalışılmıştır. İslamiyet'in kabul edilişinden sonra da, daha çok İslam dinine temel olan konuların kazandırılması yoluna gidilmiş: Osmanlılara, özellikle sıbyan mektepleri ve medreselerde din temeline dayalı bilgiler programda ağırlık taşıırken, sosyal bilimler içinde yer alan kimi dersler, kurumların öğretim düzeylerine uygun bir biçimde belirli saat ve sürelerde okutulmuştur. Bu durumun genel olarak Cumhuriyet dönemine dek sürdüğü görülür (Akt. Kayabaşı, 2003: 5).

1926 programında ilkokulun amacı çocuğu çevresine yararlı iyi bir vatandaş olarak yetiştirmektir. 4. 5. sınıflara 2 şer saatten haftada 6 saat tarih, coğrafya ve yurt bilgisi dersleri verildi (Dönmez, 2003: 39).

Can ve diğerlerine [1998] göre, 1952 yılında öğretmen okulları programına daha önce tarih, coğrafya ve yurttaşlık bilgisinin yerine sosyal bilgiler adlı yeni bir dersin konulduğu görülür. 1952 yılında toplanan 5. Milli Eğitim şurasında Sosyal bilgiler dersinin ilköğretim ve orta öğretim kurumlarında da okutulması kararlaştırılmıştır (Akt. Kayabaşı, 2003: 5).

1962 program taslağında ilkokulun amacı kişisel insanlık münasebeti ekonomik toplumsal hayat bakımlarından belirlemiştir. Tarih, coğrafya ve yurt bilgisi dersleri 1962 ilkokul program taslağında "Toplum ve Ülke İncelemeleri" adını almıştır. 1968 programında ise, dersin adı sosyal bilgiler olarak tekrar değiştirilmiştir (Dönmez, 2003: 39).

1968 programı hazırlanırken "Yeni Sosyal bilgiler" hareketinden etkilenildiğini söylemek mümkündür. Programda bu yaklaşımın izleri görülmektedir. Ancak ülkemizde bu hareketi destekleyecek öğretim materyallerinin olmaması ve öğretmenlerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmamaları, geleneksel yaklaşımın devam etmesine neden olmuştur. Günümüzde sosyal bilgiler halen tarih, coğrafya, vatandaşlık bilgisi konularının bir toplamı olarak algılanmaktadır (Erden, tarihsiz: 7).

Umay'ın (2006) yaptığı çalışmalara göre, son zamanlarda ülkemizde eğitim alanında çok önemli bir değişim yaşanıyor. Yeni bir anlayışla eğitim programları değiştiriliyor. Değişen eğitim programlarına uygun ders kitapları hazırlanıyor. Birçok yerde etkili kullanımın sağlanamaması ve çoğu zaman yeterli olmamasına rağmen

teknoloji ülke çapında okullara yayılmaya başlıyor. Herkes öğrenci merkezli eğitimden söz ediyor. Kısaca “yeni” eğitim anlayışları hızla yayılıyor, yayılmaya çalışılıyor. Yakın zamana kadar kalabalık sınıflarda yalnızca öğretmenin öğrettiklerini öğrenen, grubun düzenini bozmayan, diğerlerinin aklını karıştıran farklı fikirleri, aykırı düşünceleri olmayan bireyler yetiştirilmeye çalışılıyordu. Şimdi ise hızlı düşünen, yaratıcı, neyi öğrenmesi gerektiğini ayırt edebilen, nasıl daha kolay öğrendiğinin bilincinde kısaca kendini iyi tanıyan, her şeyi bilen değil, ama gereksinim duyduğu bilgiye kolayca ulaşabilen, teknoloji kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi hedefleniyor. Yeni Sosyal bilgiler öğretimi program vizyonunda amaç, 21. yüzyılın çağdaş, Atatürk İlkeleri ve İnkılâplarını benimsemiş, Türk tarihini ve kültürünü kavramış, temel demokratik değerlerle donanmış ve insan haklarına saygılı, yaşadığı sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış, sosyal yaşamda etkin, üretken, haklarını ve sorumluluklarını bilen, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları yetiştirmektir (MEB, 2005: 45).

2005 Sosyal bilgiler programı; Sosyal bilgiler dersini, ders kitabının satır satır takip edildiği ve konuların ezberlenip aktarıldığı bir ders yerine, öğrencilerin eğlenebileceği, eğlenirken öğrenecekleri ve üretici olmanın mutluluğunu yasayabilecekleri bir ders haline getirmeye çalışmaktadır (Ata, 2006: 83).

Yeni Sosyal bilgiler programı, tümüyle davranışçı yaklaşımlardan öte, bilginin taşıdığı değeri ve bireyin var olan deneyimlerini dikkate alarak, yaşama etkin katılımını, doğru karar vermesini, sorun çözmesini destekleyici ve geliştirici bir yaklaşım doğrultusunda yapılandırmayı önemseyen bir gelişim göstermektedir. Bu yaklaşımla öğrenci merkezli, dolayısıyla etkinlik merkezli, Sosyal bilgiler açısından, bilgi ve beceriyi dengeleyen öğrencinin kendi yaşantılarını ve bireysel farklılıklarını dikkate alarak çevre ile etkileşmesine olanak sağlayan yeni bir anlayış yaşama geçirilmeye çalışılmaktadır (MEB, 2005: 45).

Bu derste bilgi öğrencinin kendisi tarafından yapılandırılmalıdır. Karar verici olarak öğrencilerin yetiştirilmesinde bilginin, bir amaç olarak değil, bir problemin çözümünde araç olarak edinilmesi sağlanmalıdır. Öğrenciler görsel ve yazılı basının eleştirel bir okuyucusu olmaya teşvik edilmeli, öğrencilerde yansıtıcı düşünme becerisi geliştirilmeye çalışılmalıdır. Yeni sosyal bilgiler öğretim programı becerilere vurgu yapmaktadır. Sosyal bilgiler öğretim programında konu alanları belirlenir ve

öğretmenlerin müfredatın etkin taşıyıcıları olmaları sağlanır. Öğretmenlerin bu yoldaki en önemli yardımcıları ders kitaplarıdır.

Sosyal bilgiler dersinin temel amacı, sosyal bilimler alanındaki kavramsal ve bilimsel gelişmelerin eğitim süreci içinde ele alınarak bireyin toplum içinde gelişmesini yetiştirilmesini sağlamaktır (Dönmez, 2003: 32). Bu bakımdan Sosyal bilgiler ilköğretim programında yer alan en kapsamlı ve en temel derslerden birisidir. Okullarda Sosyal bilgiler öğretiminden en üst düzeyde yararlanabilmek için etkili bir öğretimin gerçekleştirilmesi gerekir.

İnsanlar ve toplumlar sürekli bir değişim içerisinde yer almakta ve karmaşık sorular ve sorunlarla karşı karşıya bulunmaktadır. Bu sebeple toplumlar ve insanlar için sosyal bilimlerin önemi çok büyüktür. Toplum içinde yaşayan bireylerin ihtiyaçları ile toplumun ihtiyaçları arasındaki dengeyi sağlamada, bireylere gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırma açısından sosyal bilimlere önemli görevler düşmektedir. Sosyal bilimlerin değişimi ve sürekliliği inceliyor olması, bireyi toplumsallaştırma amacı güden eğitim sistemi içinde, sosyal bilimlerin etkin bir yer kazanmasına yol açmış ve eğitimin, hem bir sosyal bilim dalı, hem de sosyal bilimlerin uygulama alanı durumuna gelmesi “Sosyal Bilgiler” kavramını meydana getirmiştir. Sosyal bilgiler, bütün çeşitlilikleri ile yeryüzüne bağlı olayları tanıtan bunların oluş sebeplerini açıklayan, vatandaşlık hak ve ödevlerinin, sorumluluklarının neler olduğunu belirten, kısaca insan ve onun fiziki ve sosyal çevresi ile geçmişte, günümüzde ve gelecekteki etkileşimini ortaya koyan bilgilerdir. Bu bilgileri öğretmek, öğrencileri hayata hazırlamak için gerekli bilgileri vermede bu konularda hazırlanan ders kitaplarının büyük rolü vardır.

2.10. 2005 SOSYAL BİLGİLER PROGRAMINDA BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANININ İÇERİK ANALİZİ

Yeni sosyal bilgiler programında bilim, teknoloji ve bilim ve teknolojinin toplum üzerindeki etkileri “bilim, teknoloji ve toplum” öğrenme alanı başlığında içeriğe dahil edilmiştir. Bu öğrenme alanına yönelik genel amaçlar, kazanımlar, oluşturulmuş, bu öğrenme alanında verilecek olan kavram, beceri ve değerler belirlenmiş, diğer disiplinlerle ve Atatürkçülükle ilintili olan noktaları açıklanmış, öğrenme-öğretme süreçleri, ölçme ve değerlendirme yöntem ve araçları, etkinlikleri ve belirli gün ve

haftalarıyla bir bütün olarak ortaya konmuştur. Bu bütüne ait parçalar içerik analizinde tek tek incelenmeye alınmıştır.

2.10.1. Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları ve “Bilim, Teknoloji Ve Toplum” Öğrenme Alanı

Türk Milli Eğitiminin üç genel amacından ikincisinde “Beden, zihin, ahlâk, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip; insan haklarına saygılı; kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek.” ifadesi yer almaktadır. İkinci amaç içinde “bilimsel düşünme gücü” ve “yaratıcı olma” ifadeleri yer almaktadır. Bu ifadeler doğrudan “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı kapsamında, öğrencilere kazandırılacak beceri ve değerler arasında yer almaktadır. 2005 Sosyal Bilgiler programı, “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı 6. sınıf becerisi “yaratıcılık”, 4. ve 7. sınıf değerleri ise “bilimsellik” olarak geçmektedir.

Buradan yola çıkarak “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına hizmet eden ve büyük önem taşıyan bir içeriğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

2.10.2. Sosyal Bilgiler Dersi Genel Amaçları ve “Bilim, Teknoloji ve Toplum” Öğrenme Alanı İlişkisi

Sosyal Bilgiler dersine ait genel amaçların bütün maddeleriyle, tüm öğrenme alanları arasında az veya çok, doğrudan veya dolaylı bağlantı kurmak mümkündür. Ancak genel amaçlara bakıldığında “Bilim, Teknoloji ve Toplum” ile doğrudan ilişkili iki madde dikkat çekmektedir. “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.” (11. madde), “Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlâkı gözetir.” (12. madde) şekline ifade edilen bu iki amaca ulaşabilmek, “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının etkili bir şekilde işlenmesiyle mümkündür.

2.10.3. 2005 Sosyal Bilgiler Dersi Program Kitabında Bir Öğrenme Alanı Olarak “Bilim, Teknoloji ve Toplum”

Teknoloji, ilk insanların, ilk basit aletleri yapımıyla başlar. Günümüzün gelişmiş teknolojisi ise sosyal hayattaki işlerimizi kolaylaştıran bir etkidir. Yaşadığımız modern hayat teknolojisiz ve bilimsiz imkânsızdır. Ancak teknoloji beraberinde birçok sorunu da getirir. “Yeni teknoloji, her zaman, eskisinden iyi midir?” veya “Yeni teknolojinin yol açtığı sosyal değişime ilişkin geçmişten ne öğrenebiliriz?” sorularının cevapları teknolojik gelişmeleri ve sosyal hayata etkilerini anlamamızı kolaylaştırır.

İlköğretim 4–5. sınıf öğrencileri bu öğrenme alanında; yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojideki gelişmelerin temeli olduğunu; bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgiye ulaşmada teknolojiyi kullanma becerisi edinir. Öte yandan, teknolojilerin günlük hayatları ile ne derecede ilişkili olduğunu öğrenirken bazı teknolojik ürünlerin doğaya verdiği zararları tartışır. Ayrıca, orijinal eserlerin yasalarla korunduğunu fark ederek akademik dürüstlük ilkelerini dikkate alır.

“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı diğer tüm öğrenme alanlarıyla ilişkilidir. Bu yüzden Sosyal Bilgiler Programı bilim, teknoloji ve toplum konuları ile bağlantılı deneyimler içermektedir.

Öğrenciler bu öğrenme alanında, tarih, coğrafya, ekonomi, vatandaşlık alanları temel kavramları hakkında bilgi sahibi olacaklardır. (MEB 2005 4-5)

Bu öğrenme alanında ilköğretim 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin;

Sosyal bilimlerin alt disiplinlerinin de günlük ve toplumsal yaşam üzerindeki pratik bazı sonuç ve etkilerini kavrayarak 21. yüzyılda bilim ve teknolojide bazı gelişmelerden hareketle gelecekteki yaşamla ilgili olarak ortaya çıkabilecek yeni konular hakkında fikir yürütmeleri istenecektir.

Telif hakları ve patentin bilimsel gelişmelerdeki etkisini tartışarak bilimsel çalışma ve birikimlerin yasalarla korunduğunu fark etmeleri sağlanacaktır.

Tarih öncesi dönemlerde, ilk insanların basit aletleri yapmasıyla başlayan süreçte uygarlıkların bilim ve teknolojiye katkılarına örnekler verecekler, böylece bilim mirasının oluşum sürecini günümüze kadar özetleyerek yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşünce ile bilim ve teknolojideki gelişmeler arasındaki paralelliği fark edeceklerdir.

“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı; “Birey ve Toplum”, “İnsanlar, Yerler ve Çevreler”, “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” ve “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanları ile iş birliği içinde olacaktır.

Öğrenciler bu öğrenme alanında tarih, coğrafya, arkeoloji, ekonomi, hukuk alanlarındaki temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır. (MEB 2005: 6-7)

2.10.4. “Bilim, Teknoloji ve Toplum” Öğrenme Alanının Sınıflara Göre Ünite Dağılımları

“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının Sosyal bilgiler dersi içerisinde yer alan üniteleri, kazanım sayıları, kazanım sayılarının toplam ders kazanımlarına oranı ve bu üniteler için ayrılmış olan ders saatleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1: BTT Öğrenme Alanının Sınıflara Göre Ünite Dağılımları

SINIF	ÜNİTELER	KAZANIM	DERSE ORANI (%)	AYRILAN DERS SAATİ
4	İyi ki Var	6	11	12
5	Gerçekleşen Düşler	6	11	12
6	Elektronik Yüzyıl	5	10	12
7	Zaman İçinde Bilim	5	11	12

(M.E.B. 4-5 ve 6-7 program kitaplarından alınmıştır.)

2.10.5. “Bilim, Teknoloji ve Toplum” Öğrenme Alanının Sınıflara Göre Kazanım, Kavram, Değer ve Becerilerinin, Konu İçeriği İle İlişkilendirilmesi

Tablo 2: BTT Öğrenme Alanı 4. Sınıf Konularının İncelenmesi

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI – 4. SINIF			
ÜNİTE:	İYİ Kİ VAR		
DOĞRUDAN VERİLECEK BECERİ:	Karşılaştırma Yapma		
DOĞRUDAN VERİLECEK DEĞER:	Bilimsellik		
KAVRAMLAR:	Değişim ve Süreklilik, Nedensellik, Benzerlik ve Farklılık, Kronoloji, Bilim, Teknoloji, Birinci Elden Kaynak		
KONU	KAZANIM	KONUNUN İÇERİĞİ	AÇIKLAMALAR
ÇEVREMİZDEKİ TEKNOLOJİK ÜRÜNLER	Çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanlarına göre sınıflandırır. (1. kazanım) Kullandığı teknolojik ürünlerin zaman içindeki gelişimini kavrar. (3. kazanım) Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır. (6. kazanım)	Yavuz’a verilen anket ödeviyle; Teknolojinin ihtiyaçlardan doğduğu, ihtiyaçları karşıladığı için zamanla vazgeçilmez hale geldiği anlatılmaya çalışılmıştır. Telekomünikasyon müzesinin gezilmesiyle aslında “birinci elden kaynak” kavramının verilmeye çalışılmıştır. Telefon ve televizyonun tarihsel gelişimi, ünitenin temel becerisi olan “karşılaştırma yapma becerisi” ile “benzerlik ve farklılık”, “kronoloji”, “değişim ve süreklilik”, “bilim”, “teknoloji” kavramlarını içermektedir. Teknolojinin, bilinçsiz ve olumsuz yönlerde kullanılabildiği fakat bunun yapılmaması konusunda bilinçli olunması gerekliliği de bu konu içerisinde yer almaktadır.	Patent kavramı 6. sınıf giriş düzeyi kavramıdır fakat ünite de adı geçtiği için giriş düzeyinin 4. sınıfa çekilmesi düşünülebilir.
İNSAN VE ZAMAN	İnsanlığın kullandığı belli başlı zaman ölçme araçlarını ve belirleme yöntemlerini tanır. (2. kazanım) Kullandığı teknolojik ürünlerin zaman içindeki gelişimini kavrar. (3. kazanım)	Konu içerik bakımından zaman ve zamanı isimlendirmeye duyulan ihtiyacı yansıtmaktadır. Zamanı belirlemedeki eski yöntemler, saat, takvim ve bunlarla ilgili genel bilgiler verilirken aslında “kronoloji” kavramıyla bağlantılı olarak zaman kavramının algılanması bakımından önemlidir	Milat kavramı aslında 6. sınıfta giriş, yedinci sınıfta geliştirme düzeyinde veriliyor. Fakat konu içerisindeki tarih şeridinde milat kavramı geçtiği için giriş düzeyindeki açıklamanın 4. sınıfa çekilmesi düşünülebilir.
ULAŞIM TEKNOLOJİSİNDEKİ GELİŞMELER	Çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanlarına göre sınıflandırır. (1. kazanım) Kullandığı teknolojik ürünlerin zaman içindeki gelişimini kavrar. (3. kazanım) Teknolojik ürünlerin hayatımızda ve çevremizde yaptığı değişiklikleri dikkate alarak	Ulaşım teknolojisi ve kağıt yapımındaki gelişim süreci verilerek öğrencilere “karşılaştırma yapma becerisi” kazandırılırken aynı zamanda bu beceri ile yakın ilişkisi olan “benzerlik ve farklılık” kavramı ve bunun yanında “değişim ve süreklilik”, “kronoloji”, “bilim”, “teknoloji” kavramları bir kez daha bu konuyla öğretilmeye çalışılmıştır.	Programımızda “ulaşım” bir kavram olarak “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanına aittir. Ancak bu kavram içinde barındırdığı teknolojik gelişim düşünüldüğünde “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanına da dahil olduğu gözlemlenmiştir.

	geçmişler bugünü karşılaştırır. (4. kazanım) Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlar. (5. kazanım)	
HAYDİ KENDİ PROJEMİZİ GELİŞTİRELİM	Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlar. (5. kazanım)	Bu konuda öğrenci tarafından hazırlanan proje, öğrencileri yaratıcığa sevk etmektedir. Öğrenme alanının doğrudan verilecek olan “bilimsellik” değeri bu konuda baskın olarak yer almaktadır. Proje hazırlama basamaklarının verilmesi, yaratıcılık ve bilimselliğiyle yeni ürünler ortaya koyacak yeni nesiller yetiştirmeye yöneliktir.

Tablo 3: BTT Öğrenme Alanı 5. Sınıf Konularının İncelenmesi

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI – 5. SINIF			
ÜNİTE:	GERÇEKLEŞEN DÜŞLER		
DOĞRUDAN VERİLECEK BECERİ:	Kütüphane ve Referans Kaynakları Kullanma		
DOĞRUDAN VERİLECEK DEĞER:	Akademik Dürüstlük		
KAVRAMLAR:	Değişim ve Süreklilik, Nedensellik, Benzerlik ve Farklılık, Kronoloji, Bilim, Teknoloji, Birinci Elden Kaynak, Haberleşme, İletişim, Keşif, Kaşif, Verimlilik, Yüzyıl		
KONU	KAZANIM	KONUNUN İÇERİĞİ	AÇIKLAMALAR
TEKNOLOJİNİN SERÜVENİ	Buluşlarla teknolojik gelişmeleri ilişkilendirir. (1. kazanım) Buluş ve teknolojik gelişmelerin toplum hayatımıza etkilerini tartışır. (2. kazanım)	Tekerleğin icadından yola çıkarak teknolojik gelişmelerle ilgili bir genellemeye gidilmiş; “Zamanla buluşlar teknolojik gelişmeleri hızlandırdı. Böylece günümüze kadar insan hayatında kolaylıklar sağlayan birçok teknolojik araç geliştirildi.” İfadesi kullanılmıştır. Bu konuda öğrenme alanı kazanımların tamamına ilişkin bir içerik söz konusu olmaktadır.	Konu içerisinde teknolojik icatların kullanılabilirliği enerjiye bağlanmıştır. Bu durumda “enerji” kavramının da aslında öğrenme alanına çok yakın olduğu düşünülmektedir.
BİLİM ADAMLARINI ARAŞTIRIYORUZ	Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerinin farkına varır. (3. kazanım) Yaptığı çalışmalarda yararlandığı kaynakları gösterir. (6. kazanım)	Bu konu tamamen öğrenme alanının beceri ve değerine yönelik hazırlanmıştır. Okul gazetesi örneğinden yola çıkarak, araştırma örneklerinde “kütüphane ve referans kaynakları kullanma” becerisi; kaynakça belirtmede ise “akademik dürüstlük” değeri verilmiştir. Bilimsel araştırma yöntemleri, bilimsel araştırmalara yönelik püf noktalar öğrencilerin bilgisine sunulmuştur.	4. sınıf analizinin açıklamalarında da yer aldığı üzere, patent kavramı bir kez daha konu içerisinde geçmiştir ancak bu kavram, programda 6. sınıfta giriş düzeyinde verilecek bir kavram olarak yer almaktadır.
ATATÜRK, BİLİM VE TEKNOLOJİ	Kanıtlara dayanarak, Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi gösterir. (4. kazanım)	Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önem oldukça anlaşılır bir şekilde yansıtılmıştır. Atatürk’ün bilime verdiği önemi içeren ifadeleri kullanılarak bilim ve teknolojinin ve bu alanlardaki	Atatürk’ün bilimsel gelişmelere verdiği önemi yansıtan sözlerinin pek çoğunun içeriğinde ekonominin önemi de yer almaktadır ve buradan yola çıkarak:

		gelişmelerin önemi vurgulanmaya çalışılmıştır	“Bilim,Teknoloji ve Tolum” ile “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanlarının ilişkisi vurgulanabilir.
BİLİMLE EL ELE	Bilim ve teknoloji ile ilgili, düzeyine uygun süreli yayınları tanır ve izler. (5. kazanım)	Konu, kazanıma uygun olarak, çocuklara yönelik bilim ve teknoloji içerikli süreli yayınların tanıtılması ve bunların takip edilmesinin aşılması düşünüldükçe uygun bir içerikle hazırlanmıştır	

Tablo 4: BTT Öğrenme Alanı 6. Sınıf Konularının İncelenmesi

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI – 6. SINIF			
ÜNİTE:	ELEKTRONİK YÜZYIL		
DOĞRUDAN VERİLECEK BECERİ:	Yaratıcılık		
DOĞRUDAN VERİLECEK DEĞER:	Çalışkanlık		
KAVRAMLAR:	Buluş, Medya, Sivil Toplum Kuruluşu, Teknoloji, Telif ve Patent		
KONU	KAZANIM	KONUNUN İÇERİĞİ	AÇIKLAMALAR
YAŞAMIN İÇİNDE SOSYAL BİLİMLER	Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. (1. kazanım)	Sosyal bilimlerin hayatla ilişkilendirilmesini içeren bu konu aynı zamanda öğrencilere sosyal bilimlerin liselerini de tanıtarak yeni bir ufuk açmaktadır.	7. sınıf “Birey ve Toplum” öğrenme alanının bir kavramı olan “sosyal bilim” kavramı, “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının bu konusu içinde aynı önemi arz etmekte fakat programda yer almamaktadır.
İLERLEMENİN SINIRI YOKTUR	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)	İçeriği itibarıyla öğrenme alanının neredeyse tüm kavramlarını içinde barındırarak işlenmiş olan bu konu aynı zamanda öğrenme alanına ait olan “yaratıcılık” becerisi ile “çalışkanlık” değerini de içinde barındırmaktadır.	
TIP VE YARDIMLAŞMA	Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3. kazanım)	Tıptaki teknolojik gelişmeler, organ ve kan bağışını içeren bu konu aynı zamanda salgın hastalıkları ve korunma yollarını içinde barındırmaktadır.	Konuyla bağlantılı olan “medya” ve “sivil toplum kuruluşu” kavramları konu içerisinde çok fazla geçmezken, “dayanışma” kavramı konunun tamamına indirilmiştir. Öğrenme alanında yer almayan “dayanışma” kavramı, konu kazanımında da açıkça kullanılmıştır. Ayrıca kitabın yazıldığı dönem için büyük önem taşıyan ancak zaman içerisinde değişkenlik gösteren salgın hastalıkların konu olarak işlenişinin güncellenmesi gerektiği düşünülmektedir.
KORSANA HAYIR	Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4.. kazanım)	Korsan ürünlerin kullanılmaması, emeğe saygı duyulması gerekliliği kazanım doğrultusunda, anlaşılır bir şekilde vurgulanmış.	
HAYATTA EN HAKİKİ MÜRŞİT İLİMDİR	Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. (5. kazanım)	Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önem oldukça anlaşılır bir şekilde yansıtılmıştır. Atatürk’ün bilime verdiği önemi içeren ifadeleri kullanılarak bilim ve teknolojinin ve bu alanlardaki gelişmelerin önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.	Bu konu tam anlamıyla 5. sınıf “Atatürk, Bilim ve Teknoloji” konusunun bir devamı niteliğindedir.

Tablo 5: BTT Öğrenme Alanı 7. Sınıf Konularının İncelenmesi

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI – 7. SINIF			
ÜNİTE:	ZAMAN İÇİNDE BİLİM		
DOĞRUDAN VERİLECEK BECERİ:	Zaman ve Kronolojiyi Algılama		
DOĞRUDAN VERİLECEK DEĞER:	Bilimsellik		
KAVRAMLAR:	Bilim, Buluş, Çağ, Değişim, Keşif, Milat, Reform, Rönesans, Teknoloji, Uygarlık		
KONU	KAZANIM	KONUNUN İÇERİĞİ	AÇIKLAMALAR
BULUŞLARIN SERÜVENİ	İlk uygarlıkların bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkılarına örnekler verir. (1. kazanım)	Tekerlek, barut, mürekkep, mum gibi icatların oluşum süreçleri verilmiştir. Yine “kum tanesinin serüveni” konusunda da camın icadı ve gelişim süreci ile ilgili bilgiler vurgulanmakta, bu vurgular yapılırken “buluş”, “değişim”, “keşif”, “milat” kavramları vurgulanmaktadır. “Zaman ve Kronolojiyi Algılama” becerisini kazandırma hedefi tüm konunun içeriğine sindirilmiştir.	Tekerleğin icadı 5. sınıfta verildiğinden burada farklı bir icadın serüvenini vermenin daha uygun olduğu düşünülmektedir.
SÖZ UÇAR YAZI KALIR	İlk yazı örneklerinden yola çıkarak yazının kullanım alanlarını ve bilgi aktarımındaki önemini fark eder. (2. kazanım)	Konu, bilim mirasının yazı sayesinde oluştuğunun algılanması açısından bakıldığında oldukça gereklidir ve güzel işlenmiştir.	4. sınıfta verilen kağıdın icadı, bu konuya zemin oluşturan bir nitelik taşımaktadır.
BİLİM MİRASI	Türk ve İslam devletlerinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını değerlendirir. (3. kazanım)	Bilimin uzun bir süreçte farklı toplumlar ve kişilerin emeklerinin birleşimi sonucunda bir birikim olarak günümüze ulaştığının vurgulanmasını hedefleyen bir konudur. “istikbal göklerde” alt başlığı, gökyüzü ile bilimin bağlantısını kurmaktadır.	Öğrenme alanına ait bir kavram olan kronoloji 7. sınıf için verilmemiştir fakat konuların neredeyse tamamına kronoloji kavramı sindirilmiştir.
DEĞİŞİM VE GELİŞİM	15-19.yüzyıllar arasında Avrupa’da yaşanan gelişmelerin günümüz bilimsel birikiminin oluşmasına etkisini fark eder. (4. kazanım)	Bilimin gelişimine ışık tutan dönemleri içinde barındıran bu konuda “Rönesans” ve “Reform” kavramları giriş düzeyinde verilmiştir. Ayrıca Rönesans ve Reform’u tetikleyen Coğrafi keşifler ve Rönesans ve Reform sonucu ortaya çıkan sanayi	Konunun sonunda “sanayi inkılabı”na giriş yapılmış ve bu girişle “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında yer alan “kol gücünden makine gücüne” konusuna bir zemin hazırlanmış fakat

Tarihsel süreçte düşünceyi ifade etme ve bilim özgürlüklerini bilimsel gelişmelerle ilişkilendirir. (5. kazanım)	inkılabı da konu içerisinde yer almaktadır.	programda bu konu kavramlarının hiçbiri (emek, enerji, pazar, sanayi, sermaye) “değişim ve gelişim” konusunda yer almamaktadır.
---	---	---

2.10. 6. BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI BECERİLERİ

Tablo 6: BTT Öğrenme Alanı Becerileri

SINIF	ÜNİTELER	DOĞRUDAN VERİLECEK BECERİ
4	İyi ki Var	Karşılaştırma Yapma
5	Gerçekleşen Düşler	Kütüphane ve Referans Kaynakları Kullanma
6	Elektronik Yüzyıl	Yaratıcılık
7	Zaman İçinde Bilim	Zaman ve Kronolojiyi Algılama

2.10. 7. BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI DEĞERLERİ

Tablo 7: BTT Öğrenme Alanı Değerleri

SINIF	ÜNİTELER	DOĞRUDAN VERİLECEK DEĞER
4	İyi ki Var	Bilimsellik
5	Gerçekleşen Düşler	Akademik Dürüstlük
6	Elektronik Yüzyıl	Çalışkanlık
7	Zaman İçinde Bilim	Bilimsellik

2.10. 8. BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI KAVRAMLARI

Tablo 8: BTT Öğrenme Alanı Kavramları

Kavramlar	4.	5.	6.	7.
Benzerlik ve farklılık	⊙	⊙	⊙	⊙
Bilim		⊙	⊙	⊙
Birinci elden kaynak		○	⊙	⊙
Buluş			⊙	⊙
Çağ			○	⊙
Değişim			⊙	⊙
Değişim ve süreklilik	○	⊙	⊙	⊙
Haberleşme		○	⊙	⊙
İletişim		○	⊙	⊙
Kâşif		○	⊙	⊙

Keşif	○	⊙	⊗
Kronoloji	○	⊙	⊗
Medya	○	○	○
Milat			○
Nedensellik	○	⊙	⊗
Reform			○
Rönesans			○
Sivil toplum kuruluşu	○	⊙	⊗
Teknoloji	○	⊙	⊗
Telif ve patent			○
Uygarlık			○
Verimlilik	○	⊙	⊗
Yüzyıl	○	⊙	⊗

Tablo 9: Tablo 8'in Açıklaması

○ Bu kavram giriş düzeyinde verilecektir.
⊙ Bu kavram geliştirme düzeyinde verilecektir.
⊗ Bu kavram, pekiştirme düzeyinde verilecektir.

2.10. 9. KAVRAMLAR BAZINDA “BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM” ÖĞRENME ALANININ DİĞER ÖĞRENME ALANLARIYLA OLAN SARMAL İLİŞKİSİ

Tablo 10: BTT Öğrenme Alanının Diğer Öğrenme Alanlarıyla Sarmal İlişkisi

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI KAVRAMLARI	İLGİLİ ALAN	
	SINIF	ÖĞRENME ALANI
KRONOLOJİ	4	Birey ve Toplum
	4	Kültür ve Miras
	5	Birey ve Toplum
	5	Kültür ve Miras
	6	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
	7	Kültür ve Miras
BENZERLİK VE FARKLILIK	4	Birey ve Toplum
	4	Küresel Bağlantılar
	5	Birey ve Toplum
	5	Küresel Bağlantılar
DEĞİŞİM VE SÜREKLİLİK	4	Birey ve Toplum
	5	Birey ve Toplum
DEĞİŞİM	6	Kültür ve Miras
MEDYA	4	Güç, Yönetim ve Toplum
	5	Güç, Yönetim ve Toplum
	7	Güç, Yönetim ve Toplum
SİVİL TOPLUM KURULUŞU	5	Gruplar, Kurumlar ve Sosyal Örgütler
	7	Güç, Yönetim ve Toplum
ÇAĞ	6	İnsanlar, Yerler ve Çevreler

MİLAT	6	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
UYGARLIK	6	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
YÜZYIL	6	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
	7	Kültür ve Miras
İLETİŞİM	7	Birey ve Toplum

(M.E.B. 4-5 ve 6-7 program kitapları ile M.E.B. 4,5,6,7 öğretmen kılavuz kitapları)

2005 MEB Program kitabında (4-5), “Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı diğer tüm öğrenme alanlarıyla ilişkilidir. Bu yüzden Sosyal Bilgiler Programı bilim, teknoloji ve toplum konuları ile bağlantılı deneyimler içermektedir.” ifadesi kullanılmaktadır. Yukarıdaki tabloyu göz önünde bulundurursak bunun çok doğru bir ifade olduğunu söylemek mümkündür.

6. ve 7. sınıflar için hazırlanan program kitabında ise “Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı; “Birey ve Toplum”, “İnsanlar, Yerler ve Çevreler”, “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” ve “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanları ile iş birliği içinde olacaktır.” ifadesi yer almaktadır. Yukarıdaki tablo ile bu ifade karşılaştırıldığında; “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanıyla bağlantılı gösterilmiştir ancak ortak kavramlara rastlanmamaktadır. “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı ile “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanının kavram bazında ortak noktalara rastlanmasa da gerçekte ne kadar bağlantılı olduğu içerik analizinin farklı bölümlerinde ele alınmıştır.

Ayrıca kavramlar bazında ortak noktalarının olduğu diğer öğrenme alanlarını da yine yukarıdaki tablodan takip etmek mümkündür. Bunlar; “Kültür ve Miras”, “Güç, Yönetim ve Toplum” ile “Gruplar, Kurumlar ve Sosyal Örgütler” öğrenme alanlarıdır.

Tablo 11: BTT Öğrenme Alanına Ait Kavram, Değer ve Beceriler İle Diğer Öğrenme Alanları Kazanımları Arasındaki Sarmal İlişki

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANINA AİT KAVRAM, DEĞER VE BECERİLER İLE DİĞER ÖĞRENME ALANLARI KAZANIMLARI ARASINDAKİ SARMAL İLİŞKİ				
SINIF	BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANI KAVRAM, DEĞER VE BECERİLERİ	İLGİLİ ÖĞRENME ALANI	İLGİLİ ÖĞRENME ALANI KAZANIM/KAZANIMLARI	AÇIKLAMALAR
	Kronoloji (kavram)	Birey ve Toplum	Yaşamına ilişkin belli başlı olayları kronolojik sıraya koyar. (5. kazanım)	Kronoloji bir kavram olarak, “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında yer almakta ve bu konu içerisindeki varlığı da aslında kronoloji kavramının öğretilmesine bir zemin oluşturuyor.
4	Sivil toplum kuruluşu (kavram)	Gruplar, Kurumlar ve Sosyal Örgütler	İnsanların belli bir amaç çerçevesinde oluşturdukları sosyal örgüt, resmî kurum ve grupları fark eder. (1. kazanım) Ön bilgi ve yaşantısını kullanarak çevresindeki belli başlı sosyal problemler ya da ihtiyaçlarla grup, kurum ve sosyal örgütleri ilişkilendirir. (2. kazanım) Kendisi ile çevresindeki gruplar, kurumlar ve sosyal örgütler arasındaki etkileşime örnekler verir (3. kazanım)	Bu kazanım ile 4. sınıfta sivil toplum kuruluşu kazanımına bir giriş yapılmıştır. Bu kavram aynı zamanda 6. sınıf “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı kavramıdır.
	Benzerlik ve farklılık (kavram) Karşılaştırma yapma (beceri)	Kültür ve Miras	Ülkemizin çeşitli yerleri ile kendi çevresinin kültürel özelliklerini benzerlikler ve farklılıklar açısından karşılaştırır. (3. kazanım)	“Karşılaştırma yapma”, “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının bir becerisidir. Ve bu beceri edinilirken aynı zamanda “benzerlik ve farklılık”ları ortaya koymamak söz konusu olduğundan “benzerlik ve farklılık” da bir kavram olarak geçmektedir. “Kültür ve Miras” öğrenme alanının bu kazanımı da “benzerlik ve farklılık” kavramı üzerine kurulmuştur.
5	Yaratıcılık (beceri) Çalışkanlık (değer) Buluş (kavram)	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	İş birliği yaparak üretime dayalı yeni fikirler geliştirir. (7. kazanım)	“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanına ait bu kazanım doğrudan “yaratıcılık” becerisini içermektedir ki bu aynı zamanda “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının becerisidir. “Çalışkanlık” değerine gelince bu her iki öğrenme alanının ortak değeri olarak verilmiştir. Yeni

			fikirler geliştirme ifadesi ise doğrudan “buluş kavramıyla ilintilidir.
	Sivil toplum kuruluşu (kavram)	Gruplar, Kurumlar ve Sosyal Örgütler	Sivil toplum kuruluşlarını etkinlik alanlarına göre sınıflandırır. (3. kazanım)
		Birey ve Toplum	Atatürk’ün ülkemizde sosyal bilimlerin geliştirilmesi için yaptığı uygulamalara örnekler verir. (6. kazanım)
6			Tablodan da anlaşılacağı üzere aslında bu kazanımla ilgili bir kavram “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında yer almamaktadır. Fakat 6. sınıf “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin ilk konusu “yaşam içerisinde sosyal bilimler” başlığı altında verilmiştir. Dolayısıyla “sosyal bilimler” kavramı ve Atatürk’ün bu konudaki çalışmaları ile doğrudan ilişki söz konusudur. Bu kavram “Birey ve Toplum” öğrenme alanının yanı sıra “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının da bir kavramı olarak verilmelidir.
	İletişim, Teknoloji (kavram)	Birey ve Toplum	İnsanlar arası etkileşimde kitle iletişim araçlarının rolünü tartışır. (3. kazanım)
	Karşılaştırma yapma (beceri), Benzerlik ve farklılık, Değişim ve süreklilik, Teknoloji, Değişim, (kavram)	Üretim, Dağıtım, Tüketim	Tarihten ve günümüzden örnekler vererek üretim teknolojisindeki gelişmelerin sosyal ve ekonomik hayata etkilerini değerlendirir. (3. kazanım)
7	Sivil toplum kuruluşu, Medya (kavram)	Güç Yönetim ve Toplum	Siyasî partilerin, sivil toplum örgütlerinin, medyanın ve bireylerin, gündemi ve yönetimin karar alma süreçlerini ne şekilde etkilediğini örnekler üzerinden tartışır. (4. kazanım)
	Bilim, teknoloji (kavram)	Küresel Bağlantılar	Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır. (4. kazanım)
			Bu kazanımı işleyen konu içerisinde Bilim mirası geçmektedir ki bu da doğrudan, “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanıyla ilgilidir. Ayrıca konuda teknoloji kavramı da geçmektedir

Tablo 12: BTT Öğrenme Alanının Kazanımlarının Atatürkçülük Konularıyla İlişkisi

BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANININ KAZANIMLARININ ATATÜRKÇÜLÜK KONULARIYLA İLİŞKİSİ			
SINIF	ALAN KAZANIMI	ATATÜRKÇÜLÜK KONULARI	
		KONU	AÇIKLAMA
4	Çevresindeki teknolojik ürünler kullanım alanına göre sınıflandırır. (1. kazanım)	7. Bilim ve teknolojinin anlamı ve önemi	Bilimin ne olduğu üzerinde durularak insanların doğru karar vermelerinde bilimin nasıl yol gösterdiği, bir toplumun kalkınma düzeyi ile bilim ve teknolojideki gelişme düzeyi arasındaki ilişki açıklanır. Bilimin, bilgiyi benimseme ve onu üretme yolu ile gelişebildiği, teknolojinin neden bilimin ürünü olduğu belirtilerek teknolojinin yaşamımızı nasıl kolaylaştırdığı ve teknoloji ürünlerine yakın çevreden örneklerle açıklanır.
	Teknolojik ürünlerin hayatımızda ve çevremizde yaptığı değişiklikleri dikkate alarak geçmişle bu günü karşılaştırır. (4. kazanım)	8. Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önem	Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önem vurgulanarak bilim ve teknoloji konusundaki sözlerine örnekler verilir. Atatürk'ün “Hayatta en hakiki mürşit ilimdir.” sözünden hareketle her alanda yaptığı çalışmalarda neden bilimi esas aldığı açıklanarak bilimsel çalışmalarına örnekler verilir.
6	Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. (5. kazanım)	12. Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önem	Mutlu yaşamak için neden cehaleti yok etmek gerektiği, bilimin neden her konuda insan hayatına yön vermesi gerektiği, bilimle ilerleme olmadan kalkınma ve gelişme olamayacağı, bilimsel çalışmalar sayesinde cehaletin nasıl ortadan kalkabileceği açıklanır. Atatürk'ün akılcılık ve bilim konusundaki uygulamaları, sözlerinden örnekler verilerek açıklanır. Onun yaptığı her işte akılcılığı ve bilimi esas aldığı vurgulanır.
		13. Bilim ve teknolojinin anlamını ve önemini kavrayabilme	Bilim kavramı tanımlanarak insanların doğru karar vermelerinde bilimin nasıl yol gösterdiği, bir toplumun kalkınma düzeyi ile bilim ve teknolojideki gelişme düzeyi arasındaki ilişki, bilimin bilgiyi benimseme ve onu üretme

	yoluyla gelişebildiği, teknolojinin neden bilimin ürünü olduğu açıklanır. Teknoloji ürünlerine yakın çevreden örnekler verilerek yaşamımızı nasıl kolaylaştırdığı açıklanır.
14. Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi kavrayabilme	Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önem, sözlerinden örnekler verilerek açıklanır. Atatürk'ün "Hayatta en hakiki mürşit ilimdir." özdeyişi açıklanır. Atatürk'ün her alanda yaptığı çalışmalarda neden bilimi esas aldığı ve bilimsel çalışmaları örneklerle açıklanır.

Tablo 13: BTT Öğrenme Alanın İle İnsan Hakları ve Vatandaşlık Eğitimi Ara Disiplini Bağlantı

SINIFLAR	BİLİM TEKNOLOJİ TOPLUM ÖĞRENME ALANI KAZANIMI	İNSAN HAKLARI VE VATANDAŞLIK EĞİTİMİ ARA DİSİPLİN ALAN KAZANIMI
5	Buluş ve teknolojik gelişmelerin toplum hayatımıza etkilerini tartışır. (2. kazanım) Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerinin farkına varır. (3. kazanım)	Bilimsel çalışmalara ve çalışmaları yapan kişilere saygı duyar. (12. kazanım)
6	Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4. kazanım)	Kitap, kaset, CD gibi materyalleri yasalara uygun bir şekilde üreten ve satan yerlerden almaya özen gösterir. (8. kazanım)
7	Tarihsel süreçte düşünceyi ifade etme ve bilim özgürlüklerini bilimsel gelişmelerle ilişkilendirir. (5. kazanım)	Düşünce ve ifade özgürlüğünün önemini fark eder. (12. kazanım)

(M.E.B. 2005, ilköğretim 4-5, 6-7 program kitapları)

Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanının, ara disiplin kazanımları ile zengin bir bağlantı ağı vardır denilemez. Yukarıda ki tablodan da anlaşılacağı üzere, bağlantılı olduğu tek ara disiplin “İnsan Hakları ve Vatandaşlık Eğitimi”dir.

2.11. BİLİM VE TEKNOLOJİ EĞİTİMİNDE KULLANILABİLECEK AKTİF ÖĞRENME YÖNTEMLERİ

2. 11. 1. Yaratıcılık Becerisinin Geliştirilmesi

Ülkemiz ilköğretim programları 2005 yılında yeniden ele alınmış ve günümüz gelişmeleri ışığında yenilenmiştir. Oluşturulan yeni programlarda yaratıcı düşünme, bir beceri olarak ele alınmış ve yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik etkinlikler çalışma kitaplarında sunulmuştur. Toplumsal ve bireysel önemi günümüzde kabul edilen yaratıcı düşünmenin eğitim-öğretim programlarında yer alması, hazırlanan programlarda bu düşünme becerisinin geliştirilmesine yönelik içeriksel düzenlemelere yer verilmesi, öğrencilere yaratıcılıklarını sergilemelerini ve geliştirmelerini sağlayacak etkinliklerin programlarda yer alması, eğitimin içeriğini yenileme yolundaki çalışmalardan biri olarak kabul edilebilir.

Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık aynı anlama gelmemesine rağmen birbirini yerine kullanılabilen iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysa yaratıcı düşünme daha çok zihinsel etkinlikleri, yaratıcılık ise hem zihinsel hem de performansa dayalı etkinlikleri çağrıştırmaktadır. Yaratıcılık daha kapsayıcı bir kavramdır. Bu nedenle yaratıcılığı tanımlarken dolaylı biçimde yaratıcı düşüncenin de tanımlandığı kabul edilebilir (Doğan, 2005, 168).

Yaratıcılık her bireyde var olan ve insan yaşamının her bölümünde bulunabilen bir yeti, günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara dek uzanan geniş bir alanı içine alan süreçler bütünü, bir tutum ve davranış biçimidir. Yaratıcılık, genel anlamda tanımlandığında doğuştan gelen bazı özellikleri de içerir (güzel resim yapabilmede ve müzik eseri bestelemeye olduğu gibi) ancak eğitimde kullanılan yaratıcılık teriminin tam karşılığı “özgün fikirler üretebilme”dir. Buradan yola çıkarak yaratıcı düşünme becerisini; olaylar, olgular ve problemler karşısında ilerleyebilmek ve onları aşabilmek için özgün fikirler üretebilme becerisi olarak tanımlayabiliriz (Kaya, 2009: 185).

Yaratıcı düşünme, her insanın düşünme sürecinin bir bölümüdür. Bu düşünme süreci, diğer düşünme süreçleri gibi geliştirilebilir. Yaratıcı düşünme, problemlere farklı ve özgün yaklaşmayı öngörür. Bir problemin çözümüne başlarken en kullanışlı düşünme sürecidir. (Kalaycı, 2001: 6). Yaratıcılık, değişik durumlarda esnek, akıcı, özgün, alışılmıştan farklı bir şekilde düşünmeyi kapsar (Senemoğlu, 2009: 543).

Sınıfta geleneksel yöntemler dışında aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılması yaratıcılık becerisinin gelişmesinde önemli rol oynar. Aktif öğrenme yöntem ve stratejilerinin kullanılması öğrencilerin zihinsel performanslarını ortaya koymalarına ve geliştirmelerine yol açar. Ancak öğrencilerin bu konuda zorlanmaması ve kişisel farklılıkların göz önünde bulundurulmasına dikkat edilmelidir (MEB, 2005b: 64–65).

Öğrenciler teknolojiyi bilgileri keşfetmek ve oluşturmak için kullanılmalıdır. Bu şekilde davranarak yaratıcı düşünme yetenekleri geliştirirler. Kısacası öğrencilere yaratıcı düşünmeyi öğretme ve teknolojiyi kullanarak onların sosyal ve ahlaki gelişimini artırma sağlanabilir (Braun, 2002;167). (yaratıcılık

Sosyal bilgiler öğrencilere yaratıcı bir bakış açısı sağlayabilecek yapıda bir derstir. Ülkemizde 2005–2006 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanan 4. ve 5. sınıflar sosyal bilgiler dersi öğretim programları öncesinde uygulanan öğretim programlarının ezbere ağırlık verdiği, öğrencileri eleştirel ve yaratıcı düşünmek yerine bilgileri ezberlemeye yönelttiği bilinmektedir. Yaratıcı ve eleştirel düşünemeyen, problem çözmekte zorlanan öğrenciler yetiştirilmesinin toplum yararı için olumsuz olduğu görülmüş ve yeni öğretim programları hazırlanmasına karar verilmiştir. Bu nedenle sosyal bilgiler öğretim programları hazırlanırken yaratıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklere ders kitaplarında, çalışma kitaplarında ve çalışma yapraklarında yer verilmesi için gerekli düzenlemeler uzmanlar tarafından yapılmış ve yeni öğretim programında, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme gibi temel becerileri geliştirmeye dönük etkinliklere önem verilmiştir.

Bilimde ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, çeşitli alanlardaki yenilikler, ilerlemeler toplumları, toplumların eğitim yapılarını etkilemekte ve her alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişime, yeniliklere neden olmaktadır. Bu yenilikler sadece gereksinim olmakla kalmamakta toplumsal birer zorunluluk halini almaktadır.

Günümüz bireyinin geleneksel, öğretmen merkezli, sınırlı yöntemlere bağlı eğitim programlarıyla gelişmesi ve toplum beklentisini karşılayacak özelliklere sahip olabilmesi şüphesiz imkânsızdır. Bugün gelişmiş toplumların, yetişen bireylerinden beklentisi sorgulayan, sorunlara karşı duyarlı, çözümler bulmaya odaklı, yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip kişiler olmaları yönündedir.

Eğitim alanındaki son gelişmeler öğretme merkezli olmaktan öğrenme merkezliye doğru yönelmektedir. Bu da bireyin öğrenme sürecine aktif olarak katılımını gerektirmektedir. Aktif öğrenme, öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz düzenleme yapma fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlemlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir. Bu tanımda vurgulanan ilk nokta, öğrencinin kendi öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıması ve bu süreçle ilgili kararları kendisinin almasıdır (Açıkgöz, 2004: 17).

Çağdaş toplumda, günümüz insanından beklenen en önemli özelliklerden biri, sorun çözücü olmasıdır. İnsanoğlu geçmişten bugüne değişik sorunlarla karşılaşmıştır. Bu sorunların boyut değiştirerek gelecekte de süreceği kaçınılmazdır. Aslında uygarlığın günümüzde geldiği düzey, insanoğlunun yaratıcı sorun çözmesinin bir ürünüdür. Karşılaşılan sorunların farklılığı ve çoğunun daha önce hiç karşılaşılmamış sorunlar olması, yaratıcı sorun çözme becerisinin önemini daha da belirginleştirmektedir (Doğanay, 2002, 172).

Sosyal Bilgilerin hangi değişik yöntemlerle nasıl öğretileceği, bu yöntemlerin kullanılış biçimleri, özellikleri, avantajları, dezavantajları ile ilgili bilgiler bütününe Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik öğretim bilgisinin temelini oluşturmaktadır.

Sosyal Bilgiler dersinde olduğu gibi öğretimin amacı, öğrencilere anlamayı, düşünmeyi, üretmeyi, problem çözmeyi öğretmek olduğunda geleneksel öğretim sınırlı bir değere sahiptir. Günümüz toplumlarının, yalnızca birtakım temel bilgi ve becerileri kazanmış, insanların yanında, düşünebilen, üretebilen, problem çözebilen bireylere daha çok gereksinimleri olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenin sınıfta geleneksel öğretim yaklaşımlarından farklı öğretim yaklaşımlarını da uygulaması gerekmektedir.

2. 11. 2. Kullanılan Strateji, Yöntem ve Teknikler

Öğretim yöntem ve teknikleri bilgisi, uygun yöntem ve tekniğin seçimi, bunların yerinde ve zamanında kullanılması, öğretmen ve öğrencinin başarısını artıran temel etkenlerdendir (Doğanay, 2008: 162).

Bazı eğitimciler, öğretme stratejileri, öğretim yöntemleri ve öğretim tekniklerini aynı anlamda kullanmaktadırlar. Ancak her üçü farklı kavramlardır. Öğretme

stratejileri, “nasıl öğretilim?” sorusuna yanıt aramak için uygun yöntem ve tekniklerin seçilmesine öncülük eden bir yoldur. Öğretim yöntemleri, öğrenciyi hedefe ulaştırmak için izlenen yoldur. Yöntemle, belli öğretim teknikleri ve araçları kullanılarak öğretmen ve öğrenci etkinliklerinin bir plana göre düzenlenmesi amaçlanır (Fidan, 1985, Akt. Doğanay, 2008:162). Öğretim teknikleri ise öğretim yöntemini uygulamaya koyma biçimi ya da sınıf içinde yapılan işlemlerin bütünüdür. Daha geniş bir anlamda yöntem, öğrenme-öğretme sürecini planlama, öğretim tekniği ise bu planı uygulamaya koymada izlenen yoldur (Demirel, 1996, Akt. Doğanay, 2008:162).

Anlatım

Öğretmen merkezli bir öğretme yöntemi olup daha çok öğretmenin bilgiyi öğrenenlere aktarması sürecini içermektedir. Geleneksel bir öğretme yöntemidir (Demirel, 2008: 80). Araştırmada kontrol grubunda kullanılmış olan bu yöntem deney grubunda kısıtlı olarak, derse giriş ve özetle, gösteri gibi tekniklerin kullanımı sırasında, herhangi bir durumun izahında kullanılmıştır.

Soru-Cevap

Sınıf içi uygulamalarda en yaygın bir şekilde kullanılan tekniktir. Bu teknik, öğrencilere düşünme ve konuşma alışkanlıklarını kazandırma bakımından oldukça önemlidir ve her dersin öğretiminde kullanılır (Demirel, 2008:108). Bu yöntemin üstün yönleri; öğretmen bu yöntemle öğrencilerin düşüncelerini, dinleme becerilerini ve öğrenmelerini değerlendirebilir. Bu yöntemle öğrencilerin anımsama, akıl yürütme, değerlendirme ve yaratıcılık gibi düşünme tipleri değerlendirilir (Olaitan O. ve O. N. Agusiobo 1981, Akt. Doğanay, 2008:165). Soru-cevap yöntemi ders işlerken vazgeçilemez bir yöntemdir. Hangi strateji, yöntem ya da teknik kullanılırsa kullanılsın, soru-cevap mutlaka her ders planında yerini almaktadır. Bu nedenle bu araştırmanın deney ve kontrol grubunda da uygulanan bir yöntemdir.

Beyin Fırtınası

Bir problemi çözmek, bir konuyu netleştirmek gibi amaçlarla kullanılan bir yöntemdir. Sınıftaki öğrencilerin tümünün katılmasına elverişli olması, onların yaratıcılığını teşvik etmesi, dersi ilginç duruma getirmesi ve kullanışlı olması nedeniyle önerilmektedir (Açıkgöz, 2005:157).

Bu araştırmanın pek çok aşamasında deney grubuna uygulanan bu yöntem, öğrenciyi aktif kıldığı, düşünmeye sevk ettiği, yaratıcılık becerisini geliştirdiği için

tercih edilmiştir. Bu tekniğin bir kolu olan eğlenti tekniği de kullanılmıştır. Eğlenti tekniğinde birkaç konu sınıfın duvarlarına asılır. Sınıf eşit sayıda gruplara ayrılır. Her gruptan 3-5 dakikalık sürede, istediği konuda fikirlerini söylemeleri ve duvardaki kağıda kaydetmeleri istenebilir. Süre bitince grup saat yönünde döner ve yeni konunun bulunduğu posterin önüne gelir, daha önce o konuda üretilen fikirleri okur, o grup da o konu hakkında ürettiği fikirleri kağıda yazar. Her grup kaydedilen her fikri görene kadar çember dönüşüne devam edilir. (Doğanay, 2008:186).

Gösteri

Öğretmenin sınıfta, atölyede ya da laboratuarda herhangi bir konuyu öğrencilerin önünde bir takım araç- gereçler kullanarak açıklaması demektir. Bir başka deyişle; öğretmenin bir konuyu öğrencilere bir takım araçlar göstererek ya da kullanarak anlatmaya çalışması gösteri metodunun uygulanması demektir. Bu bakımdan öğretmen sınıfta bir konuyu işlerken, atölyede teknik bir konuyu açıklarken, laboratuarda bir deney yaparken; gerçek araç-gereçler, modeller, resimler, fotoğraflar, harita, slayt, film şeridi, hareketli resimler, basit çizimler, levhalar vb. kullanıyorsa gösteri metodunu uyguluyor demektir (Büyükkaragöz, Çivi, 1999: 96, Akt: Tokcan, Demirkaya, 2009: 455).

Gözlem Gezisi

Sosyal Bilgiler dersinde kullanılan en etkili yöntemlerden birisi, gözlem gezisi yöntemidir. Gözlem gezisi okuldaki ve sınıftaki öğrenme etkinliklerini desteklemek ve anlamlı kılmak amacıyla düzenlenen planlı bir gezidir. Gözlem gezisi, öğrencilerin olgu ve olayları daha iyi anlamalarına ve gerçek yaşamı daha yakından tanımalarına olanak sağlar. Öğrenciler bu yöntem sayesinde öğretim konusuyla ilgili nesne, olgu ve olayları gerçek ortamlarında inceleme olanağı bulur.

Sosyal bilgilere ilişkin gözlem gezileri, pazaryerine, resmi dairelere, fabrikalara, sergilere, arkeolojik kazılara, atölyelere, müzelere ve tarihi mekanlara yönelik olarak gerçekleştirilebilir. Geziler yoluyla, öğrencilerin tarihi ve doğal çevreyi koruma bilinci edinmeleri, sanat zevki ve estetik duygularını geliştirmeleri sağlanır. Bu nedenle, geziler yalnızca eğlenceli bir gün geçirme olarak düşünülmemeli; her aşaması planlanarak gerçekleştirilmelidir (Öztürk, 2007:126).

Üzerine çalışılan öğrenme alanının “karşılaştırma yapma” ve “zaman ve kronoloji algılama” becerilerinin kazanılmasını sağlamak amacıyla müze gezisi, deney grubuna uygulanmıştır.

İşbirliğine Dayalı (Kubaşık) Öğrenme

İşbirliğine dayalı öğretim, öğrencilerin, sınıf ortamında küçük karma kümeler oluşturarak, ortak bir amaç doğrultusunda, akademik bir konuda birbirlerinin öğrenmelerine yardımcı oldukları, genelde küme başarısının değişik yollarla ödüllendirildiği bir öğrenme yaklaşımıdır (Gömlüksiz, 1997, Akt. Doğanay, 2008:178). Tüm detayları araştırılan bu yöntem derste öğrencileri aktif kılmak ve karşılıklı fikir alışverişinde bulunmak, bunu yapabilmek içinde akademik araştırmalarla derse hazırlanmak gibi süreçleri içerdiği için tercih edilmiştir.

Örnek Olay

Örnek olaya dayalı öğretim yöntemi, gerçekleri ve sorunları yansıtan, öyküler etrafında organize edilmiş öğrenme yöntemlerinin toplu halidir. Bu yöntem, gerçek ve aktif öğrenmeyi sağlayarak, öğrencilere bir konuyu kavratmak ve o konuda uygulama yaptırmak amacıyla kullanılır; öğrencinin yakın çevresiyle ilişkilendirebileceği örnek olaylar geliştirerek, olayın içerisindeki sorunun nedenlerini ortaya çıkarıp, o soruna ilişkin çözüm önerilerinin sınıf ortamında tartışılmasıyla uygulanan bir yöntemdir. Örnek olay çalışmaları, özel bir olayın, urumun incelenmesi olarak da tanımlanabilir (Naumes W. ve M.J. Naumes 1999, Akt. Doğanay, 2008:169).

Bu teknik, öğrencilere sorunlu bir olay karşısında çözüm önerileri üretme fırsatı tanınması, yaratıcı düşünme becerilerini artırması nedeniyle kullanılmıştır.

Balık Kılçığı

Bir problemin nedenlerini ve alt nedenlerini tanımlama sürecini yapılandırmaya yardım eder. Ayrıca, tüm öğrencilerin derin ve nesnel bir görüş kazanmalarını ve problemin çeşitli bölümleri arasındaki önemli ilişkileri görmesini, öğrencilerin daha derin bir şekilde, bir problem üzerinde yoğunlaşmasını sağlar (Doğanay, 2008:194). Araştırma sırasında deney grubu için ortaya atılan bir problemin temel ve alt nedenlerini bulmalarını sağlaması bakımından seçilmiş bir tekniktir. Teknik, sorunların nedenlerin bulunmasıyla sonlandığı için, devamında çözüm arayışı sağlamak amacıyla başka bir teknik olan beyin fırtınasına başvurulmuştur.

Altı Şapkalı Düşünme

Yaygınca bilinen altı şapkalı düşünme tekniği, farklı görüşlerin ortaya konmasını sağlar; konunun dağılmasını önler; öğrencileri farklı durumlar hakkında farklı düşünmeye teşvik eder. Öğrenciler bu teknikle kendi deneyimlerinden edindikleri çıkarımlardan çözümler bulur, duygularını tanımlar, analiz eder ve başkalarının durumlarını empati duyarak değerlendirir (Doğanay, 2008: 188).

Altı düşünce şapkasının ilkeleri şöyle özetlenebilir; beyaz şapka: açık ve tarafsız ol, kırmızı şapka: duygusal tepkilerini açıkla, siyah şapka: tehlikeleri bil, sarı şapka: avantajlarını ve faydalarını sırala, yeşil şapka: yaratıcılığını kullan, mavi şapka: sonuçları toparla, çözümlerini öner (Küçükahmet, 2009: 93).

Araştırmanın deney grubunda kullanılan bu teknikle, sorun içeren bir olaya öğrencilerin farklı açılardan yaklaşımları ve özgürce düşünüp, düşüncelerini ifade etmelerini sağlamak amaçlanmıştır.

Akvaryum

Sınıf içi tartışmaları canlandırmak, mümkün olduğu kadar çok sayıda öğrenciyi tartışmaya katmak için kullanılır (Açıkgöz, 2005: 129). Sınıf sıralarının iç içe iki çember olarak oluşturulduğu ve iç çemberde tartışmacıların, dış çemberde dinleyicilerin yer aldığı bu tekniğin kullanılma nedeni, sınıfta aktif bir tartışma ortamı yaratarak öğrencileri problem hakkında yaratıcı düşünceye sevk etmektir.

Kart Gösterme

Öğrencilere öğrendiklerini gözden geçirme, değerlendirme yapma, karar verme vb. fırsatlar sunar. Önce öğrencilere 3-5 adet küçük kart ya da kağıt parçasından oluşmuş desteler dağıtılır. Her renge bir anlam verilir. Örneğin; yeşil, tümüyle katılıyorum; mavi, katılıyorum; beyaz, kararsızım; sarı, katılmıyorum; kırmızı, hiç katılmıyorum gibi. Sonra öğretmen işlenen konuyla ilgili bazı tümceler okur. Bu tümceleri dinleyen öğrenciler önce hangi kartı seçeceklerini düşünür, sonra seçtikleri kartı sıranın üzerine koyarlar. Daha sonra, her öğrenci neden o kartı seçtiğini yani neden öyle düşündüğünü açıklar (Açıkgöz, 2005: 131).

Öğrencilerin bir konu üzerine görüş geliştirmesi, özgürce düşüncelerini ifade etmesi amacıyla bu tekniğin kullanılmasına karar verilmiştir.

Görüş Geliştirme

Belirgin çelişkiler ve kutuplaşmış tutum içeren konuların öğretiminde, öğrencilerde görüşler geliştirmek amacıyla kullanılan bir tartışma tekniğidir. Üzerinde tartışılacak konu, çelişki içeren bir tümce/önerme biçiminde ifade edilir. Ele alınacak konunun mutlaka geçerli sayılabilecek karşıt açıları içermesi gerekir (safran, 2009:460). Görüşlerini özgürce ifade etme bakımından kart gösterme tekniğine benzeyen bu teknik aynı zamanda sınıf içerisinde hareketliliği sağladığı için tercih edilmiştir.

Mahkeme

Sınıfta mahkeme kurulması şeklinde uygulanan bu teknik bir çok öğrencinin etkinliğe katılımını sağlar. Sırasıyla şu işlemler yer alır:

- a. Tartışma konusu ya da problemin seçimi
- b. İki tarafın avukatlarının, araştırmacılarının, tanıklarının, hakimin ve katibin kararlaştırılması ve kalanların jüri üyesi olması
- c. Bütün öğrencilerin konuyla ilgili araştırma yapmaları ve malzeme toplamaları. Grupların; avukat, tanık, jüri üyesi, araştırmacı rolündeki üyelerinin bir araya gelerek bulduklarını tartışmaları ve hazırlık yapmaları
- d. Mahkemenin başlaması
- e. Avukatların savunmalarını yapması
- f. Tanıkların kanıtlarını sunmaları
- g. Avukatların sorular sorması ve yapılan açıklamaların kendi savlarını destekleyen yönlerini ortaya çıkarmaları
- h. Hakimin; yanlışları, eksikleri belirlemesi
- i. Jüri üyelerinin kimin haklı olduğuna karar vermesi (Açıkgöz, 2005: 157).

Bu teknik ile öğrencilerin, sınıfta farklı rollere bürünerek, tarafsız düşünme ve doğruyu bulma becerilerini geliştirmek hedeflenmiştir. Konuya uygun olarak oluşturulan problemlili durumu, en doğru şekilde çözüme bağlamak amacı güdülmüştür.

İstasyon

Başlanmış bir işe katkı getirme ve bitirme, bir işi olduğu yerden daha ileriye götürme amacıyla kullanılır. İstasyon, bütün sınıfın her aşamaya (her istasyona) katkı

sağlaması yoluyla, bir önceki grubun yaptıklarını ileri götürmeyi öğreten öğrenci merkezli bir yöntemdir (Tokcan, Demirkaya, 2009: 459). Bu teknik, slogan bulma, öykü yazma, afiş hazırlama gibi aktif öğrenmenin birer parçası olan öğretimsel işleri içermesi, öğrencileri hareketli ve yaratıcı kılması gerekçesiyle tercih edilmiştir.

Kitap Okutma

Her konu alanının kendine has özel terminolojisi olduğu gibi, sosyal bilgilerin de, kendine özgü bir terminolojisi vardır. Sosyal bilgilerde kullanılan terminolojiyi diğer alanlardan ayıran en önemli özellik ise, sosyal bilimleri oluşturan bilim dallarının kullandığı terminolojiden faydalanmasıdır. Bu durum, sosyal bilgiler öğretmenlerinin, kelime öğretimine daha fazla ağırlık vermeleri zorunluluğunu ve ihtiyacını ortaya çıkartmaktadır. Kelimeler kavramlardır. Bu sebeple, kelimeler sosyal bilgiler içeriğine uygun bir şekilde öğretilmelidir. Çünkü sosyal bilgiler dersinde kelime öğretiminin amacı, öğrencilerin, sosyal bilgilerin içeriğini anlamak için gerekli olan yeni kelimeleri öğrenmelerini ve bu kelimelerle iletişim kurmalarını mümkün kılmaktır. Bu da ezberci öğrenme yerine, kavram öğretiminin bazı çeşitlerini kullanma anlamına gelmektedir (Naylor ve Diem, 1987:327, Akt, Yazıcı: 13). Bu gerekçe ile bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının içeriğine, terminolojisine uygun kitaplar seçilmiş ve deney grubuna okutturulmuştur.

BÖLÜM III

“İnsanların hayatına, faaliyetine egemen olan kuvvet, yaratma icat yeteneğidir. Dünyada her şey için, medeniyet için, hayat için başarı için en gerçek yol gösterici ilimdir, fendir.”

Mustafa Kemal ATATÜRK

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süresi ile toplanan verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli olarak, nicel ve nitel araştırma modellerinin birlikte nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem (mixed method) kullanılmıştır.

Karma yöntem tek bir çalışmada ya da bir çalışma programında araştırmacının verileri toplamak ve analiz etmek, bulguları ilişkilendirmek ve sonuçları ortaya koymak için hem nitel hem de nicel yaklaşımları ya da yöntemleri kullandığı araştırma olarak tanımlanmaktadır (Given, 2008, akt: Altun, 2010: 100).

İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin; sınıf ortamında öğretmen anlatısına dayanan geleneksel yöntemler kullanılarak işlenişyle, aktif öğrenme yöntemlerinden yararlanarak hazırlanan bir öğretim programı kullanarak işleniş arasında; öğrencilerin akademik başarılarını etkileme ve öğrencilerde bilginin kalıcılığını sağlama bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını saptamayı amaçlayan bu çalışmada deneysel yöntem kullanılmıştır.

Deneysel yöntemde araştırmacı, oluşturduğu yapay ortamda ilgili olayı, değişkeni ve etkenleri, ayarlamak, değiştirmek ve ortadan kaldırmak gibi yollarla istediği duruma getirir yani kontrol eder. Deneysel yöntemde araştırmacı, araştırmasına yol gösterecek bazı yeni durumların meydana gelmesine fırsat hazırlamakta ve bunların etkisini gözlemlemektedir (Kaptan, 1998: 73).

Deneme modeli, bağımsız değişiklerin bağımlı değişkeni etkilemesi, kontrollü koşullarda sistemli değişiklikler yapılması ve sonuçların izlenmesiyle olur. Kısaca bağımsız değişikendeki sistemli değişmelerin, bağımlı değişkeni nasıl etkilediği görülmeye çalışılır (Karasar, 1995: 87).

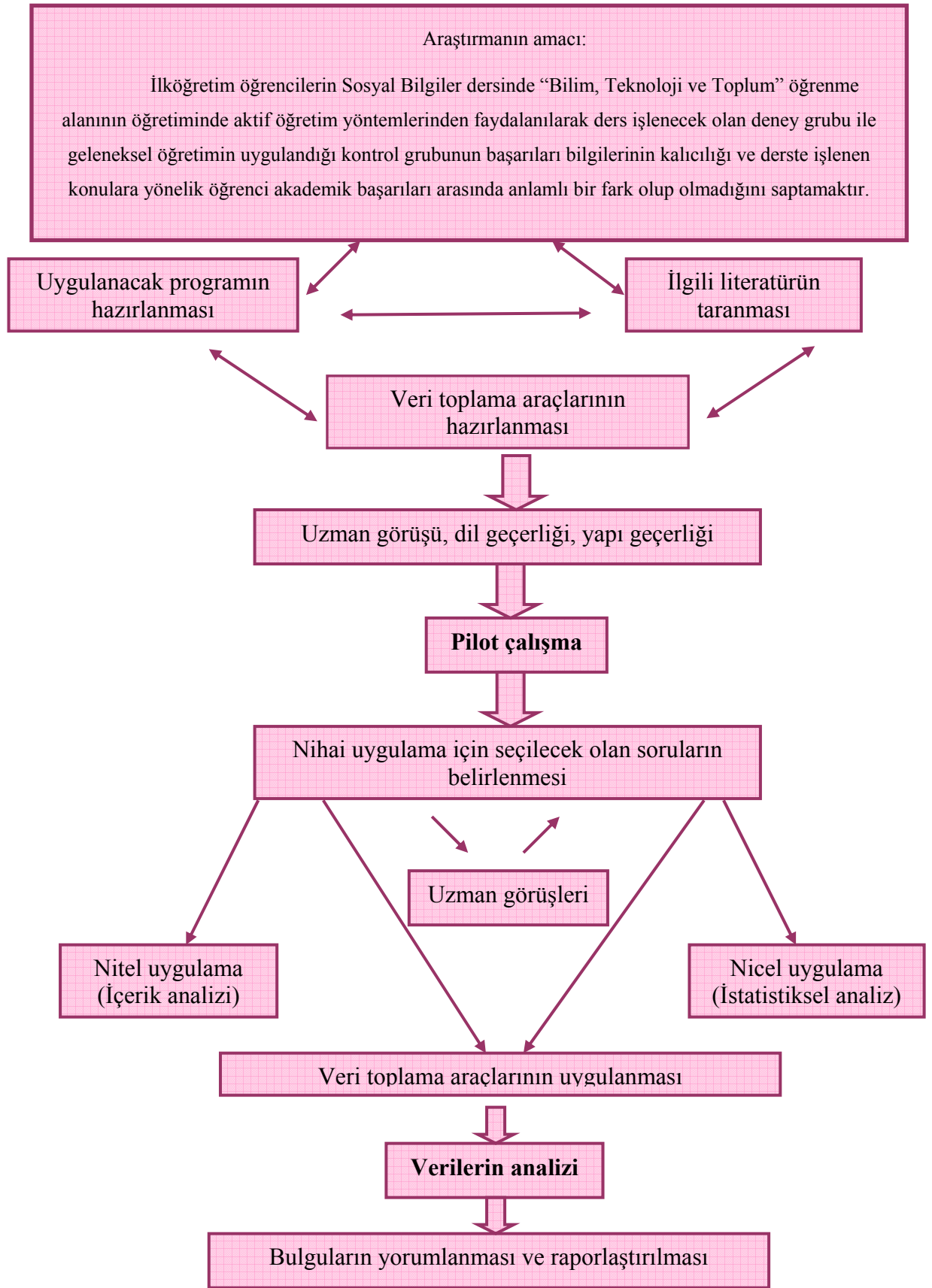
Öntest – sontest - kontrol gruplu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney gurubu, diğeri kontrol grubu olarak kullanılır (Karasar,1995: 97).

Araştırma sırasında “Elektronik Yüzyıl” ünitesi işlenmeden önce deney ve kontrol gruplarına “Ön Test”, deneysel işlemlerin sonunda “ Son Test” ve on dört hafta sonra da “Kalıcılık Testi” uygulanmıştır.

Tablo 14: Araştırmanın Modeli

Grup	Uygulama Öncesi	Uygulama Şekli	Uygulama Sonrası	On Dört Hafta Sonra
Deney	Ön test	Aktif Öğrenme Yöntemleri ile hazırlanmış programın uygulanması	Son test	Kalıcılık Testi
Kontrol	Ön test	Geleneksel Yöntemlerin uygulanması	Son test	Kalıcılık Testi

Şekil 3: Araştırmanın Uygulama Akış Şeması



3.2. Çalışmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2008- 2009 eğitim öğretim yılı Ankara ili, Yenimahalle İlçesi 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise; Ankara ili, Yenimahalle ilçesindeki Emniyetçiler İlköğretim Okulu 6/A sınıfı deney gurubu, 6/B sınıfı kontrol gurubu olarak yansız seçim yoluyla atanmıştır.

3.3. Veri Toplama Teknikleri

Araştırmada, 6. sınıf öğrencilerinin “Elektronik Yüzyıl” ünitesi için hazırlanan programa ilişkin başarılarını belirlemek amacıyla 40 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli test sorusu tipinde bir test hazırlanmıştır. Hazırlanan test uygulama okulunun dışında iki okulun 6. ve 7. sınıflarda öğrenim gören 112 öğrenciye uygulanarak bir pilot uygulama yapılmıştır.

Pilot uygulama sonucuna göre başarı testinin her bir sorusunun madde-toplam korelasyonları (madde ayırıcılık katsayıları) değerlendirilmiştir. Pilot uygulama sonucunda teste nihaiyi şekli verilmiş ve 25 soruya düşürülmüştür. Kalan 25 sorunun güvenilirlik katsayısı 0,879 bulunmuştur. Bu değerinde oldukça uygun bir güvenilirliğin olduğunun göstergesidir. Yirmi beş sorudan oluşan bu test araştırmanın ön testi, son testi ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Çalışmada veriler nitel araştırma tekniklerinden biri olan odak grup görüşmesi yoluyla toplanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin yaratıcılıklarını kullanarak grup dinamiğinden faydalanarak cevap vermelerini ve yeni fikirler oluşturmalarını sağlamak amacıyla veriler odak grup görüşmesi yöntemi ile toplanmış öğrencilere birbiri ile ilişkili beş soru sorulmuştur. Odak grup görüşmesinde veriler kamera yardımıyla kayda alınmış ayrıca bir raportör tarafından not tutulma şeklinde toplanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Öğrencilerin ön test, son test ve kalıcılık testinden aldıkları puanlar SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Ölçme sonuçları, bağımlı değişkeni oluşturmaktadır. Bağımlı değişkenin ölçümlerinin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogrov-Smirnov Testi ile sınandığında başarı testi puanlarının normal dağılıma uymadığı Tablo 15’de gözlenmiştir.

Tablo 15: Ölçümlerin Normallik Testi

Ölçme Araçları		Öntest	Sontest	Kalıcılık	Erişi
Başarı Testi	N	132	132	132	132
	Mean	5,33	25,80	24,16	20,47
	Std. Deviation	1,932	3,87	5,07	4,27
	Kolmogorov-Smirnov Z	1,783	2,120	1,825	1,839
	p	0,003	0,000	0,003	0,005

Ölçme sonuçlarının normal dağılım göstermemesi sebebiyle öğrencilerin cinsiyetlerine (kız-erkek) göre yapılan karşılaştırmalarda non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi; ön test ile son test puanları arasında anlamlı fark karşılaştırmaları Wilcoxon testi kullanılarak çözümlenmiştir. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak ele alınmıştır.

Çalışmada veriler nitel araştırma tekniklerinden biri olan odak grup görüşmesi yoluyla toplanmıştır. Araştırmada deney grubu öğrencileri 7, 7, 8 kişilik üç gruba rastgele olarak atanmışlardır. Oluşturulan gruplarla araştırmanın amacı doğrultusunda uygulamaların bitiminde eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde bir buçuk saatlik görüşmeler şeklinde yapılmıştır. Bu görüşmelerde araştırmanın uygulama boyutu ile ilgili öğrencileri düşünmeye, üretmeye, yeni fikirler ortaya koymalarını sağlayacak sorular sorulmuştur. Kısacası öğrencilerde uygulama sürecinin sonunda yaratıcılık becerilerinin gelişimi ortaya koyulmaya çalışılmış ve araştırmanın nicel boyutuyla alınan nitel verilerin karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Bireysel görüşmeler yanında odak grup görüşmeleri de, nitel veri toplamada önemli bir işleve sahiptir. Odak grup görüşmeleri araştırmacı açısından bireysel görüşmelere göre bazı farklı özellikler gösterir. Öncelikle grup görüşmelerinde sorulara verilen yanıtlar, gruptaki bireylerin birbiriyle etkileşimleri sonucu oluşur. Gruptan bir bireyin sorulan soruya verdiği bir yanıtın diğer bireyler tarafından duyulması, onlara, kendi düşüncelerini verilen bu yanıt çerçevesinde oluşturma fırsatı verir. Yani grup dinamikleri sorulara verilen yanıtların kapsamını ve derinliğini etkileyen önemli bir etken olur. Odak grup görüşmelerinin bu özelliği, aynı zamanda bu tür görüşmelerin

zengin bir veri seti oluşturmaya yardımcı olması açısından da önem taşır (Yıldırım, Şimşek, 2006: 151).

Odak grup görüşmesi metot anlatımlarına göre gruplandırıldığında “fikir üretimi ve gelişim araçları” grubu olarak araştırmanın nitel boyutunun uygulama basamağını oluşturmaktadır. Fikir üretimi ve gelişim araçları, odak grup görüşmelerinde yeni fikirlerin yaratılmasını ve/veya bu fikirlerin geliştirilmesini sağlamak için kullanılan tekniklerdir. Bunlar, sıklıkla, bazı uygulamalı etkinlik türlerini de kapsarlar. Ayrıca bazı fikirlerin değerlendirme tekniklerini de içerebilir ya da bu safhanın ardından kullanılabilirler (Langford, McDonagh, 2003: 174).

Fikirlerin üretimi, kendi değerlendirme ve belirlemeleriyle yakından ilgilidir. Her zamanki gibi, herhangi bir fikir üretme metodunun temel kuralları, insanların, yaratıcı safha boyunca, mantıksal değerlendirme veya eleştiriden kaçınmalarını gerektirir. Yaratıcı safha tamamlanınca, ürün, diğerlerinin incelemesi için kendini belli eder ve bu da yeni fikirlerin gelişimine yol açar (Langford, McDonagh, 2003: 174).

Odak grup görüşmesinde veriler kamera yardımıyla kayda alınmış ayrıca bir raportör tarafından not tutulma şeklinde toplanmıştır. Araştırmanın nitel verileri, nitel araştırma veri analizi yöntemlerinden biri olan içerik analizine yöntemiz kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük kategorilere özetlenmesidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008: 263). İçerik analizinde amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. Nitel araştırma verileri dört aşamada analiz edilir: (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kodların ve temaların düzenlenmesi, (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 228).

Araştırmada elde edilen video kayıtları daha sonra Nvivo 8 programı ile iki uzman tarafından ayrı ortamlarda eş zamanlarda irdelenmiş ve yazıya geçirilmiştir. Yazıya geçirilen bu veriler daha sonra aynı uzmanlar ve bir başka uzman tarafından karşılaştırılmış ve raportörün verileriyle eşleştirilmiştir. Bu işlem tek bir yazılı metin elde edene kadar devam etmiş son olarak elde edilen yazılı metin kaynağı bir alan uzmanı ve dil uzmanı tarafından kontrol edilmiştir. Bu veriler içerik analizine tabi tutularak analiz edilmiştir.

BÖLÜM IV

“İlim ve fen ve ihtisas nerede varsa, sanayi nerede varsa, gidip öğrenmeye mecburuz.”

Mustafa Kemal ATATÜRK

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerini test etmek amacıyla, deney ve kontrol gruplarına ait verilerin analizi, bu analizlere ait yorumlar yer almaktadır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

1. İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun ön test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16: Deney ve Kontrol Gruplarının Ön test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Test	Grup	N	Ortalama	Std.sapma	Sıralarının Ortalaması	Sıralarının Toplamı	Mann-Whitney U testi	p
Ön test	Deney	22	4,32	1,29	22,25	489,50	236,500	0,894
	Kontrol	22	4,41	1,14	22,75	500,50		

Ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ölçülen uygulama öncesi ön test puanlarının ortalaması ($\bar{X}=4.41$), aktif öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin ölçülen uygulama öncesi ön test puanlarına ($\bar{X}=4.32$) göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak, deney grubu ve kontrol grubundaki

öğrencilerin uygulama öncesinde ölçülen başarı testi puanları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 16'nın bulgularına göre araştırmanın bir gereği olarak deney ve kontrol gruplarının birbirine denklik durumuna bakmak için uygulanan ön testlerde gruplar arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Hatta istatistiksel olarak anlamsız bile olsa aktif öğrenme yöntemlerinin uygulandığı deney grubunun başarı düzeyi daha düşük çıkmıştır. Bu sonuçlar araştırmanın içeriğine uygun bir zemin oluşturması bakımından büyük bir önem taşımaktadır. Deneysel araştırmalarda deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçlarının birbirine yakın çıkması istendik bir sonuçtur. Araştırmanın birinci alt probleminin bulguları bu yönde beklenene sonuçları vermiştir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

2. İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17: Deney ve Kontrol Gruplarının Son test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Test	Grup	N	Ortalama	Std.sapma	Sıralarının		Mann-Whitney U testi	p
					Ortalaması	Toplamı		
Sontest	Deney	22	22,27	1,16	31,25	687,50	49,500	0,000*
	Kontrol	22	19,86	1,49	13,75	302,50		

* $p<0.05$

Deney grubu ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonrasında ölçülen başarı testi puanları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur ($p<0.05$). Aktif öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin ölçülen uygulama sonrası son test puanlarının ortalaması ($\bar{X}=22.27$), ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ölçülen uygulama sonrası son test puanlarına ($\bar{X}=19.86$) göre daha yüksek gözlenmiştir.

Tablo 17'in bulgularına göre ön test sonucunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmezken, son test sonuçları istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık içermektedir. Konuların aktif öğrenme yöntemleri kullanılarak işlendiği deney grubunun başarı düzeyi geleneksel yöntemle ders işlenen kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. Program içeriğinin yenilenmesi kitapların düzenlenmesi gibi faktörler her ne kadar önemli olsa da tek başına yeterli değildir. Bu tarz yenilikler verimli bir eğitim ortamının temelini etkiler ancak kullanılan yöntemler her zaman için verimli ders ortamlarının en önemli faktörleri olmuştur denilebilir. Sonuç olarak araştırmanın ikinci alt problemi ve asıl problemini oluşturan “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin aktif öğrenme yöntemleriyle işlenmesinin öğrenci başarısına olumlu etkisi istatistiksel açıdan ortaya konmuştur.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

3. İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun kalıcılık testi başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programa göre işlenen deney grubuyla ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun kalıcılık testi başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı Mann Whitney U testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18: Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Test	Grup	N	Ortalama	Std.sapma	Sıralarının Ortalaması	Sıralarının Toplamı	Mann-Whitney U testi	p
Kalıcılık testi	Deney	22	20,86	1,98	27,16	597,50	139,500	0,014*
	Kontrol	22	19,50	1,14	17,84	392,50		

*p<0.05

Deney grubu ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonrasında ölçülen kalıcılık testi başarı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur ($p<0.05$). Aktif öğrenme yöntemlerinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin ölçülen uygulama sonrası son test puanlarının ortalaması ($\bar{X}=20.86$), ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ölçülen uygulama sonrası son test puanlarına ($\bar{X}=19.50$) göre daha yüksek gözlenmiştir.

Araştırmada deneysel işlem sonrasında yapılan son testin yanı sıra öğrencilerin belli bir zaman dilimi geçtikten sonraki konuyu hatırlama düzeylerini belirlemek için kalıcılık testi uygulanmıştır. Uygulamanın hemen sonrasında yapılan son test sonuçları aktif öğrenme yöntemlerinin başarısını ortaya koymakla beraber aradan belli bir zaman geçmesiyle öğrenmenin kalıcılığı konusunda alana önemli sonuçlar vereceği düşünülmüştür. Bu noktada Tablo 18'in bulgularına bakıldığında kalıcılık testi sonuçları da son test sonuçları gibi aktif öğrenme yöntemlerinin etkililiğini göstermektedir. Konunun işlenişinden 14 hafta sonra uygulanan kalıcılık testinin sonuçları aktif öğrenme yöntemleri ile öğrenmede kalıcılığın daha fazla sağlanabildiğini göstermektedir. Bu sonuçlar gösteriyor ki, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri öğrenmeyi artırdığı düzeyde kalıcılığı da artırıyor.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

4. İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programın uygulandığı deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programın uygulandığı deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı Wilcoxon testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19: Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Karşılaştırılması

Test	N	Ortalama	Std.sapma	Wilcoxon	
				Z değeri	p
Ön test	22	4,32	1,29	-4,118	0,000*
Son test	22	22,27	1,16		

*p<0.05

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının aktif öğrenme yöntemleri ile hazırlanmış programın uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bulunan bu fark, son test puanları lehinedir. Deney grubu öğrencilerinin son test puanlarının ortalaması ($\bar{X}=22.27$), ön test puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=4.32$) daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tablo 19’ın bulgularına bakıldığında, deney grubuna uygulanan ön test ve son test puanlarının (erişi) sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Doğal olarak beklenen bu sonucun gözlemlenme nedeni kontrol grubunda da aynı durumu gözlemleyerek her iki grubun erişilerini kıyaslamaktır. Bu kıyaslama bir

sonraki alt problemde kontrol grubunun erişki sonuçları da göz önünde bulundurularak yapılacaktır.

a. Deney grubu ön test ve son test puan farklarının (erişilerinin) cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

Deney grubu ön test ve son test puan farklarının (erişilerinin) cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı analiz edildiğinde sonuçları Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20: Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişki) Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Ortalama	Std.sapma	Sıralarının Ortalaması	Sıralarının Toplamı	Mann-Whitney U testi	p
Kız	8	18,13	2,23	11,94	95,50	52,500	0,809
Erkek	14	17,86	1,75	11,25	157,50		

Deney grubu kız öğrencilerin erişki puanlarının ortalaması ($\bar{X}=18.13$), erkek öğrencilere göre ($\bar{X}=17.86$) daha yüksek bulunmuştur. Ancak, istatistiksel olarak deney grubu öğrencilerinin erişki puanları öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılaşmamaktadır($p>0.05$).

Deney grubu ön test ve son test puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılaşma göstermemiştir. Bu sonuç öğrenmede istatistiksel olarak istendik bir sonuçtur. Bu noktada özellikle cinsiyet değişkenine bakılma nedeni bilim ve teknoloji konularının daha çok erkeklere yönelikmiş gibi düşünülmesi, teknolojiden daha çok erkeklerin anladığı düşüncesinin yaygın olması ve bilim adamlarının çoğunun erkek olması nedeniyle kız öğrencilerde bir ön yargının oluşma ihtimalidir. Sonuç olarak araştırmanın bulguları, uygulanan yöntemin cinsiyete göre bir farklılık yaratmadığını, mevcut ön yargıların doğru olmadığını göstermiştir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

5. İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının öğretiminde ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test puanları (erişi) arasında anlamlı bir fark var mıdır?

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının öğretiminde ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı Wilcoxon testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21: Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Karşılaştırılması

Test	N	Ortalama	Std.sapma	Wilcoxon Z değeri	p
Ön test	22	4,41	1,14	-4,122	0,000*
Son test	22	19,86	1,49		

*p<0.05

İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Elektronik Yüzyıl” ünitesindeki konularının öğretiminde ders kitabı merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bulunan bu fark, son test puanları lehinedir. Kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarının ortalaması($\bar{X}=19,86$) , ön test puanlarının ortalamasından ($\bar{X}=4.41$) daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tablo 21’in bulgularına bakıldığında kontrol grubunun ön test ve son test puanlarının (erişi) sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir. Elbette ki geleneksel yöntemle bile olsa konunun derste işlenmesi başarıyı yükseltmiştir. Ancak kontrol grubunun ön test ve son test arasında başarı farkının deney grubuna göre daha düşük olduğu gözlenmektedir. Ders işleme yöntemi ne olursa olsun konu işlendikten sonra başarıda elbet ki bir yükselme olmuş, ancak bu yükselmenin oranı aktif öğrenme yöntemleriyle daha da artmıştır.

a. Kontrol grubu ön test ve son test puan farkları (erişileri) cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

Kontrol grubu ön test ve son test puan farklarının (erişilerinin) cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı analiz edildiğinde sonuçları Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22: Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarının (Erişi) Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	Ortalama	Std.sapma	Sıralarının Ortalaması	Sıralarının Toplamı	Mann-Whitney U testi	p
Kız	7	15,86	2,67	12,43	87,00	46,00	0,642
Erkek	15	15,27	1,67	11,07	166,00		

Kontrol grubu kız öğrencilerin erişiş puanlarının ortalaması ($\bar{X}=15,86$), erkek öğrencilere göre ($\bar{X}=15,27$) daha yüksek bulunmuştur. Ancak, istatistiksel olarak kontrol grubu öğrencilerinin erişiş puanları öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılaşmamaktadır ($p>0.05$).

Cinsiyet değişkeni kontrol grubunda da anlamlı bir farklılığa yol açmamıştır. Bu sonuçlar kız öğrencilerinde bilimsel çalışmalara, teknolojik gelişmelere erkek öğrenciler kadar ilgi duyduğu ve toplumun bu yöndeki genel yargısının azalmaya başladığının bir göstergesi olabilir. Hatta istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık kaydedilmemekle birlikte hem deney hem de kontrol grubunda kız öğrencilerin başarıları daha yüksek çıkmıştır.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

6. Deney grubu öğrencileri ile yapılan odak grup görüşmesinde elde edilen bulgular nelerdir?

Odak grup görüşmesinde öğrencilere nano teknolojiye ait bir metin (metin için bkz. Ek-3) dağıtılır. Bu metinden yola çıkarak aşağıdaki sorular öğrencilere sorulur.

1. Bir giysi firmasına ait olan reklâmda yer alan yukarıdaki metni ilk okuduğunuzda neler hissettiniz?

Tablo 23: Teknolojik Gelişmelere Karşı Öğrencilerin Hisleri

Katılımcı Kodu	Ana Kategori	Görüş Doğrudan Alıntılar	Odak Noktalar (cümle- kelime sıklığına göre)
K2	Teknolojinin hayatımızı kolaylaştırması	Şaşırdım???. Çamaşır makinesine bile ihtiyacımız kalmaz	heyecan verici, şaşırdım müthiş Rahatlık kolaylık
E 3		Heyecan verici büyük kolaylık tasarruf sağlar	
K6		Çok büyük bir buluş günlük yaşantımızı kolaylaştırır	
E 1		Herkesin işine yarayan bir buluş	
K1		Yıkama yok temizleme yok bu hayatımızı kolaylaştıracak	
K5		Annelerimiz çok rahat edecek	
E 13	Bilim ve Teknolojiye bakışı	Bilimin her şeyi yapabileceğini hissettim	imkânsız başarı hayalleri zorlayan süper buluş
E 11		İnsan isterse imkânsız değil imkânsızın ötesini başarır	
E 10		Hayalimizi zorlayan bir teknoloji benim hayallerimi zorladı	
E 14		İmkânsız gibi fakat bu konuyu görünce teknolojinin sınırlarını gördüm	
K7		Sevindim teknoloji çağımızda çok gelişmiş	
E 4		İnsana başka buluşlar yapmasını sağlayabilir	
E 5		Çok güzel bir buluş doğadan örnek almaları güzel	
E 6		İlk başta yalan sandım ama kanıtları var	
E 2		Çağımıza uygun süper bir buluş	
E 8		Teknolojinin yeni adresi	
K3	Teknolojinin yarattığı heyecan	Hayrete düştüm	hayrete düştüm büyük mucize imkansız gibi çok şaşırdım
K4		Başta inanmadım çok muhteşem	
K 8		Dünyada büyük bir mucize	
E 12		Çok büyük bir buluş	
E 7		İmkânsız gibi ama gerçek hem de süper	
E 9		Çok müthiş çok şaşırdım	

Öğrencilerin tamamına yakını nano teknolojinin varlığı ve hayatın farklı alanlarındaki kullanımıyla ilgili olarak ilk kez bilgi sahibi olmuş ve teknolojinin farklı boyutlarını öğrenmek onları öncelikle şaşırtmış, sonrasında ise sevindirmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplara baktığımızda teknolojik yeniliklere karşı genel olarak heyecan hissettikleri ve şaşırdıklarını dile getirdiklerini görmekteyiz. Öğrenciler

teknolojik buluşların imkânsızı başardığını, hayalleri zorladığını ve yaşamı kolaylaştırdığını dile getirmişlerdir. Teknolojinin günlük hayatımızdaki varlığı, kullanım alanlarında cevapların cinsiyete göre bazı farklılıklar gösterdiği göze çarpmıştır. Bu sorunun bulgularında özellikle kız öğrenciler evde hayatı kolaylaştıran teknolojik yeniliklere yönelmekteyken, erkek öğrenciler teknolojik gelişmelerin hayatımızı her yönden geliştirdiğine yönelmişlerdir.

2.Bu teknolojinin (nano teknolojinin) başka hangi alanlarda kullanılabileceği hakkındaki görüşlerinizi yazınız?

Tablo 24: Öğrencilerin Kendilerinin Yaratacakları Teknolojiye Yönelik Görüşleri

Katılımcı Kodu	Ana Kategori	Görüş Doğrudan Alıntılar	Odak Noktalar (cümle- kelime sıklığına göre)
K 2	Kendi Hayatında	Tüm kıyafetlerim tertemiz kalır	kıyafetler
E 5		Kıyafetlerim yıpranmaz	yıpranmaz
E 14		Kıyafetlerim küçülmez	kıyafetler
E 8		Kitaplarım yıpranmaz bilgiler güncellenir	kirlenmez kitaplarım yırtılmaz
K 8	Ev hayatında	Evde, yemek yaparken mutfakta	mutfakta
K 4		Koltukların temizliği	ev içinde
K 3		Duvar ve ev eşyaların bakımı	yiyecek ve
K 1		Halıların temizliği	içeceklerde
K 7		Mutfak eşyalarının yapımı	
E 5		Yiyecek ve içecekleri koruma amaçlı	
K 5	Okul Hayatında	Okul ortamı hiç kirlenmez	okul
E 11		Okuldaki sıralar ve tahta hiç yıpranmaz	sınıf
E 4		Tahta tozu olmaz	
E 2		Okulun her yeri pırıl pırıl	
K 6	Çevresinde ve sanayide	Temizlik şirketleri kullanabilir	şirketler
E 3		Fabrikalarda kullanılabilir	fabrikalar
E 6		Otomobil yakıtlarında	otomobiller
E 13		Boya işlerinde	temizlikte
E 12		Çevre temizliği	sağlık alanında
E 9		Sağlık alanında büyük kolaylık sağlar	elektronik eşyalar
E 7		Elektronik eşyalar üretilirken	hava kirliliğini önler
E 10		Hava kirliliğini önlemede	

Öğrencilerin verdikleri cevaplara baktığımızda öğrenciler kendi üretecekleri yeni bir teknolojik buluş hakkında bilgi vermektedirler. Öğrenciler genel olarak kendi

hayatlarını kolaylaştıracak buluşlara yönelmişlerdir. Zaten teknolojinin doğuşunda da insanların kendi hayatlarını kolaylaştırmaya yönelik ihtiyaçları yatmaktadır. Önceki sorunda olduğu gibi kız öğrenciler ev hayatlarını kolaylaştıracak yeni ürünler icat ederlerken, erkek öğrencilerse çevresinde ve sanayide kullanılacak ürünleri icat etmeye yönelmişlerdir.

Genel olarak değerlendirildiğinde teknoloji hayatımızı kolaylaştıran icatların yaşantımıza girmesidir. Öğrenciler de teknolojinin bu yönünü düşünerek yeni icatlarından bahsetmişlerdir. Fakat dikkati çeken bir husus şudur ki, öğrenciler yeni icatlarında imkânsıza, olmayacak bir şeye yönelmemişler, neden olmasın diyebileceğimiz hayatımızı kolaylaştıracak icatları yapmaya yönelmişlerdir. Bu sorunun diğer bir bulgusu da öğrencilerin önce evdeki hayatımızı kolaylaştıracak icatlardan okul, çevre gibi öğrencinin gördüğü ve yaşadığı çevreyi konu alan bir icat çabası olduğudur.

3.Nano teknolojinin kullanılabileceğini düşündüğünüz bir alanda, çok ünlü bir firmanın reklâm bölümünde çalıştığınızı varsayalım. Bize nano teknolojiyle ürettiğiniz ürününüzün tanıtımını yapar mısınız?

Tablo 25: Öğrencilerin Oluşturduğu Bir Ürünü Tanıtımları

Katılımcı Kodu	Ana Kategori	Görüş Doğrudan Alıntılar	Odak Noktalar (cümle- kelime sıklığına göre)
E 2	Kendi Hayatı İle İlgili Buluş	Bir ayakkabı düşünün bir kere bile silinmeden parlasın, ayağımıza küçük geldiğinde genişlesin yağmurdan çamurdan etkilenmesin	Eskimeyecek Yırtılmayacak Yepyeni Daha uzun dayanır
E 8		Çantamız hiç yırtılmayacak	
E 9		Kumaş elbiselerimiz hiç eskimeyecek	
E 14		Kalemlerimiz tüm bilgileri içeriyor ve tüm bilgiler cebimizde	
K 2		Şaşırdınız değil mi bir oje sürüyorsun ve zamanla kendi yok oluyor	
E 1		Giysilerinizi artık hiç ütölemeyeceksiniz	
E 11		Çıktı alıyor ama kartuş bitiyor daha önce aldığın müsvettenin metnindeki mürekkeple doldurmaya ne dersin	
E 7		Kalemi yazının üzerine gezdir ihtiyacın olduğunda dinle	
K 1	Evde ve Okulda Hayatı	Evimizde hijyen tüm evimizde sıfır mikrop	Her şey daha kolay
K 7	Kolaylaştıran Buluş	Kırılmayan cam eşyalar istediğiniz kadar atın	Hep tertemiz Daha dayanıklı

K 3	Evde ve Okulda Hayatı Kolaylaştıran Buluş	Artık bulaşıklar tertemiz sadece suya tutun yeter	Çevreye zarar vermez Uzun ömürlü
K 4		Kir tutmayan koltuklarda rahatınız hiç bozulmayacak	
K 5		Camlar tertemiz mevsim ne olursa olsun camlar pas parlak	
K 6		El mikseri her işi yapar ve hep tertemiz	
E 12		Hiç patlamayan ampul yaptık	
K 8		Duvarlarınıza çocuğunuz resim mi yaptı korkmayın duvarlar tertemiz	
E 4		Kendi kendinizi temizleyen halı	
E 7		Kendi kendini temizleyen okul tahtası	
E 3	Çevresi ile ilgili Buluş	Otomobil çevreye zarar vermiyor	
E 6		Çok amaçlı telefonlar. Telefon hiç şarj edilmiyor	
E 5		Arabanızda yakıt daha uzun gidecek	
E 10		Fabrikalar çevreye zarar vermiyor	

Öğrencilerin verdiği cevaplar incelendiğinde, nano teknolojiyi kendi hayal ettikleri bir alanda kullandıklarını görmekteyiz. Öğrencilerin genelinin nano teknolojiyi kendi hayatlarını (kıyafet, kırtasiye, çanta vb.) ve ev- okul hayatlarını kolaylaştıracak yeniliklere adapte ettiklerini görmekteyiz. Ayrıca yine kız öğrencilerin kendi özel eşyalarında ve ev içinde kullandıkları mutfak, temizlik malzemesi gibi ürünlerde bu yeniliği kullandıklarını görüyoruz. Erkek öğrencilerin ise nano teknolojiyi daha genel ürünlerde kullandıklarını görmekteyiz. Öğrenciler nano teknolojiyi bir kurtarıcı olarak düşünmüşler ve hayatı çok kolaylaştıran yeni ürünler ortaya koymuşlardır.

4.Sizden yukarıdaki metni (metin için bkz. Ek-3) yeniden ve daha çarpıcı bir şekilde değiştirilmeniz istendi. Acaba nasıl bir metin oluştururdunuz?

Tablo 26: Öğrencilerin Nano Teknoloji İçin Hazırladıkları Reklâm

Katılımcı Kodu	Ana Kategori	Görüş Doğrudan Alıntılar	Odak Noktalar (cümle- kelime sıklığına göre)
K 3	Kendi Hayatı İle İlgili Buluş	Kumaş hiç kirlenmiyor ve yazın serin kışın sıcak tutuyor	Daha dayanıklı Uzun ömürlü
K 8		Bu kumaş hiç ütülenmiyor gerek yok	
K 4		Şapka istediğiniz modelde oluyor çünkü her şekle girer	
E 13		Bu elbiseyi ömürlük alın	
E 7		Anaokulundan üniversiteye kadar dayanan kalem mi?	

E 1		Müsvette kâğıtlarınızı bir düğmeyle kullanılmamış kâğıt haline getirdik	
E 14		Giysilerimiz mevsimine göre kendini ayarlıyor kışın sıcacık, yazın üful üful	
K 1		Büyüsek de hiç yaşlanmayacağız	
K 5		Kumaşlarınız mis gibi kokacak hem de istediğiniz parfümden	Daha dayanıklı
K 2		Bu kumaşta pis koku mikrop mu?	Tertemiz
K 6		Çamaşır makinenizi çöpe atın	İhtiyaçlara
K 7		Bu kumaşla camları silin ve gerçekleri görün	cevap veren
E 2	Evde ve Okulda Hayatı Kolaylaştıran Buluş	Yiyecek lekeleri kendiliğinden yok oluyor	
E 9		Aldığınız bu evin odaları ihtiyaca göre genişleyip daraltılıyor	
E 6		Bu koltuklar ihtiyaca göre genişliyor	
E 8		Duvar rengi istediğimiz renk olabiliyor	
E 4		Evlerin dış cepheleri sapasağlam	
E 12		Binalar depreme süper dayanıklı	
E 3		Araba egzozlarından artık sağlık çıkıyor	Hastalık yok
E 10	Çevresi ile ilgili Buluş	Hastanelerde hastalar sağlığına kavuşacak	Kötülük yok
E 5		İnsanlar hiç hastalanmayacak	
E 11		Bu aşı ile insanların içindeki kötülükler ölüyor	

Öğrencilerin cevaplarına bakıldığında önceki sorularda olduğu gibi kız öğrenciler nano teknolojinin reklâmını oluştururken hayallerinde genellikle ev hayatını kolaylaştıracak ifadeler kullanmışlardır. Erkek öğrenciler ise yine araba, telefon ve çevrelerinde ilgilerini çeken alanlara yönelmişlerdir.

Nano teknoloji için oluşturulan reklâmda öğrenciler genellikle hayatı kolaylaştıran, daha uzun ömürlü dayanıklı, hayatlarını kolaylaştıran ürünlere yönelmişlerdir.

Genel olarak bu soruda da öğrenciler teknolojik yeniliklere hayatlarını kolaylaştıran buluşlar olarak bakmaktadırlar. Buradan yola çıkarak teknolojinin hayatımızda var olma amacını anlamış ve özümsemişlerdir diyebiliriz.

5. Okuduğunuz teknolojik yenilikleri düşündüğünüzde seçeceğiniz bir teknolojik ürünün nasıl icat edildiğini ve neden o ismi aldığına dair bir hikâye yazınız.

Tablo 27: Öğrencilerin İcat Hikâyeleri

Katılımcı Kodu	Anlattıkları İcat Öyküleri	f
E2, E14	Ampul	2
E 8	Detektör	1
E 2	Flash Disk	1
E 9	Oksijen Tüpü	1
K3, K4, K8	Buharlı Elektrikli Süpürge	3
E 1	El Feneri	1
E 1, E3	Bilgisayar	2
K3, K5, K8	Saç Kurutma Makinesi	3
E 3, E 12, E 13	Pusula	3
E 2, E 1	Fotokopi Makinesi	2
E 12	Hesap Makinesi	1
K7	Su Isıtıcısı	1
E11	Hava Yastığı	1
E11	Telsiz Telefon	1
K 1, K6	Mikro Dalga Fırın	2
E 6, E 14, E 5	Araba	3
E 7	Projeksiyon Makinesi	1
K 1, K 2	Ütü	2
E 8, E 5	Asansör	2
E14	Jeneratör	1
E 10, E 7	Röntgen Makinesi	2
K 2, E 6	Cep Telefonu	2
E 10	Mikroskop	1
K7	MR Makinesi	1
K4, E 13, E4	Mp3	3
E 9	Paratoner	1

Öğrencilerden teknolojik bir ürünün hikâyesini yazmamız istendiğinde genellikle yine cinsiyetlerine göre bir yöneliş olduğunu görmekteyiz. Örneğin kız öğrenciler saç kurutma makinesi, ütü, mikro dalga fırın gibi teknoloji ürünlerinin hikâyesine yönelirken, erkek öğrenciler ise araba, ampul, pusula, bilgisayar gibi icatların öyküsüne yönelmişlerdir. Öğrencilerin icat öykülerine baktığımızda yine yakın çevrelerinde olan teknolojik yeniliklerin hikâyelerini yazmaya yöneldiklerini görmekteyiz. Bu ürünler öğrencilerin yaşantısında ya da çok yakından olan ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan bazıları şunlardır:

K3, **“Buharlı Elektrikli Süpürge:** *Bu süpürgeyi elektrikli süpürgeден yola çıkarak yapmışlar. Yalnız bu süpürge nin bir özelliği çalıştığı nda etrafa buhar saçıyor. Yani evi nemlendiriyor. Temiz hava solumamıza yardım ediyor. Peki, bunun adı nereden geliyor dersiniz? Elektrikli süpürge yokken insanlar çok zorlanıyorlardı. Bilim insanları insanlar daha fazla uğraş masınlar diye elektrikle çalışan bir süpürge icat ettiler. Daha sonra daha üst modelini yaptılar ve buhar saçanını icat ettiler. O günden beri insanlar çok rahat ettiler.”*

E 2, **“Fotokopi makinesi:** *Fotokopi makinesi yüzyıllar önce bulunmuştur. Bu makine olmasaydı bir yazının veya bir kimliğin diğ er aynısını çıkaramazdık. Fotokopi makinesinin bulunmasıyla beraber kolaylıklar sağlandı. Okullarda, iş yerlerde kullanılmaktadır. Bu gün tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu icat adını bir şeyin aynısından çıkarttığı için almıştır.”*

E 8, **“Asansör:** *Asansör’ü yapan kişi William Dekart’mış. William emrinde olduğu yaşlı ve romatizmaları olan bir sör için ona merdivenleri çıkmada bir kolaylık yapmak istemiş. Kendi kendine demiş ki ben bir icat yapmalıyım ki biz içine girelim o da bizi istediğimiz kata götürsün. Böylelikle hem yaşlı sör hem de diğ er insanlar kullansın diye düşünmüş. Çalışmalarını eski bir şatoda oğ luyla beraber gerçekleştirmiş. Öncesinde yaptıkları çalışmamış, sonra tekrar tekrar denemişler. En sonunda başarıya ulaşmışlar. Sonra bu buluşun isminin ne olacağına karar vermişler. Bu buluş bir sör için yapılan ve yukarıya asılan bir kabinden oluştuğ u için önce kabinsör demişler fakat bu isim kulaklarına pek hoş gelmediğ i için asansör olarak değ iş tirmişler.”*

K7, **“MR Makinesi:** *eskiden insanlar kansere veya herhangi bir hastalığ a yakalandığında sebebini öğrenemedен ölüp gidiyorlardı. Jane Emar en sevdiğ i yakını nı sebebini bile bilmediğ i bir hastalık nedeniyle kaybedince bu durumu değ iş tirmek istedi. İnsanların vücudunda var olan tüm hastalıkları keş fedebilecek bir cihazı icat etti. Bu cihaz öyle bir cihazdı ki insanın vücudundaki en ince ayrıntıları bile gösterebiliyordu. İnsanlar bu cihazın içine girdiklerinde vücutlarındaki hastalıklı yer anında görünüyordu. Doktorların dıştan muayene etmesiyle bulunamayacak hastalıklar bu cihaz sayesinde bulunmaya başlandı. Doktorlar emar sayesinde hastalıklı bölgeleri görüp ilaç yazmaya başladılar. Böylelikle insanlar sebepsiz yere ölmekten kurtuldular.*

Bu cihaza icat edenin soyadı verildi. Yıllar boyunca bu isim dilden dile dolaşarak okunduğu gibi yazılıp, MR adını aldı.”

E 6, **“Araba:** *çarşıda gezerken babasını kaybeden bir çocuk babasına ulaşmak için o kadar çok çaba sarf etmiş ki, onu bulabilmek çarşıda gezmekten ayaklarına karasular inmiş. Çocuk en sonunda babasını bulmuş ve evlerine dönmüşler. Akşam yatağına yattığında o gün olanları düşünürken ne kadar zorlandığını fark etmiş. Onu üzerinde taşıyacak bir alet olsaydı bu ve buna benzer durumlarda çok rahat edeceğini fark etmiş. Bütün bunlardan yola çıkarak zaman içerisinde yaptığı çalışmalarla 4 tekerlekli, motorlu bir araç icat etmiş. Artık istediği yere rahatlıkla gidebiliyormuş. Bu icada bir isim vermek istediğinde, babasıyla çarşıda geçirdiği o ilk günü hatırlamış ve kendi kendine “hadi şimdi ara babanı” demiş ve icadın adını arababa koymuş. Fakat bu zamanla arabaya dönüşmüş.”*

K8, **“Saç Kurutma Makinesi:** *Önceden insanlar banyo yaptıktan sonra saçlarını tam kurutamazlardı. Saçları tam kurumadığı için de hep hasta olurlardı. Bu yüzden banyo yapmak bile istemezlerdi. Çünkü ne zaman banyo yapsalar hep hasta oluyorlardı. Bir gün biri otururken rüzgar esti ve ıslak olan eli hafifçe kurudu. rüzgar estikçe eli kuruyordu. Aklına bir şey geldi ve hemen çarşıya gidip motor ve pervane aldı. Onları birbirine bağladı ve çalıştırarak ıslak bir yeri kuruttu. Denemesinin başarılı olduğunu gördü ve bunu saç içinde kullanılabileceğini düşündü. Böylece saç kurutma makinesi icat edilmiş oldu.”*

K4, **“MP3:** *Merve, Poyraz, Peyami ve Pelin çok yakın arkadaşlardır. En büyük ortak zevkleri müzik dinlemek olan bu 4 kafadar arkadaş bir gün parkta oturlarken müzik dinleyememekten şikâyet etmeye başlamışlardır. Müzik dinlemek için eve gitme düşüncesi onlarda yeni bir çağrışım yapmıştır. Parkta otururken de müzik dinleyebilecekleri bir alet icat etmek istemişlerdir. Fikir Merve’den çıkmıştır ve icadı gerçekleştirenler ise Poyraz, Peyami ve Pelin’dir. MP3 adı da onların adlarının baş harfinden gelmiştir.”*

E 11, **“Telsiz Telefon:** *Fransız Sengo Solsay adında bir kişi varmış bu kişi savaşların sık sık yaşandığı dönemde düşmanların karşı tarafa habersiz saldırması sonucunda çok sayıda can kaybının yaşandığı bir dönemde yaşıyormuş. Sengo bunu*

önlemek için Bell'in icat ettiği telefona benzer bir araç icat etmeye karar vermiş. Bu aracı tasarlarken tel kullanmadığını fark ederek bu araca telsiz telefon adını koymuş. Herkes ona bu icadından dolayı minnettar olmuş."

E 9, **"Paratoner:** *Bilimle uğraşan 3 arkadaş bir Cafe'de oturup insanların artık hiç yeni bir şey keşfetmediğine dair sohbetler ediyorlar. Dışarıda yağmur şiddetini artırdığında eve geç kalmamak için çıkmaya karar verdiler. İçlerinden biri elindeki şemsiyeyi açarak hızla yağmurun altında ilerlerken, diğer ikisinin gözü önünde gökyüzünden bir yıldırım onun üzerine düştü. Adam o anda öldü. Bu olaya şahit olan diğer iki bilim adamı oturup bu olayı sorgulamaya başladılar. Yıldırım o şemsiyenin üzerindeki teli hedef almıştı. Demek ki yıldırım insan hayatı için ciddi bir tehlikeydi ve bu tehlike yok edilmeliydi. İşte buradan yola çıkarak yaşadıkları şehrin hemen dışına büyük ve sivri bir metal yerleştirdiler. Bu metal yıldırımın yüklü olan yüksek enerjiyi alıp toprağa iletecekti. Bunu gerçekleştirdiler ve insan hayatı için büyük bir icat yapmış olmanın inancıyla bu icatlarının önce patentini alıp sonra tüm dünyaya duyurdular. Pawra ve Turner isimli bu iki kişinin adı paratoner olarak bu icada verildi."*

Nitel veriler genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin yaratıcılıklarının son derece gelişmiş olduğunu görmekteyiz. Öğrenciler yaratıcılıklarını kullanırken imkânsıza ve olmayacak hayali icatlara yönelmemişlerdir. Genel olarak teknolojik yenilikleri kendi hayatları ve yakın çevrelerindeki yaşamların hayatlarını geliştirecek, iyileştirecek yönde kullanmışlardır.

Öğrencilerden ikinci aşamada istenen bir teknolojik buluşun hikayesini yazmaları istendiğinde genel olarak öğrencilerin izledikleri filmlerden etkilendikleri görülmüştür. Öğrencilerden bir senaryo oluşturmaları istendiğinde izledikleri filmlerden yola çıkmaları onların televizyondan etkilendiklerini göstermektedir. Bu nedenle özellikle ilköğretim düzeyindeki çocukların yaş düzeylerine uygun bilim ve teknoloji çizgi filmleri ve sinema filmlerinin televizyonda yayımlanması öğrencilerin doğru yönlendirilmesi açısından oldukça uygun olacaktır.

Sonuç olarak deney grubu öğrencilerinin aktif öğrenme yöntemleri esas alınarak hazırlanan programdan olumlu yönde etkilendikleri nicel verilerle ortaya konurken nitel verilerinde bu sonucu desteklediği görülmüştür. Öğrencilerin hayal gücünü, yaratıcılıklarını, empati becerilerini besleyecek ders işleme yöntemleri çağımızın gençleri, yarınların mucitleri için oldukça elzemdir.

BÖLÜM V

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Bu bölümde araştırmada uygulanan testler ve bu testlerin istatistiksel verileri ile elde edilen sonuçlara değinilecektir. Araştırmanın amacına uygun sonuçlar elde edilmiştir demek mümkün. Aktif öğrenme yöntemleri ile geleneksel düz anlatım yönteminin uygulanışları ve bu uygulamalar sonucunda elde edilen sonuçlar bize aktif öğrenme yöntemlerinin öğrenci başarısını yükselttiğini bir kez daha göstermiştir. Fakat amaç sadece bu başarıyı gözlemlemek değil, aynı zamanda Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı içinde, 6. sınıf “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin en verimli şekilde işlenmesi adına yeni bir ders programı hazırlamak ve hazırlanan bu ders programının geçerliliğini, başarıya olan olumlu etkilerini kanıtlamak olmuştur.

Araştırmada aktif öğrenme yöntemleriyle hazırlanmış olan ders programı deney grubuna uygulanırken, kontrol grubunda sadece ders kitabına dayalı geleneksel bir metot olan düz anlatım yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasında grupların denklik durumlarının istatistiksel olarak kanıtlanmasını sağlamak amacıyla her iki gruba da ön test uygulanmıştır. Ön test sonuçlarına göre kontrol grubu puan ortalaması 4,41, deney grubu puan ortalaması ise 4,32 çıkmıştır. Bu puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ve grupların birbirlerine denk olduğu gözlenmiştir. Her iki grubun başarı düzeylerinin birbirine denk olması, başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmaması araştırmanın amacına uygun bir sonuç olması bakımından memnun edicidir.

Ünite işlendikten sonra uygulanmış olan son test puan ortalamalarına bakıldığında kontrol grubu 19,86 çıkarken deney grubu 22,27’lik bir puan ortalaması ortaya koymuştur. Aradaki anlamlı fark aktif öğrenme yöntemlerinin başarısını ortaya koymak bakımından önemlidir.

Aradan 14 hafta geçtikten sonra uygulanan kalıcılık testi sonuçlarında kontrol grubu puan ortalaması 19,50 çıkmış buna karşılık deney grubu puan ortalaması 20,86 çıkmıştır. Bu sonuçlarda göstermektedir ki aktif öğrenme yöntemleri sadece konuların anlaşılmasında, öğrenilmesinde değil, aradan geçen zamana rağmen hatırlanmasında da oldukça etkilidir.

Ön test ve son testlerin her iki grupta da karşılaştırılarak aradaki puan farkının (erişi) gözlenmesi de araştırmanın bilimsel kanıtlarının ortaya konması bakımından önemlidir. Kontrol grubunun ön test puan ortalaması 4,41'den 19,50'ye yükselmiştir. Deney grubunda ise bu rakamlar 4,32 iken 22,27'ye yükselmiştir. Erişi gözlemlerine göre deney grubundaki artış kontrol grubuna göre daha fazladır. Bu sonuçlar aktif öğrenmenin başarısını daha net bir şekilde koymak bakımından önemlidir.

Ayrıca erişim puan farklılıklarında cinsiyet farklılıkları da gözlenmiş fakat cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Elimizdeki istatistiksel veriler bize kesin ve net bir şekilde gösteriyor ki ders işlenirken kullanılan yöntemler başarının artmasını sağlayabilecek en önemli unsurlar arasındadır. Ders programının içeriği dersin temel taşıdır. Öğrencilere verilecek tüm kazanımlar ders programının içeriğinde barınmaktadır. Ders programını yansıtan kitaplar yol göstericidir. Görsellerle renklendirilmiş, kazanımlara en iyi şekilde ulaşmayı hedefleyerek hazırlanmış ders kitapları elbette ki dersin işleniş sürecini olumlu etkileyecektir. Fakat dersin sadece kitap ışığında, düz anlatım yöntemiyle işlenmesi başarının sınırlı düzeyde yükselmesini sağlayacaktır. Aktif öğrenme yöntemleri kullanılmadığı sürece sosyal bilgilerin amaçladığı insan modelini yetiştirme konusunda kesinlikle istenilen sonuca ulaşamayacaktır. İşte bu çalışmanın sonuçları tüm bu ifadelerin bir kanıtı niteliğindedir.

5.2. Öneriler

Bilimsel gelişmeleri bilmek, öğrenmek ve bilimi bir yol gösterici olarak kabul etmek, teknolojik gelişmeleri takip etmek, teknolojiyi kullanmak çağımız insanı için oldukça gereklidir. Hatta teknoloji hayatımızda vazgeçilmez bir yere oturmuştur ve teknolojiyi kullanmak yaş, cinsiyet vs. ayrımlar yapmaksızın bir zorunluluk haline gelmiştir.

Sosyal bilgiler dersi, içeriğiyle tamamen yeni nesilleri hayata hazırlamayı amaçlamaktadır. Toplumsal yaşama hazırlanma sürecini yaşayan bir bireyin teknolojiye yabancı olması düşünülemeyecek bir durumdur. Bu nedenle sosyal bilgiler dersi bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanını bünyesine alarak yeni yetişen nesillerde bilimsel bakış açısı sağlamayı, teknoloji bilincini ve teknoloji okur-yazarlığını geliştirmeyi ve gelişen teknolojilerin topluma yansımalarını göz önüne sermeyi kendine görev edinmiştir. İşte bu görevin tam anlamıyla yerine getirilebilmesi için, bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının eksiksiz şekilde hazırlanması ve en iyi, en doğru şekilde işlenmesi gerekmektedir.

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, yeni yetişen bireyler her akşam haber programlarında, yapılan yeni bir icadın, teknolojik gelişmenin haberini almaktadırlar. Bu hızlı gelişmenin onlarda korku ve çekingenlik yerine heyecan ve mutluluk yaratmasını sağlamak için bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı önemli bir noktada yer almaktadır. İşte bu nedenle eksik veya yanlış olarak gözlemlenen bazı noktalara değinmekte yarar vardır.

Şimşek (2006), öğrencilerin öğrenme alanlarına karşı yaklaşımlarını incelediği araştırmasında 4. ve 5. sınıflarda öğrencilerde en çok heyecan uyandıran öğrenme alanının bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı olduğunu gözlemlemiştir. 4. ve 5. sınıfta bu derece heyecan uyandıran öğrenme alanı 6. sınıfta neden aynı heyecanı uyandırmamaktadır? 6. sınıfta “Elektronik Yüzyıl” ünitesi sıralamada en sona yerleştirilmiştir. Birçok öğretmen bu konuyu yetiştiremediği için işleyememektedir. Programdaki dağılımlar yapılırken, eğitim-öğretim yılının ikinci dönemindeki milli bayram yoğunluğu konuların aksamasına neden olabilmektedir. Ayrıca sıcakların artması, SBS sınavının yaklaşması öğrencilerde okuldan uzaklaşma davranışını doğurmakta, okula gelmeyip evde ders çalışmayı tercih etmektedirler. Bu nedenle oldukça önemli bir içeriğe sahip olan ve 4. ve 5. sınıfta en çok sevilen öğrenme alanı olan bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı, 6. sınıfta neredeyse varlığından bile haberdar olunmayan bir konuma düşmüştür. Konular yetişmesi için, tüm öğrenme

alanlarında bir takım kısaltmalar yapılması ya da ders saatlerinin artırılması gibi bir takım değişiklikler yapılabilir. Durum ne olursa olsun öğrencilerin bu öğrenme alanına karşı duydukları ilgiyi, heyecanı söndürmemek için mutlaka bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı 4., 5. ve 7. sınıflarda olduğu gibi 6. sınıfta da öne çekilmelidir.

Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanının 6. sınıf ünitesi olan “Elektronik Yüzyıl”ın ilk konusu “Yaşamın İçinde Sosyal Bilimler” başlığını taşımaktadır. Bu konuyla ilgili hatalı olarak gözlemlenen kısımları şu şekilde ifade etmek mümkündür; 6. sınıf “Birey ve Toplum” öğrenme alanında “Atatürk’ün Sosyal Bilimlere Verdiği Önem” konusu yer almakta, “sosyal bilimler” bir kavram olarak bu öğrenme alanında bulunmamaktadır. Bunu takiben yine bir kavram olarak bulunmadığı, elektronik yüzyıl ünitesinde, özel olarak bir konu başlığı altında işlenmektedir. Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı sosyal bilimlerin içinde bir tek disipline ait olmayıp disiplinler arası bir içeriğe sahiptir. Bu nedenle sosyal bilimler disiplinlerinin bu ünite içerisinde açıklanması normaldir. Fakat sosyal bilimler disiplinleri, bilim ve teknolojiyle olan bağlantısı ön plana çıkarılarak anlatılacaksa bu durum disiplinler arası bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanını memnun edecektir. Ancak yaşamın içinden bir parça olarak sosyal bilimlere değinilecekse o zaman bu konunun, sosyal bilimleri bir kavram olarak da içinde barındıran 7. sınıf birey ve toplum öğrenme alanında verilmesi daha doğru olabilirdi.

Bu konuyla ilgili olarak özetle, sosyal bilimler içinde yer alan disiplinler bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında, bilim ve teknoloji ağırlıklı olarak açıklanmalı ve sosyal bilimler kavramı bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına eklenmelidir.

Tüm bilimsel ve teknolojik gelişmeler yaşamımıza katkı sağlamaz. Bir alanda işimize yarayan bir bilgi başka bir alanda bize zarar verebilir. Bu nedenle, bugünün insanları bilim ve teknolojiden kaynaklanan pek çok sorunla karşı karşıyadır (Wraga and Hlebowitsh, 1990, s.15). Teknoloji bir taraftan getirdiği yeniliklerle yaşamı kolaylaştırırken diğer taraftan çeşitli zorluklar getirmektedir. Bu nedenle bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı içerisinde teknolojinin olumlu yönde kullanımı, teknolojiden kaynaklı sorunların farkında olmayı içeren kazanımlar ve bunlara yönelik konu başlıkları oluşturulmalıdır. Şayet teknolojinin bilinçli kullanımını bir kazanıma dönüştürmezsek geleceğin toplumunu oluşturacak olan vatandaşları eksik yetiştirmiş oluruz.

Turner (2004)'e göre, Kültürel değişim sürekli'dir. Ani sosyal karışıklıklar ve hızlı değişimlerle dolu bir çağda yaşıyoruz. Hızlı bir şekilde program geliştirdiğimizde ortaya çıkan değişiklikler düzenleme yapmamızı gerektirir. Sosyal bilgiler programı sosyal ortamdaki değişikliklere duyarlıdır. Söz konusu değişiklikler zamanı yansıtır. Savaşlar, bunalımlar, refah dönemleri, uluslar arası ilişkiler ve toplum ortamına etki eden diğer olaylar sosyal bilgileri etkiler. Turner'in bu açıklamasından yola çıkarak sosyal bilgiler derslerindeki konuların gerekli durumlarda, çağa ayak uydurmak amacıyla değiştirilmesi gerekliliği söz konusudur. Örneğin, 6. sınıf "Elektronik Yüzyıl" ünitesi içerisinde kuş gribi içerikli konu üzerine bir başka salgın hastalık olarak domuz gribi çıkmıştır. Bu tarz konular genel ifadelerle ele alınmalı ve öğretmen kılavuz kitabında konuyla ilgili güncel içeriklerin ders kapsamında işlenmesi öğretmenlere hatırlatılmalıdır. Aksi takdirde ya güncelliğini yitirmiş konular ders kitabında varlık gösterecek ya da sürekli sosyal bilgiler kitabındaki konuların zamana uygun bir hızla değiştirilmesi gerekecektir.

Elektronik Yüzyıl ünitesinin içinde bir konu olarak varlık gösteren "Tıp ve Yardımlaşma" konusunda tıptaki teknolojik gelişmelerin vurgulanması temel amaçken yoğun bir şekilde dayanışma kavramı vurgulanmıştır. Bilimsel olmamakla birlikte bir öğretmen olarak tüm bu konularla ilgili görüşlerimi öğrencilerime sorduğum sorularla doğrulamaya çalıştım ve ulaştığım sonuç, bu konuda öğrenciler tıptaki teknolojiyi değil dayanışma ve yardımlaşmayı algılıyor ve " Bu konu neden teknoloji konusunun içinde? sorusunu yöneltiyorlar. Bu noktada konu içerisinde asıl vurgulanması düşünülen tıp teknolojisi öğretmenin vurgusu ile sınırlı kalıyor. Oysaki bu programın hazırlanmasında temel amaçlardan biri tüm yurttaki bir eğitim birliğinin sağlanması. Bunun en büyük kanıtı ise öğretmenlerin artık plan yapmamaları ve onlara standart planların öğretmen kılavuz kitabı ile dağıtılması. Bu kadar hassas davranıldıktan sonra konuların işlenişini, kavramların vurgulanışını yine öğretmenin inisiyatifine bırakmak doğru değildir. Öğrencilere kazandırılması gereken kavramlar daha net, doğrudan konu içinde işlenmelidir ki, ülke genelinde sosyal bilgiler eğitiminde bir bütünlük sağlanabilsin.

Sonuç olarak sosyal bilgiler için eksiksiz, mükemmel bir program oluşturmak neredeyse imkânsızdır. Çünkü sosyal bilgiler "değişim ve süreklilik" gibi kendi kavramını özünde barındıran bir derstir. Bu nedenle daima yenilikler ve gelişmeler ışığında çağa ayak uydurabilmek için belirli aralıklarla değişime uğraması kaçınılmaz bir gerçektir.

KAYNAKLAR

- ACUN, R. (1998). *Bilim, Bilgi Teknolojisi ve Türkiye*. Milli Kùltürler ve Kùreselleşme Yayınları. Ankara.
- AÇIKGÖZ ÜN, K. (2004). *Aktif Öğrenme*, İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- ALTUN, A. (2005). *Gelişen Teknolojiler ve Yeni Okuryazarlıklar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- ALTUN, A. (2002). *Okul Yöneticilerinin Teknolojiye Karşı Tutumlarının İncelenmesi*. Çağdaş Eğitim. Ankara.
- ARIKAN, R. (1990). *İktisadi, Sosyal ve Kültürel Gelişmeler Açısından Türk Ailesi Paneli*. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakùltesi. Ankara.
- AŞKAR, P. (1999). *Eğitimde Teknoloji Kullanımı*. Eğitimde Yansımalar; 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumunda Sunulan Bildiri. Ankara: Başkent Öğretmenevi.
- ATA, B. (2006). *Sosyal Bilgiler Öğretim Programı. Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. ÖZTÜRK, C. (Ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık
- ATA, B. (2008). *Bilim ve Teknolojinin Sosyal Değişime Etkisi*. ATA, B. (Ed.), Ankara: Pegem A Akademi.
- AYDIN, A. (2008). *Eğitim Psikolojisi*. (9. Basım). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- BACANLI, H. (2007). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara. Asaı Yayınları.
- BAHAR, H. İ. (2008). *Sosyoloji*, Ankara: Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu Yayınları.

- BARTH, J., L. ve DEMİRTAŞ, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*. YÖK / Dünya Bankası, Ankara: Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Yayınları.
- BAŞARAN, İ., E. (2000). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Umut Yayın Dağıtım.
- BAŞARAN, İ., E. (2005). *Eğitim Psikolojisi* (6. Basım). Ankara: Nobel Yayınları.
- BAUCHSPIES , W. K., Croissant, J., Restivo: , P. (2006). *Science, Technology, And Society: A Sociological Approach*. Australia: Blackwell Publishing.
- BİLGİLİ, A. (2006). *Geçmişten Günümüze Sosyal Bilimler ve Sosyal Bilgiler, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (Editör: İ. H. Demircioğlu), Ankara: Hegem Yay.
- BRAUN, J. (2002) Social Studies Education Technology. *The International Social Studies Forum*. Volume 2(2)
- BOLICK, C., M. (2002) Technology and the Social Studie *The International Social Studies Forum*. Volume 2(2)
- CHARLES, C., M. (2000). *Öğretmenler İçin Piaget İlkeleri* (Çev: ÜLGİN, G.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DEMİRKAYA, H. (2005). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Programında İçerik ve Kazandırılacak Beceriler. *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi* (Ed: Tanrıöğen, A. Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi) İstanbul: Lisans Yayınları.
- DOĞAN, İ. (2007). *Sosyoloji*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DOĞAN, M. (2010). *Bilim ve Teknoloji Tarihi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- DOĞANAY, A. (2002), Yaratıcı Öğrenme, (Editör: Şimşek, A.), *Sınıfta Demokrasi* (3. Baskı), Ankara: Eğitim-Sen Yayınları.

- DOĞANAY, A. (2005). Öğretimde Kavram ve Genellemelerin Geliştirilmesi. *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (Editör: C. Öztürk ve D. Dilek), Ankara: Pegem A Yay.
- DONALD, S.(1989). *Expectations of Excellence: Curriculum Standards for Social Studies*.
http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/13/8c/ee.pdf adresinden indirilmiştir.
- DÖNMEZ, C. (2003). *Sosyal Bilimler ve Sosyal Bilgiler. Sosyal Bilgiler Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*. SAHİN, C. (Ed.). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- ERDEN, M. (tarihsiz). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- FLEURY: C. (1997). Science in Social Studies: Reclaiming Science for Social Knowledge. *The Social Studies Curriculum Purposes, Problems and Possibilities* (Edt: E. Wayne Ross) NewYork: Albany.
- KABAKÇI, I. ve ODABAŞI, H.F. (2004). Teknolojiyi Kullanmak ve Teknogerçekçi Olabilmek. *Sosyal Bilimler Dergisi*.<
http://www.anadolu.edu.tr/arastirma/hakemli_dergiler/sosyal_bilimler/pdf/2004-1/sos_bil.2.pdf> adresinden 13. 02. 2008 tarihinde edinilmiştir.
- KALAYCI, N. (2001). *Sosyal Bilgilerde Problem Çözme ve Uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- KAYA, B. (2009). Sosyal Bilgiler Derslerinde Kullanılabilecek Düşünme Becerilerinin Öğretimine Yönelik Farklı Yaklaşım ve Modeller. *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. SAFRAN M. (Edt.). Ankara:PegemA.
- KAYA, Z. (2003). *Çalışanların Yeni Teknolojilere Yaklaşımları ile İş Tatmini Arasındaki İlişki*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı. İstanbul.

- KAYABAŞI, B. (2003). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitapları İle İlgili Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- KAYMAKÇI: (2008). Yeni Sosyal Bilgiler Programının ve Ders Kitaplarının Bilim ve Teknolojiye Yaklaşımı. *Bilim Teknoloji ve Sosyal Değişme*. Ata B. (Edt.). Ankara: PegemA.
- KONGAR, E. (1985). *Toplumsal Değişme Kuramları ve Türkiye Gerçeği*. 4. basım. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- KOŞAR, E. ve Diğerleri (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- McClellan III, J.E. ve Dorn H. (2006). *Dünya Tarihinde Bilim ve Teknoloji*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- MEB (2005). *İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB. (2005a). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 4–5. Sınıflar Öğretim Programı* (Eğitim Amacıyla Hazırlanan Taslak Baskıdır), Ankara: MEB Yay.
- MEB. (2005b). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6–7. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu* (Taslak Basım), Ankara: MEB Yay.
- MEB. (2006). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6. Sınıf Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: MEB Yay.
- Michigan Department of Education (2005a). *Educational Technology Standards & Expectation Grades 3–5*.
- Michigan Department of Education (2005b). *Educational Technology Standards & Expectation Grades 6–8*.

NCSS (1992). *A Vision Of Powerful Teaching And Learning In Social Studies: Building Social Understanding And Civic Efficacy*. National Council For The Social Studies web sitesindeki; <http://databank.nsc.org/article.php> adresinden, 24.06.2004 tarihinde ulaşılmıştır.

NCSS (Nacional Council for Social Studies) (1993a). *The Social Studies Professional*, Washington DC.

NCSS (National Council for the Social Studies) (2002). *National Council for the Social Studies Task Force on Teacher Education Standard*. New York: NCC <http://www.socialstudieorg>

ODABAŞI, H.F. (2000). *Toplumsal Etkileri ve Teknoloji Okur-Yazarlığı. Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim*. 15–17 Mayıs Ankara.

ÖZBAY, Y. ve ERKAN, S. vd. (2008). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

ÖZBÜLBÜL, M. H. (2002). *Teknolojik Gelişmelerin Sos yo-Ekonomik Dönüşümün Sağlanmasıdaki Devletin Öncü Rolü*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Politikası Bilim Dalı. İstanbul.

ÖZDEN, Y. (2005), *Öğrenme ve Öğretme* (7. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.

ÖZER, İ. (2003). *Sosyolojiye Giriş*. 2. baskı Ankara: Martı Kitap ve Yayınevi.

ÖZKALP, E. (2008). *Sosyolojiye Giriş*, Bursa: Etkin Basın Yayın Dağıtım.

ÖZTÜRK, Cemil ve Dursun DİLEK. (2005). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programları. *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Öztürk, C. ve Dilek, D. (Ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık, s 53–96.

ÖZTÜRK, Cemil. (2006). Sosyal Bilgiler: Toplumsal Yaşama Disiplinler arası Bir Bakış. *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Yapılandırmacı Bir Yaklaşım*. Öztürk, C. (Ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık, s 21–50.

- PARKER, W.C. (2001). *Social Studies In Elementary Education*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- PAYKOÇ, F. (1991) *Tarih Öğretimi*. Editör: Bekir Özer. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınlan,
- PHILLIP, H., A. (1988). Science/Technology/Society in the Social Studies <http://www.ericdigestorg/pre-929/society.htm> adresinden indirilmiştir.
- PHILIP A. Heath (1990). Integrating Science and Technology Instruction Into the Social Studies: Basic Elements, *Social Education*; Apr 1990; 54, 4; Academic Research Library.
- PHILLIP, H., And Others, (1990). Teaching about Science, Technology, and Society in Social Studies. *Education for Citizenship in the 21st Century. Socail Education*. V54 N4 p189–193 Apr-May.
- REMY, R, C. (1990). The Need for Science/Technology/Society in the Social Studies, *Social Education*; Apr 1990; 54, 4; Academic Research Library
- RESTIVO, S., P. (2005). *Science, Technology, And Society: An Encyclopedia*. New York: Oxford Universty Pres.
- SELÇUK, Ziya. (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. (Sekizinci Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- SENEMOĞLU, N. (2009). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- SHOUB, S., STOUT, C. (2008). *Teaching Social Studies Today Professional Development for Successful Classroom*. Shell Education.
- SENEMOĞLU, N. (2002). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- SÖNMEZ, V. (2005). *Hayat ve Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Öğretmen Kılavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- SÖZER, E. (1998). Sosyal Bilimler Kapsamında Sosyal Bilgilerin Yeri ve Önemi, *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Editör: Gürhan Can. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları: 1-8.
- ŞAHİNEL, S. (2002). *Eleştirel Düşünme*. Ankara: pegemA Yayıncılık.
- ŞENLER, A. (2002). *Modernizmin Geleneksel Yapı ve Tüketim Kalıpları Üzerindeki Etkisi ve İstanbul Örneği*. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- ŞİMŞEK, N. (1997). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. Ankara: Anıl Matbaa.
- TED (1987) *Ortaöğretim Kurumlarında Sosyal Bilimler Öğretimi ve Sorunları*. Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- TERTEMİZ, N., ERCAN, L., KAYABAŞI, Y. (2001). *Ders Kitabı ve Eğitimdeki Önemi. Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*. Şahin, C. (Ed.). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- TOBIAS, K., M. (2007). *A Comparative Analysis of Science Technology Society Standarts in Elementary, Middle and High School State Science Curriculum*. Framework In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Doctor Of Education. Florida Atlantic University.
- TOPDEMİR, H.G., UNAT, Y. (2008). *Bilim Tarihi*. Ankara: PegemA Yayıncılık
- TORRANCE, E.P. (1962). *Guiding Creative Talent*, New-York: Englewood Cliffs Prentice-Hall.
- TURNER, T.N. (2004). *Essentials of Elementary Social Studies*. Boston: Pearson Education.

- UMAY, A. (2006). Yeni Eğitim Programları Nasıl Bir İnsan Tipi Yetiştirmeyi Hedefliyor? *Eğitim, Zil ve Teneffüs Dergisi*.
- ÜNLÜ, F. E. (1999). *Sosyo-Ekonomik Düzeyi Farklı Ailelerin Ev Teknolojisini Kullanımlarını Etkileyen Faktörler*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- ÜSTEL, F. (2004). *Makbul Vatandaşın Peşinde*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- WRAGA, G. W., HLEBOWITSH, P.: (1990). *Science, Technology and The Social Studie Social Education*. V.54. N.4., (April/May). pp. 194,195.
- YANPAR, T., YILDIRIM, S. (1999). *Öğretim Teknoloji ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- YANPAR, T. (2005). *Sosyal Bilgiler Dersinde Oluşturmacı Yaklaşımında Öğrencilerin Etkinlik Dosyalarını Yordayan Değişkenler*, Kastamonu Eğitim Dergisi, 13(2): 513-526.
- YAZICI, K. (2006). *Sosyal Bilgiler Derslerinde Okuduğunu Anlama Becerilerinin Geliştirilmesinde B-B-Ö (Bildiklerim-Bilmek İstediklerim- Öğrendiklerim) Stratejisinin Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Derse Karşı Olan Tutumlarına Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- ZEVİN, J. (2007). *Social Studies For The Twenty – First Century Methods and Materials for Teaching in Middle and Secondary Scholl*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate.

EKLER

EK 1

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : Strateji Geliştirme
SAYI : B.B.08.4.MEM.4.06.00.04-312/45292
KONU : Araştırma İzni
Şengül ÇELİKCAN

27/05/2009

VALİLİK MAKAMINA
ANKARA

İLGİ : a) M.E.B. Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik
İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün 20/05/2009 tarih ve 00/4974 sayılı
yazısı.

Gazi Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı ,Sosyal Bilimler Öğretmenliği Doktora öğrencisi
Şengül ÇELİKCAN'ın 'Sosyal Bilgiler Dersi Bilim,Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanının Aktif
Öğrenme Yöntemleri İle İşlenmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi' konulu tezi uygulama yapma
isteği,ilgi (a) yönerge doğrultusunda Müdürlüğümüz Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş
olup, (10 sayfa-25 madde)'den oluşan anketin gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanması
Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.

Kamran AYDOĞAN
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
25/05/2009
Ufuk SEÇİLMİŞ
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER :
Veri Toplama Araçları :
EK-1 :Başarı Testi(10 sayfa-25 madde)

İl Milli Eğitim Müdürlüğü-Beşevler
Strateji Geliştirme Bölümü
Bilgi İçin: B.DEĞERLİ

Tel: 215 15 43-413 36 66- 212 66 40/110
Fax: 215 15 43
e-mail : strateji06@meb.gov.tr

EK 2

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıdaki sorular Sosyal Bilgiler dersinde göreceğiniz Elektronik Yüzyıl ünitesi kapsamında hazırlanmıştır. Soruları dikkatlice okuyup (X) şeklinde işaretleyiniz. Bu bir sınav değildir. Bu sorular size ünite öncesindeki hazır bulunuşluk seviyenizi tespit etmek için sorulmaktadır. Başarılar dilerim.

Şengül ÇELİKCAN

Ad/ Soyadı:

Okulu:

Sınıfı:

1.



ODTÜ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) tarafından yapılan ankete göre, Türkiye’de tüketicilerin yüzde 74’ü orijinal ürün fiyatları yüksek olduğu için korsan ürünlere yöneliyor. Anket, kullanıcıların korsanı tercih etmesinin nedenleri olarak, düşük alım gücü, tüketici hakları konusunda bilinçsizlik, yasaların uygulamasındaki eksiklik, caydırıcı cezaların yaygınlaşmaması ve emek hırsızlığının toplum tarafından kabullenilmesini gösteriyor.

Bu paragrafta yer alan bilgilerden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisi korsan ürün piyasasını sonlandırmak amacıyla alınabilecek önlemlerden biri olamaz?

- A) Halkın alım gücünün yükseltilmeye çalışılması
- B) Korsan ürün alan ve satanlara verilen cezaların artırılması
- C) Korsan ürünlerin orijinallerinden farksız olarak üretilmesine izin verilmesi
- D) Halkın, korsan ürün olarak başkalarına verdiğimiz zarar konusunda bilinçlendirilmesi

2. “Sosyal Bilimler hayatımızın her alanında bir şekilde yer almaktadır.”
Aşağıdakilerden hangisi Sosyal Bilimlerin dallarından biri olan psikolojinin günlük hayatımızdaki yerine örnek olarak verilemez?

- A) Selim’in nakil olduğu yeni okulunda öğretmenine ve arkadaşlarına alışması biraz zaman aldı.

- B) Gül, yeni doğan kardeşine verilen ilgi nedeniyle artık sevilmediğini ve istenmediğini düşünmeye başlamıştı.
- C) SBS sınavından düşük puan alan Can, bir süre içine kapandı ve en iyi arkadaşlarıyla bile görüşmek istemedi.
- D) Bilgisayar ve internet gibi yeni teknolojileri kullanmayı bir türlü öğrenemeyen Mert'in babası bilgisayar kursuna yazılarak iş yerindeki sıkıntılarını hafifletmeye başladı.

3. Tarihe ev sahipliği yapmış olan Anadolu'da pek çok uygarlık yaşamış ve bu uygarlıklar topraklarımıza önemli eserler bırakmışlardır. Bu tarihi belgeleri araştırırken ve eski uygarlıkların toplum yapılarını incelerken Sosyal Bilimlerin içerisinde yer alan disiplinlerden hangisinden yararlanmayız?

- A) Coğrafya B) Arkeoloji C) Sosyoloji D) Tarih

4. Nanoteknoloji maddelerin milyarda bir oranında küçültülmesi anlamına gelir. Nanoteknoloji de ölçü birimine nanometre denir. Nanometre, 1 metrenin milyarda biri oranında bir uzunluğu temsil eder. Bu teknoloji hayatımızın pek çok alanında kullanılmaya başlamıştır. Aşağıdakilerden hangisi bunlardan biri değildir?

- A) Mikroskobik robotların vücutta hastalıklı hücrelerin bulunması ve onarılmasında
- B) Kendi kendini temizleyen ve enerji tasarrufu sağlayan boya üretiminde
- C) Küresel ısınmaya karşı kurak bölgelerde yağmur yağma oranının artırılması
- D) Kırışmayan, leke tutmayan ve giyinen kişilerin bilgilerini saklayan akıllı kumaş yapımında

1880'li yıllar



1910'lu yıllar



1930'lu yıllar



1950'li yıllar



2000'li yıllar



Yukarıda ulaşım teknolojisine ait gelişmeler yıllara göre resimlerle verilmiştir. Bu görsellerden yola çıkarak ulaşabileceğimiz en kesin yargı aşağıdakilerden hangisidir?

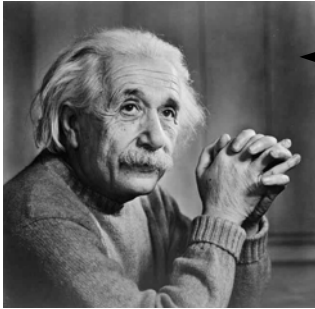
- A) Ulaşım teknolojisi her alanda yıldan yıla önemli gelişmeler göstermiştir
- B) Ulaşım teknolojilerinde en önemli gelişmeler otomobil üretiminde olmuştur
- C) Teknoloji geçen yıllar içinde en çok ulaşım ile ilgili konularda gelişmiştir
- D) Ulaşım teknolojisindeki gelişmeler geçmişe göre günümüzde daha durağanlaşmıştır

6. Teknolojik gelişmeler hayatımızı ciddi oranda kolaylaştırmıştır. Bankaya para yatırmamız gerektiğinde ya da fatura ödemelerimizde artık interneti

kullanabiliyoruz ve aynı zamanda her türlü bilgiye çok kolay bir şekilde ulaşabiliyoruz. Bazen bu güzel gelişmeler çeşitli olaylarla gölgeleniyor ve insanları huzursuz ediyor. Mesela kötü niyetli internet kullanıcıları tarafından şifreler ele geçiriliyor ve masum insanların banka hesaplarındaki paralar çekiliyor. **Bu bilgilerden yola çıkarak ulaşabileceğimiz en kapsamlı vargı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Teknoloji hayatımıza büyük kolaylıklar getirmiştir
- B) Banka işlerini internetten yaparak oldukça fazla zaman kazanmaktayız.
- C) Teknoloji hayatımızı kolaylaştırırken bir yandan da kötü amaçlarla kullanılmaktadır
- D) Teknolojinin zararları göz önünde bulundurularak önlemler alınmalıdır

7.



Hayal kurmak bilgiden daha önemlidir. Çünkü bilgi sınırlıdır. Ancak hayal kurmak tüm dünyayı kapsar.

Bu sözler ünlü bilim adamı Albert EINSTEIN'a aittir. Ünlü bilim adamı bu sözleriyle aslında pek çok şeyi anlatmaya çalışmıştır. Aşağıdakilerden hangisi bunlardan biri değildir?

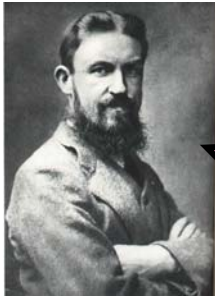
- A) Bilim adamları genellikle önce hayal kurar, sonra yeni şeyler keşfeder.
- B) Hayal kurmayan kişi bilim adamı olamaz.
- C) Bilgi sınırlıdır ama hayal kurmanın sınırı yoktur
- D) Kurulan hayaller yeni keşiflerin ortaya çıkmasında ilk adımdır.

8. Bilim insanları, insanlık tarihi boyunca sürekli yeni keşifler yaptılar. Bu keşiflerle insanların yaşamında önemli değişiklikler meydana getirdiler. Bugün teknolojik olarak geçmişten daha ileri bir düzeyde bulunuyoruz. Gelecekteki insanlarda bugüne

göre daha ileri bir teknolojik seviyeye sahip olacaklar. Yaşamı sürdürme ihtiyacı, insanlığı daima yeni arayışlara yönlendiriyor. Bunun sonucunda da baş döndürücü gelişmelere şahit oluyoruz. **Bu paragraftan yola çıkarak aşağıdaki yorumlardan hangisini yapamayız?**

- A) Bilimsel gelişmeler insanların yaşamında çok önemli değişikliklere yol açmıştır.
- B) Bilim sürekli gelişmiştir, bundan sonrada gelişmeye devam edecektir
- C) Yaşamın devamlılığı için sürekli yeni arayışlar içine girilmiş ve bilim bu nedenle gelişmiştir
- D) Bilimsel gelişmelerin devamlılığı için eğitime çok önem verilmiştir.

9.

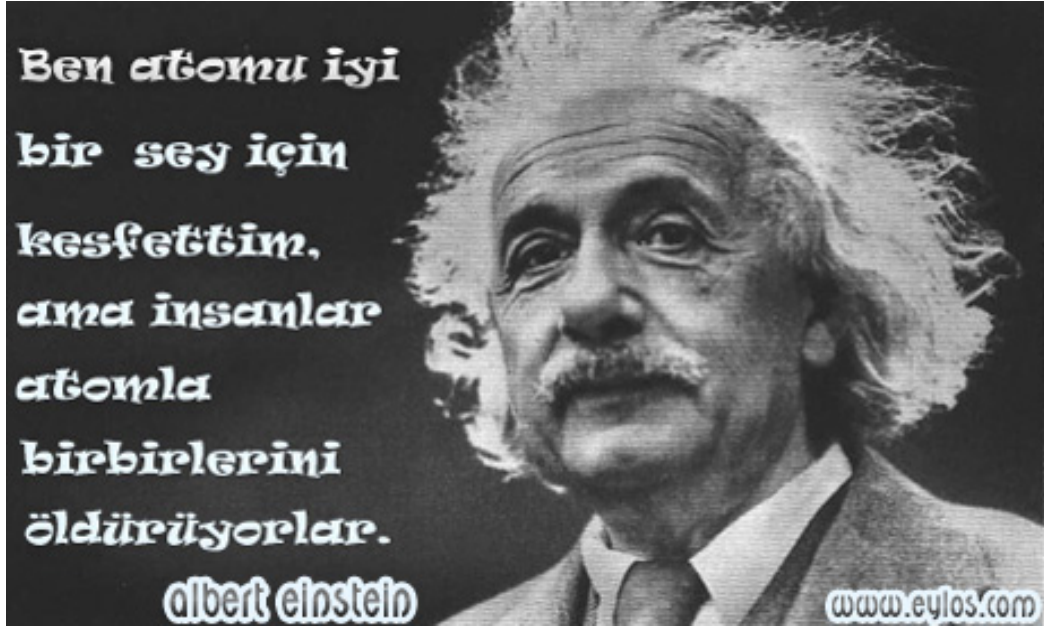


Bazıları var olan şeylere bakıp
“Neden?” sorusunu sorarlar.
Bense hiç olmayan şeyleri
düşünüp “Neden olmasın?”
diyorum.

1856–1950 yılları arasında yaşamış bilim adamı George Bernard SHAW bu sözlerle aşağıdakilerden hangisini vurgulamak istemiştir?

- A) “Neden” sorusuyla bilimle ilgili her şeyin cevabının bulunabileceğini
- B) Bilimsel gelişmelerin önce var olabileceğine inanılan hayaller olduğunu
- C) Bilim adamlarının hayatımızı kolaylaştıran insanlar olduğunu
- D) İsterse herkesin “Neden olmasın?” sorusunu sorarak bilim adamı olabileceğinin

10.



Nükleer (atom) enerjinin yaratıcısı Albert EINSTEIN'ın bu sözlerini doğrulayan gelişme hangi seçenekte verilmiştir?

- A) ABD'nin II. Dünya Savaşı'nda Japonya'ya atom bombası atması
- B) Kanser tedavisinde "ışınlama" yapan cihazların tamamında nükleer teknoloji kullanılır
- C) Tarım alanında bitkilerde üretim artışı sağlama amaçlı genetik çalışmalarda
- D) Askeri gemi olan denizaltılar ve uçak gemilerinde

11. Aşağıdakilerden hangisi nano teknolojinin kullanım alanlarından biri değildir?

- A) Tıp
- B) Endüstri
- C) Spor
- D) Tekstil

Dünyada her şey için, medeniyet için, hayat için, başarı için en gerçek yol gösterici ilimdir, fendir. İlim ve fennin dışında yol

12.



Bu sözleri sarf eden Atatürk özellikle aşağıdakilerden hangisini vurgulamak istemiştir?

- A) Herkesin bilim adamı gibi yetiştirilmesi gerektiğini
- B) Bilimin insanlık için çok önemli olduğunu
- C) İleri seviyede olabilmek için başka devletlerin bilimini almamız gerektiğini
- D) Bilim olmazsa insanlığın yok olacağını

13.

Neden 24 ciltlik Britannica Ansiklopedisi'nin tümünü bir toplu iğne başına yazmayalım ki!



Nobel ödüllü bilim adamı fizikçi Richard FEYNMAN, 1959 yılında yapmış olduğu konuşmasında bunları söylediğinde dinleyiciler gülmeye başlamışlardır. Bu gün ise Feynman'ın espri olarak karşılanan bu düşüncesi gerçeğe dönüşmüştür. Bu olaydan aşağıdakilerden hangisini çıkaramayız?

- A) Keşfetmeden önce hayal etmek
- B) En iyiye ulaşmak için hedefini oldukça ilerde tutmak
- C) Hiçbir şeyin imkânsız olmadığını düşünmek
- D) İnsanlık için gereksiz bile olsa her şeyi hayal etmek.

14.



Bir zamanlar siyah-beyaz televizyonlarımız vardı. Uzaktan kumandaya gerek bile yoktu çünkü sadece bir kanal vardı ve zaten şimdiki gibi uzun reklâm kuşakları olmazdı, sadece bir reklâm verilir ve sonra programa devam edilirdi, belli bir saatten sonra yayın akışı durdurulurdu.

Sonra renkli televizyonlarla birlikte birde uzaktan kumandalar çıktı. Bunun yanı sıra yeni kanallar açıldı. Yayın akışı daha geç saatlerde durdurulmaya başlandı.



Şimdi sayısız kanal uydudan yayın yapıyor. Duvara monte edilen çok ince plazma televizyonlar çıktı. Görüntüsü ve kalitesiyle eskiye meydan okuyan bir nitelik taşıyor. Artık yayın akışının durdurulması gibi bir durum söz konusu bile değil. Belki bir süre sonra mimiklerimizi ya da düşüncelerimizi okuyarak kanal değiştiren televizyonlar icat edilecek...



Bunları şuanda 30 yaşında olan Nevin anlatıyor ve onun çocukluğundan bu yana böylesi bir değişimi takip etmesini de göz önünde bulundurarak aşağıdakilerden hangisini söyleyemeyiz?

- A) Teknoloji kısa bir zamanda oldukça hızlı bir gelişim göstermiştir.
- B) Geçen zaman içerisinde en büyük teknolojik gelişmeler televizyon üretiminde görülmektedir.
- C) Gelişen teknoloji insanlara daha rahat bir yaşam sunmayı hedeflemiştir
- D) Teknolojideki bu gelişmeler aynı hızla süreceği tahmin edilmektedir



Merhaba arkadaşlar ben Göksel. İlköğretim 6. sınıf öğrencisiyim. Büyüdüğümde bilim adamı olmak ve insanlığa faydalı buluşlar yapmak istiyorum. Ancak bir bilim adamında olması gereken bazı özellikler var. Her şeyden önce meraklı olmalı ve cevabını aradığı soruları kendine defalarca sormalı. İlk seferde cevabını bulamayabilir ama asla pes etmemeli. Sabırlı ve inatçı olmalı. Araştırma yapmayı sevmeli. Yanlışları olabilir ama bu noktada eleştirilere açık olmalı hatta kendi kendini eleştirebilmeli. Bu özellikleri taşıdığımı inanıyorum ve bilim adamı olmak istiyorum.

Göksel'in anlattıklarından yola çıkarak aşağıdakilerden hangisi bir bilim adamında bulunması gereken özelliklerden biri değildir?

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| A) Üstün zekâya sahip olmak | B) Sabırlı olmak |
| C) Meraklı olmak | D) Eleştirilere açık olmak |

16. Yön bulmaya dair keşifler yapılmadan önce insanlar farklı yöntemler kullanarak yönlerini bulmaya çalışıyorlardı. Doğayı inceleyerek gidecekleri yönü belirliyorlardı. Aşağıdakilerden hangisi eski insanların doğadaki yön bulma araçlarından biri olarak gösterilemez?

- | | |
|---------------------|--------------|
| A) Karınca yuvaları | B) Yıldızlar |
| C) Bulutlar | D) Güneş |

17. Eski çağlarda insanlar kaybolmamak için güneşin ve ya yıldızların gökyüzündeki konumlarından yararlanıyorlardı. Daha sonra _____ icat edildi ve

böylece yön bulma konusundaki zorluklar biraz olsun aşıldı. Günümüzde ise yüksek teknolojinin bir ürünü olarak _____ icat edilmiş böylece yer-yön bulma oldukça kolaylaşmıştır. **Yukarıdaki boşluklara getirilecek olan buluşlar hangi seçenekte sırasıyla doğru olarak verilmiştir?**

- A) Pusula – GPS B) Barut – Matbaa
C) GPS – Barut D) Pusula – Matbaa

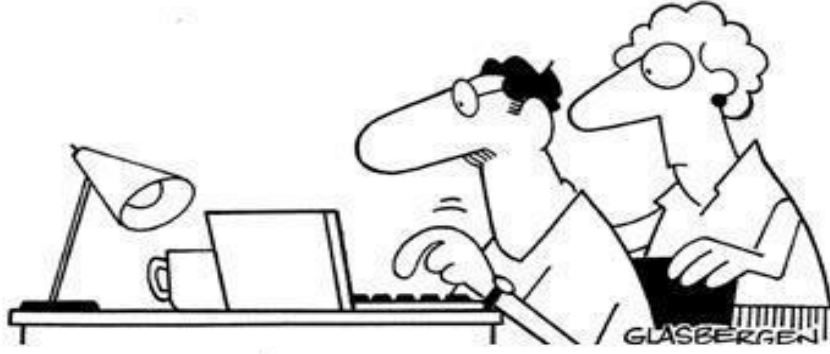
18. Bilimle ilgili tüm bilgilerimizi göz önünde bulundurduğumuzda aşağıdakilerden hangisi bilimin var olma nedeni değildir?

- A) İnsanlara rahat bir yaşam sunmak, istek ve ihtiyaçlarını karşılamak
B) İnsanoğlunun kafasında oluşabilecek soru işaretlerine cevaplar bulmak
C) Dünyanın kendisine özgü doğal dengesini korumak
D) Tarihten günümüze kadar ulaşan bilgi birikimini daha da zenginleştirmek

19. İlköğretim 6. sınıf öğrencisi olan Aysu'ya öğretmeni dört proje ödevi konusu vermiş ve bunlardan birini seçmesini istemiştir. Aysu hangisini seçerse topluma karşı sağlayacağı fayda diğerlerinden daha az olur?

- A) Nanoteknolojinin kullanım alanlarını araştırarak, bu konuda bir seminere katılmak
B) Organ nakline teşvik amaçlı bir afiş tasarlama
C) Kuş gribi ile ilgili olarak halkı bilgilendirecek bir kampanya sloganı bulma
D) Korsan ürün piyasasını yok etme amaçlı yazılmış bir kitabın kapağını tasarlama

20.



**Sevgili Ali : Nasılsın? Annenle
biz iyiyiz. Seni çok özledik
oğlum. Lütfen bilgisayarını kapatıp
aşağı yemek yemek için gelir
misin?**

Aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki karikatürde vermeye çalışılan mesajı en iyi anlatmaktadır?

- A) Teknoloji aynı ev içerisinde bile insanların birbirini özlemesini sağlar
- B) Teknoloji gerekli şekilde kullanılmazsa insanlar arasında kopukluğa yol açabilir
- C) Teknoloji hayatımızın her alanında yer almazsa başarılı bir insan olamayız.
- D) Teknoloji her an, her konuda kullanılmalıdır.

21.



Küçük hanımlar, küçük beyler!
Sizler hepiniz geleceğin bir gülü,
yıldızı ve ikbal ışığıdır.
Memleketi asıl ışığa boğacak olan
sizsiniz.
Kendinizin ne kadar önemli, değerli
olduğunuzu düşünerek ona göre
çalışınız.
Sizlerden çok şey bekliyoruz...



Atatürk'ün bu sözleri ile gazete haberini ilişkilendirirken aşağıdakilerden hangisini söylememiz doğru olmaz?

- A) Bu günün çocukları yarının büyükleridir, bu nedenle eğitimlerine gereken önem verilmelidir
- B) Her bilim adamı bir zamanlar çocuktur ama büyüdüklerinde insanlığa çok faydalı oldular
- C) Çocukların eğitimine ne kadar çok önem verilirse bilimsel gelişmelerde bir o kadar çok olur.
- D) Sadece eğitim önemli değildir bilim adamı olabilmek için aynı zamanda çok zeki olmak gerekir.

22. “_____ , buluş sahiplerine buluşlarını ayrıntılı olarak açıklamaları karşılığında verilen bir belge olup, buluş sahibinin buluş konusu ürünü belirli bir süre üretme, kullanma, satma veya ithal etme hakkıdır.” Yukarıda aşağıdakilerden hangisinin tanımı yapılmıştır?

- A) Korsan
- B) Patent
- C) Bandrol
- D) Marka

23.

Organ nakli gereken hastaların yüzde 80'i, organ beklerken ölüyor

BAĞIŞLAR YETERLİ DEĞİL

*30 bin kişi
böbrek nakli
için bekliyor*

Her yıl 30 bin kişi organ nakli beklerken ölüyor

Türkiye'de organ ve doku nakli bekleyen hastaların sayısı her geçen gün artıyor. Özellikle kalp, karaciğer ve böbrek nakli bekleyen hastaların

gün ölüyorsunuz ama her gün umudunuz var. Ve bardak delinmiş sanki her gün bir damla akıyor. Görüyorsunuz azalıyor

3-9 Kasım Organ Nakli Haftası nedeniyle yurt çapında pek çok etkinlik düzenleniyor. Tüm bu etkinliklerin nedeni ise Türk halkını organ bağışı konusunda bilinçlendirmek. Tedavisi sadece organ nakli ile mümkün olan hastalıklar, tüm dünyanın olduğu gibi, ülkemizin de en önemli sağlık sorunlarının başında yer alıyor

Yukarıda birbirinden farklı tarihlerde ve farklı gazetelerde yer alan haberler verilmiştir. Bu haberlerin ortak özelliği aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Organ bağışı konusunda duyarsız davranılmaktadır
- B) Organ bağışının önemini anlatmak için toplumda daha fazla çalışma yapılmalıdır.
- C) Organ bağışı toplum içindeki önemli dayanışma örneklerinden biridir
- D) Organ nakline ihtiyaç duyan kişi bir gün bizde olabiliriz.



Öğretmenimiz organ bağışının önemini vurgulayabileceğimiz bir afiş hazırlamamızı istemişti. Bende yandaki afişi tasarladım. Duyarlı bir insan olarak organ bağışını desteklemeli ve toplumu bu konuda bilinçlendirmeliyiz. Aksi takdirde bir gün bizde organ beklerken hayata gözlerimizi kapatabiliriz.

Organlarımızı bağışlayalım ki, onlar bizden sonra da başka vücutlarda hayat bulsun.

İlköğretim 6. sınıf öğrencisi olan Göksu'dan yukarda bahsettiklerinden sonra aşağıdakilerden hangisini yapması beklenemez?

- A) Tüm çevresini organ bağışısı konusunda bilinçlendirmesi
- B) 18 yaşını doldurduktan sonra gidip organlarını bağışlaması
- C) Organ bağışısı konusunda insanları bilinçlendirecek bir broşür hazırlaması
- D) Organ bağışısına karşı çıkan din adamlarını bularak onların fikirlerini değıştirmesi



Yıl 1990, bundan 19 yıl önceydi. Oğlum böbrek yetmezliği ile mücadele ediyordu hastanede. Organ nakli yapılması gerekiyordu ama bir türlü bulunamıyordu. Maddi karşılığı neyse ödemeye hazırdım, para da çözüm olmuyordu böyle zamanlarda. Çaresizlik içerisinde gezinirken bir yaşlı ve üzgün görünen bir adamla tanıştım. Dertleşmeye başladık. Ben ona anlattım çaresizliğimi o da bana, onunda derdi benimkinden az değildi. Parasızlık yüzünden oğlunu ameliyat ettiremiyormuş ve ölümünü bekliyormuş. Kendi derdime derman olamıyordum ama bu adamın hüznünü azaltmaya karar verdim ve ameliyat giderlerini üstlendim. O huzura kavuşmuştu ama biz hâlâ organ bağıışı bekliyorduk. Bu bekleyiş sonucunda müjdeli haberi nihayet aldık, organ bulunmuş, oğlum kurtulmuştu. Bunun sevinci içerisindeyken bir gün bir mektup aldım. Mektupta yazarları okuduğumda gözyaşlarımı tutamadım. Mektup şu cümleyle son buluyordu: “Tek böbrekle yaşayabiliyorum ama oğlumu kaybetseydim yaşayamazdım. Her şey için teşekkür ederim.”

Bu hikâyede bir iyilik ve dayanışma zinciri yer almaktadır. Aşağıdakilerden hangisi bu hikâyeden yola çıkarak yapılabilecek yorumlardan biri değildir?

- A) Toplum içinde dayanışma çok önemli ve gereklidir.
- B) İnsanlar karşılaştıkları sorunları sadece maddi olanaklarla çözemeyebilirler
- C) İnsan ne kadar zengin olsa da kibirli olmamalı
- D) Hiç tanımadığımız insanların yardımına ve toplumsal dayanışmaya her an ihtiyaç duyabiliriz

“NANO” SEN BİR MUCİZESİN.

ALTINYILDIZ’DAN LEKE VE KİR TUTMAYAN KUMAŞ.

Bir kumaş düşünün. Kendi kendini temizleyebilsin. Kir, leke, su tutmasın. Üzerinize ketçap mı döküldü, suya tutun izi kalmasın. Yağmura mı yakalandınız, inşaata uğradığınızda ceketiniz mi tozlandı, bir silkeleyin, tozdan, sudan eser kalmasın. Mucize gibi geliyor insana. Değil. Doğada var bu yetenek. Asla kir tutmayan

bitkiler böyle temizliyor kendini. Biz de Nano Teknoloji* ile ürettiğimiz kumaşlarda doğanın bu mucizevi çözümünü kullandık. Leke, su, kir sorununun olmasın diye. Giysileriniz ilk günkü gibi kalsın diye. Modaya artık yeni bir gözle bakacaksınız. Nano mu, değil mi? **Altinyıldız Nano: Kumaşta teknoloji ve kalite liderinden bir ilk...**


ALTINYILDIZ
NANO

"Mucize Kumaş"

%100 YÜN

DALLAS NANO
PHANTOM NANO
CIMA NANO
VULCANO NANO
VILMOS NANO

YÜN/İPEK

LUCE NANO
BECKA NANO

YÜN/POLYESTER

DORA NANO
MIRA NANO

* Nanospire® teknolojisinin yün ve yün karışımı kumaşlarda kullanımı baktı 2 y4 süreyle sedsoo Altinyıldız'a aittir.

00000

“NANO” SEN BİR MUCİZESİN.

ALTINYILDIZ'DAN LEKE VE KİR TUTMAYAN KUMAŞ.

Bir kumaş düşünün. Kendi kendini temizleyebilsin. Kir, leke, su tutmasın. Üzerinize ketçap mı döküldü, suya tutun izi kalmasın. Yağmura mı yakalandınız, inşaata uğradığınızda ceketiniz mi tozlandı, bir silkeleyin tozdan, sudan eser kalmasın.

Mucize gibi geliyor insana. Değil. Doğada var bu yetenek. Asla kir tutmayan bitkiler böyle temizliyor kendini. Biz de Nano Teknoloji ile ürettiğimiz kumaşlarda doğanın bu mucizevî çözümünü kullandık. Leke, su, kir sorununuz olmasın diye giysileriniz ilk günkü gibi kalsın diye. Modaya artık yeni bir gözle bakacaksınız. Nano mu, değil mi?

Altın yıldız Nano: Kumaşta teknoloji ve kalite liderinden bir ilk...

5. Bir giysi firmasına ait olan reklamda yer alan yukarıdaki metni ilk okuduğunuzda neler hissettiniz?

6. Bu teknolojinin başka hangi alanlarda kullanılabileceği hakkındaki görüşlerinizi yazınız?

7.Nano teknolojinin kullanılabileceğini düşündüğünüz bir alanda, çok ünlü bir firmanın reklâm bölümünde çalıştığınızı varsayalım. Bize nano teknolojiyle ürettiğiniz ürününüzün tanıtımını yapar mısınız?

8.Sizden yukarıdaki metni (altın yıldız reklâmının metnini) yeniden ve daha çarpıcı bir şekilde değiştirilmeniz istendi. Acaba nasıl bir metin oluştururdunuz?

YARATICI DÜŞÜNÜYORUM



Mucit: Daha önce olmayan yararlı bir nesneyi keşfeden ya da üreten kişidir. Bugün günlük hayatımızı büyük ölçüde etkileyen bazı icatlar dışında, modern icatları tek bir mucidin keşfettiğini söylemek güçtür. Birçok icadın, şu anki modern biçimini alana dek gelişmesi yıllar sürmüştür. Her teknolojik gelişim bir ihtiyacın sonunda ortaya çıkmış ve bilim ilerledikçe teknoloji de bu ilerlemeyi hızlandırmıştır.

Japon şirketi Sony'nin genel müdürü, golf oynarken müzik dinleyebilmesini sağlayacak bir cihaz istemişti. Bunun üzerine firma teknisyenlerinden oluşan bir ekip ilk kişisel kasetçaları geliştirdi:



Walkman: İngiliz Percy Shaw basit bir icattan servet sahibi oldu. 1933'de sisli bir gecede neredeyse otomobiliyle bir uçurumdan aşağı düşüyordu. Otomobilin farlarından yayılan ışığın, yolun kenarındaki bir kedinin gözünden yansması hayatını kurtardı. Bu olaydan esinlenen Shaw, **kedigözü** adını verdiği bir yansıtıcı icat etti. Kısa süre sonra birçok ülkenin yollarına bunlardan yerleştirildi.



Telefonun İcadı: Yüzyıllar boyunca insanlar uzak yerlerle haberleşmeyi sağlayacak işaretler gönderme yollarını aradılar. Mesaj iletme için başvurulan ilk yöntemler, açık havada yakılan ateşler ve parlayan aynalardı. Fransız Claude Chappe 1793'te icat ettiğı mesaj iletme makinesine, "uzaktan yazan" anlamında "telgraf" adını verdi. Bu aygıtın işleyişi, kule tepesine takılmış hareketli kolların kullanılmasıyla oluşturulan işaretler yardımıyla rakam ve harfleri iletmeyle dayanıyordu.

Sonraki 40 yıl içinde elektrikli telgraf geliştirildi ve 1876'da Alexander Graham Bell, ilk kez konuşmaları teller aracılığıyla iletmeyi sağlayan telefonu icat etti. Sağırılarla ilgili çalışmaları, Bell'i seslerin havadaki titreşimlerle nasıl oluştuğunu merak etmeye yöneltmiş, "armonik telgraf" adı verilen bir düzenek üstünde çalışırken, elektrik akımının konuşma sırasında oluşan titreşimleri andıracak biçimde değiştirilebileceğini bulmuştu. Telefonla ilgili çalışmalarının dayandığı ilke de buydu.

PEKİ, ALO NEREDEN GELİYOR?

Telefonda hemen hemen her gün kim bilir kaç kez kullandığımız ALO sözcüğü, gerçekte bir sevgilinin adının "kısaltılmış" biçimidir. Sevgilinin "tam adı" "Alessandra Lolita Oswald" dur. Bu sevimli genç kız, telefonu icat eden Alexander Graham Bell'in sevgilisiydi. Graham Bell, telefonu icad edince, ilk hattı sevgilisinin evine çekmişti. Atölyesinde, telefonu çalınca, arayanın Alessandra Lolita Oswald'dan başkası olamayacağını bildiğinden; Graham Bell, telefonu açar açmaz "Alessandra Lolita Oswald" diyordu. Bell, zamanla sevgilisine adını kısaltarak hitap etmeye başladı ve telefonu her açışında onu "Ale Lol Os" diye karşıladı. Çalışmaları uzadıkça, Graham Bell, sevgilisinin adını daha da kısalttı ve ona iki heceli bir ad buldu. Bu kısa ad "ALO" idi.

Alessandra Lolita Oswald, geliştirip tüm kente yaymaya çalıştığı telefondan başka bir şey düşünmeyen, sevgilisinin bitmez tükenmek bilmeyen deneylerinden rahatsız olmaya başlayınca Bell'i terk etti.

Yaşlı Bell, sevgilisinin kendisini bir gün arayacağı umuduyla telefonun başından ayrılmadı. Kentte çekilen telefon hatlarının sayısı da giderek artmaya başlamıştı. Graham Bell'i artık başka kişiler de arıyordu. Fakat o, telefonun her çalışında, kendisini sevgilisinin aradığını sanarak telefonunu ALO diyerek açıyor ve herkese artık ALO diyordu. O günlerde hemen herkes, telefonu açtıklarında Alexander Graham Bell'in anısına saygı olarak ALO demeye başladı. Bugün tümümüzün kullandığı ALO sözcüğü işte o günlerden uzanmaktadır günümüze...

Okuduklarımızdan yola çıkarak şunu söyleye biliriz ki; “ hayatımızda var olan merak ettiğimiz ya da etmediğimiz her şeyin kendine özgü bir hikâyesi var.” Şimdi sizden istenen, yaşantımızda bize vazgeçemeyeceğimiz faydalar sağlayan icatlardan birini seçerek neden icat edildiği ve bu icada neden bu isim verildiğine dair bir hikâye yazmanızdır.

Yaratıcılığınızın sınırlarını aşın ve beni şaşırtın size güveniyorum... ☺

EK 4

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Yaşamın İçinde Sosyal Bilimler
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (1. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	1. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 3. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 5. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. (1. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giriş , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekileştirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri,
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, çalışma- etkinlik ve değerlendirme kağıtları.
Dersin işlenişi:	• Dikkat çekme: Dersimizin adı Sosyal Bilgiler, bu dersimizde, dersimizin içeriğini oluşturan Sosyal Bilimleri öğreneceğiz. • Güdüleme: Öğrendiğimiz Sosyal Bilim dallarının aklında hayatımızla ne kadar içli dışlı olduğunu fark edip şaşıracağız. • Gözden geçirme: Bu ders saati içerisinde edindiğimiz bilgilerden sonra, günlük hayatımızda yaşadığımız olayları Sosyal Bilimlerin farklı alanlarıyla bütünleştireceğiz. • Derse Geçiş: İlk olarak öğrencilerden kitaplarının kapatılması istenir ve Sosyal Bilim dalları tahtaya başlıklar halinde yazılır. Öğretmen her bir Sosyal Bilim dalını hayatla bütünleştirmek için verilen kitap örneği tek tek okuyarak onlara okunan maddenin hangisine dahil olduğunu tahmin etmelerini ister. Böylece öğrencilerin bu sosyal bilim dallarını ne derecede tanıdıkları hakkında bir fikir sahibi olur. Bu altı sosyal bilim dalı örneklerle anlatılarak açıklanır. Aynı zamanda “sosyal bilim dalları” üzerine hazırlanan slayt gösterisi izlettirilir. Ek-1’deki etkinlik kağıdı tüm sınıfa dağıtılır ve doldurmaları istenir. Etkinlik tamamlanınca bir sonraki derste uygulanacak olan Ek-2’deki etkinliğin hazırlığını yapmak amacıyla sınıf altı gruba ayrılır. Her bir gruba bir sosyal bilim dalının adı verilir ve bir sonraki derste verilecek olan yönergeler doğrultusunda gruplardan kendi sosyal bilim dalı içerisinde değerlendirmeler yapacağı belirtilir. Bu nedenle kendi gruplarına verilen sosyal bilim dalı hakkında daha detaylı bir araştırma yapmaları istenir. • Özet: Öğretmenin “Bu ders saatinde neler öğrendik?” sorusunu sorması ve öğrenilen konuların soru-cevap yöntemiyle tekrarlanması sağlanır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Öğrenciler Ek-1’deki etkinlik kağıdının uygulanması ile sınıfta değerlendirilmişlerdir. Ek-3’deki çalışma kağıdı evlerinde yapmak üzere dağıtılmıştır.
------------------------	--

EMPATİ YAPIYORUM



Merhaba arkadaşlar, ben Aysu. Sizlerin hayatında da mutlaka büyük değişiklikler oluyordur. Geçen hafta babamın işleri nedeniyle Urfa'dan İstanbul'a taşındık. Bu benim hayatımda çok ciddi değişiklere yol açtı. Okulum, arkadaşlarım, çevrem tamamen değişti. Aslında çok farklı açılardan yaşadığım değişimleri tahmin etmeniz zor değil...

Kendimizi Merve'nin yerine koyarak düşünmeye ne dersiniz. Merve'nin bize anlatmak istediği değişimleri farklı sosyal bilim alanlarıyla bağlantılarını kurarak tamamlayalım.

Psikoloji:.....

Sosyoloji:.....

Hukuk:.....

Ekonomi:.....

.....
.....

Coğrafya:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Tarih:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

TEKNOLOJİ VE SOSYAL BİLİMLER

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. (1. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Kubaşık öğrenme

MATERYALLER: Üzerinde Sosyal Bilim dallarının adı yazılı 6 kağıt

SÜREÇ

Bu etkinlikte **işbirliğine dayalı (kubaşık) öğrenme** yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntemle öğrenciler birbirleriyle rekabet etmek yerine birbirlerini bilgilendirerek dayanışma içinde öğrenmeyi gerçekleştireceklerdir. Bu etkinlik uygulanırken aşağıdaki süreç uygulanacaktır.

- Bir önceki ders saatinde sınıf 6 gruba ayrılır ve her bir gruba bir sosyal bilim dalının adı verilir.
- Gruplardan kendilerine verilen sosyal bilim dalı ile ilgili olarak araştırma yapmaları ve bir sonraki derse hazırlıklı gelmeleri istenir.
- Derse başlamadan önceki teneffüste öğrencilerden sıralarını altı grup oluşturacak şekilde düzenlemeleri istenir.
- Her bir grubun önüne kendilerine verilen sosyal bilim dalının adı yazılı olan kağıt görünecek şekilde yerleştirilir. (Bu kağıtlar öğretmen tarafından tek tip hazırlanmıştır.)
- Sınıfa ders saati içerisinde uygulanan öğrenme yöntemi (Kubaşık) ile ilgili kısa bir bilgi verilir ve bu konuda bilinçli olmaları sağlanır.
- Öğretmen sınıfın üzerinde yoğunlaşacağı konuyu açıklar. (Öğrenme alanının amacına uygun olduğu için bu etkinlikte teknoloji konusu seçilmiştir.)

“Bilindiği gibi çağımızda bilimsel çalışmalar ve onun paralelinde teknoloji hızlı bir şekilde gelişme göstermektedir. Aynı zamanda bilim ve teknoloji, işlemeye başladığımız yeni ünitemizin temel konusudur. Bu ders saatinde yapacağımız bu etkinlik sosyal bilim dallarını iyi bir şekilde öğrenmemizi sağlarken birazda ünite konularımıza hazırlık niteliği taşımaktadır. Daha önceden araştırmasını yapmış olduğunuz sosyal bilim dalı ile teknolojik gelişmeleri olumlu ve olumsuz açılardan öncelikle kendi aranızda değerlendirip kısa notlar tutacaksınız. Bir küme çalışmasıyla araştırmalarınızı ve değerlendirmelerinizi işbirliği içinde yaptıktan sonra tüm kümelerimizi tek bir birey gibi değerlendirerek sınıfımızı altı bireyden oluşan bir küme kabul edeceğiz. Her birey (küme) diğer bireylere (kümelere) kendi çalışmalarını sunacak, yapmış olduğunuz değerlendirmeleri sınıf arkadaşlarınızla paylaşacaksınız.” “ Hadi bakalım düşünmeye ve değerlendirmeye başlayın, acaba bilimsel ve teknolojik gelişmeler tarih, coğrafya, ekonomi, hukuk, sosyoloji ve psikoloji bilim dallarıyla olumlu ve olumsuz bir şekilde nasıl bağlantılar göstermektedir?”

- Öğrenciler kendilerine yöneltilen bilgiler ışığında grup arkadaşlarıyla birlikte 10 dakikalık bir zaman dilimi içerisinde düşünüp değerlendirmeler yaparlar. Tüm gruplar hazır olduğunda değerlendirmeler gruplar tarafından sınıfa anlatılır.
- Her bir grup değerlendirmesini açıkladığında sınıfın geri kalanına bu değerlendirmelerle ilgili söylemek ya da eklemek istedikleri herhangi bir şey olup olmadığı sorulur, parmak kaldıranlara söz hakkı verilir.
- Tüm grupların açıklamaları bittikten sonra kalan zamanda birbirlerine sorular yöneltebilecekleri hatırlatılır ve kalan zaman sorularla, aynı zamanda bir değerlendirme niteliğinde kullanılır.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinlik grup değerlendirme ve grup öz değerlendirme formlarıyla değerlendirilecektir.

GRUP DEĞERLENDİRME FORMU

GRUBUN ADI:

SINIF:

	ÖLÇÜTLER	
	GRUP ÜYELERİNİN LİSTESİ	
	Çalışmaya hazır oluş	
	Başkalarını dinleme	
	Sorumlulukları paylaşma	
	Grup arkadaşlarını destekleme	
	Tartışmalara katılma	
	Görüşlerini gerekçelendirme	
	Farklı görüşlere saygı duyma	
	Görev almaya istekli oluş	
	Zamanı verimli kullanma	
	Ödevleri tamamlama	
	Ödevlerini saklama	
	TOPLAM	

5 = Çok iyi 4 = İyi

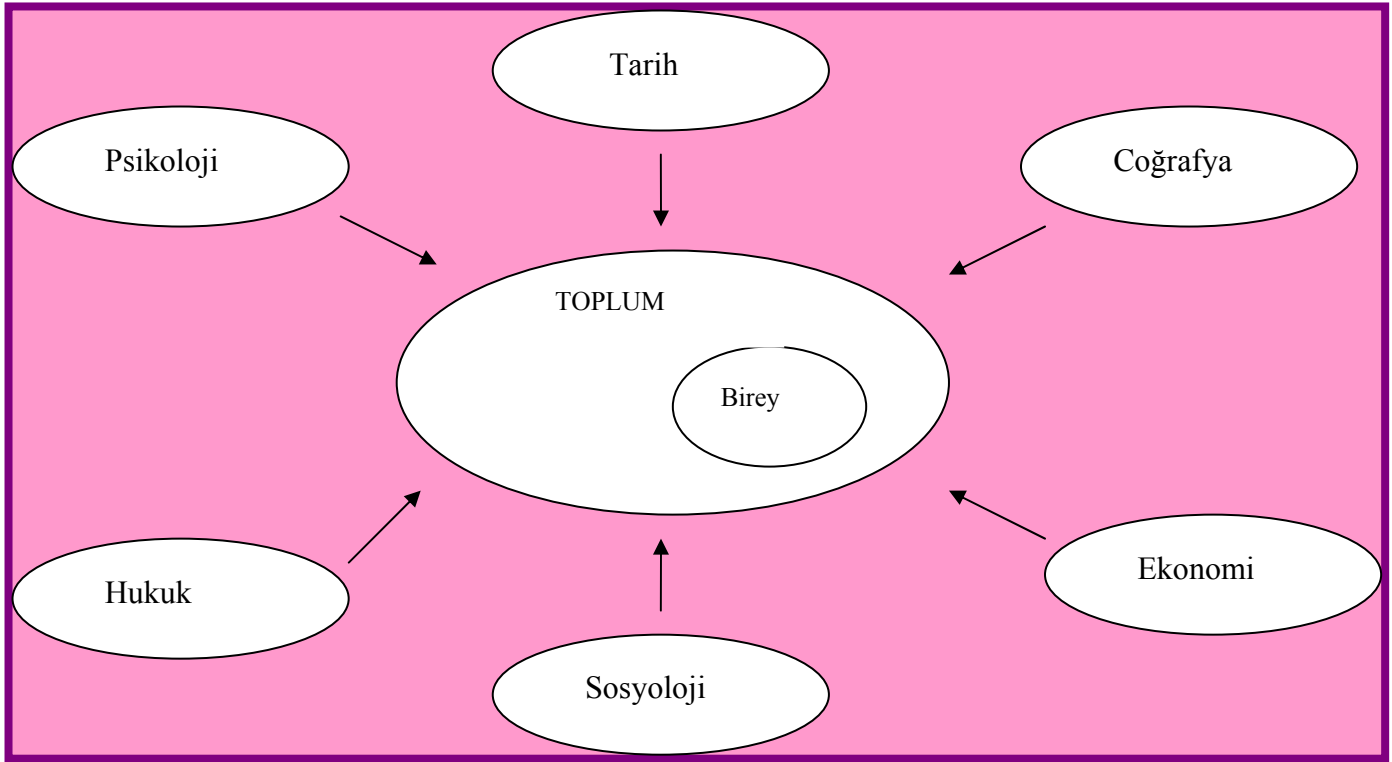
4 = İyi

3 = Orta

2 = Kabul edilebilir

1 = Zayıf

“SOSYAL BİLİMLERLE HİKÂYE”



Birey, toplumun bir parçasıdır. **Sosyal Bilimler** dünyanın ve yaşamın insanî ve toplumsal yönlerini inceleyen bir akademik disiplinler grubuna verilen addır. Bir birey olarak günlük yaşantımızı ele aldığımızda Sosyal Bilimlerin inceleme alanına girecek unsurlarla karşılaşırız. Kitaptaki örneğimizden yola çıkarak günlük hayatınızla sosyal bilimlerden birini veya birkaçını kapsayacak bir örnek olay yazınız.

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Yaşamın İçinde Sosyal Bilimler
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (2. ve 3. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	6. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 7. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 8. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 9. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 10. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. (1. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giris , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, işbirliğine dayalı (kubaşık) öğrenme, örnek olay, gösteri
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, çalışma- etkinlik ve değerlendirme kağıtları., projeksiyon makinesi

Dersin işlenişi:

- **Dikkat çekme:** Sıralarımızın değişikliğinden de anlayacağınız gibi bugün farklı bir öğrenme yöntemi uygulayacağız.
- **Güdüleme:** Bugün ben sizlere herhangi bir şey öğretmeyeceğim, sizler birbirinize öğreteceksiniz. Her grup kendi konusuna iyice hazırlandı mı?
- **Gözden geçirme:** Öğretmen derste uygulayacağı işbirliğine dayalı (kubashık) öğrenme yöntemini sınıfa kısaca açıklar.
- **Derse Geçiş:** Öğretmenin Ek-1’de yer alan yönergedeki açıklamalarıyla derse geçilir. Bu açıklama “Bilindiği gibi çağımızda bilimsel çalışmalar ve onun paralelinde teknoloji hızlı bir şekilde gelişme göstermektedir. Aynı zamanda bilim ve teknoloji, işlemeye başladığımız yeni ünitemizin temel konusudur. Bu ders saatinde yapacağımız bu etkinlik sosyal bilim dallarını iyi bir şekilde öğrenmemizi sağlarken birazda ünite konularımıza hazırlık niteliği taşımaktadır. Daha önceden araştırmasını yapmış olduğunuz sosyal bilim dalı ile teknolojik gelişmeleri olumlu ve olumsuz açılardan öncelikle kendi aranızda değerlendirip kısa notlar tutacaksınız. Bir küme çalışmasıyla araştırmalarınızı ve değerlendirmelerinizi işbirliği içinde yaptıktan sonra tüm kümelerimizi tek bir birey gibi değerlendirerek sınıfımızı altı bireyden oluşan bir küme kabul edeceğiz. Her birey (küme) diğer bireylere (kümelere) kendi çalışmalarını sunacak, yapmış olduğunuz değerlendirmeleri sınıf arkadaşlarınızla paylaşacaksınız.” “ Hadi bakalım düşünmeye ve değerlendirmeye başlayın, acaba bilimsel ve teknolojik gelişmeler tarih, coğrafya, ekonomi, hukuk, sosyoloji ve psikoloji bilim dallarıyla olumlu ve olumsuz bir şekilde nasıl bağlantılar göstermektedir?” şeklindedir.

Daha sonra Ek-1 yönergesinin maddeleri takip edilerek ders işlenir. Bu maddeler:

- Öğrenciler kendilerine yöneltilen bilgiler ışığında grup arkadaşlarıyla birlikte 10 dakikalık bir zaman dilimi içerisinde düşünüp değerlendirmeler yaparlar. Tüm gruplar hazır olduğunda değerlendirmeler gruplar tarafından sınıfa anlatılır.
- Her bir grup değerlendirmesini açıkladığında sınıfın geri kalanına bu değerlendirmelerle ilgili söylemek ya da eklemek istedikleri herhangi bir şey olup olmadığı sorulur, parmak kaldıranlara söz hakkı verilir.
- İlk dersin sonunda yapılacak özetle, Ek-2 yönergesinin son maddesi uygulanır. Bu madde:
- Tüm grupların açıklamaları bittikten sonra kalan zamanda birbirlerine sorular yöneltebilecekleri hatırlatılır ve kalan zaman sorularla, aynı zamanda bir değerlendirme niteliğinde kullanılır.

Dersin son 5 dakikasında, gruplara Ek-2’deki performans ödevleri gerekli açıklamalar yapılarak dağıtılır.

2. ders saatinde karbon 14 yöntemi ve Türkiye’deki sosyal bilimler liselerini konu alan slayt gösterisi soru-cevap tekniği kullanılarak izlettirilir. Öğrencilerin her birine Ek-3 deki (boşluk doldurma) çalışma kağıdı dağıtılır ve bir sonraki derse bu çalışmayı yaparak getirmeleri istenir.

- **Özet:** Bu dersimizde neler öğrendik? Sorusu ve genel bir tekrarla ders sonlandırılır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Dersin sonunda soru-cevap yöntemiyle genel bir değerlendirme sağlanacak. Ek-1’deki çalışma kağıdı ve Ek-2’deki performans ödeviyle genel bir değerlendirme sağlanacaktır. Kubashık öğrenme sonucunda öğretmen tarafından grup değerlendirme formu doldurulacaktır. Ayrıca verilmiş olan performans ödevleri grup öz değerlendirme formu ve puanlama ölçeği ile değerlendirilecektir.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	-----

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen iki ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
---	--

TEKNOLOJİ VE SOSYAL BİLİMLER

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. (1. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Kubaşık öğrenme

MATERYALLER: Üzerinde Sosyal Bilim dallarının adı yazılı 6 kağıt

SÜREÇ

Bu etkinlikte işbirliğine dayalı (kubaşık) öğrenme yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntemle öğrenciler birbirleriyle rekabet etmek yerine birbirlerini bilgilendirerek dayanışma içinde öğrenmeyi gerçekleştireceklerdir. Bu etkinlik uygulanırken aşağıdaki süreç uygulanacaktır.

- Bir önceki ders saatinde sınıf 6 gruba ayrılır ve her bir gruba bir sosyal bilim dalının adı verilir.
- Gruplardan kendilerine verilen sosyal bilim dalı ile ilgili olarak araştırma yapmaları ve bir sonraki derse hazırlıklı gelmeleri istenir.
- Derse başlamadan önceki teneffüste öğrencilerden sıralarını altı grup oluşturacak şekilde düzenlemeleri istenir.
- Her bir grubun önüne kendilerine verilen sosyal bilim dalının adı yazılı olan kağıt görünecek şekilde yerleştirilir. (Bu kağıtlar öğretmen tarafından tek tip hazırlanmıştır.)
- Sınıfa ders saati içerisinde uygulanan öğrenme yöntemi (Kubaşık) ile ilgili kısa bir bilgi verilir ve bu konuda bilinçli olmaları sağlanır.
- Öğretmen sınıfın üzerinde yoğunlaşacağı konuyu açıklar. (Öğrenme alanının amacına uygun olduğu için bu etkinlikte teknoloji konusu seçilmiştir.)

“Bilindiği gibi çağımızda bilimsel çalışmalar ve onun paralelinde teknoloji hızlı bir şekilde gelişme göstermektedir. Aynı zamanda bilim ve teknoloji, işlemeye başladığımız yeni ünitemizin temel konusudur. Bu ders saatinde yapacağımız bu etkinlik sosyal bilim dallarını iyi bir şekilde öğrenmemizi sağlarken birazda ünite konularımıza hazırlık niteliği taşımaktadır. Daha önceden araştırmasını yapmış olduğunuz sosyal bilim dalı ile teknolojik gelişmeleri olumlu ve olumsuz açılardan

öncelikle kendi aranızda değerlendirip kısa notlar tutacaksınız. Bir küme çalışmasıyla araştırmalarınızı ve değerlendirmelerinizi işbirliği içinde yaptıktan sonra tüm kümelerimizi tek bir birey gibi değerlendirerek sınıfımızı altı bireyden oluşan bir küme kabul edeceğiz. Her birey (küme) diğer bireylere (kümelere) kendi çalışmalarını sunacak, yapmış olduğunuz değerlendirmeleri sınıf arkadaşlarınızla paylaşacaksınız.” “ Hadi bakalım düşünmeye ve değerlendirmeye başlayın, acaba bilimsel ve teknolojik gelişmeler tarih, coğrafya, ekonomi, hukuk, sosyoloji ve psikoloji bilim dallarıyla olumlu ve olumsuz bir şekilde nasıl bağlantılar göstermektedir?”

- Öğrenciler kendilerine yöneltilen bilgiler ışığında grup arkadaşlarıyla birlikte 10 dakikalık bir zaman dilimi içerisinde düşünüp değerlendirmeler yaparlar. Tüm gruplar hazır olduğunda değerlendirmeler gruplar tarafından sınıfa anlatılır.
- Her bir grup değerlendirmesini açıkladığında sınıfın geri kalanına bu değerlendirmelerle ilgili söylemek ya da eklemek istedikleri herhangi bir şey olup olmadığı sorulur, parmak kaldıranlara söz hakkı verilir.
- Tüm grupların açıklamaları bittikten sonra kalan zamanda birbirlerine sorular yöneltebilecekleri hatırlatılır ve kalan zaman sorularla, aynı zamanda bir değerlendirme niteliğinde kullanılır.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinlik grup değerlendirme ve grup öz değerlendirme formlarıyla değerlendirilecektir.

PERFORMANS ÖDEVİ

“SOSYAL BİLGİLER KİTABIMDAKİ SOSYAL BİLİMLER”

SINIF	İÇERİK	BEKLENEN PERFORMANS	SÜRE	DEĞERLENDİRME
6. Sınıf	Elektronik yüzyıl	Bilimsel genelleme yapma, araştırma, çıkarımda bulunma, yaratıcılık	1 hafta	Dereceli puanlama anahtarı, grup öz değerlendirme formu

ACIKLAMA:

Değerli Öğrenciler “Elektronik Yüzyıl” ünitesinin ilk konusu olan “Yaşam İçinde Sosyal Bilimler” ile Sosyal Bilimler disiplinlerinden 6 tanesini araştırmalar ve çeşitli ders içi ve ders dışı etkinliklerle öğrenmiş bulunmaktayız. Öğrenme sürecimizin başında ve bazı aşamalarında Sosyal Bilgiler dersinin, Sosyal Bilimler disiplinlerinin konularından oluşturulduğunu öğrendik. Buradan yola çıkarak şunu söyleyebiliriz ki: İşlemiş olduğumuz her bir ünite Sosyal Bilimlerin bu 6 disiplininin birtakım konuları içinde barındırmaktadır. Şuanda 7. ünitemizi işliyoruz ve bunun öncesinde toplam 6 ünite işledik. Sizden bu ödev çerçevesinde istenenler aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir. Bu maddelere uygun olarak ödevinizi hazırlamanız istenmektedir.

YÖNERGE:

- Daha önceki etkinliğimiz için oluşturulan gruplar (6 grup), bu ödevde de yine aynı gruplamayla çalışmalarına devam edeceklerdir.
- Her gruba daha önceden Sosyal Bilgiler dersi içinde işlenmiş olan 6 üniteden bir tanesi verilmiştir.
- Her grup kendisine düşen üniteyi Sosyal Bilimler disiplinlerini göz önünde bulundurarak inceleyecektir. Ünite konularının, tarih, coğrafya, sosyoloji, psikoloji, ekonomi ve hukuk disiplinlerinden hangisine dahil olduğu belirlenecektir.
- Her bir grup kendi ünitesi içinde yer alan konuları Sosyal Bilimler disiplinlerine göre sınıflandırdıktan sonra çalışmalarını rapor haline dönüştüreceklerdir. Oluşturduğunuz içeriği rapora dönüştürürken, öğretmeniniz tarafından 7. ünitenin ilk konusu için hazırlanan örnek raporu, içerik ve düzen bakımından örnek alabilirsiniz.
- Bir konu birden çok disiplini içinde barındırabilir. Bu nedenle konuların çok dikkatli incelenmesi gerekmektedir.
- Sizlere bu ödevin tamamlanması için 1 haftalık zaman tanınmaktadır.
- Gelecek hafta dersimizde gruplara hazırlamış oldukları raporları sunacaklardır.
- Sunum tamamlandıktan sonra yıl içerisinde işlemiş olduğumuz tüm konuların hangi Sosyal Bilimler disiplinlerine dahil olduğunu öğrenecek ve sosyal bilimlerin hayatımızdaki önemini çok daha iyi kavramış olacağız.

ELEKTRONİK YÜZYIL ÜNİTESİ
SOSYAL BİLİM LERE GÖRE İNCELEME RAPORU

KONUNUN ADI: İlerlemenin Sınırı Yoktur

Sosyal Bilim dallarını içeren örnek cümleler:

TARİH:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

COĞRAFYA:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SOSYOLOJİ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PSİKOLOJİ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EKONOMİ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

HUKUK:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

GRUP ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Grubun adı:

Gruptaki öğrencilerin adları:

DEĞERLENDİRELECEK TUTUM VE DAVRANIŞLAR		DERECELER		
		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Araştırma planı yaptık			
2	Görev dağılımı yaptık			
3	Çeşitli kaynaklardan yararlandık			
4	Görüşlerimizi rahatlıkla söyledik			
5	Grupta uyum içinde çalıştık			
6	Birbirimizin görüş ve önerilerini dinledik			
7	Grupta birbirimize güvenerek çalıştık			
8	Grupta birbirimizi takdir ettik			
9	Çalışmalar sırasında birbirimizi cesaretlendirdik			
10	Sorumluluklarımızı tam anlamıyla yerine getirdik			
11	Çalışmalarımızı etkin bir biçimde sunduk			
12	Yeniden bu grupla çalışmak isterim			
TOPLAM				

Aşağıdakileri grubunuzu göz önünde bulundurarak cevaplayınız.

1. Çalışmalar sırasında karşılaştığımız en büyük problem

.....

2. Problemin kaynağı

.....

3. Grubumuzun en iyi olduğu alan

.....

4. Grup olarak daha iyi olabilirdik. Fakat,

.....

.....

SOSYAL BİLGİLER KİTABIMDAKİ SOSYAL BİLİMLER

Grubun adı:

Grup üyelerinin adları:

ÖLÇÜTLER	4 Mükemmel	3 Yeterli	2 Geliştirilmesi gerek	1 Yetersiz	Öğretmenin puanı	Öğrencinin kendine verdiği puan
Ünitenin incelenmesi	Gruba verilen ünite her yönüyle mükemmel olarak incelenmiştir.	Gruba verilen ünite yeterince incelenmiştir.	Gruba verilen ünite yüzeysel incelenmiştir.	Gruba verilen ünite incelenmemiş.		
Sosyal bilimlerin anlaşılabilirliği	Ödevin temelini oluşturan sosyal bilimlerin disiplinleri grub üyeleri tarafından çok iyi anlaşılmıştır.	Ödevin temelini oluşturan sosyal bilimlerin disiplinleri grub üyeleri tarafından yeterli düzeyde anlaşılmıştır.	Ödevin temelini oluşturan sosyal bilimlerin disiplinleri grub üyeleri tarafından yüzeysel anlaşılmıştır.	Ödevin temelini oluşturan sosyal bilimlerin disiplinleri grub üyeleri tarafından anlaşılmamıştır.		
Ünitenin sosyal bilimlerle bağlantısının kurulması	Gruba verilen ünitenin sosyal bilimlerin disiplinleriyle bağlantısı mükemmel düzeyde sağlanmıştır.	Gruba verilen ünitenin sosyal bilimlerin disiplinleriyle bağlantısı yeteri kadar sağlanmıştır.	Gruba verilen ünitenin sosyal bilimlerin disiplinleriyle bağlantısı yarım yamalak sağlanmıştır.	Gruba verilen ünitenin sosyal bilimlerin disiplinleriyle bağlantısı sağlanamamıştır.		
Örnek cümlelerin doğruluğu	Tüm disiplinlere ait örnek cümleler ünite içerisinde bulunmuş ve yanlışsız bir şekilde rapora yerleştirilmiştir.	Örnek cümlelerin seçimi ve yerleştirilmesi ufak hatalarla ama yeterli düzeyde yapılmıştır.	Örnek cümlelerin seçimi ve yerleştirilmesi sıkça hata yapılmıştır.	Örnek cümlelerin bulunması ve yerleştirilmesi tamamen hatalı.		
Raporun düzeni	Rapor hazırlanırken, gruba verilen örnek kullanılmamış, daha anlaşılır bir rapor şablonu hazırlanmıştır.	Rapor, gruba verilen örnek doğrultusunda düzgünce hazırlanmıştır.	Rapor gruba verilen örnek rapor doğrultusunda ama eksik hazırlanmıştır.	Rapor gruba verilen örnek bile kullanılmadan düzensizce hazırlanmıştır.		

Sunumun uygunluđu	Sunum, işbirliği ve uyum içinde, anlaşılır ve göz doldurucu bir şekilde yapıldı.	Sunum, uyumlu içinde yapıldı.	Sunum işbirliğinden uzak, anlaşılabilirliği düşük bir biçimde yapıldı.	Sunum mecburiyet duygusu içinde isteksizce yapıldı		
Grupların uyum ve işbirliği	Grupta örnek gösterilebilecek bir uyum vardı.	Grup uyumluydu ve sorunsuz bir şekilde görevlerini tamamladı	Grup çok uyumsuzdu ama yinede görevlerini tamamladı.	Grup uyumsuzdu ve sürekli sorun yaşandı.		

Aşağıda yer alan cümlelere ait boşlukları doldurunuz.

- İnsanların davranışlarını ve duygularını inceleyen bilime.....denir.
- Sosyoloji,.....inceleyen bir bilimdir.
- Eşya ya da fosillerin yaşlarının saptanması.....yöntemiyle yapılır.
- İstanbul'da Prof. Dr. Mümtaz Turhan, Samsun'da İbrahim Tanrıverdi gibi liseleri bulunmaktadır.
-, doğal çevre ve insanlar arasındaki ilişkileri inceler.
- Geçmişte yaşanmış olayları, yer ve zaman göstererek inceleyen bilime.....denir.
- Parasal sıkıntı yaşayan bir insanın sorunu, sosyal bilimlerdebilimiyle yakından ilgilidir.
- Komşusundan şikâyetçi olan kişinin şikâyeti.....bilimiyle ilgilidir.
- Arkeolojik çalışmaların sonuçları, çoğu zaman.....sektörünü canlandırarak ülkeye döviz girmesini sağlar.

Aşağıda yer alan sözcükleri yan taraftaki kutucuklara çeşitli biçimlerde yerleştirdik. Sözcükleri bulduktan sonra, kalan harfler size anahtar bir cümle verecektir. Kolay gelsin.

COĞRAFYA

EKONOMİ

FELSEFE

HUKUK

PSİKOLOJİ

SOSYOLOJİ

TARİH

E	F	E	S	L	E	F	K	S	A
R	B	E	O	N	O	N	O	D	İ
Ö	R	T	K	Y	Ö	S	N	A	J
T	E	M	İ	O	Y	Y	Y	L	O
E	H	Ç	Ö	O	N	F	M	T	L
L	E	U	L	K	A	O	A	M	O
U	M	O	K	R	Y	R	M	A	K
F	J	O	Ğ	U	İ	S	İ	İ	İ
İ	L	O	Y	H	K	A	Ş	1	S
S	C	A	P	T	A	N	I	R	P

Anahtar cümle

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	İlerlemenin Sınırı Yoktur
Önerilen Süre	4 ders saati (40+40+40+40) (1. ve 2. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	11. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 12. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 13. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 14. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 15. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giriş , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekileştirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri, altı şapkalı düşünme tekniği, beyin fırtınası
Kullanılacak materyaller	Projeksiyon cihazı, ders kitabı
Dersin işlenişi:	• Dikkat çekme: Öğretmenin “Nanoteknoloji diye bir şey duyduunuz mu?” sorusunu yöneltmesiyle dikkatler derse toplanır. • Güdüleme: Öğretmen “Bu ders saatinde öyle yararlı bilgiler edineceğiz ki, dersin bitiminde yeni edindiğimiz bilgilerle bilime, teknolojiye hatta hayata bakış açımız değişecek.” Hatırlatmasını yaparak güdülemeyi sağlar. • Gözden geçirme: Öğretmen “Tarihten günümüze bilimsel gelişmeleri, teknolojinin günümüzde geldiği noktayı incelerken kendimizi adeta bir zaman tüneline girmiş gibi hissedeceğiz.” Sözleri öğrencilerin dersin içeriği hakkında bilgi edinmesini sağlayacaktır. • Derse Geçiş: Dersin içeriğine uygun bir şekilde hazırlanan, görsel içerikli ve sorularla donatılmış slayt gösterisi öğrencilere sunulur. Öğrencilerin, kitapta yer alan bilgileri zengin resim kaynaklarıyla özümsemeleri sağlanır. Ortalama 25 dakika süreceği tahmin edilen sunumun bitiminde altı şapkalı düşünme tekniğiyle hazırlanan Ek-1’deki etkinlik uygulamasının hazırlık aşamasına geçilir. Dersin geriye kalan 15 dakikasında Ek-1’deki kart gösterme etkinliği yapılır. Etkinlik tamamlandıktan sonra dersin en sonunda öğrencilere 2. ders saatinde uygulanacak olan altı şapkalı düşünme tekniği hakkında bilgi verilir. Bu tekniği uygulayacağımız “teknoloji” kavramı tahtaya yazılır ve hazırlanan bilgilendirme ve soru kağıtları öğrencilerin her birine dağıtılır. Teneffüste bu kavramla ilgili olarak dağıtılan kağıtlar ışığında düşünmeleri, bir sonraki derste altı farklı açıdan fikirlerin alınacağı duyurulur. 2. ders saatinde altı şapkalı düşünme tekniği Ek-1’deki yönerge takip edilerek uygulanır. Bu tekniğe ayrılan süre ortalama 20 dakikadır. Dersin kalan 20 dakikalık ikinci bölümünde Ek-3’deki nanoteknoloji üzerine hazırlanmış olan etkinlik öğrencilere dağıtılarak uygulanması yapılır. • Özet: Öğretmenin “Tarihten günümüze bilimsel gelişmeler ve teknolojinin bugün ulaştığı son noktayla ilgili olarak neler biliyorduk? Neler öğrendik?” sorularını yöneltmesi ve öğrencilerin bu sorulara verdiği yanıtlarla ders genel bir tekrar niteliğinde sonlandırılır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Dersin tamamına yakını soru-cevap yöntemini içerir şekilde işlenecektir. Ek-3’de yer alan etkinlik kağıtlarının uygulanması değerlendirme niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda altı şapkalı düşünme etkinliğinden sonra değerlendirme ölçeği doldurulacaktır.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	2. kazanım için fen ve teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi (1.7 kazanımlar: Destek ve hareket sistemine teknolojik gelişmelerin katkısına örnekler verir.), “Işık ve Ses” ünitesi (3.4 kazanımlar: Teknolojik gelişmelerin solunum sisteminin sağlığına olumlu- olumsuz etkilerini tartışır.)

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen İki ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
---	--

KARTIMIN RENGİ, DÜŞÜNCELERİMİN İPUCUDUR

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Kart gösterme

MATERYALLER: Öğrenci sayısı kadar hazırlanmış; kırmızı, mor ve sarı renkte kart destesi

SÜREÇ

Bu etkinlik derse giriş yapmak amacıyla hazırlanmıştır. Öğrencilerin dersin başından itibaren görüş ve düşüncelerini belirtmelerini desteklemek amaçlanmıştır. Bu giriş etkinliğinin uygulanma sürecinde aşağıda belirtilen adımlar takip edilecektir.

- Üç ayrı renkteki kartları içeren desteler öğrencilere dağıtılır ve bu kartların renklerine göre hangi anlama geldiği açıklanır. (Kırmızı: katılıyorum, mor: kararsızım, sarı: katılmıyorum)
- Ders kitabının 172. sayfasında giriş cümlesi olarak yer alan EINSTEIN’ın cümlesi tahtaya yazılır. **“Hayal kurmak bilgiden daha önemlidir. Çünkü bilgi sınırlıdır. Ancak hayal kurmak tüm dünyayı kapsar”**
- Öğrencilere, bu ifadeye katılıp katılmadıkları sorulur. Karar verip kararları doğrultusunda diledikleri kartı sıralarının üzerine bırakmaları istenir. Öğrenciler kararlarını verdikten sonra öğretmen neden o kartı seçtiğini sorarak görüşünü öğrenir.
- Bu sayede konu itibarıyla büyük bir önem taşıyan derse etkin bir giriş yapılmış olur.

ALTI ŞAPKAYLA DÜŞÜNELİM

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Altı şapkalı düşünme tekniği, beyin fırtınası

MATERYALLER: Altı renkte (beyaz, sarı, kırmızı, yeşil, siyah, mavi) hazırlanmış karton şapka.

SÜREÇ

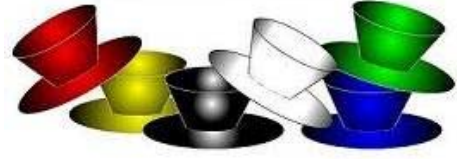
Bu etkinlikte yaratıcılığı artıran, öğrencileri düşünmeye sevk eden **altı şapkalı düşünme tekniği** kullanılacaktır. Öğrencilerin “teknoloji” kavramına farklı açılardan bakmaları sağlanacaktır. Bu etkinlik uygulanırken aşağıdaki süreç takip edilecektir.

- Öncelikli olarak öğrenciler uygulanacak teknikle ilgili olarak bilgilendirilir.
- Üzerinde düşünülecek olan kavram (teknoloji) tahtaya yazılır.
- Aşağıdaki, bilgilendirme ve soruları içeren kağıt tüm öğrencilere dağıtılır.
- Altı farklı renkte hazırlanan sembolik şapkalar sınıfın ortasına taşınan bir sıranın üzerine yerleştirilir.
- Öğrencilerden farklı renkteki şapkaların sembolize ettiği düşünme tarzıyla, o şapkaya ait sorular üzerinde yoğunlaşmaları sağlanır
- 5 dakikalık bir düşünme süresi verilir.
- Düşünme süresi dolduktan sonra öğrencilerden şapkaların yanına gelerek istedikleri şapkayı takmaları ve o şapkaya ait soruları kendi düşüncelerine uygun şekilde yanıtlamaları istenir. Öğrenciler istedikleri sayıda şapkayı takıp istedikleri sorulara cevap verme hakkına sahiptir.
- Son noktada öğretmen mavi şapkayı takarak sonuçlarla ilgili genel yorumlarını belirtebilir.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinlik sonunda değerlendirme, öğretmen tarafından doldurulacak olan, konuya özel hazırlanmış değerlendirme ölçeğiyle yapılacaktır.



ALTI ŞAPKAYLA DÜŞÜNELİM



Üzerinde değişik açılardan düşüneceğimiz konu “teknoloji”. Şapkaların renkleri bize bakış açımızı anlatacak ve o renge uygun fikirlerimizi sınıfta paylaşacağız. Şimdi hangi şapkayı taktığımızda hangi sorulara cevap vereceğimizi öğrenelim

BEYAZ ŞAPKA (Tarafsız):

Teknolojiyle ilgili ne biliyoruz?

Teknolojiyle ilgili hangi bilgiye sahibiz?

Teknolojiyle ilgili hangi bilgidен yoksunuz?

KIRMIZI ŞAPKA (Duygusal):

Teknolojinin varlığı ve boyutları senin duygularını nasıl etkiliyor?

Teknolojiyle ilgili olarak ne hissediyorsun?

SARI ŞAPKA (İyimser):

Teknolojinin olumlu yönleri nelerdir?

Bunlar neden olumlu olarak kabul edilmektedir?

Teknolojinin varlığından kimler ne şekilde fayda görmektedir?

SİYAH ŞAPKA (Kötümser):

Teknolojinin varlığı ne gibi sorunlar yaratmaktadır?

Teknolojinin neden olduğu ya da olabileceği problemler nelerdir?

Teknolojinin neden olduğu sorunlardan kimler ne şekilde etkilenmektedir?

YEŞİL ŞAPKA (Yaratıcılık):

Teknoloji nedeniyle var olduğunu düşündüğümüz sorunlara nasıl çözüm yolları bulabiliriz?

Teknolojiyi sadece faydalı yönlerde kullanmak için nasıl önlemler alabiliriz?

MAVİ ŞAPKA (Sonuç):

Bütün bu fikirlerin beyanından sonra varılan son nokta nedir?

YARATICI DÜŞÜNÜYORUM

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Beyin fırtınası

MATERYALLER: Sorular içeren kağıtlar, renkli kalem, bant.

SÜREÇ

Bu etkinlikte **beyin fırtınası** tekniği kullanılacaktır. Bu teknik içeriği itibarıyla daha çok değerlendirmeyi kapsadığından konu işlendikten sonra uygulanacaktır. Öğrencileri hareketli kılmak ve derse ilgilerini, yaratıcılıklarını artırmak adına beyin fırtınasına ait olan **eğlenti (carousel) tekniği** tercih edilmiştir.

- Aşağıda hazırlanan soruların her biri farklı kağıtlara yazılarak sınıfın duvarlarına asılacak.
- Sınıf eşit sayıda gruplara ayrılacak.
- Her grup duvarda asılı olan bir sorunun altına geçerek 3-5 dakikalık bir sürede o soruya ait fikirlerini belirtip, duvarda asılı olan kağıda kaydedecek.
- Süre bitiminde gruplar saat yönünde dönerek yeni bir sorunun altına gelecek. Daha önce kaydedilmiş fikirleri okuyarak, kendi yeni fikirlerini altına not edecek.
- Her grup, kaydedilen her fikri görünceye kadar bu dönüş devam edecek. Böylece tüm öğrenciler hem kendi fikirlerini belirtmiş hem de diğer öğrencilerin fikirlerini öğrenmiş olacak.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinlik sonrası değerlendirme için grup değerlendirme formu kullanılacaktır.

SORULAR

1. İnsanların hayal kurma gibi bir gücü olmasaydı...
2. Yapılan bilimsel çalışmalar hiçbir şekilde kayıt altına alınmasaydı...
3. İletişim ve ulaşımdaki gelişmeler yaşanmamış olsaydı...

4. Bilim adamlarına, çalışacakları, üretecekleri, keşifler yapabilecekleri demokratik bir ortam sağlanmasaydı...
5. Yıl: 2100... teknoloji öyle bir noktaya gelmiş ki, aklınız hayaliniz almaz. Size anlatayım...

GRUP DEĞERLENDİRME FORMU

GRUBUN ADI:
SINIFI:

DERECELER BECERİLER	1- Hiçbir zaman	2-Nadiren	3- Bazen	4- Sıklıkla	5- Her zaman
Grup üyeleri birbirleriyle olmaktan memnundu					
Grup üyeleri tüm etkinliği uyum içinde gerçekleştirdi					
Grupta demokratik bir ortam hakimdi					
Grup üyeleri eşit düzeyde aktifti.					
Grup yaratıcı düşünceler sundu.					
Grup üyeleri sonuca tartışarak ulaştı					
Grup, kendilerine verilen zamanı etkin kullandı					
TOPLAM					

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	İlerlemenin Sınırı Yoktur
Önerilen Süre	4 ders saati (40+40+40+40) (3. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	16. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 17. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 18. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 19. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 20. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giris , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri, beyin fırtınası, gezi
Kullanılacak materyaller	ders kitabı
Dersin işlenişi:	• Dikkat çekme: Öğretmenin “Geçen ders öğrendiklerimiz üzerine etkinlikler yapmaya ne dersiniz?” sorusuyla derse başlanır. • Güdüleme: Öğretmen yapılacak olan beyin fırtınası etkinliğiyle ilgili sınıfa bilgi verir. Hazırlıklar öğrencilerle birlikte yapılır. • Gözden geçirme: Öğretmen, “Bu dersimizde bilim ve teknoloji üzerine bir kez daha düşüneceğiz.” der ve etkinliği başlatır. • Derse Geçiş: Ek-1’deki beyin fırtınası etkinliğinin yönergesi aynen uygulanır. • Özet: Öğrencilere yapılacak olan teknoloji müzesi gezisi ile ilgili bilgiler verilir ve hazırlanmaları için Ek-2’deki gezi kağıdı dağıtılır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Ders içinde uygulanan etkinlikler ve soru-cevaplarla süreç içerisinde değerlendirme yapılmış olur. Beyin fırtınası sonrasında öğretmen tarafından grup değerlendirme formu doldurulacaktır.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	2. kazanım için fen ve teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi (1.7 kazanımlar: Destek ve hareket sistemine teknolojik gelişmelerin katkısına örnekler verir.), “Işık ve Ses” ünitesi (3.4 kazanımlar: Teknolojik gelişmelerin solunum sisteminin sağlığına olumlu- olumsuz etkilerini tartışır.)

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen bir ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--

BİLİNÇLİ GEZMEK İSTİYORUM ☺

1. Bilim ve teknoloji müzesine gideceğimi duyduğumda şunları hissettim:
2. Müzede gördüklerim arasında en çoketkilendim.
3. Zaman şeridi üzerindeki üç noktaya dönüm noktası niteliğindeki üç icadı yerleştirmem gerekirse...

4. Müzede yaptığım gezi sırasında beni en çok şaşırttı.
5. Müzede eksik olduğunu düşündüğüm nokta.....
6. Bu müzeyi gezmek bilim ve teknolojiye bakış açımı şu şekilde değiştirdi:.....
.....
.....
7. Ben bu müzenin yetkili kişisi olsaydım değiştirmeyi düşüneceğim şey
.....
8. İleride bilim ve teknoloji müzesi açmak gibi bir fırsatım olsaydı:
.....
.....
9. Yukarıdakiler dışında söylemek istediklerim.....
.....

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	İlerlemenin Sınırı Yoktur
Önerilen Süre	4 ders saati (40+40+40+40) (4. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	21. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 22. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 23. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 24. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 25. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. (2. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giris , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri
Kullanılacak materyaller	Projeksiyon cihazı, ders kitabı, çalışma kağıtları
Dersin işlenişi:	Dikkat çekme: Öğretmenin “Eskiden insanlar yönlerini bulmak için nelerden yararlanıyorlardı?” sorusunu sormasıyla dikkatler toplanır. Güdüleme: Eski yöntemler öğretmen tarafından tamamlanır. (karınca yuvası, kutup yıldızı, güneşin konumu, ağaç köklerindeki yosunlar.) “Sonra bu yönde ciddi bir icat yapıldı, nedir bu icat?” Gözden geçirme: “Bu dersimizde yönümüzü bulmaya yönelik teknolojik gelişmeleri gözden geçireceğiz.” Derse Geçiş: Dersin içeriğine uygun bir şekilde hazırlanan, görsel içerikli ve sorularla donatılmış slayt gösterisi öğrencilere sunulur. Öğrencilerin, kitapta yer alan bilgileri zengin resim kaynaklarıyla özümsemeleri sağlanır. Kısa ama soru ve resimlerle zenginleştirilen slayt gösterisi tamamlanınca öğrencilere Ek-1 etkinlik kağıdı dağıtılır. Bu etkinlik kağıtları doldurulup toplandıktan sonra kitabın 175. sayfası okunur ve hemen arkasından Ek-2’deki etkinlik öğrencilere dağıtılır. Özet: Yön bulma konusunda neler biliyorduk, neler öğrendik? Sorusuyla ders sonlandırılır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Ders içinde uygulanan etkinlikler ve soru-cevaplarla süreç içerisinde değerlendirme yapılmış olur.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	2. kazanım için fen ve teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi (1.7 kazanımlar: Destek ve hareket sistemine teknolojik gelişmelerin katkısına örnekler verir.), “Işık ve Ses” ünitesi (3.4 kazanımlar: Teknolojik gelişmelerin solunum sisteminin sağlığına olumlu- olumsuz etkilerini tartışır.)

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen bir ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Tıp ve Yardımlaşma
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (1. ve 2. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	26. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 27. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 28. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 29. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 30. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giris , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri, beyin fırtınası, akvaryum tekniği, balık kılçığı tekniği
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, projeksiyon, çalışma, etkinlik ve değerlendirme kağıtları
Dersin işlenişi:	Dikkat çekme: Öğretmenin “Tıp alanında en son yeniliklerle ilgili neler biliyorsunuz?” sorusuyla ders başlatılır. Yanıtlar alınır. “İlerlemenin sonu yoktur” konusunda nanoteknoloji ve tıp alanındaki kullanımına dair öğrenilen bilgilerin öğrenciler tarafından ifade edilmesi beklenir. Güdüleme: Öğretmen “Gelin kitabımızda yer alan yoksul çiftçi hikayesini gözden geçirelim.” der ve hikayeyi öğrencilerden birine okutur. Hikayenin ana teması üzerine soru cevap yöntemi kullanılarak konuşulur. Gözden geçirme: Öğretmen “ bu dersimizde tıp alanındaki gelişmeler ve organ bağışi üzerine bilgi edineceğiz.” Diyerek öğrencileri ders hakkında bilgilendirir. Derse Geçiş: Ders kitabında yer alan tıp ve yardımlaşma konusunun tamamı, aynı zamanda konunun içeriğine dair görseller ve sorularla hazırlanan slaytlar eşliğinde gözden geçirilir. İlk ders saati konu hakkındaki genel bilgilerin edinilmesine ayrılır. Dersin son 5 dakikasında Ek-1 de yer alan görseller öğrencilerinde yardımı istenerek sınıf panosuna asılır. Bu görselleri incelemeleri, bir sonraki ders etkinliklerin bu görsellerle ilgili olduğu belirtilir. 2. ders saatinde ilk olarak Ek-2’deki akvaryum tekniğiyle hazırlanmış olan etkinlik yapılır. Sonra Ek-3’deki balık kılçığı tekniğiyle hazırlanmış olan etkinliğe geçilir. Etkinliklere başlamadan önce öğrencilere kullanılacak tekniklerle ilgili gerekli açıklamalar yapılır. Özet: Öğretmenin “Organ bağışlama yönünde bilgilerimiz ve düşüncelerimiz neydi? Bu düşüncelerimizde ne gibi değişiklikler oldu?” sorularını sınıfa yöneltmesi ve konuya ait kazanımın sağlanıp sağlanmadığının kontrol edilmesi aynı zamanda derste işlenen konunun bir özeti niteliğinde olacaktır

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Tüm ders zaten soru-cevap yöntemiyle işlenecektir. Öğrencilere çalışma kitabının 150. sayfasındaki etkinlik ve Ek-4’te yer alan öğretmen tarafından hazırlanmış olan etkinlik ödev olarak verilecektir. Ayrıca balık kılçığı etkinliğinden sonra doldurulacak olan derecelendirme ölçeği değerlendirmenin bir başka boyutunu oluşturacaktır.
------------------------	--

Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	3. kazanım, Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin 2.7 kazanımı (Kan bağışının insan vücudu ve toplum açısından önemini fark ederek yakın çevresini kan bağışında bulunmaya teşvik eder) ve 2.14 kazanımı (Aşı, serum ve ilaçların önemini belirterek bunları teknolojik gelişmelerle ilişkilendirir.) ile ilişkilidir.
--	--

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen İki ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
---	--

GÖRSEL-1

Organ nakli gereken hastaların yüzde 80'i, organ beklerken ölüyor



Mersin Üniversitesi (MEÜ) Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Erdem Akbay, organ nakli ile ilgili alt yapıdaki gelişmeye kıyasla yapılan organ nakillerinin, ihtiyacı karşılamaktan çok uzak olduğunu söyledi.

Akbay, "Organ Nakli Haftası" nedeniyle yaptığı açıklamada, nakil bekleyen hastaların yüzde 80'den fazlasının, organ nakli beklerken hayatını kaybettiğini, organ nakillerinin ihtiyacı karşılamaktan uzak olduğunu vurguladı. Ülkemizde organ naklinin, 1975 yılında yapılan böbrek nakli ile başladığını ifade eden Akbay, bugün Sağlık Bakanlığı denetiminde 32 böbrek nakli merkezi, 19 karaciğer nakli merkezi, 23 kemik iliği nakli merkezi ve 12 kalp-akciğer nakli merkezi bulunduğunu belirten Prof. Dr. Akbay, MEÜ Tıp Fakültesi'nin de, böbrek nakli merkezi ve karaciğer nakli merkezleriyle bu yapılanma içinde yerini aldığını ve organ nakilleriyle hizmete devam ettiğini kaydetti.

Tüm bu gelişmelere ve artan organ nakillerine rağmen, halen ülkemizde böbrek nakli bekleyen 15 bin, karaciğer nakli bekleyen bin ve kalp nakli bekleyen 230 hasta bulunduğunu hatırlatan Prof. Dr. Erdem Akbay, "Bu sayılar her yıl daha da artmaktadır. Organ nakli bekleyen hastaların yüzde 80'den fazlası, organ nakli beklerken hayatını kaybetmektedir. Organ nakli bekleyen hastaların

tedavi ve bakım giderleri, yıllık 4 milyar doları aşmaktadır. Organ naklinin artması, hem sağlıklı olarak yaşamını sürdürecektir hastaların sayısını artıracak hem de ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır" diye konuştu.

Organ nakli ile ilgili alt yapıdaki gelişmeye kıyasla yapılan organ nakillerinin, ihtiyacı karşılamaktan uzak olduğunu belirten Akbay, bunun en önemli nedeninin organ teminindeki güçlük olduğunun altını çizdi. Organ bağışlarının yetersizliğine değinen Akbay, organ bağışlarının dünya ülkeleri ölçeğinde ortalama bir seviyeye ulaşması için bugünküne göre en az 15 kat artması gerektiğine dikkat çekti.

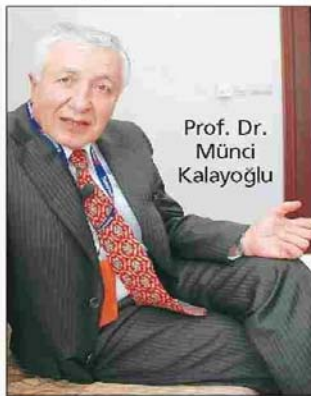
Organ nakli konusunun sadece "Organ Nakli Haftası" ile sınırlı kalmaması gerektiğini ifade eden Akbay, şunları söyledi:

"Organ Nakli Haftası nedeniyle halkımızı, gönüllü kuruluş ve dernekler ile yazılı ve görsel medyamızı bir kez daha organ bağışlarını artırmaya ve bu konuda halkımızı özendirici faaliyetler ve yayınlar yapmaya davet ediyoruz. Konunun, sadece bu haftayla sınırlı kalmayıp her gün gündemde tutulmasının yararları tartışılmazdır. MEÜ Tıp Fakültesi, bir bütün olarak bu çabaların içindedir, bu konuyla ilgili her türlü faaliyet ve organizasyona şimdiye kadar olduğu kadar bundan sonra da gönülden destek olacaktır."

GÖRSEL-2

Organ bağıışı iyice azaldı insanlar sapır sapır ölüyor

DÜNYADAN ve Türkiye'den 300 organ nakli uzmanını bir araya getiren Transplantİst toplantısının açılışını yapan **Memorial Hastanesi** Organ Nakli Merkezi Başkanı Prof. Dr. **Münci Kalayoğlu** 2007'de artan organ bağışının her geçen gün azaldığını belirtti. erek, "İnsanlarımız sapır sapır ölüyor. Organ bağışı yapın" çağrısında bulundu. Roche İlaç şirketinin Kandilli'deki Adile Sultan Sarayı'nda düzenlediği toplantıda konuşan Prof. Kalayoğlu, Türkiye'de bin 750 tane karaciğer, 3 bine yakın böbrek, 700'e yakın kalp nakli yapılması gerektiğini, ancak organ bağışı olmadığı için bunun neredeyse



Prof. Dr. Münci Kalayoğlu

onda birinin yapılabildiğini anlattı. Prof. Kalayoğlu, şunları söyledi: "Organ yok, nakil yok.

Nakil yoksa, hayat yok, yani ölüm var. Ölümünü azaltmak için organ bağışı kaçınılmaz. Bu bir denklem. Devletin desteği şart. Yönetmelikler çıkmıyor. Organ Bağışı Kanunu çıkacaktı, neredeyse mecliste konuşulma noktasına geldi. Tabii artık ne kadar çıkar bilinmez. Anayasası var, toplantısı var, 301'i var." Prof. Münci Kalayoğlu, kadavradan naklin azlığı konusunda meslektaşlarını da eleştirerek "Doktorlar ölümlerin tespitinde ve beyin ölümü olan kişilerin organ nakli bölümlerine yönlendirilmesinde yeterince istekli değil. Kabahat doktorlarda" dedi.

■ Yeliz ÖZ/İSTANBUL

GÖRSEL-3

BAĞIŞLAR YETERLİ DEĞİL

30 bin kişi böbrek nakli için bekliyor

► Memorial Hastanesi Genel Cerrahi ve Organ Nakli Merkezi Başkanı Prof. Dr. Münici Kalayoglu, Türkiye'de organ bağışının yeterli olmadığını belirterek, "Ülkemizdeki ana problem yeterli sayıda kadavra donör bulunamaması ve organ nakli yapan merkezlerin organ donörü bulmada yetersiz kalmasıdır" dedi.

SİBEL BAHÇETEPE

Yaşamı organ nakline bağlı olan birçok hasta yeterli sayıda nakil yapılmadığı için yaşamını kaybediyor. Türkiye'de 40 binden fazla insan organ nakli beklerken 2005 yılında yalnızca kadavradan 168 organ nakli gerçekleştirildi. Uzmanlar, toplumun organ bağışı konusunda daha duyarlı olması gerektiğini söylediler.

Memorial Hastanesi Genel Cerrahi ve Organ Nakli Merkezi Başkanı

Prof. Dr. Münici Kalayoglu, Türkiye'de organ bağışının yeterli olmadığını belirterek, "Ülkemizdeki ana problem yeterli sayıda kadavra donör bulunamaması ve organ nakli yapan merkezlerin organ donörü bulmada yetersiz kalmasıdır" dedi. Yaklaşık 40 binden fazla insanın organ nakli beklediğini, bunların 30 bine yakınının böbrek nakli bekleyen hastalar olduğunu anımsatan Prof. Dr. Kalayoglu, ayrıca organ nakli yapacak merkezlerin de yeterli sayıda olmadığını söyledi. Organ

naklinin başarı oranının yüzde 90-95'te olduğunu vurgulayan Kalayoglu, nakil sonrası hastaların günlük yaşamlarını sağlıklı şekilde sürdürdüklerini ifade etti. ABD'deki basketbol takımı NBA'de oynayan Alonzo Mourning adlı oyuncunun böbrek nakli olduğunu anımsatan Prof. Dr. Kalayoglu, "Hasta sporcu ise sporuna, cerrah ise ameliyatlarına gayet rahat şekilde devam edebiliyor" diye konuştu. Prof. Dr. Kalayoglu, bugüne kadar 1500 karaciğer, 1000 böbrek, 500 pankreas, 25-30 ince bağırsak nakli ameliyatları yaptığını ve nakil olan hastalarının sağlıklarının da iyi olduğunu dile getirdi. Kalayoglu organ nakli merkezlerindeki organizasyon eksikliğinin de bulunduğuna dikkat çekti.



Öğretmenlerden bağış

İstanbul Haber Servisi - Türkiye'de halen yeterli düzeyde olmayan organ bağışını teşvik etmek amacıyla bir dersane öğretmen, öğrenci ve velilerini bağış yapmaya çağırdı. Dershanenin Kadıköy şubesinde bir araya gelen yaklaşık 80 öğretmen organlarını bağışladı. Üniversiteye hazırlanan öğrencilerden 18 yaşını dolduranlar ise

organ bağışı kampanyasına katıldı.

Özel Final Dergisi Dershanesi, Türkiye'de organ bağışının yaygınlaşması nedeniyle bir kampanya başlattı. Türkiye genelinde 185 şubesi olan dershane, organ bağışının beklenenden az olmasından hareket ederek 5 bin öğretmen, 250 bin öğrenci ve veliyi organ bağışına çağırdı.

GÖRSEL-4

Organ bağıışı için sürekli kampanya

Orhangazi Sağlık Grup Başkanı Alkan, Organ Bağıışı Kampanyası'na rekor başvuru üzerine, kampanyayı sürekli hale getirdi.

ORHANGAZI'de Cargill Sağlık Ocağı'nda başlatılan ve 89 kişinin organlarını bağıışladığı Organ Bağıışı Kampanyası'ndan sonra, İlçe Sağlık Grup Başkanı Ömer Lütfü Alkan harekete geçti. Kampanyada görevli doktorlarla açıklama yapan Alkan, bağıış formlarının daha kolay ulaşılabilir hale getirileceğini ifade etti.

Bağıış kartları verilecek

İl Sağlık Müdürlüğü ile görüşerek organ bağıış formlarını aldıklarını anlatan Alkan, "Bağıış yapmak isteyenler sağlık ocağından form alabilir. Formlar otomasyonla Sağlık Bakanlığı kayıtlarına geçecek ve kişilere bağıış karta verilecek" dedi.



Kampanyada görevli doktorlarla açıklama yapan Alkan, "Bağıış formları sağlık ocaklarında. Sizlere de başvurmak kalıyor" dedi.

GÖRSEL-5

Organ bağıışına çağrı

İZMİR (Cumhuriyet Ege Bürosu)- Organ bağıışında öncü kentlerden İzmir'de, yurttaşların konuya daha fazla ilgi göstermesi amacıyla EÜ Organ Nakli Merkezi ve iletişim fakültesi işbirliğiyle yeni bir çalışma başlatıldı. Buna göre fakülte öğrencileri, yurttaşlar arasında anket çalışmaları gerçekleştiriyor, panel, konferans, seminer gibi etkinliklerde bağıış stantları açılıyor.

EÜ Organ Nakli Merkezi Koordinatörü Op. Dr. Ata Bozoklar, "İzmir'de Ege ve Dokuz Eylül üniversiteleri ile Bozyaka ve Tepecik eğitim araştırma hastanelerinde çok başarılı organ nakilleri yapılıyor. Bu kurumlara Denizli'deki Pamukkale Üniversitesi de eklendi. Bölgede yeterli merkez var. Şimdi organ bulmaya yönelik çalışmalar yapılıyor. Bölgemizde organizasyon oluştuğu için başarılı ve öncü çalışmalar yapıyoruz" dedi.

Ülkede kadavradan yapılan bağıışların yetersiz olduğunu anımsatan Bozoklar, şöyle konuştu:

"Türkiye'de kadavradan yapılan organ bağıışı oranı yüzde 25 oranında. Dünya genelinde bu rakam yüzde 75. Biz kolayca kaçarak canlıdan organ bağıışı alıyoruz. Bu oran artırılması gerekir. Bu nedenle çalışmalara öncelik veriyoruz ve gençlerden yararlanmak istiyoruz. Türkiye'de ilk kez üniversite öğrencileri bir etkinlik oluşturuyor. İletişim fakültesi tarafından 250 öğrenci üzerinde yapılan anket çalışmasında, organ bağıışını onayların oranının yüzde 63 çıkması bizi sevindirdi. BU, 3-5 yıl sonrası için umut verici bir gelişme."

GÖRSEL-6

Binlerce hasta için tek umut:

Organ bağıışı

Haber | Derya Özcan
deryaozcan@mersin.edu.tr

Organ nakli bekleyen hastaların yüzde 80'den fazlasının, organ nakli beklerken hayatını kaybettiğini söyleyen Prof. Dr. Erdem Akbay, organ nakillerinin ihtiyacı karşılamaktan uzak olduğuna dikkat çekti. 3-9 Kasım tarihleri arasında anılan 'Organ Nakli Haftası' nedeniyle açıklamalarda bulunan Prof. Dr. Erdem Akbay, organ bağışlarının yetersizliğine de vurgu yaptı.

Ülkemizde organ naklinin, 1975 yılında yapılan böbrek nakli ile başladığını söyleyen üniversitemiz Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Erdem Akbay, bugün Sağlık Bakanlığı denetiminde 32 böbrek nakli merkezi, 19 karaciğer nakli merkezi, 23 kemik iliği nakli merkezi ve 12 kalp-akciğer nakli merkezi bulunduğunu ifade etti. Prof. Dr. Akbay, "Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi de, böbrek nakli merkezi ve karaciğer nakli merkezleriyle bu yapılanma içinde yerini almış ve organ nakilleriyle hizmete devam etmektedir" dedi.

Tüm bu gelişmelere ve artan organ nakillerine rağmen halen ülkemizde böbrek nakli bekleyen 15 bin, karaciğer nakli bekleyen

bin ve kalp nakli bekleyen 230 hastanın bulunduğunu kaydeden Prof. Dr. Erdem Akbay, "Bu sayılar her yıl daha da artmaktadır. Organ nakli bekleyen hastaların yüzde 80'den fazlası, organ nakli beklerken hayatını kaybetmektedir. Organ nakli bekleyen hastaların tedavi ve bakım giderleri, yıllık 4 milyar doları aşmaktadır. Organ naklinin artması, hem sağlıklı olarak yaşamını sürdürecektir hastaların sayısını arttıracak hem de ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır"

diye konuştu.

Yapılan organ nakillerinin, organ nakli ile ilgili altyapıdaki gelişmeye kıyasla ihtiyacı karşılamaktan uzak olduğunu belirten Prof. Dr. Erdem Akbay, bunun en önemli nedeninin organ teminindeki güçlük olduğunun altını çizdi. Organ bağışlarının yetersizliğine değinen Prof. Dr. Akbay, organ bağışlarının dünya ülkeleri ölçeğinde ortalama bir seviyeye ulaşması için bugünküne göre en az 15 kat artması gerektiğini de sözlerine ekledi.

Organ nakli konusunun sadece Organ Nakli Haftası ile sınırlı kalmaması gerektiğini de ifade eden Prof. Dr. Erdem Akbay şöyle devam etti: "Organ Nakli Haftası nedeniyle halkımızı, gönüllü kuruluş ve dernekler ile yazılı ve görsel medyamızı bir kez daha organ bağışlarını artırmaya ve bu konuda halkımızı özendirici faaliyetler ve yayınlar yapmaya davet ediyoruz. Konunun, sadece bu haftayla sınırlı kalmayıp her gün gündemde tutulmasının yararları tartışmasıdır. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, bir bütün olarak bu çabaların içindedir. Bu konuyla ilgili, her türlü faaliyet ve organizasyonlara şimdiye kadar olduğu kadar bundan sonra da gönülden destek olacaktır".

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

DOKU VE ORGAN BAĞIŞ BELGESİ

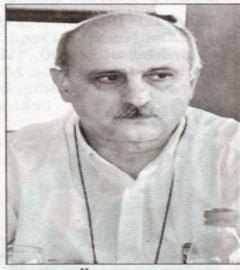
ÖLÜMÜMDEN SONRA BİR BAŞKASININ YAŞAMASINA YARDIMCI OLMAK İSTİYORUM
2238 SAYILI YASAYA UYGUNDUR

Ölümden sonra, aşağıda işaretli organlarımı bir başkasının yaşamına yardımcı olmak amacıyla bağışlıyorum.

☐ KALP ☐ AKCİĞER ☐ KARACİĞER ☐ KORNEA
☐ KALP KAPAĞI ☐ BÖBREK ☐ PANKREAS ☐ TAMAMINI

Adı - Soyadı: _____ Kan Grubu: _____
D. Yeri - Tarihi: _____ İmza: _____
Adres: _____
Ölümden sonra ulaşılabilecek kişi: _____ Tel: _____
Adı - Soyadı: _____ E-posta: _____
Kartın Verildiği Kurum: _____ İli Kodu: _____

GÖRSEL-7



Organ bağıışı yaygınlaştırılacak

OMÜ Tıp Fakültesi Hastanesi'nde, organ bağıışının yaygınlaştırılması ve vatandaşların bu konuda daha duyarlı olmaları amacıyla bir dizi çalışma yapılacağı bildirildi

OMÜ Tıp Fakültesi Başhekim Prof. Dr. Mustafa Bekir Selçuk, organ bağıışı konusunda toplumun duyarlılığının artırılması amacıyla çalışmalarını yoğunlaştıracaklarını söyledi.

YETERLİ DUYARLILIK YOK

Türkiye'de insanların organ bağıışı konusunda yeterince duyarlı olmadığını, oysa organ bağıışı ile birçok insana yeni bir hayatın kapısının açıldığını ifade eden Prof. Dr. Selçuk, "İnsanlarımız organ bağıışı konusunda

yeterince duyarlı değil. Sadece kendisinin veya tanıdıklarının birinin hastalanması ve organ nakli gereken durumlarda akıllarına geliyor" dedi. Prof. Dr. Selçuk, şunları kaydetti:

ÇOK ÖNEMLİ BİR KONU

"Bugün sadece 20 bine yakın kişi böbrek nakli için organ bekliyor. Oysa beyin ölümlü gerçekleşmiş hastalar, böbrek, kalp, karaciğer gibi organlarını bağıışlayarak başka hastalara hayat verebilirler. Ama üzülerek gözlemliyoruz ki ülkemizde organ bağıışları henüz istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Bu nedenle organ bağıışının

yaygınlaşması gereklidir. Ben bütün organlarımı yıllar önce bağıışladım. Çevremdekilere de her fırsatta konunun önemini anlatıyorum. Çünkü bu konu sadece organ bekleyen onbinlerce hasta açısından değil, toplumsal duyarlılık açısından çok önemli bir konu."

HERKES GÖNÜLLÜ OLABİLİR

Bu amaçla organ bağıışının yaygınlaştırılması için çeşitli çalışmaların içinde olacağını bildiren Prof. Dr. Selçuk, öncelikle broşürlerle fakülteye gelen hasta ve hasta yakınlarının bilgilendirilerek konuya ilgilerinin artırılacağını söyledi. Ayrıca uzmanların katılı-

mı ile çeşitli bilgilendirme etkinlikleri ve seminerler düzenleneceğini belirten Prof. Dr. Selçuk, konuyu uygun her ortama taşımayı hedeflediklerini ifade etti. Prof. Dr. Selçuk, 18 yaşını doldurmuş herkesin organ bağıışı konusunda gönüllü olabileceğini vurgulayarak, "Bir kişi bile organlarını bağıışlayarak birden fazla insana yaşama şansı verebilir" dedi.

Prof. Dr. Selçuk, organlarını bağıışlamak isteyenlerin de bir gün kendileri ya da çok sevdikleri bir yakını için organ nakline ihtiyaç duyabileceklerini düşünerek konuya daha hassas yaklaşımları gerektiğini kaydetti.

A.A

GÖRSEL-8



Oylat'ta organ nakli semineri

İnegöl Devlet Hastanesi Başhekim Yardımcısı Esma Kuzhan, Oylat Çağlayan Otel'de düzenlenen toplantıda, organ bağıışı faaliyetlerini anlattı.

Bursa merkez ve ilçelerindeki hastanelerden başhekim yardımcıları, doktorlar, hemşireler ve hastane koordinatörlerinin katıldığı toplantıda İnegöl Devlet Hastanesi Başhekim Yardımcısı Esma Kuzhan, bu toplantıları her ay başka yerlerde yaptıklarını, bir aylık çalışmaların değerlendirildiğini ve bir sonraki ay gerçekleştirilecek faaliyetlerin belirlendiğini söyledi. Kuzhan, "Her hastanede organ nakli koordinatörü var. Organ Bağıışı Haftası'nda

Bursa ve ilçelerinde çeşitli faaliyetler gerçekleştirildi. Biz de İnegöl'de hastane personeli için eğitim CD'leri ile bilgilendirdik. Eylül ayında da İnegöl'de ilk donörü (vericiyi) bulduk. İnegöl Sağlık Meslek Lisesi ve İnegöl Mediha-Hayri Çelik Fen Lisesi'nde eğitim seminerleri düzenledik. Hastanemizde organ bağıışı odası ile organ bağıışı masası düzenledik ve organ bağıışı ile ilgili sosyal sorumluluk projesi çalışmalarını başlattık" diye konuştu.

Daha sonra İstanbul Bölge Koordinasyon Merkezi Sorumlusu Koordinatör Doktor Ahmet Çakıroğlu, organ nakli hususunda bilgiler verdi.

GÖRSEL-9

Diyanet İşleri Başkanlığı yetkilisi Şükrü Özbuğday: İnsanlar bilinçsiz ‘Din organ bağışına engel değil’

İstanbul Haber Servisi - Böbrek Hasta Haklarını Koruma ve Sosyal Yardımlaşma Derneği (BÖHAK) tarafından düzenlenen panelde, Türkiye’de 30 bin 223 kişi böbrek nakli için sırada beklediğine, böbrek bekleyen 100 hastadan 9-4’ünün yaşamını yitirdiğine dikkat çekildi. Uzmanlar iki ya da tek böbrekli olmak arasında herhangi bir fark olmadığını vurguladı. Bazı dinci çevrelerin olumsuz propagandası nedeniyle toplantıya çağrılan Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulu üyesi **Şükrü Özbuğday** da, “Organ nakli konusunda da dinimizin haydışı bir engel yok” dedi.

Cemal Reşit Rey Konser Salonu’ndaki “Duyun Biz! - Türkiye’de Organ Nakli Sorunları ve Çözüm Yolları” panelinde konu-

şan Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürü **Bekir Keskinok**, 2003 yılı sonu itibarıyla 30 bin 562 kişinin hemodiyaliz ya da böbrek nakli ihtiyacı duyduğunu bildirdi. Keskinok, Türkiye’deki nakil sayısının örnek alınan AB ülkelerindeki

sayıya henüz ulaşmadığını vurguladı.

İstanbul Tıp Fakültesi Nefroloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. **Aydın Türkmen** de, böbrek hastalığının geri dönüşmez şekilde ilerlediği noktada organ nakline ihtiyaç duyulduğunu ifa-

de etti. Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulu üyesi **Şükrü Özbuğday** da İslam dininin insan sağlığına ve hayatına büyük önem verdiğini, tedavi konusunda da tıbbın son imkânlarının kullanılmasını tavsiye ettiğini belirtti. Özbuğday, “Bir insanı hayata kavuşturmak, bütün insanları hayata kavuşturmuş kadar sevap alır” hadisini örnek göstererek, ancak buna rağmen insanların organ bağışı konusunda yeterince bilinçlenmedikleri için çekimser olduklarını ifade etti. BÖHAK Yönetim Kurulu Başkanı **Vahap Acar** da organ nakli geçirdiğini belirterek, böbrek hastalarının iş bulmaktan tedavi masraflarını karşılamaya ve ruhsal sorunlara kadar pek çok problem yaşadıklarına değindi.



BÖHAK’lı gençler pankart açtı. (Fotoğraf: ŞULE KÖKTÜRK)

Ücretsiz dağıtılan kitapta organ bağışının haram olduğu ileri sürülüyor İslamcılar: Kan nakli bile haram

MİYASE İLKNUR

Ömer Öngüt adlı tarikat liderinin güdümünde olan Hakikat Yayınları tarafından basılan ve halka ücretsiz olarak dağıtılan “İnsan Yaradılışı ve Organ Nakli” adlı kitapta organ ve kan naklinin İslam dinine aykırı olduğu, organ bağışı için vasiyette bulunan kişinin intihar etmiş sayılacağı gibi organ bağışında bulunmanın da namazın kılınmaması gerektiği belirtiliyor.

Nakşibendi Tarikatı’nın Adapazarı kolu olarak bilinen Hakikat Grubu’nun lideri konumundaki **Ömer Öngüt**, Kuran’daki ayetleri ve **Hazreti Muhammed**’in hadislerini kendine göre yorumladığı kitabında organ naklinin

► Nakşibendi tarikatının Adapazarı kolunun lideri **Ömer Öngüt** tarafından yazılan ve ücretsiz dağıtılan kitapta, organ ve kan naklinin haram olduğu, organlarını bağışlayanlar intihar etmiş sayılacağından ve cehenneme gideceğinden namazlarının kılınmayacağı öne sürülüyor.

ölüye eziyet olduğunu, eziyetin ise dinen haram sayıldığını belirterek şunları söylüyor:

“İnsan vücudu Allah-u Teala’nın kullarına bahsettiği ilahi bir emanettir. Şahsa ait değildir ki organlarını başkasına bağışlayabilsin. Yaratanı nasıl umutuyorsun? Satın mı aldın o organları? Resulullah Hadis-i Şerif’lerinde buyuruyorlar ki: Bir adamın yarasa vardır. İstirabına dayanamayıp kendisini öldürünce Allah-u Teala: ‘Kulum acele ederek ba-

na geldi, ben de ona cenneti haram kıldım’ buyurdu. Kişi emri ilahi gelmeden kendisini öldürdüğü için **Hazret-i Allah**’ın takdiline karşı gelmiştir. Bunun için de cehenneme giriyor. Çünkü O’nun verdiği canı ancak O alır.

Sen de organlarını vasiyet etmekte; ilahi takdire müdahale etmiş, **Hazret-i Allah**’ın emanetini çiğnemiş ve kendini katletmiş oluyorsun. Böylece azaba müstehak oluyorsun.”

Öngüt ayrıca kalbi kötülükler-

le dolu bir insanın organını alanların da yanlış ısratlar yapacağını öne sürerek organ nakli ve vasiyetinin caiz olmadığı gibi kan naklinin de sakıncalı olduğunu belirtiyor.

“Vasiyet intihardır”

Öngüt’e göre, bir kimse organlarının alınmasını vasiyet etmekle, kendisini katlettiği için bu bir intihardır. Organ naklinin daha kişi ölmeden, organlar canlı iken yapılması nedeniyle intihar etmiş sayılacağı söylenen Öngüt, Peygamber’in, intihar eden bir adamın namazını kıldırmadığını anımsatarak organları alınmış birinin namazının da kılınmaması gerektiğini savunuyor.

GÖRSEL-10



GÖRSEL-11

12 PAZARTESİ 30 Ekm 2006

ORGAN NAKLİ

Milliyet



Organ bağıışı devlet politikası olmalı

Organ bağışının devlet politikası olması gerektiğini söyleyen Prof. Tokat'a göre AB'ye girmenin adımlarından biri de organ bağışını ve naklini artırmak

Kronik karaciğer yetmezliğinde, karaciğer sirozlarında yapılması gereken en önemli ve tek tedavi olan karaciğer nakli, aynı zamanda karaciğer kanserlerinde de hayat kurtarıyor. Prof. Tokat'a göre karaciğer kanserinin tek ve etkili tedavisi, karaciğer nakli.

Florence Nightingale Hastanesi Karaciğer Safrayolu ve Transplantasyon Birimi Başkanı Prof. Dr. Yaman Tokat, organ bağışı azlığının ekonomik düzeyle ve eğitimle hiçbir alakasının bulunmadığı görüşünde. "Halkımız arasında ekonomik seviyesi düşük ve eğitimsiz kesim daha çok bağışlıyor. Her yapılan işten halk suçlanarak işin kolayına kaçılmış" diyor Prof. Tokat, meslektaşlarının en az bağış yapanlardan olduğuna dikkat çekiyor.

Prof. Dr. Tokat'la organ bağışını artırmanın yollarını konuştuk.

■ **İstanbul 15 milyonluk nüfusuna rağmen bağışta neden bu kadar geride?**

Sorunun halkla ilgisi yok. Türk halkının bağışta batının ilerisinde olduğunu düşünüyorum. Türkiye'de organ bağışlamak isteyenlerin oranı yüzde 30'larda. Bunun yüzde 10'u bile yeter aslında. Yüzde 10'u evet dese Türkiye'nin ihtiyacını karşılar. Bizim burada tek eksikliğimiz var; organ bağışı konumundaki hastalar bildirilmiyor.

İki aydır İstanbul'da tek bir bildiririm yok. Bu şu demek: İki aydır İstanbul'da beyin ölümü yok. Mümkün mü böyle bir şey? Trafik kazası, kalp krizi, beyin kanaması beyin ölümü bunların hepsiyle oluyor. ABD'le bizim halkın bağışlama oranı aynı ama iki aydır İstanbul'da organ bağışlanmadı. Tek fark bağışlanacak insanın sisteme bildirilmesi.Beyin ölümü demek ölüye bakmak değil, yaşayacak olan 4-5 kişiye bakmak demektir.

Hasta yakınına ikna etmeye bile gerek yok. Denilecek ki hastanın beyini ölü organını ver ya da verme. Bu kadarcık soruyu sorsa inanın yarısı verecek zaten.

■ **Aileyi ikna etmek zor değilse neden bağışlamıyorlar?**

Ailenin karar vermesi biraz kimin güçlü olduğuna, biraz orda konuşmacının rolüne bağlı. Genelde tıbbi hata nedeniyle hasta ölmüşse ailesi hayır diyor. Ama kaza veya doktorların her şeyi yaptığını inandığı durumlarda genelde bağışlıyor.

■ **Altyapı eksikliklerimiz var mı?**

Tüm sorun beyin ölümü bildiriminde. Sağlık Bakanlığı helikopter almak istediğini söylüyor. Bizim helikoptere ihtiyacımız yok ki. Ne zaman helikopter istesek ordu gönderdi. Bellediye ve orman müdürlükleri, işadamları bu konuda hep yanımızda. Sağlık Bakanlığı beyin ölümü bildirimi sağlamıyor. Burada doktorlarda ve koordinasyon sisteminde bir problem var. Türkiye'de her hastanede koordinatör bulundurma zorunluluğu

"Dünyanın en çok organ nakli yapılan ülkelerde bile bekleyen listesi var. Örneğin ABD'de yılda 5 bin nakli yapılıyor ama 20 bin kişi hala organ nakli bekliyor."



Karaciğer nakli merkezleri (2006)

- Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Adana
- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara
- Bakırköy Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara
- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara
- Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı, Ankara
- Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara
- Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara
- Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Eskişehir
- Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Antalya
- İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul
- İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul
- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İzmir
- Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İzmir
- Özel Memorial Hastanesi, İstanbul
- İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Malatya
- Özel Florence Nightingale Hastanesi, İstanbul
- Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kayseri
- Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin

var. Yaklaşık 900 koordinatör demek bu.

■ **Sorun koordinatörle çözülür mü?**

Deniyor ki Hakkari'den organ çıkıyor. Çıkamaz tabii yoğun bakım yatağı sayısı organ nakli için yeterli değil. Sorun İstanbul'da. Türkiye'nin en çok yoğun bakım yatağına sahip şehri ama beyin ölümü bildirimi en az şehirlerden. Mesele yoğun bakım yatağı sayısını da arttırmak değil, haber açını kurabilmek. Koordinatör bir kadrodur ve başka bir iş yapmaz. Bir kimlik ve meslek olarak kabul edilmeli. Organ naklinde bir tek suçsuz var; o da halk. Yıllarca kolayca kaçılmış. Halkın eğitimsizliğiyle vs. sorunun alakası yok.

■ **İstanbul'da ne yapılabilir?**

İstanbul'un iki ayrı bölgeye ayrılması düşünülmelidir. Koordinatörler İngiltere ve İspanya'da hastane yönetiminden bağımsızdır. Başhekim koordinatörlerin görevini değiştiremez.

■ **Siz karaciğer naklini daha çok candan candan yapıyorsunuz. Kadavradan nakilleri arttırmak için neler yapmalı?**

Türkiye Avrupa'da en çok erişkinden erişkine canlı karaciğer nakli yapan ülke. Dünyada da en önde gelen merkezlerden biri haline geldik. Toplamda 600 - 700 kadar yaptık. Aslında bu çok övünülecek bir şey değil. Biz bunu ihtiyaçtan yüksek

yapıyoruz. Kadavradan organ naklinde iyi olan ülkeler arasında en son sıradayız.

■ **Kadavradan nakil sayımız nedir?**

Son 10 yılda 500 kadardır. Sağlık Bakanlığı istatistiklerine göre canlı giderek kadavrayı geçti. Karaciğerin böbreğe oranla daha az takılmasının nedeni hastaların fazla bekleyememesi ve ölmesi. Karaciğer nakli gerekir dediğimiz hasta genellikle bir yıl içinde ölüyor. Kanserle bekleme süresi, 3 - 6 ay.

■ **Nakil artık kanserli hastaların da umudu oldu değil mi?**

Karaciğer kanserinin tek ve en etkili tedavi yöntemi, karaciğer naklidir. Kemoterapi falan yok. Karaciğer kanseri hepatit B nedeniyle çok artıyor. Alkolün karaciğer kanseri yapma olasılığı yüksektir. Hepatit B, özellikle hepatit D'yle birleşince çok hızlı kansere çeviriyor. Yüzde 60 hastamız hepatit B nedeniyle ameliyat oluyor.

■ **Karaciğer nakli sonrası yaşam beklentisi nedir?**

Bir yıllık yaşam beklentisi yüzde 85 - 90 civarındadır. 5 yıllık yüzde 70, 100 yıllık yüzde 60 - 65 civarında. Yeni ilaçların da yaşam süresini uzatmada rolü var. Sonuçta yüzde 100 ölümlü olan bir hastalığı yaşam oranları bunlar.

■ **Kaç karaciğer nakli yapılmış?**

Yıllık ihtiyacımız 2500 civarında. Takılan ise 200 - 250'yi geçmiyor. 2250 kişi ölüyor demek. Günde asgari yukarı 10 kişi, saate bölünce 2 - 3 saatte bir kişi ölüyor demektir bu.

GÖRSEL-12

Organ bağışında İzmir açık ara önde



Organ Bağış Haftası kapsamında, konunun önemi çeşitli etkinliklerle duyurulacak. Mart ayından bu yana kampanya yürüten Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi öncü olacak. Kampanya Koordinatörü Yard. Doç. Dr. Oğuzhan Kavaklı, bağış formlarının, sağlık

müdürlüklerinin yanı sıra 'www.organ.ege.edu.tr' internet adresinde de doldurulabildiğini söyledi, şu bilgileri verdi: "İzmir'de 826, Aydın'da 135, Balıkesir'de 62, Çanakkale'de 11, Denizli'de 104, Manisa'da 99, Muğla'da 56 ve Uşak'ta 141 organ bağışı yapıldı. Ülkemizdeki toplam 3 bin 601 bağışın yüzde 20.97'si İzmir'de gerçekleşti."

GÖRSEL-13

Bursa'da 495 kişi organ bağışı yaptı



İl Sağlık Müdürü İsmail Hakkı Çelik, 2008 yılında Bursa'da 495 kişinin organ bağışı yaptığını ifade ederek "Bu sayıyı her yıl arttırmak istiyoruz bunun için Bursa'da yaşayan vatandaşlarımızda daha fazla duyarlı olmalarını bekliyoruz" dedi. Bursa'da 2008 yılında 27

kişinin organlarını diğer hastalara nakledildiğini söyleyen İl Sağlık Müdürü İsmail Hakkı Çelik, "Nakli yapılan 27 donör 130 tane organ demek. Türkiye geneline bakıldığında çok iyi bir sayı. Bursa'nın bu yıl organ bağışında ilk 3'e gireceğini düşünüyorum. Bursa'da başlattığımız kampanyalarla organ bağışını arttırdık yılda 30-40 organ bağışını 2008'de 495'e çıkartmayı başardık" diye konuştu. Çelik, Bursa genelinde 8 donörle Şevket Yılmaz Devlet Hastanesi'nin organ bağışında birinci olduğunu belirterek, bu yıl organ bağışlarını daha da arttırmak için bağış kampanyaları düzenleyeceklerini dile getirdi.

GÖRSEL-14

2 günde 267 organ bağıışı



Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin yürüttüğü kampanya çerçevesinde İzmir Fuarı'nda açılan standta çocuklar göz taramasından geçirildi, yetişkinler ise organ bağıışı yaptı

Ege Üniversitesi (EU) Tıp Fakültesi'nin yürüttüğü "Mutlu Çocuk Projesi" kapsamında Ege Üniversitesi Organ Nakli Araştırma Uygulama Merkezi'nin İzmir Enternasyonal Fuarı'nda kurduğu standta 2 günde 267 kişi organ bağıışı yaptı. Fuar ziyaretçilerinin standta büyük ilgi gösterdiğini, 267 kişiden organ bağıışı senedi ve kartı aldıklarını belirten EÜ Organ Nakli Araştırma Uygulama Merkezi Koordinatörü Dr. Şükriye Ahyana, standta merak edilen soruları yanıtladıklarını da kaydetti. Ahyana, "Mutlu Çocuk Projesi'ne talep çok fazla. Zaten organ bağıışı konusunda İzmir çok iyi bir yerde. Buna rağmen akillarda kalan sorular oluyor. Biz de bunlara cevap vermek için buradayız. Daha çok güven ve organ mafyalarıyla ilgili sorular çoğunlukta" dedi.

YANLIŞ BİLGİLER

Ülkemizde organ bağıışı ile ilgili yanlış bilgilendirilmeden kaynaklanan inanışların halk arasında halen yayılmakta olduğunu dile getiren Ahyana, bu nedenle organın yasal yöntemlerle kadavradan alınacağına dair Adli Tıp Kurumu'ndan ve Emniyet Genel Müdürlüğü'nden imzalı belge-

lerin de 'Organ Bağıışla Hayat Bağıışla' standına gelenlere dağıtıldığını söyledi.

77. İzmir Enternasyonal Fuarı'nda çocuk sağlığı tarama ünitesi, gösteri alanı, çocuk parkı, gıda tarım standları ile bilgilendirme standları yer aldı. Özellikle çocuk sağlığı üzerinde durulan projede göz taraması, organ bağıışı, kan bağıışı ve kemik ilüğü standlarına ilgi büyüktü.

MİYOP TEŞHİSİ

Çocuk sağlığı üzerinde çeşitli taramalar gerçekleştirilen projede göz taramasına katılımın yoğun olduğunu belirten çocuk doktoru Mahir Tanrıverdi, "Çocukların gözlerinde ciddi problem varsa erken yaşta fark edilmesi çok önemli. Aile anlayamayabilir. Burada taramadan geçirdikleri mişde sorun büyükse göz doktoruna gitmelerini tavsiye ediyoruz. Yaptığımız taramalar sonucunda yüzde 5 oranında miyop teşhisi koyduk" dedi.

Genelde çocuklarda yüzde 2.5 oranında göz tembelliği olduğunu ve bunun erken teşhis edilmezse ileriki yaşlarda görme yeteneğini kaybedileceğinin altını çizen Tanrıverdi göz taramasının çocuklarda çok önemli olduğunu vurguladı.

MINİKLER İÇİN Palyaçolu Gösteri

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Organ Nakli Merkezi'nin Fuar'daki standına bugün ilgi gösteren vatandaşlar hem organ bağıışında bulundu hem de organ bağıışı Köpüsünde İzmirli'lerden bilgi aldı. Fuar'da oluşturulan standta minikler sağlığı taramasından geçirildi. Standta görev alan palyaçolar da miniklere neyeli dakikalar yaşattı.

**GÖRSEL-15**

5 günde 800 organ bağıışı

Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi tarafından 16 Mart 2006 tarihinden beri yürütülen "Organ Bağıışı Kampanyası"na medyanın verdiği büyük destek "Organ Bağıışı Haftası"nda da sürünce 5 gün içinde 800 organ bağıışı yapıldı. 2006'nın ilk 9 ayındaki 755 bağıışla birlikte İzmir'den yapılan organ bağıışı miktarı bin 555'e ulaştı. "Organ Bağıışı Haftası"nda etkinliklerini yoğunlaştırdıklarını, açtıkları standlarda öğrenci-öğretim elemanı ve personelin bağıışlarını kabul ettiklerini belirten Organ Bağıışı Kampanyası Koordinatörü Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan Kavaklı, organ bağıışı ve organ nakli haberleriyle medyanın büyük desteğini gördüklerini ifade ederek şunları söyledi: "Bu etkinliklerle ulaşılan zaferde medyanın payı büyük. Hatta sonucu medyanın zaferi olarak nitelendirebiliriz. 16 Mart'tan beri medyada binin üzerinde haber

yayınlanarak kamuoyunun bilinçlendirilmesi sağlandı. Artık insanlar çarşıda-sokakta, dolmuşta-otobüste organ bağıışını konuşuyor. Üniversitemizin Organ Nakli Merkezi koordinatörleri açılan standlarda, sakhilarda, okullarda sürekli olarak toplumu bilgilendiriyor. Bu çalışma TBMM'ye kadar uzandı. Dr. Ata Bozoklar perşembe günü Meclis'te milletvekilleri-ne 'Türkiye'de Organ Nakli ve Mevzuattan Doğan Sorunlar' konusunda brifing verdi. Dr. Şükriye Ahyana 5 gün boyunca sabahın akşama kadar gençlere organ bağıışı ve organ naklini anlattı. Gönüllü gençlerimiz mühendislik, edebiyat, su ürünleri, ziraat, tıp ve fen fakültelerinde organ bağıışlarını kabul etti. İletişim Fakültesi öğrencilerince dizayn edilen tişörtler ve organ bağıışı bilezikleriyle kampanyayı cezbedici hale getirmeye çalıştık ve amacımıza ulaştık." ■ İZMİR, (DHA)



GÖRSEL-16

23.12.2009 HABER GAZETESİ

Küçük Emirhan kazada öldü...

3 KİŞİYE HAYAT VƏRDİ

Samsun'da trafik kazası sonucu hayatını kaybeden 6 yaşındaki ilköğretim okulu 1. sınıf öğrencisi Emirhan Sarıbaş, organlarıyla 3 kişiye hayat verdi. >> 6. sayfada

Beyin ölümü gerçekleşen Emirhan'ın iki böbreği ile karaciğeri, Mehmet Aydın Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde operasyonla alındı.

GÖRSEL-17

4 yıllık bekleyiş sona erdi

Çağatay'a kalp

GÖRSEL-18



İNTERNETTEN ALINTILAR



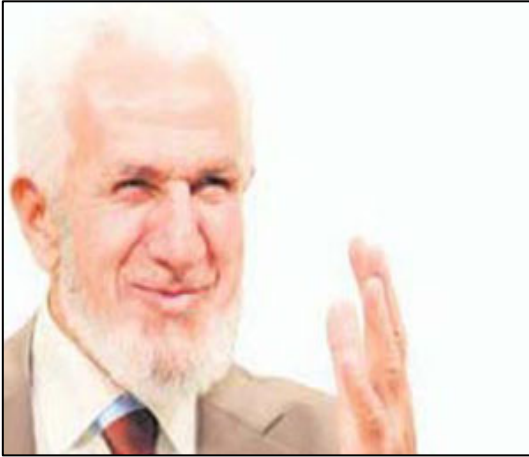
'İNSAN VÜCUDU EMANETTİR'

Organ bağışı karşıtı kampanyasını sürdüren Ömer Öngüt, müritleri ile yaptığı toplantılarda da organ bağışının ne kadar günah olduğunu vurguluyor. Organ bağışlayanların Allah'a karşı geldiğini öne süren Öngüt, "İnsan vücudu Allah'ın kullarına bahşettiği ilahi bir emanettir. Şahsa ait değildir ki, organlarını başkasına bağışlayabilsin. Satın mı aldın o organları? Ölmeye yakın melekler canını alırken doktorlarda organları alıyor. Hem içten hem dıştan ıstırap görüyor. Bir taraftan en büyük eza ve cefa çekiliyor, bir taraftan da bir nevi cinayet işleniyor. Bu ise haramdır" diyor. Müritlerinin şartsız sadakat gösterdiği ve söylediklerini emir olarak kabul ettikleri Öngüt, organ bağışında bulunanların intihar etmiş sayılacağını ve bu nedenle cehennemde yanacaklarını dile getiriyor. Öngüt, organ bağışını cümleden nokta ve virgül atılmasına da benzeterek, "Bir kimse organlarının alınmasını vasiyet etmek, kendisini katlettiği için bir intihardır. Zira organ nakli daha kişi ölmeden organ canlı iken yapılıyor. Beyin fonksiyonları durduğuna hükmedilip nakil yapılıyor. Kalp durmadan organları alınmış ise bu bir intihardır. Bu tür girişimde bulunanlar dinden uzaklaşırlar. Dinden sapanlar, boyunlarında demir halkalar ve zincirler olduğu halde

kaynar suda sürüklenecektir. Sonra da ateşte yakılacaklardır. Sen de organları vasiyet etmekle ilahi takdire müdahale etmiş, Hazreti Allah'ın emanetini çiğnemiş ve kendini katletmiş oluyorsun" diyor.

İNTİHARDAN FARKSIZ

Fetvalarında hep ahiret hayatından bahseden ve asıl hayatın öldükten sonra başladığını söyleyen Öngüt, organlarını bağışlayanların ahirette tanınmayacağını söyleyip organ naklini katliam olarak nitelendiriyor. Öngüt şunları söylüyor: "Mahşer gününde Allah ağızları mühürleyip organları kişilerin lehine ve aleyhine konuşturduğu zaman nakledilen organ kimde konuşacak! İlk sahibinde mi konuşacak, yoksa nakil yapılan kimsede mi? Nakil yapıldığında kimin hakkında şahitlik yapacak."



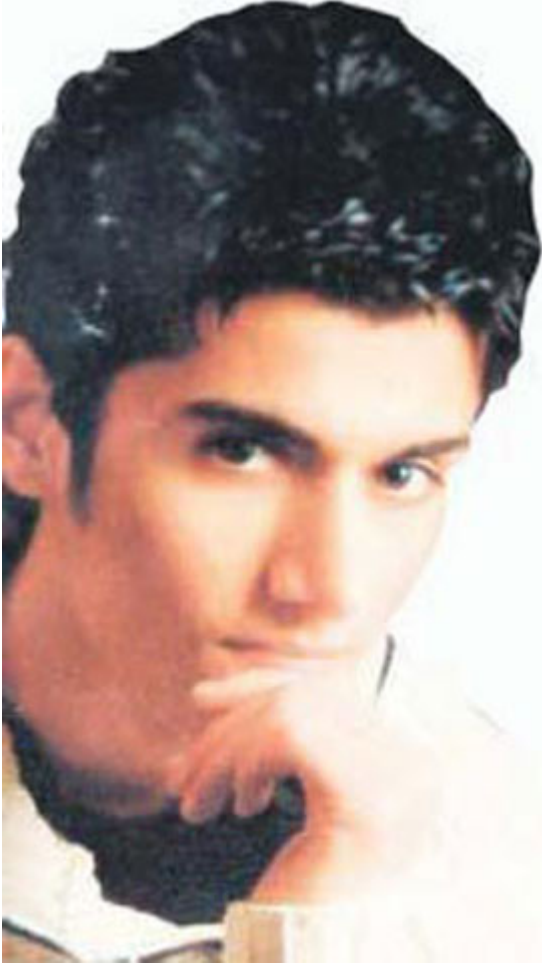
5 KİŞİNİN ÜMİDİNİ SÖNDÜREN FETVA

İlahiyat profesörü "Caiz değil" deyince aile organ bağışından vazgeçti. Nakil bekleyen 5 hasta gözyaşlarıyla eve yollandı.

Ünlü polis müdürü Uğur Gür'ün, kapkaççılar tarafından başından vurulan 17 yaşındaki yeğeni Onur'un beyin ölümü gerçekleşince ailesi organ bağışına onay verdi. Gür'ün kardeşi de yıllar önce karaciğer nakli olduğu için aile hiç tereddüt etmedi.

DİYANET "SEVAP" DEMİŞTİ

Yine de "Dinen sorun var mı?" diye eski Diyanet İşleri Başkanı M. Nuri Yılmaz'a danışıldı. Yılmaz "Diyanet bağışın sevap olduğuna karar verdi" deyince evraklar bile



imzalandı. Ve organ için sırada bekleyen beş hasta sevinçle hastaneye koştu.

Uğur Gür tesadüfen ilahiyatçı Cevat Akşit'le karşılaştı. Kanal 7'ye de program yapan Akşit "Organ bağışı caiz değil. Vermem de almam da" deyince kafası karışan aile bağıştan vazgeçti. Nakil için hastanede bekleyenler gözyaşlarıyla evlerine geri döndü.

Gür: Koca profesör söyleyince vazgeçtik

Yeğeni Onur'un (yanda) cenaze namazını kılarken görülen eski polis müdürü Uğur Gür "Cevat Hoca koskoca profesör. 'Caiz değil' deyince kafam karıştı. Vebalin altına tek başıma giremezdim. Onur'un

organlarını bağışlamaktan vazgeçtik" dedi.

5 kişinin ümidini söndüren fetva

Emekli Emniyet Müdürü Uğur Gür'ün, gasp amacıyla öldürülen yeğeninin organları beş kişiye hayat verecekti. Tüm işlemler tamamlandı. Ancak ilahiyatçı Cevat Akşit'in 'Caiz değil' demesi üzerine aile karar değiştirdi.

Emekli emniyet müdürü Uğur Gür'ün, 40 YTL'lik cep telefonu için başına kurşun sıkılarak öldürülen 17 yaşındaki yeğeni Onur Topaloğlu'nun organları, beyin ölümü gerçekleştikten sonra ailesi tarafından bağışlandı. Evraklara imzayı da bizzat Emniyet Müdürü Uğur Gür attı. Emniyet Müdürü'nün kardeşi de yıllar evvel karaciğer nakli olduğu için, ailece daha önce organ nakli sorununu yaşamış, bu nedenle de imzayı atarken hiç tereddüt etmemişlerdi.

'MAHSURU YOK, AKSİNE SEVAP'

Ancak aile yine de dinen bir sakıncası olup olmadığını öğrenmek için Eski Diyanet İşleri Başkanı Mehmet Nuri Yılmaz'a danıştı. "Diyanet İşleri bu konuda toplandı ve organ bağışının sevap olduğuna karar verdi, hatta bu konuda bir fetva bile bulunuyor" cevabı üzerine, Onur Topaloğlu'nun öğretmen annesi Hatice Topaloğlu da organ bağışına onay verdi. Sağlık Bakanlığı organ nakli için hemen devreye girdi. Beyin

ölümü gerçekleştiği heyet raporu ile belirlenen Onur Topaloğlu'nun organları beş kişinin hayatını kurtaracaktı. Yıllardır sağlıklarına kavuşmak için bekleyen hastalar arasından en uygunlarının seçilmesi için merkezler yoğun biçimde çalışmaya başladı. Talihsiz Onur'un retinası, kalbi, böbrekleri ve karaciğeri ile hayat bulacak beş kişi hastaneye çağrıldı.

'BEN VERMEM DE ALMAM DA'

Bu sırada öldürülen yeğeninin katillerinin bulunması için emniyet müdürlüğünde bulunan Uğur Gür, tesadüfen ilahiyatçı Prof. Dr. Cevat Akşit ile karşılaştı. Kısa bir konuşmanın ardından Prof. Dr. Cevat Akşit'in, "Organ bağıışı caiz değil, ben vermem de almam da" demesi üzerine Gür terüddüte kapıldı. Akşit'in sözlerini kardeşleriyle paylaştı. Kararsızlık yaşayan aile de son anda organ bağıışından vazgeçti. Bu ani karar üzerine 5 kişinin umudu olan nakil için yapılan bütün hazırlıklar apar topar durduruldu. İmzalanan belgeler iptal edildi. Hastalar gözyaşı içinde evlerine dönerken yaşanan hayal kırıklığını en iyi açıklayan belki de İstanbul Tıp Fakültesi Karaciğer Transplantasyonu Bölüm Başkanı Prof. Dr. Koray Acarlı'nın sözleriydi: "Hastaları evlerine gönderirken içim yandı..." Tüm bu gelişmelerden sonra Onur Topaloğlu morga kaldırıldı ertesi gün de topırağa verildi.

İşte Diyanet'in verdiği fetva

Diyanet İşleri Başkanlığı'nın Din İşleri Yüksek Kurulu 26 yıl önce aşağıdaki bu fetvayı verdi: Aşağıdaki şartlara uyularak yapılacak organ ve doku naklinin caiz olacağı sonucuna varılmıştır.

- * Hastanın hayatını veya hayati bir uzvunu kurtarmak için, bundan başka çaresi olmadığı, bir tabip tarafından tespit edilmesi,
- * Organ veya dokusu alınan kişinin, bu işlemin yapıldığı esnada ölmüş olması,
- * Toplumun huzur ve düzeninin bozulmaması bakımından organ veya dokusu alınacak kişinin sağlığında buna izin vermiş olması veya hayatta iken aksine bir beyanı olmamak şartıyla, yakınlarının rızasının sağlanması,
- * Alınacak organ veya doku karşılığında hiçbir şekilde ücret alınmaması.

ORGAN BAĞIŞI

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Akvaryum tekniği

MATERYALLER:

SÜREÇ

Bu etkinlikte öğrencilerin özgürce düşüncelerini ifade etmeleri ve medeni bir tartışma ortamı yaratma becerilerini geliştirmek amacıyla **Akvaryum Tekniği (Fishbowl)** uygulanacaktır. Bu etkinlik uygulanırken aşağıdaki yönerge maddeleri ve hazırlanan sorular kullanılacaktır.

- Sınıftaki sıralar U biçiminde düzenlenir.
- Ortada kalan kısma tebeşirle bir çember çizilir ve bu çemberin ortasına bir sandalye konur
- Organ bağışına dair hazırlanan sorular sınıfa sırayla yöneltilir.
- İlk soru sınıfa yöneltilir, gönüllü öğrencilerden biri sandalyeye oturup fikrini açıklar ve bir başka gönüllü arkadaşına söz hakkı vererek yerini ona bırakır.
- Çemberin dışında kalan gözlemcilerin arkadaşları konuşurken saygıyla onu dinlemeleri ve söyledikleriyle ilgili notlar almaları istenir.
- Tüm sorularda bu sistem düzenli bir şekilde uygulanır.
- Sorular bittikten sonra alınan notlar ışığında kısaca tartışmanın özeti gönüllü öğrenciler ve öğretmen tarafından yapılır

SORULAR:

- Organ bağışı yapmak isterim. Çünkü:
- Organ bağışı yapmak istemem. Çünkü:
- Bazı din adamlarının organ bağışının caiz olmadığına dair görüşlerine katılıyor musunuz?
- Organ bağışında özellikle neden İzmir ilimiz önde olabilir?

NEDEN ORGAN BAĞIŞINDAN KACIYORUZ?

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Balık kılçığı, beyin fırtınası

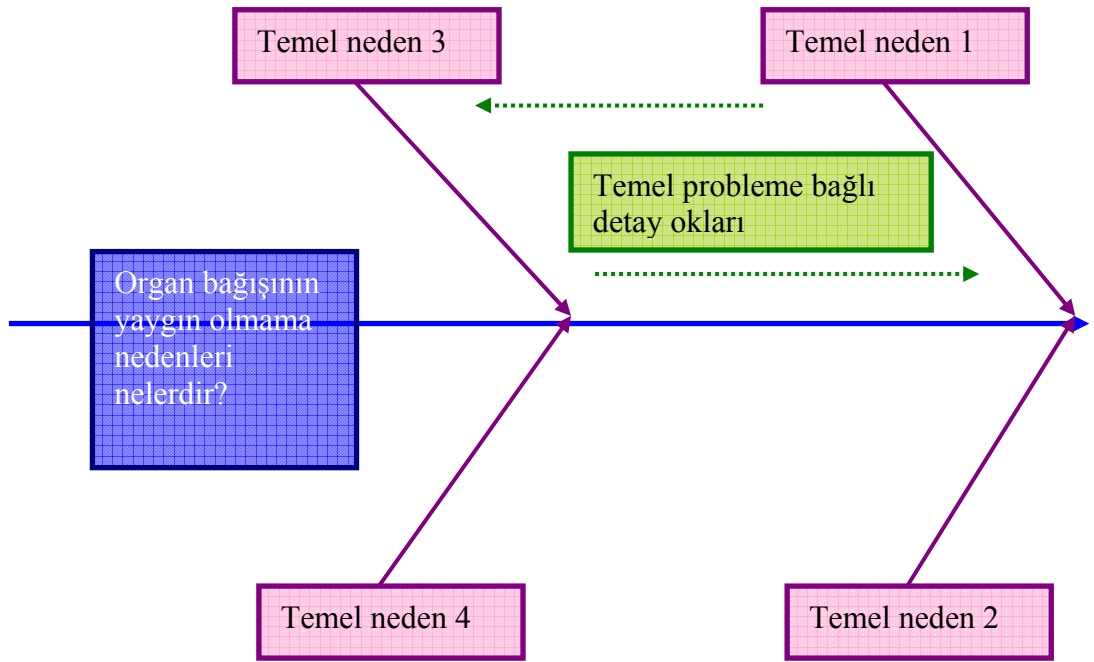
MATERYALLER: Organ bağıışı konulu gazete haberleri

SÜREÇ

ACIKLAMA: Ülkemizde organ bağıışı yeterli düzeyde değil ve bu nedenle pek çok insan hayatını kaybetmekte. Bunun nedenlerini bulmak ve çözüm aramak amacıyla yapılan bu etkinlikte **Balık Kılçığı** ve **Beyin Fırtınası** teknikleri iç içe kullanılarak öğrencilerin sorgulama ve yaratıcılıklarını kullanarak çözümler üretmesi sağlanacaktır.

YÖNERGE:

- Ek-1 içerisinde yer alan görseller sınıf panosuna asılır ve öğrenciler tarafından incelenmesi sağlanır.
- Ele alınacak problem cümlesi yani “**Organ bağıışının yaygın olmama nedenleri nelerdir?**” sorusu tahtaya yazılır.
- Öğrencilerden, inceledikleri görseller ve edindikleri bilgiler ışığında bu soruya yanıt vermeleri istenir.
- Verilen yanıtlarla tahta da balık kılçığını andıran aşağıdaki şablonun oluşması sağlanır.



- Bu şablon üzerinde sınırsız sayıda temel neden ve yine sınırsız sayıda temel nedene bağlı detay neden oku oluşturulabilir. Böylece organ bağışının hangi nedenlerle yaygın olmadığı temel ve detay nedenleriyle anlaşılır bir mantık sırasıyla gözler önüne serilmiş olur.
- Nedenler belirlendikten sonra beyin fırtınası tekniğiyle bu nedenlere nasıl çözümler üretileceğine dair yeni bir düşünme alanı yaratılır. Bu kez öğrencilerin sorunu çözme yönünde yaratıcı düşünme gücü açığa çıkarılır.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinlik, konuya ilişkin olarak hazırlanmış değerlendirme ölçeğinin öğretmen tarafından doldurulmasıyla ölçülecektir.

DERCELENDİRME ÖLÇEĞİ

5=Çok iyi 4=İyi 3=Orta 2=Kabul edilebilir 1=Zayıf

[illegible]

BİR HAYATTA SEN KURTAR



Yıllar önce umutsuzluk içinde geçirdiğim günlerde doktor olmaya karar vermiştim. Organ bağışına bağlı bir hayatın pençesinde yine de bir gün kurtulacağımı ve doktor olacağımı hayal edebiliyordum. Derken o mutlu haber geldi organ bulunmuştu ve derhal ameliyata alınacaktım. Başarılı bir ameliyattan sonra hayata döndüm, hayallerimi gerçekleştirdim ve doktor oldum. Yıllar sonra bana organını bağışlayan çocuğun ailesi ile karşılaştım. İşte onlara vefa borcumu ödeme zamanım gelmişti. Onlara yardımcı olmak beni dünyanın en mutlu insanı yaptı. Mesleğimi seviyorum bu arada tüm organlarımı da bağışlamayı ihmal etmedim. ☺



Biz çok yakın iki arkadaşız. Arkadaşım selin benim kadar şanslı değil çünkü o bugünlerde hastanede tedavi altında ve uygun bir ilik nakli için umutla bekliyor. Bense boş durmuyorum. Sürekli ziyaretine gitmek kesinlikle yeterli değil. Organ bağışını yaygınlaştırmak amacıyla kurulmuş bir sivil toplum örgütüne üye oldum. Tüm boş zamanlarımı gönüllü olarak bu örgüt için çalışmakla geçiriyorum. Bu konuda duyarsız olmamamız gerek. Bugün belki sağlıklıyız ama yarın ne olacağını kimse bilemez. İşte bu nedenle insan olarak birbirimizle sürekli dayanışma içinde olmalıyız. Bu fotoğrafımızdaki gibi yeniden mutlu olacağımız günlerin çok yakında olduğuna inanıyorum. Mutlaka arkadaşımı kurtaracak bir bağış gerçekleşecek.

Yukarıda okuduğumuz konuşma metinlerinden yola çıkarak aşağıdaki boşluğa, anlatılanların ana düşüncesi ve sizde oluşturduğu duygu ve düşünceleri yazınız.

[illegible]

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Tıp ve Yardımlaşma
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (3. 40 dk.)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	31. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 32. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 33. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 34. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 35. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giriş , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, beyin fırtınası, istasyon tekniği
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, projeksiyon, çalışma, etkinlik ve değerlendirme kağıtları
Dersin işlenişi:	Dikkat çekme: Öğretmenin “Hareketli, heyecanlı, yaratıcı bir etkinlik yapmaya ne dersiniz?” sorusuyla dikkatler çekilir. Güdüleme: Öğretmen “Hadi bakalım önce etkinliğimizin hazırlığını yapalım, sonra grup olalım” demesiyle derse devam edilir. Gözden geçirme: Öğretmen “ Geçen dersimizde,organ bağışi üzerine öğrendiklerimizi, bu ders yaratıcılığımızı da kullanarak tekrar etmiş olacağız.” der. Derse Geçiş: Öncelikle Ek-1’deki afişler sınıfa gösterilir ve panoya asılır. Kullanılacak olan istasyon tekniğiyle ilgili bilgi verilir ve hazırlıklar tamamlanır. Ek-2’deki yönerge doğrultusunda etkinlik uygulanır. Etkinlik tamamlandığında ortaya çıkan ürünler sınıf panosuna asılır. Kalan sürede bulaşıcı hastalıklar üzerine konuşulur, bilgi verilir ve öğrencilerle bulaşıcı hastalıklara alınabilecek önlemlerle ilgili fikir alış-verişinde bulunulur. Özet: dersin sonunda “Tıptaki gelişmeler yaşanmasaydı ne olurdu?” “İnsanlar arasında dayanışma, yardımlaşma olmasaydı ne olurdu?” gibi sorularla beyin fırtınası tekniği eşliğinde öğrenilen konuların genel bir tekrarı yapılır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Ders genel olarak soru-cevap tekniğini içermektedir. Ayrıca istasyon tekniği sonrasında doldurulacak olan grup öz değerlendirme formu ile genel bir değerlendirme yapılmış olacaktır.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	3. kazanım, Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinin 2.7 kazanımı (Kan bağışının insan vücudu ve toplum açısından önemini fark ederek yakın çevresini kan bağışında bulunmaya teşvik eder) ve 2.14 kazanımı (Aşı, serum ve ilaçların önemini belirterek bunları teknolojik gelişmelerle ilişkilendirir.) ile ilişkilidir.

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen İki ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--



hayat vermek
istemi?



T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
www.nsm.gov.tr

organınızı bağışlayın

GELECEĞE UMUT OLUN



Tedavisi sadece organ ve doku nakli ile mümkün olan hastalıklar tüm dünyanın olduğu gibi ülkemizin de önemli sağlık sorunlarından biridir.

Organ ve doku nakli bekleyen hastaların sayısı her geçen gün artmaktadır.

Kalp ve karaciğer nakli bekleyen hastalar uygun organ bulunamadığı takdirde yaşamlarını kısa sürede kaybetmektedirler.

Ülkemizde bugün 30562 kronik böbrek yetmezliği hastası diyaliz cihazlarına bağlı olarak bir gün böbrek nakli olabilmek umuduyla yaşamaktadırlar.



Organ bağıışı için

Telefon: +90 212 638 30 00

♥ r g a n
b a ğ ı ş ı



be kleyenlerin hayatı ol!



ORGAN BAĞIŞINI DESTEKLİYORUM
DERS: SOSYAL BİLGİLER
SINIF: 6
YAKLAŞIK SÜRE: 40
ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM
ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL
TEMEL BECERİLER: YARATICILIK
KAZANIMLAR: Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. (3. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: İstasyon tekniği

MATERYALLER: Kağıt, boya kalemleri, renkli kalem, düdük

SÜRECİ

Öğrencilere birlikte çalışma, birbirlerini daha iyi tanıma, özel yeteneklerini ortaya koyma, yaratıcılık, başlanmış olan bir işe katkı getirme, katılımdan keyif alma, kurallara uyma, iletişim kurma gibi beceriler sağladığı için istasyon tekniği kullanılarak hazırlanan bu etkinliğin içeriğinde, toplumsal dayanışmanın bir örneği olan organ bağışını destekleme konusu içerik olarak kullanılacaktır.

- Sınıftaki sıralar bir önceki teneffüste U biçiminde dizilir. Sınıfın ortasında kalan alana üç sıra birbirine eşit uzaklıklarda üçgen biçimde yerleştirilir.
- Her sıranın üzerine, öğrencilerin istasyonda ihtiyaç duyacağı malzemeler yerleştirilir.
- “ Organ Bağışı Yapalım” isimli konu tahtaya yazılır.
- Sınıf üç gruba ayrılır ve her bir istasyona da bir gözlemci seçilir.
- İlk düdük sesiyle 1. grup afiş, 2. grup slogan ve 3. grup öykü istasyonuna giderek bulundukları istasyona uygun çalışmalara başlarlar. İstasyon şefleri gruplara rehberlik eder.
- Öğretmenin düdüğüyle her istasyon aynı yönde yer değiştirerek 1. istasyondakiler 2. istasyona, 2. istasyondakiler 3. istasyona, 3. istasyondakiler 1. istasyona geçer.
- Yer değiştiren gruplar bir önceki gruptan yarım kalan çalışmaya kaldıkları yerden devam eder.
- Bir sonraki son düdükte gruplar aynı yönde bir kez daha yer değiştirip kalan çalışmaya devam eder.
- En son düdükte artık öğrencilerin çalışma yapmadığı istasyon kalmamıştır. İstasyon şefleri ortaya çıkan ürünleri getirir. Afiş tahtaya bantlanır, öykü ve sloganlar okunur.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinliğin değerlendirmesi grup öz değerlendirme formu ile yapılacaktır.

GRUP ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Grubun adı:

Gruptaki öğrencilerin adları:

DEĞERLENDİRELECEK TUTUM VE DAVRANIŞLAR		DERECELER		
		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Hepimiz bu grupta olmaktan memnunuz			
2	Görev dağılımı yaptık			
3	Grup olarak yaratıcılığı ön planda tuttuk			
4	Görüşlerimizi rahatlıkla söyledik			
5	Grupta uyum içinde çalıştık			
6	Birbirimizin görüş ve önerilerini dinledik			
7	Grupta birbirimize güvenerek çalıştık			
8	Grupta birbirimizi takdir ettik			
9	Çalışmalar sırasında birbirimizi cesaretlendirdik			
10	Bu etkinlik grubumuzu çok eğlendirdi			
11	Çalışmamız panoya asılmayı hak etti.			
12	Yeniden bu grupla çalışmak isterim			
TOPLAM				

Aşağıdakileri grubunuzu göz önünde bulundurarak cevaplayınız.

5. Çalışmalar sırasında karşılaştığımız en büyük problem

.....

6. Problemin kaynağı

.....

7. Grubumuzun en iyi olduğu alan

.....

8. Grup olarak daha iyi olabilirdik. Fakat,

.....

.....

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Korsana Hayır
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (1. 40dk)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	36. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 37. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 38. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 39. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 40. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giris , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri, görüş geliştirme, beyin fırtınası
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, projeksiyon, çalışma kağıtları
Dersin işlenişi:	Dikkat çekme: Öğretmenin “Sizce hırsızlık sadece başkasına ait olan bir eşyayı çalmak mıdır?, başka şekillerde de hırsızlık yapılabilir mi?” sorusunu sınıfa yöneltmesiyle dikkat çekilir. Bu soruya cevap aranır. Güdüleme: Öğretmen “Önce bilgilenelim, sonra bilgilerimizle etkinlik sürecimizi başlatalım” der. Gözden geçirme: Öğretmen “ Hırsızlığın başka çeşitleri de vardır. Mesela; düşünce hırsızlığı, emek hırsızlığı gibi” demesi ve “hadi bakalım bunlar nelermiş ve nasıl önlenirmiş görelim, önce slayt gösterimizi izleyelim” der. Derse Geçiş: Slaytlar izlenir ve soru-cevap yöntemi de kullanılarak gösteri tamamlanır. Ardından Ek-1’deki görüş geliştirme tekniğiyle hazırlanmış olan etkinliğe geçilir. Önce teknik ile ilgili bilgi verilir sonra Ek-1’deki yönerge takip edilir. Etkinlik görüş geliştirme ile başlar, beyin fırtınası ile sonlanır. Özet: dersin sonunda “Telif hakkı ve patent belgesi diye bir şey olmasaydı ne olurdu?” sorusu ve bu soruya gelen cevaplarla ders özetlenir ve sonlandırılır.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Ders sonunda Ek-2’de ki öğretmen tarafından hazırlanmış olan çalışma kağıdı ev ödevi olarak verilir. Ayrıca, görüş geliştirme etkinliği öz değerlendirme formunun doldurulmasıyla sonlandırılır.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	-----

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen bir ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--

FİKRİMİ SÖYLÜYORUM

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

KAZANIMLAR: Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4. kazanım)

YÖNTEM VE TEKNİK: Görüş geliştirme, beyin fırtınası

MATERYALLER: 5 tane karton, tahta kalem, bant

SÜREÇ

Görüş geliştirme tekniği, iletişim becerileri, karşıt görüşe saygı, görüşünü geliştirmeye açıklık, görüşünü gerekçeleriyle açıklama becerilerini içermektedir. Bu noktada öğrencilerin çelişkili bir tümce karşısında özgürce görüş sahibi olmaları ve görüşlerinin gerekçelerini açıklamalarını sağlayan tekniğin, bu etkinlikte kullanılması uygun görülmüştür.

- Beş ayrı kartona; “Kesinlikle katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle katılmıyorum” ifadeleri yazılır.
- Bu kartonlar olumludan olumsuzu doğru, belirli aralıklarla, sınıf duvarlarına asılır.
- Görüş geliştirmeyi sağlayacak ve çelişki içeren **“Ülkemizde insanların alım gücü (ekonomik durumu) göz önünde bulundurulduğunda, okuma oranının düşmemesi için korsan kitapların basımına devam edilmeli.”** cümlesi tahtaya yazılır.
- Öğrenciler cümleyi okuyup düşündükten sonra bu görüşe katılıp katılmadıkları sorulur ve görüşlerini belirten kartonun altına geçmeleri istenir.
- Herkes kendi görüşünü belirten kartonun altına geçince tartışma başlar ve öğrencilere neden bulundukları yerde oldukları sorulur. Açıklamaları herkesin dinlemesi ve bütün öğrencilerin tartışmaya katılmaları sağlanmalıdır.
- Konu yeterince tartışıldıktan sonra eğer isterse öğretmen konu kazanımına uygun olarak görüşünü ifade eder. Herkesin görüşüne saygı duyulan bir sınıf ortamının devamlılığını sağlarken aynı zamanda kazanımın aksi yönde görüş geliştirme gibi bir gerçeklik ortaya çıkarsa kazanıma ulaşmayı sağlayacak olan bir sonraki etkinlik gerçekleştirilir.
- Bu sefer cümle şu şekilde düzenlenir: **“ Kimsenin zarar görmesine izin vermeden okuma oranını düşürmemek için nasıl önlemler alınmalıdır.”** Etkinliğin bu kısmında gerçekleştirilecek olan beyin fırtınası ile kimsenin zarar görmesine izin vermeyecek yeni görüşlerin geliştirilmesi sağlanarak etkinlik sonlandırılır.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinlik öğrencilere dağıtılacak olan öz değerlendirme formu ile değerlendirilecektir.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Ad, soyad:

Sınıf:

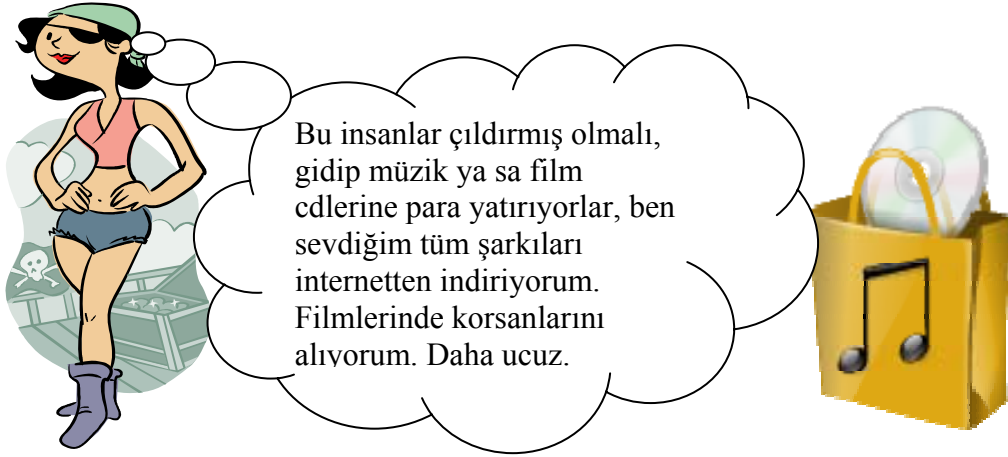
No:

Aşağıdaki tabloda, etkinlik sırasındaki tutum ve davranışlarınıza uygun olan ifadeler yer almaktadır. Bu ifadelerden size en uygun olan yere (X) işareti koyunuz.

DEĞERLENDİRİLECEK TUTUM VE DAVRANIŞLAR		DERECELER		
		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Bu etkinlikten çok keyif aldım			
2	Düşüncelerimi rahatlıkla ifade ettim			
3	Öğretmenimin her türlü uyarısı ve önerisini dinledim			
4	Etkinlik sırasında yaratıcı ve yararlı düşünceler sunduğuma inanıyorum			
5	Etkinlik sırasında beni rahatsız eden bir durum oluşmadı			
6	Bu etkinliğin sürekli yapılmasını isterim			
7	Fikirlerimi özgürce ifade etmek beni mutlu ediyor			
8	Bu şekilde konuyu çok iyi öğrendiğime inanıyorum			

Yukarıdakiler dışında belirtmek istediklerim şunlar:

KORSAN KIZ



Yukarıdaki görüntü ve yazılarla ilgili olarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Sizce neden böyle bir kız resmi tercih edilmiştir?
2. Kızın yaptığı davranış doğru mu?
3. Bu davranışı yapma gerekçesi ne?
4. Kız bu davranışıyla kime ya da kimlere ne şekilde zarar veriyor?
5. Böyle bir zihniyete sahip olan insanlar başka ne gibi yanlışlar yapabilirler?
6. Siz olsanız bu durumda nasıl davranırdınız?

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Korsana Hayır
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (2. ve 3. 40 dk)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	41. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 42. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 43. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 44. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 45. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4. kazanım)
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giriş , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri, mahkeme tekniği, beyin fırtınası, istasyon tekniği
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, projeksiyon, çalışma kağıtları
Dersin işlenişi:	Dikkat çekme: Öğretmenin “geçen dersimizde neler öğrenmiştik?” sorusunu sınıfa yöneltir ve cevaplar alınır. Güdüleme: Öğretmen “ Bu dersimizde de aynı konuya devam edeceğiz. Bu sefer biraz daha farklı etkinlikler uygulayacağız.” der. Gözden geçirme: Öğretmen “ etkinlik yapacağız ve bu etkinlik sırasında bir mahkeme kuracağız” diyerek etkinliğin içeriğini öğrencilere anlatır Derse Geçiş: Teknikle ilgili bilgiler verildikten sonra etkinlik Ek-1’deki yönerge doğrultusunda başlatılır ve devam ettirilir. 2. ders saatinde de öğrencilerin daha önceden tanıdık olduğu istasyon tekniğinin uygulaması Ek-3’deki yönerge doğrultusunda başlatılır ve devam ettirilir. Özet: Her iki dersin sonunda etkinliğin sonucu ile ilgili tartışmalar yapılırken aynı zamanda genel bir tekrar yapılmış olur.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Mahkeme etkinliği öz değerlendirme formu ve değerlendirme ölçeği ile değerlendirilecektir. İstasyon tekniği grup öz değerlendirme formunun doldurulması ile değerlendirilecektir. Ayrıca ders sonunda Ek-2’deki çalışma kağıdı tüm öğrencilere dağıtılacaktır.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	-----

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen bir ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--

MAHKEME KURDUK

DERS: SOSYAL BİLGİLER**SINIF: 6****YAKLAŞIK SÜRE: 40****ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM****ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL****TEMEL BECERİLER: YARATICILIK****KAZANIMLAR:** Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4. kazanım)**YÖNTEM VE TEKNİK:** Mahkeme tekniği, rol yapma**MATERYALLER:**

SÜREÇ

Tüm öğrencilerin katılımlarını sağlayıp, düşünerek, eğlenerek derse katılımlarını sağlayacağına inanıldığı için bu etkinlikte mahkeme tekniği seçilmiştir. Mahkeme tekniği uygulanırken öğrencilerin konu kazanımına uygun kararlar almaları hedeflenmektedir. Teknik aslında rol yapma tekniğini de kapsamaktadır. Etkinlik uygulanırken aşağıdaki süreç takip edilecektir.

- Problemleri bir durum ortaya atılır. (İcat yapan biri bu icadının çalındığını iddia etmekte ve bu icadı çalan kişiyi suçlamaktadır. Fakat elinde patent belgesi yoktur yani icadının telif haklarını üzerine almamıştır.)
- İcat yapan, icadı çalan, her iki tarafın avukatı, tanıkları, hakim rolleri isteyen öğrencilere dağıtılır. Sınıfta rol almayan öğrenci kalmaz, çok sayıda tanık seçilir.
- Davalı ve davacı, avukatlar, tanıklar dinlenir. Hakim kararını açıklar.
- Daha sonra sınıf düzeni alınır ve hakim kararının doğru olup olmadığı tüm sınıfta sorgulanır.

DEĞERLENDİRME: Etkinlik öğrencilerin öz değerlendirmesi ve öğretmenin dolduracağı değerlendirme formu ile değerlendirilecektir.



ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Ad, soyad:

Sınıf:

No:

Aşağıdaki tabloda, etkinlik sırasındaki tutum ve davranışlarınıza uygun olan ifadeler yer almaktadır. Bu ifadelerden size en uygun olan yere (X) işareti koyunuz.

DEĞERLENDİRİLECEK TUTUM VE DAVRANIŞLAR		DERECELER		
		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Bu etkinlikten çok keyif aldım			
2	Düşüncelerimi rahatlıkla ifade ettim			
3	Etkinlik sırasında aldığım rol kendime uygundu			
4	Etkinlik sırasında rolüme uygun doğaçlamalar yaptım			
4	Etkinlik sırasında oldukça yaratıcı bir tutum sergiledim			
5	Etkinlik sırasında beni rahatsız eden bir durum oluşmadı			
6	Bu etkinliğin sürekli yapılmasını isterim			
7	Fikirlerimi özgürce ifade etmek beni mutlu ediyor			
8	Bu şekilde konuyu çok iyi öğrendiğime inanıyorum			

Yukarıdakiler dışında belirtmek istediklerim şunlar:

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

ÖLÇÜTLER ÖĞRENCİ LİSTESİ		Rol almada istekli oluş	Rolünün gereklerini yerine getirme	Yaratıcı düşünceler sunma	Telif ve patent kavramlarına hakimiyet	Problemleri çözme gücü	TOPLAM
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							

PUANLAMA ANAHTARI:

ZAYIF	1
KABUL EDİLEBİLİR	2
ORTA	3
İYİ	4
ÇOK İYİ	5

KORSANA NEDEN HAYIR?



Korsan ürün de çalmaktır.

Yandaki ilana başvurun muydunuz? Elbette başvurmazdınız. Çünkü, hiç kimse çalıntı mal kullanarak suça ortak olmak istemez. Korsan yazılım, müzik CD'si, VCD, DVD alıp satmanın da hırsızlık yapmaktan farkı yoktur. Üstelik tek bir kişiden değil, binlerce insanın emeğinden ve ülke ekonomisinin kaynaklarından yapılan bir hırsızlıktır. Böyle bir hırsızlığa ortak olunması halinde, korsanlık yani telif hakkı ihlali suçu oluşur. Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre; korsanlık suçu işleyenler 6 yıla kadar hapis ve 200 milyar TL'ye kadar ağır para cezasıyla karşılaşmaktadır. Korsandan uzak durun, suça ortak olmayın.

Film ve Müzik Korsanlığı Bilgi Hattı: 0212 227 37 28 Faks: 0212 227 30 56 info@ampec.net

BSA Türkiye, korsan yazılımla mücadele eden bir birlikteliktir. Yazılım Korsanlığı Bilgi Hattı: 0 800 211 81 86 Faks: 0212 213 71 88 www.bsa.org.tr info@bsa.org.tr



Filmlilik ve Ticaret Ltd. Şti. Associated with MPA



BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE



Müzik Yayıncıları Meslek Birliği

Yukarıdaki gazete ilanını okuduktan sonra, korsana neden hayır dediğimizi anlatalım.

EMEK HIRSIZI OLMAYALIM

DERS: SOSYAL BİLGİLER**SINIF: 6****YAKLAŞIK SÜRE: 40****ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM****ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL****TEMEL BECERİLER: YARATICILIK****KAZANIMLAR:** Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. (4. kazanım)**YÖNTEM VE TEKNİK:** İstasyon tekniği**MATERYALLER:** Kağıt, boya kalemleri, renkli kalemler, düdük

SÜREÇ

Öğrencilere birlikte çalışma, birbirlerini daha iyi tanıma, özel yeteneklerini ortaya koyma, yaratıcılık, başlanmış olan bir işe katkı getirme, katılımdan keyif alma, kurallara uyma, iletişim kurma gibi beceriler sağladığı için istasyon tekniği kullanılarak hazırlanan bu etkinliğin içeriğinde, toplumsal dayanışmanın bir örneği olan organ bağışını destekleme konusu içerik olarak kullanılacaktır.

- Sınıftaki sıralar bir önceki teneffüste U biçiminde dizilir. Sınıfın ortasında kalan alana üç sıra birbirine eşit uzaklıklarda üçgen biçimde yerleştirilir.
- Her sıranın üzerine, öğrencilerin istasyonda ihtiyaç duyacağı malzemeler yerleştirilir.
- “ Korsana Hayır” isimli konu tahtaya yazılır.
- Sınıf üç gruba ayrılır ve her bir istasyona da bir gözlemci seçilir.
- İlk düdük sesiyle 1. grup afiş, 2. grup slogan ve 3. grup öykü istasyonuna giderek bulundukları istasyona uygun çalışmalara başlarlar. İstasyon şefleri gruplara rehberlik eder.
- Öğretmenin düdüğüyle her istasyon aynı yönde yer değiştirerek 1. istasyondakiler 2. istasyona, 2. istasyondakiler 3. istasyona, 3. istasyondakiler 1. istasyona geçer.
- Yer değiştiren gruplar bir önceki gruptan yarım kalan çalışmaya kaldıkları yerden devam eder.
- Bir sonraki son düdükle gruplar aynı yönde bir kez daha yer değiştirip kalan çalışmaya devam eder.
- En son düdükte artık öğrencilerin çalışma yapmadığı istasyon kalmamıştır. İstasyon şefleri ortaya çıkan ürünleri getirir. Afiş tahtaya bantlanır, öykü ve sloganlar okunur.

DEĞERLENDİRME: Bu etkinliğin değerlendirmesi grup öz değerlendirme formu ile yapılacaktır.

GRUP ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Grubun adı:

Gruptaki öğrencilerin adları:

DEĞERLENDİRELECEK TUTUM VE DAVRANIŞLAR		DERECELER		
		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Hepimiz bu grupta olmaktan memnunuz			
2	Görev dağılımı yaptık			
3	Grup olarak yaratıcılığı ön planda tuttuk			
4	Görüşlerimizi rahatlıkla söyledik			
5	Grupta uyum içinde çalıştık			
6	Birbirimizin görüş ve önerilerini dinledik			
7	Grupta birbirimize güvenerek çalıştık			
8	Grupta birbirimizi takdir ettik			
9	Çalışmalar sırasında birbirimizi cesaretlendirdik			
10	Bu etkinlik grubumuzu çok eğlendirdi			
11	Çalışmamız panoya asılmayı hak etti.			
12	Yeniden bu grupla çalışmak isterim			
TOPLAM				

Aşağıdakileri grubunuzu göz önünde bulundurarak cevaplayınız.

9. Çalışmalar sırasında karşılaştığımız en büyük problem

.....

10. Problemin kaynağı

.....

11. Grubumuzun en iyi olduğu alan

.....

12. Grup olarak daha iyi olabilirdik. Fakat,

.....

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (1. ve 2. 40 dk)

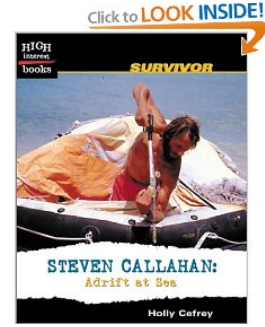
BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	46. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 47. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 48. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 49. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 50. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. (5. kazanım)
Atatürkçülükle ilgili kazanımlar	5-12. Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi açıklar, 5-13. Bilim ve teknolojinin önemini kavrar, 5-14. Atatürk'ün bilime ve teknolojiye verdiği önemi kavrar.
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giris , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, gösteri, beyin fırtınası
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, Atatürk ve bilim içerikli görseller, çalışma ve etkinlik kağıtları
Dersin işleniş:	Dikkat çekme: Öğretmen, “ Sizce, bilim ve bilimsel gelişmelerle ilgili bu konularımızı işlerken, adından henüz bahsetmediğimiz kişi kim?” sorusuyla sınıfın dikkatini çeker. Güdüleme: Öğretmen “ Bu ders saatinde, ‘Hayatta en hakiki mürşit ilimdir.’ diyen Atatürk ve onun bilime bakış açısı, bilimsel çalışmalarını öğreneceğiz” diyerek öğrencileri güdüler. Gözden geçirme: Ancak Atatürk’e geçmeden önce yine bilgisi sayesinde hayatta kalmayı başarabilen, mucize adam Steven Callahan’dan bahsedip, bilimsel bilgi sahibi olmanın ve bilimsel düşünmenin önemine değinelim. Derse Geçiş: “Bilimsel gelişmeler hiç olmasaydı şimdi hayatımız nasıl olurdu?” sorusu sorulur ve kısa bir beyin fırtınası etkinliğiyle derse başlanır. Daha sonra Ek-1’de yer alan etkinlik kağıdı öğrencilere dağıtılır. Bu etkinlikten sonra Atatürk ile ilgili etkinlik başlatılır. Öncelikle öğrencilere Ek-2’de yer alan görseller gösterilir ve bunlar tahtaya yapıştırılır. Ders kitabında Atatürk’ün bilimle ilgili söylediği sözler okunur. Görseller ve sözler doğrultusunda Atatürk’ün bilime verdiği önem tüm sınıfın katkılarıyla açıklanır. İkinci ders Ek-3’deki ‘Atatürk ve bilim’ çalışma kağıdı sınıfa dağıtılır, cevaplanmaları beklenir. Daha sonra Ek-4’deki ‘istikbal göklerde’ çalışma kağıdı dağıtılır ve cevaplamaları istenir. Özet: Her iki dersin sonunda etkinliğin sonucu ile ilgili tartışmalar yapılırken aynı zamanda genel bir tekrar yapılmış olur.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Yapılan etkinlikler toplandıktan sonra öğretmen tarafından Ek-5’deki değerlendirme formu doldurulur.
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen iki ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.

“BİLİM BANA MUHTAÇ, BEN BİLİME MUHTACIM”



Steven Callahan 1982 yılında tek başına yelkeniyle Atlantik'i geçmeye çalışırken kaza geçirdi ve teknesi batmaya başladı. Bir cankurtaran botuna sığınmayı başardı; ama ne bulunduğu yer gemilerin geçiş rotasındaydı, ne de botunun kontrolünü elinde tutabiliyordu. Üstelik yiyecek ve içeceği çok azalmıştı; hayatta kalmak için görünürde çok az şansı vardı.

Ama kazadan tam yetmiş altı gün -bir gemi botunun üzerinde yaşanmış en uzun süre- sonra kurtarma botunun üzerinde bulunduğu hala yaşıyordu. Yola koyulduğu zamankinden daha zayıf ve güçsüz bir halde de olsa hala hayattaydı.

Nasıl hayatta kaldığının hikayesi büyüleyiciydi. Nasıl balık tutmayı başardığı, güneşe karşı cildini nasıl koruduğu konusundaki deneyimleri çok ilginçti. Callahan, hayatta kalmak için deniz suyunu buharlaştırmayı bile başarmıştı.

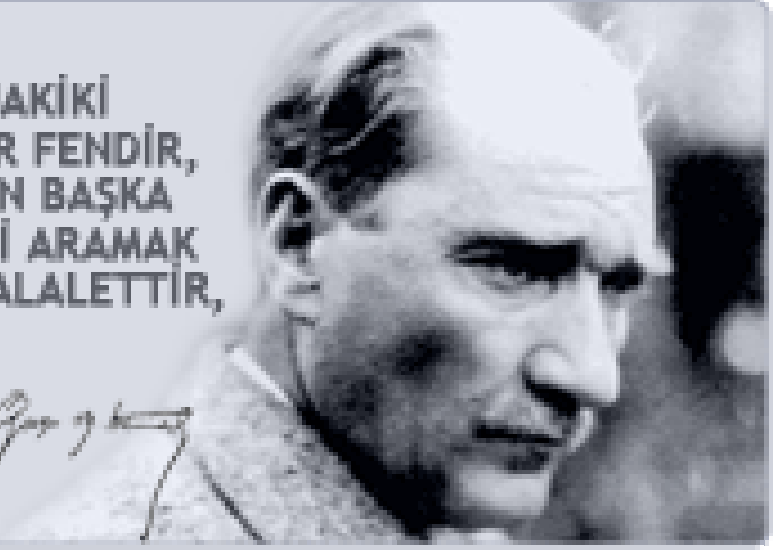
Ama en dikkat çekici şey, tüm umutların kaybolduğu, mücadele etmeyi sağlayacak şartların ortadan kalktığı bir anda verdiği mücadeleydi. Kurtarma botu delindiğinde bir haftadan fazla zayıf vücuduyla onu tamir etmeye uğraşmış, hava kaçıran botu şişkin tutmak için yorgun düşmüş, müthiş acılar çekmiş; ama hayatta kalmayı başarmıştı. Ciddi derecede susuz kalmıştı, son derece yorgundu, bu durumda her şeyi bırakmak tek seçenek gibi görünüyordu; ama Callahan inatla yaşamayı seçmişti.

Callahan öyküsünü anlatırken "Beni hep umut hayata bağladı." diyordu. "Kendi kendime defalarca 'Hayatta kalabilirim' dedim. Gücümü kaybeder gibi olduğum her anda bu sözü tekrarladım."

Bu hikâye gerçek bir yaşam öyküsüdür. Steven'ı hayatta tutan aslında onun bilgili olması ve aklını kullanmasıydı. Yukarıdaki örnekten yola çıkarak, bilimin ışığında kendinizi zor bir durumdan kurtarmanızı konu alan bir hikaye de siz yazın. Başlık eklemeyi unutmayın.

"HAYATTA EN HAKİKİ
MÜRŞİT İLİMDİR FENDİR,
İLİM VE FENDEN BAŞKA
YOL GÖSTERİCİ ARAMAK
GAFLETTİR, DALALETTİR,
CEHALETTİR."

Mustafa Kemal Atatürk



"Hiç bir şeye ihtiyacımız yok,
yalnız bir şeye ihtiyacımız vardır;
çalışkan olmak!"

K. Atatürk



ATAM İZİNDEYİZ...

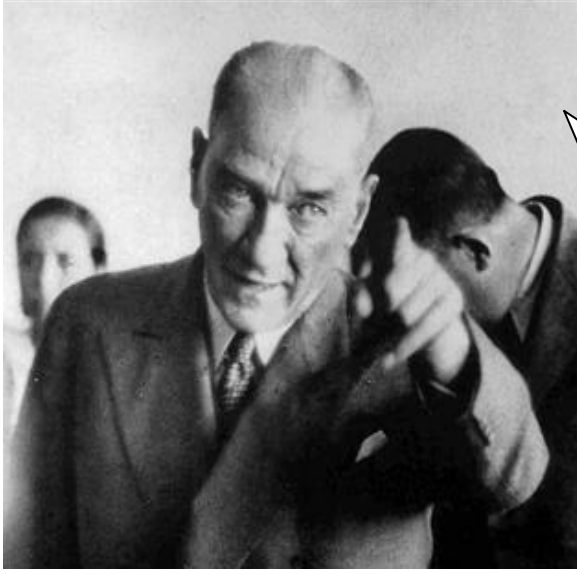






“Çalışmadan, öğrenmeden, yorulmadan rahat yaşamayı alışkanlık haline getirmiş milletler; evvela haysiyetlerini, sonra hürriyetlerini ve daha sonra da istikballerini kaybetmeye mahkûmdurlar”

ATATÜRK VE BİLİM



“Hayat ve geçime egemen olan kuralların zaman ile değişme, gelişme ve yenilenmesi zorunludur. Medeniyetin buluşlarının, tekniğin harikalarının dünyayı değişiklikten değişikliğe uğrattığı bir devirde köhne zihniyetlerle, geçmişe bağlılıkla varlığın korunması mümkün değildir.”

1. Atatürk’ün, bu sözüyle anlatmaya çalıştığı ana düşünce nedir?
2. Atatürk, “Hayat ve geçime egemen olan kurallar” derken neyi kastetmiştir?
3. Atatürk, “Dünyayı değişiklikten, değişikliğe uğratan” sözleriyle neyi kastetmiştir?



“Kazanılan askeri zaferler, gerçek kurtuluş için yeterli değildir. Milletın siyasi ve sosyal hayatında eğitim, bilim ve fen önder olmadıkça asıl kurtuluşa erişilemez.”

1. Atatürk’ün yeterli görmediği durum nedir?
2. Atatürk’e göre başarının bir bütün olması için gerekli olan nedir?



“Benim manevi mirasım bilim ve akıldır. Benden sonrakiler bizim aşmak zorunda olduğumuz çetin ve köklü zorluklar karşısında, belki amaçlara tamamen eremediğimizi, fakat asla ödün vermediğimizi, akıl ve bilimi rehber edindiğimizi onaylayacaklardır. Zaman süratle ilerliyor, ulusların, toplumların, bireylerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışı değişiyor. Böyle bir dünyada asla değişmeyecek hükümler getirdiğini iddia etmek, aklın ve bilimin gelişmesini yadsımak olur. Benim Türk ulusu için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler, bu temel mihver (eksen) üzerinde, akıl ve bilim rehberliğini kabul ederlerse, manevi mirasçılarım olurlar.”

1. Atatürk, manevi miras olarak neyi göstermiştir?
2. Atatürk, kendinin asıl amaçlarına ulaşamama gerekçesini nasıl açıklamıştır?
3. Atatürk tüm zorluklara rağmen nelerden ödün vermemiştir?
4. Atatürk’e göre O’nu benimsemek için ne yapmamız gerekiyor?
5. Atatürk’e göre neyin rehberliğini tercih etmeliyiz?
6. Atatürk’ün manevi mirasçısı olmak için ne yapmalıyız?

İSTİKBAL GÖKLERDEDİR...

CUMHURİYET DÖNEMİNDE HAVACILIK

1925 yılında Atatürk'ün emriyle, daha sonra Türk Hava Kurumu adını alacak olan Türk Tayyare Cemiyeti kuruldu. Türk Hava Kurumu (THK) planörcülük (üzerinde hiçbir güç kaynağı olmadan uçabilen hava taşıtı), motorlu uçak, paraşütçülük ve modelcilik dallarında kamplar, eğitim tesisleri, yarışma vb. faaliyetlerle Türkiye'de havacılığın gelişmesinde önemli rol oynadı. 1928 yılında Tayyare Makinist Mektebi açıldı. Fransa ve Almanya'ya uçak mühendisliği öğrenimi için öğrenciler gönderildi. Eskişehir'de bir tamirhane kuruldu. Kurumun planör ve motorlu uçaklarının onarımı için 1925 yılında Ankara'da kurulan Marangoz atölyesi daha sonra planör imalathanesi halini aldı. Burada 1938-1939 yılları arasında 150 planör inşa edildi. 3 Mayıs 1935 yılında Türk Kuşu (Türk Hava Kurumu'nun en büyük eğitim merkezi) hizmete girdi.

Atatürk'ün, "İstikbal göklerde dir." sözüyle ve yukarıda anlatılan çalışmalarıyla havacılığa ne kadar önem verdiğini görüyoruz. Atatürk, o dönemde gökyüzünün ne kadar büyük bir önem taşıdığını aşağıdaki sözleriyle de ifade etmiştir.

Geleceğin en etkili silahı da hiç kuşkunuz olmasın silahlardır. Bir gün insanoğlu uçaksızda göklerde yürüyecek, gezegenlere gidecek, belki Ay'dan mesajlar yollayacaktır! Bu mucizenin gerçekleşmesini beklemek için iki bin yılını beklemeye gerek kalmayacaktır!



Tüm bu yazılardan ve görsellerden yola çıkarak, Atatürk'ün o dönemde gökyüzüne, havacılık faaliyetlerine neden önem verdiğini, bu davranışında ne derece haklı olduğunu ifade ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

ÖLÇÜTLER ÖĞRENCİ LİSTESİ		Atatürk'ün bilime verdiği önemi açıklar	Atatürk'ün bilimsel çalışmalarına örnekler verir	Atatürk'ün gelecek nesillerden bilimle ilgili beklentilerini bilir.	Bilimsel düşüncede Atatürk'ü kendine örnek alır	TOPLAM
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						

PUANLAMA ANAHTARI:

ZAYIF	1
KABUL EDİLEBİLİR	2
ORTA	3
İYİ	4
ÇOK İYİ	5

DERS PLANI

BÖLÜM I:

Dersin adı	SOSYAL BİLGİLER
Sınıf	6
Öğrenme Alanı	Bilim, Teknoloji ve Toplum
Ünitenin Adı/No	Elektronik Yüzyıl
Konu	Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir
Önerilen Süre	3 ders saati (40+40+40) (3. 40 dk)

BÖLÜM II:

Ünite Kazanımları	51. Sosyal Bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle Sosyal Bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir. 52. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer. 53. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder. 54. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur. 55. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.
Konu kazanımı	Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. (5. kazanım)
Atatürkçülükle ilgili kazanımlar	5-12. Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi açıklar, 5-13. Bilim ve teknolojinin önemini kavrar, 5-14. Atatürk'ün bilime ve teknolojiye verdiği önemi kavrar.
Doğrudan verilecek beceri	Yaratıcılık
Doğrudan verilecek değer	Çalışkanlık
Kavramlar	“Sivil toplum kuruluşu” giriş , “buluş, teknoloji, telif ve patent” geliştirme , “medya” pekistirme düzeyinde verilecek kavramlardır.
Kullanılacak yöntem ve teknikler	Anlatım, soru-cevap, yaratıcı drama (mektup etkinliği)
Kullanılacak materyaller	Ders kitabı, Atatürk ve bilim içerikli görseller, etkinlik kağıtları
Dersin işlenişi:	Dikkat çekme: Öğretmen “Atatürk ve bilim hakkında neler öğrenmiştik, neler hatırlıyoruz?” sorusunu sorar. Güdüleme: Öğretmen “ Bu ders O’nun bizden beklentilerinin neler olduğunu daha iyi anlamaya çalışacağız.” der. Gözden geçirme: Öğretmen, “hadi bakalım önce sözlerinden ve yaptıklarından aklımızda kalanları bir kez tekrar edelim” der. Derse Geçiş: Tekrar sırasında sınıfın kapısı vurulur ve bir öğrenci (daha önceden tembihlenen nöbetçi öğrenci) elinde 20 adet zarfla gelir ve zarfları öğretmene temsil eder. Gönderen kısmında Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK, gönderilen kısmında da sınıftaki öğrencilerin adı yazmaktadır. Öğrencilere Atatürk’ün gönderdiği mektuplar dağıtılır ve okumaları istenir ve böylece Ek-1’deki yönerge ışığında mektup etkinliği başlatılmış olur. Yönerge takip edilerek etkinlik tamamlanır. Özet: Atatürk’ün bize bıraktığı emaneti korumak ve bu emanete hıyanet etmemek için neler yapmalıyız? Sorusuyla ders bitirilir.

BÖLÜM III

Ölçme ve değerlendirme	Ek-2’deki değerlendirme ölçeği öğretmen tarafından doldurulur.
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	

BÖLÜM IV

Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Önerilen bir ders saati içinde konu işlenmiş ve değerlendirmelerde yapılarak amacına ulaşmıştır.
--	--

ATAMIZDAN MEKTUP VAR

DERS: SOSYAL BİLGİLER

SINIF: 6

YAKLAŞIK SÜRE: 40

ÖĞENME ALANI: BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM

ÜNİTE: ELEKTRONİK YÜZYIL

TEMEL BECERİLER: YARATICILIK

TEMEL DEĞER: ÇALIŞKANLIK

KAZANIMLAR: Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder. (5. kazanım), 5-12. Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi açıklar, 5-13. Bilim ve teknolojinin önemini kavrar, 5-14. Atatürk'ün bilime ve teknolojiye verdiği önemi kavrar.

YÖNTEM VE TEKNİK: Yaratıcı drama (mektup etkinliği)

MATERYALLER: Atatürk'ün mektubunu içeren kağıt ve zarf, altında Atatürk'ün imzası olan kağıt (öğrenci sayısı kadar)

SÜREÇ

Etkinlik aslında yaratıcı dramanın bir parçasıdır. Bu etkinlikte öğrencilere duyuşsal anlamda bazı kazanımlar vermek, çalışkanlık değerini aşlamak hedeflenmiştir. Etkinlik sırasında aşağıdaki yönerge takip edilecektir.

- Öğrenci sayısı kadar mektup hazırlanır, öğrencilerin adına hazırlanmış olan zarflara konur.
- Teneffüste nöbetçi öğrenci tembihlenir, ders sırasında sınıfa gelip zarfları vermesi istenir.
- Zarflar gelince “Atatürk”ten sizlere mektup var denilerek öğrencilere dağıtılır. Öğrenciler mektubu okur. Önce ne hissettikleri sorulur. Sonra Atatürk'ün neler hissederek bu mektubu onlara gönderdiği sorulur.
- Atatürk'e okudukları mektubun cevabını yazmaları istenir.
- Yazılan mektuplar toplanır.
- Altında Atatürk'ün imzası olan diğer etkinlik kağıdı dağıtılır. Şimdi kendinizi Atatürk'ün yerine koyacaksınız. Siz olsaydınız şimdiki nesle nasıl bir mektup yazardınız?
- Yazılan mektuplar tamamlandıktan sonra toplanır.

DEĞERLENDİRME: Öğretmen tarafından değerlendirme formu doldurulur.



ATATÜRK'TEN SON MEKTUP

Siz beni hala anlayamadınız,
Ve anlayamayacaksınız çağlarca da...
Hep tutturmuş, “ Yıl 1919, Mayıs’ın 19’u”
diyorsunuz,
Ve eskimiş sözlerle beni övüyor, övüyorsunuz.
Mustafa Kemal’i anlamak bu değil,
Mustafa Kemal ülküsü, sadece söz değil.

Bana müjdelere getirin bir daha,
Uygar uluslara eşit olan yeni buluşlarınızdan.
Kuru söz değil, iş istiyorum sizden anladınız
mı?
Uzaya Türk asını Atatürk kapsülüyle yazdınız
mı?
Mustafa Kemal’i anlamak avunmak değil,
Mustafa Kemal ülküsü, sadece söz değil

Hala o acılı ağıtlar dudaklarınızda,
Hala oturmuş 10 Kasımlarda bana
ağlıyorsunuz.
Uyanın artık diyorum, uyanın, uyanın!
Uluslar, fethine çıkıyor, uzak dünyaların...
Mustafa Kemal’i anlamak göz boyamak değil,
Mustafa Kemal ülküsü, sadece söz değil.

Beni seviyorsanız eğer ve anlıyorsanız;
Laboratuvarlarda sabahlayın, kahvelerde değil.
Bilim ağırtсын saçlarınızı, kitaplar...
Ancak böyle aydınlanır, o sonsuz karanlıklar.
Mustafa Kemal’i anlamak ağlamak değil,
Mustafa Kemal ülküsü, sadece söz değil.

Arayı kapatmanızı istiyorum uygar uluslarla,
Bilime, sanata varılmaz rezil dalkavuklarla,
Bu vatan, bu canım vatan sizden çalışmak ister,
Paydos öğrenmeye, paydos avunmaya, yeter,
yeter,
Mustafa Kemal’i anlamak aldatmak değil,
Mustafa Kemal ülküsü sadece söz değil

Mustafa Kemal ATATÜRK

M. Atatürk

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

ÖĞRENCİ LİSTESİ		ÖLÇÜTLER	Atatürk'ün yeni nesillerden beklentilerini bilir	Ülke geleceği için üzerine düşen sorumlulukları bilir	Başarılı olmanın çalışkanlıktan geçtiğini fark eder.	Atatürk'ün açtığı yolda ilerlemesi gerekliliğinin farkındadır	TOPLAM
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							

PUANLAMA ANAHTARI:

ZAYIF	1
KABUL EDİLEBİLİR	2
ORTA	3
İYİ	4
ÇOK İYİ	5

Ek 5: Uygulamadan Resimler





