

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER VE TÜRKÇE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
2021- YL-031

2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI SOSYAL BİLGİLER
DERS KİTAPLARINDA YER ALAN METİNLERİN
BİLİMSEL BİLGİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

HAZIRLAYAN

Selver KORUL

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Mavi AKKAYA YILMAZ

AYDIN- 2021

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2021

Selver KORUL

ÖZET

2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI SOSYAL BİLGİLER DERS KİTAPLARINDA YER ALAN METİNLERİN BİLİMSEL BİLGİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Selver KORUL

Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Mavi AKKAYA YILMAZ

2021, XX+ 240 sayfa

Bilim, belirli bir yöntemle elde edilen ve uygulamalarla doğrulanabilen, evrendeki olguları kendisine konu edinerek bunların belli yönlerini veya kısımlarını inceleyerek gerçeğe ulaşmayı amaçlayan çabalar bütünüdür. Bu çabaların sonucunda ortaya çıkan ürün ise bilimsel bilgi olarak adlandırılmıştır. Bilimsel bilgiyi diğer bilgi türlerinden ayıran özellikleri akla ve mantığa uygun, nesnel, nedensel, olgusal, geçerli ve tutarlı, yöntemli ve sistemli, evrensel, herkese açık, genelleştirici, kanıtlanabilir, dinamik, açıklayıcı ve tanımlayıcı olarak belirlenmiştir.

Bilimsel bilgi insan hayatının henüz anne karnında iken işlevselliği başlayıp ölümüne kadar hayatın her alanında bilinçli veya bilinçsiz olarak ihtiyaç duyduğu bilgi türüdür. Bireyin ve bireylerden oluşan toplumun bu nedenle bilimsel bilgi edinmeleri kaçınılmaz bir durum oluşturmaktadır. Bu durum ulusların geleceğini oluşturan nesilleri yetiştirmeyi amaçlayan eğitim öğretim sistemleri ile somutlaşmış ve özellikle bilgi çağı diye adlandırılan çağımızda bilimin ve bilimsel bilginin oluşturulma sürecinden uygulama boyutlarına kadar ülkeler arasında adeta yarış halini almıştır. Ülkemizde de bilimsel bilginin aktarılmasının yanı sıra bilimsel düşüncenin de geliştirilmesi amacıyla bilimsel bilginin edindirilmesi ve bilimsel düşünceyi oluşturma, temel ders araç gereçlerinden olan ders kitaplarına yansımıştır. 2020- 2021 eğitim- öğretim yılı Sosyal Bilgiler ders kitaplarının içerikleri bilimsel bilgi açısından incelenmiştir. Her sınıf düzeyinde ve her öğrenme alanında yer alan bilimsel bilgiler, bilimsel bilginin özellikleri kapsamında analiz edilmiştir.

Doküman incelemesi yöntemiyle yapılan nitel özellikteki araştırmanın örnekleme, ölçüt örnekleme olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 eğitim öğretim

yılında MEB tarafından ders kitabı olarak okutulmasına karar verilen ilkokul 4, ortaokul 5-6 ve 7. sınıflar sosyal bilgiler ders kitapları oluşturmuştur. Bu kitaplar eğitim öğretim yılı başında, Türkiye'nin yetmiş ilinde devlet okullarında dağıtılmıştır. Veri toplama aracı ise literatür taraması ve uzman görüşlerine dayalı olarak geliştirilen bilimsel bilgiler formudur. Veri toplama tekniği olarak doküman incelemesi kullanılan çalışmaya ait veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir.

Araştırma sonucunda tüm sınıflar ve tüm öğrenme alanları düzeyinde Sosyal bilgiler ders kitaplarının bilimsel bilginin boyutlarını yansıttığı tespit edilmiştir. 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında tüm öğrenme alanlarında bilimsel bilginin farklı boyutlarını yansıtan toplam 105 adet bilimsel bilginin yer aldığı görülmüştür. Yine 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının tüm öğrenme alanlarında farklı boyutlarıyla bilimsel bilgi sayısı 131 iken, 6. Sınıf için bu sayı 173 ve 7. Sınıf ders kitabında ise 222 olmak üzere sosyal bilgiler ders kitaplarında toplam 631 adet bilimsel bilgi yer almıştır. Yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucunda 2020-2021 eğitim öğretim yılında MEB tarafından okutulmasına karar verilen ilkokul 4. sınıf ve ortaokul 5- 6 ve 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitaplarının içeriklerinde yeter düzeyde bilimsel bilgi yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

ANAHTAR KELİMELELER: Sosyal Bilgiler, Bilimsellik, Ders Kitabı, Bilim, Bilgi

ABSTRACT

THE EVALUATION OF 2020- 2021 EDUCATION YEAR SOCIAL SCIENCE SCHOOL BOOKS IN THE FRAME OF SCIENTIFIC INFORMATION

Selver KORUL

Master Thesis, Social Science and Turkish education Main Discipline

Thesis Consaltant Dr. Öğr. Üyesi Mavi AKKAYA YILMAZ

2021, XX+240pages

Science, accessed by a specific method and verified by practices, is a total effort which aims to get the reality examining some parts of the facts in universe. At the end of these efforts comes an output, “scientific information”. What makes scientific information different from other kinds of information is that it is objective, causal, factual, current, universal, generic, dynamic, explanatory, provable and systematic.

Scientific information is a kind of information that every human being needs consciously or unconsciously from starting in the womb to the death. That’s why society containing individuals should inevitably get scientific information. This case is embodied by education systems of which target is to rise the generations for future and seen as an information race among countries. Also, in our country, beside transferring scientific information, acquiring and forming information has in the basic school books. Social science school books of the year, 2020- 2021 are examined in a scientific way. Scientific information in every grade and learning area, is analyzed in the frame of features of scientific information.

The sample of quality based research which has been done through document examination, is defined as criteria sample. This research sample includes for primary grade 4 and secondary grade 5, 6 , 7 social science books decided to be studied by ministry of education. These books have been distributed to government schools of Turkey. Data collecting tool is scientific information form which is developed with literature research and expert opinions. Data belonging to study that used in document examination, is sorted out by analyze method.

According to the result of researches, it is determined that social science school books, at every grade and learning area, have dimensions of scientific information. It is seen that, social science school books have totally 105 scientific information including different dimensions of scientific information in all learning areas. In addition to these, in grade 5 social science books, the number of scientific information is 131; in grade 6 social science books, it is 173 and in grade 7 social science book, it is 222, which makes totally 631 scientific information. As a result of analysis and evaluation, in education year of 2020-2021, it is stated that grade 4 for primary and grades 5, 6, 7 social science books, determined to be used at schools by Ministry of Public Education, have sufficient scientific information.

KEY WORDS: Information, School Book, Science, Scientificity, Social Science,

ÖNSÖZ

Bilimin ilk ortaya çıkışı uygarlıklara göre farklı zamanlara tarihlense de “bilmek” zihinsel eylemi insana özgü olduğundan, insanlığın başlangıcı ile bilim de başlamaktadır. Bu durumun nedeni ise insanın günlük yaşantısında deneyimleyerek ve bu deneyimlerine bağlı doğrulanabilir ya da yanlışlanabilir zihinsel ürünler ortaya koymasındır. Zamanla kendi yapısını ortaya koyacak ve diğer bilgi türlerinden bu yapıyla ayırt edilecek olan bilimsel bilgi, ilk temellerini insanın günlük yaşantısından elde ettiği tecrübelerle dayandırmaktadır. İnsanoğlu, hayatının her alanında bu bilgi türüne yaşamını sürdürmek, hayat standardını yükseltmek ve gerek reel dünyayı algılamak gerekse ideal dünyayı gerçekleştirmek için ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak için ise bilimsel faaliyetlerin ürünü olan bilimsel bilgiyi oluşturma, geliştirme ve kullanma zorunluluğu doğmaktadır.

Bilim ve bilimsel bilgi kavramlarından formel bilimler ve doğa bilimleri ile bunların bilgisinin anlaşılıyor olması her ne kadar son yıllarda yanlışlığının kabul görmesine rağmen varlığını hala korumaktadır. Oysa ki sosyal bilimlerde de bilimsel bilgi tıpkı doğa bilimlerinde olduğu gibi insan ve toplum hayatında realiteyi gösterme gücüne sahiptir. Bu nedenle ilköğretim kademelerinde okutulan sosyal bilgiler ders kitapları bilimsel düşünceyi oluşturma ve bilimsel bilgiyi ayırt etme yetilerini geliştirmede, bireylerin çocukluk döneminden itibaren önemli bir yere sahiptir. Bilimsel düşünce oluşturma yalnızca formel ve doğa bilimleri ile sınırlandırılması, sosyal ve bireysel sorunların çözümünde bilimin saf dışı bırakılması anlamına gelir. Bu durum bireysel, sosyal, ulusal ve uluslararası sorunların, ortak uzlaşma noktasından mahrum kalmasına neden olduğundan, bu sorunları çözülemeyen hale getirmekle kalmaz yeni sorunlara yol açar. Bilim ve onun ürünü olan bilimsel bilgi, evrensel düzeyde var oluş için hava ve su kadar önem arz etmektedir. Ülkemizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK’ün sözleri bu durumu açıklamak için yeterlidir.

“Dünyada her şey için, maddiyat için, maneviyat için, hayat için, başarı için en hakiki yol gösterici ilimdir, fendir. İlim ve fennin dışında yol gösterici aramak gaflettir, cahilliktir, doğru yoldan sapmaktır. Yalnız ilmin ve fennin yaşadığımız her dakikadaki safhalarının gelişimini anlamak ve ilerlemeleri zamanında takip etmek şarttır.”

Selver KORUL

NOT: Tez danışmanı, tarafımdan tercih edilmiş değildir.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xvii
KISALTMALAR DİZİNİ	xix
1. GİRİŞ.....	1
I. BÖLÜM	2
1.1. Problem Durumu:.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Problem Cümlesi.....	4
1.3.1. Alt Problemler	4
1.4. Araştırmanın Önemi.....	7
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	10
1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	11
1.7. Tanımlar	11
II. BÖLÜM	13
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	13
2.1. Sosyal Bilgiler.....	13
2.2. Ders Kitabı.....	19
2.3. Bilim	23
2.4. Bilgi	26
2.4.1. Bilgi Türleri	28
2.5. Bilimsellik ve Bilimsel Bilginin Özellikleri	34
2.5.1. Kanıtı Dayanır.....	35
2.5.2. Akla ve Mantığa Dayanır.....	36

2.5.3. Nedenseldir	37
2.5.4. Sorgulayıcı- Eleştiricidir	38
2.5.7. Olgusaldır.....	39
2.5.8. Dinamiktir (Gelişir-Değişir)	40
2.5.9. Yöntemli, Sistemlidir (Deney, Gözlem, Tümevarım, Tümdengelim, Sayım ve Çıkarıma/Yordama Dayanır)	41
2.5.10. Tutarlı ve Geçerlidir.....	43
2.5.11. Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir.....	43
2.5.12. Herkese Açık.....	44
2.5.13. Genelleyicidir.....	45
2.5.14. Evrenseldir	45
2.5.15. Nesneldir (Objektif).....	46
2.6. Sosyal Bilimler ve Bilimsellik	49
2.7. İlgili Araştırmalar.....	52
III. BÖLÜM	55
3. YÖNTEM	55
3.1. Araştırmanın Modeli	55
3.2. Örnekleme.....	56
3.3. Verilerin Toplanması	57
3.4. Verilerin Analizi.....	57
3.5. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi.....	58
IV. BÖLÜM.....	62
4. BULGULAR ve YORUMLAR	62
4.1. 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar.....	62
4.1.1. 4. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	64
4.1.2. 4. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	65
4.1.3. 4. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	68

4.1.4. 4. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	72
4.1.5. 4. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	79
4.1.6. 4. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	82
4.1.7. 4. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	84
4.2. 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar.....	88
4.2.1. 5. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Bir Bütünün Parçasıyız Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	90
4.2.2. 5. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Geçmiş Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	91
4.2.3. 5. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (İnsan ve Çevre Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	97
4.2.4. 5. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	103
4.2.5. 5. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve İnsan Yaşamı Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	106
4.2.6. 5. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Etkin ve Sorumluyum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	111
4.2.7. 5. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Bu Dünya Hepimizin Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	113
4.3. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar.....	117
4.3.1. 6. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Biz ve Değerlerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	122
4.3.2. 6. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Tarihe Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	122
4.3.3. 6. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Yeryüzünde Yaşam Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	132
4.3.4. 6. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Bilim ve Teknoloji Hayatımızda Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar	143

4.3.5. 6. Sınıf Üretim Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	148
4.3.6. 6. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yönetime Katılıyorum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	152
4.3.7. 6. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Uluslararası İlişkilerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	155
4.4. 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar.....	158
4.4.1. 7. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (İletişim ve İnsan İlişkileri Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	160
4.4.2. 7. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Türk Tarihinde Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	163
4.4.3. 7. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Ülkemizde Nüfus Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	174
4.4.4. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Zaman İçinde Bilim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	182
4.4.5. 7. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve Sosyal Hayat Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	197
4.4.6. 7. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yaşayan Demokrasi Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	203
4.4.7. 7. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Ülkeler Arası Köprüler Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	208
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	216
5.1. Öneriler	226
6. KAYNAKLAR.....	227
7. EKLER.....	237
EK 1: Milli Eğitim Bakanlığı Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yazısı (ders kitaplarının dağıtım yerleri hk.).....	237
ÖZGEÇMİŞ	239

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Sosyal Bilimler ve Sosyal Bilgiler Arasındaki Farklar	15
Tablo 2.2. Sosyal Bilgiler Yaklaşımlarının Özellikleri	16
Tablo 3.1. Uzman Görüşleri Öncesi Oluşturulan Bilimsel Bilgi Özellikleri Formu	60
Tablo 3.2. Uzman Görüşleri Sonrası Oluşturulan Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu	61
Tablo 4.1. 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu.....	62
Tablo 4.2:4. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f)	65
Tablo 4.3. 4. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f)	68
Tablo 1.4: 4. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f)	71
Tablo 4.5. 4. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f).....	78
Tablo 4.6. 4. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f)	82
Tablo 4.7. 4. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f)	83
Tablo 4.8. 4. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f).....	87
Tablo 4.9. 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu.....	88
Tablo 4.9. 5. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Bir Bütünün Parçasıyız Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	91
Tablo 4.10. 5. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Geçmişe Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	97
Tablo 4. 11. 5. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (İnsan ve Çevre Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f).....	103
Tablo 4.12. 5. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	106
Tablo 4.13. 5. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve İnsan Yaşamı Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f).....	111
Tablo 4.14. 5. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Etkin ve Sorumluyum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	112
Tablo 4.15. 5. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Bu Dünya Hepimizin Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f).....	116

Tablo 4.16. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu	117
Tablo 4.17. 6. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Biz ve Değerlerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	122
Tablo 4.18. 6. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Tarihe Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	131
Tablo 4.19. 6. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Yeryüzünde Yaşam Adlı ünite) İlişkin Bulgular (f)	143
Tablo 4.20. 6. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Bilim ve Teknoloji Hayatımızda Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	147
Tablo 4.21. 6. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f).....	151
Tablo 4.22. 6. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yönetime Katılıyorum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	155
Tablo 4.23. 6. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Uluslararası İlişkilerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	157
Tablo 4.24. 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu	158
Tablo 4.25. 7. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (İletişim ve İnsan İlişkileri Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	163
Tablo 4.26. 7. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Türk Tarihinde Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	174
Tablo 4.27. 7. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Ülkemizde Nüfus Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	182
Tablo 4.28. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Zaman İçinde Bilim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f).....	196
Tablo 4.29. 7. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve Sosyal Hayat Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f).....	203
Tablo 4.30. 6. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yaşayan Demokrasi Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	207
Tablo 4.31. 7. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Ülkeler Arası Köprüler Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)	215

KISALTMALAR DİZİNİ

SBÖP	: Sosyal Bilgiler Öğretim Programı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TTKB	: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
NCSS	: ABD'deki Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi
TDK	: Türk Dil Kurumu
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
BM	: Birleşmiş Milletler
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
NASA	: Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
NATO (North Atlantic Treaty Organization)	: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
WB	: BM Dünya Bankası
UNICEF	: BM Çocuk Yardım Fonu
WTO	: BM Dünya Ticaret Örgütü
FAO	: BM Gıda ve Tarım Örgütü
UNHCR	: BM Mülteciler Yüksek Komiserliği
UNEP	: BM Çevre Programı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
ACD	: Asya İşbirliği Diyalogu
BSEC	: Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı
TRACECA	: Avrupa Kafkasya Asya Ulaştırma Koridoru
AB	: Avrupa Birliği

1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve araştırmaya ait gerekli tanımlar yer almaktadır.

I. BÖLÜM

1.1. Problem Durumu:

Eğitim gerek birey gerekse bireylerden meydana gelen toplumun geçmişten getirdiği birikimlerle, ileriye dönük hedeflere varmak için şimdiki zamanda yaptığı faaliyetler bütünüdür. En genel anlamda eğitim bireyin çevresiyle belli düzeydeki etkileşimleri, yani yaşantı sonucunda kazanabileceği kalıcı, istendik nitelikteki davranışlarla ilgili olup istendik davranışları kazandırma amacıyla yapılmaktadır(Senemoğlu, 2020: 99).“İstendik” kavramı üzerinde durulacak olursa bu kavram eğitim- öğretim faaliyetini gerçekleştirecek olan ülkenin “nasıl bir birey ve nasıl bir toplum” yetiştirmek amacını güttüğünü, yani eğitim felsefesini ortaya koymaktadır.

Mili Eğitim Bakanlığı'nın “Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar” başlığı altında yer alan “sosyal bilgiler öğrenme alanlarında; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimler ile insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi konuları bütünleştirilmiş olarak ele alınmaktadır. Konular tarih, coğrafya, insan hakları ve vatandaşlık diye ayrı ayrı değil, disiplinler arası yaklaşımla işlenmelidir” (MEB, 2018: 10). Açıklamasından da anlaşılacağı üzere sosyal bilgiler tek disiplin halinde veya birden fazla disiplinin ayrı ayrı öğretileceği bir ders değildir. Farklı disiplinlerin bütüncül yaklaşımla ve disiplinler arası olarak bir öğretim programı haline getirilmiş olması kapsamına giren disiplinlerin de, bilimin ortak boyutlarının yer aldığı bilimsel bilgilerin yanı sıra, disiplin farklılıklarından kaynaklanan bilimsel bilginin yer yer farklılık gösteren boyutlarını da yansıtması zorunlu hale gelmiştir. Çünkü her ne kadar bilimin özellikleri büyük oranda ortak nitelikler gösterse de bilim alanlarının kendine mahsus yapıları gereği bilimsel bilgi üretmede farklı nitelikleri de oluşmaktadır.

Günümüz dünyası eğitim öğretim sürecinde hedeflenen kalıcı ve istendik davranışlardan biri de bilime ilgi duyulması ve bilimsel düşünce ile birlikte bilimsel davranış ve tutumların oluşturulmasıdır. Bu amaca ulaşmanın yolu ise bireyin doğduğu aile çevresini saymazsak ilköğretimden itibaren olaylara ve olgulara bilimsel yaklaşımın kazandırılması olacaktır. Formel eğitimin en temel eğitim öğretim araçlarından olan ders kitaplarının içeriklerinde yer alan bilgilerin bilimsel yöntemlerle elde edilmiş bilgileri

içeriğine yansıtması bireylerde bilimsel bilginin öneminin yanı sıra bilimsel düşünce kazandırılmasının da temelini oluşturmaktadır. Yıldırım'a (1997: 27) göre çağımızı ister atom, ister uzay ister bilgisayar çağı olarak adlandıralım tüm bunların ilerlemesinin ana unsurunu bilim oluşturmaktadır. Bu olguyu göz önüne aldığımızda bilimsel düşünme yöntemini edinmememiz halinde şu an yaşadığımız dünyayı algılayamayacağımız gibi, günümüzde yaşananları geçmişin dünyasında yaşananlarla kıyaslayıp aradaki farkları anlamamız da mümkün olmayacaktır. Bilimsel düşünce ise her şeyden önce akla dayalı ve sorgulayıcı- eleştirici zihinsel eğitimi gerektirmektedir. O halde bireylerin eğitim öğretim faaliyetlerinin nesnel niteliğini en başta bilimsel düşünce edindirme olarak belirlenmesi gerekmektedir.

Küreselleşen dünyada bilim; iletişim, ulaşım, sanayi, teknoloji, bilişim, tarım, ticaret, eğitim başta olmak üzere tüm alanlardaki gelişmelerin hem sebebi hem de sonucu olarak görülmektedir. Öyle ki günlük yaşantımız bile günden güne bilimsel faaliyetler aracılığı ile değişime uğramaktadır. Genç (2014:1-2) bilimi, olgusal, objektif, genelleyci ve mantıksal niteliklerle insanoğlunun evreni anlama, doğal olayları ve olaylar arasındaki ilişkileri kavrama yolunda akademik faaliyetler ile oluşturulan veya geliştirilen bilgiler olarak tanımlamakta; Reichenbach, bilimin doğa-insan ilişkisine vurgu yaparken, bilimselliğin ise bilimle ilgili, bilimin özelliklerini taşıyan veya yöntemlerini kullanan anlamında açıklamaktadır. Bu durumda bilimsel faaliyetler sonucunda ortaya çıkan bilgi, bilimsel bilgi adını almaktadır. Yani bilimsel çalışma süreçlerinde kontrol, gerçekleştirme, gerekçelendirme, tarafsızlık, olaylar arasındaki ilişki ve bunlara ait ilkelerin, yasaların test edilebilir olgulara dayanılarak keşfedilmesi gibi nitelikler bulunur (Yıldırım: 1951/2019:37-39, - 271). Karasar'a (2014:47) göre; bilim, bilimsel tutum ve davranış gerektirir. Bilimsel tutum ve davranışlar; problem çözmeyi, bilim üretmeyi kısaca araştırma teknik yeterliklerini uygulamaya koyan, araştırmacı düşünce ve davranışlar olarak tanımlanmaktadır. Bu ifadeden yola çıkılarak bilimsel tutum ve davranışın gerçekleşmesindeki süreçlerin nasıl ve sonuçların ne olacağına dair bilimsel bilginin elde edilme aşamalarının vurgu yapıldığı görülmektedir.

Bilimsel düşüncenin oluşturulması ve geliştirilmesi zorunlu olarak, eğitim öğretim süreçlerinde ana unsur olan ders kitaplarının içeriklerine yansıtılarak bu sürecin ana amaç ve yöntemlerinden birini oluşturmuştur. Kabapınar'a (2015: 368-370) göre ders kitabı, bir bilim alanına ait algılama ve kavramlandırmaların, bilgi alt yapısı ve beceri kazanmanın

çerçevesini oluşturan, belli yaş gruplarına yönelik olarak hazırlanmış, soyut olarak müfredatta planlanan amaç ve hedeflerin somut olarak kendini gösterdiği eğitim-öğretim süreçlerinin en temel araç-gereçlerindedir. Bu anlamda bilimsel bilgi ve becerilerin yanı sıra bilimsel düşüncenin kazandırılmasına yönelik eğitim öğretim faaliyetlerinin temel kaynakları arasında yer alan ders kitaplarının da bilimsel bir dille yazılma zorunluluğu vardır. Aynı zamanda ders kitaplarının içeriğinde yer alan her türden (metin, resim, tablo, grafik, karikatür vb.) bilginin bilimsel yapıya sahip olma zorunluluğu vardır. Bu zorunluluk bilimsel bilgi sunmanın yanı sıra aynı zamanda öğrencilerde bilimsel düşünce ve bilimsel tutum da oluşturacaktır.

Tüm bu açıklamalar doğrultusunda 2020-2021 eğitim öğretim yılı sosyal bilgiler ders kitaplarının içeriğinin bilimsel bilgiye ne kadar yer verdiğinin, bilimsel bilginin hangi boyutlarını yansıttığının belirlenmesi araştırmanın problem durumu olarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunca belirlenen, okullarda okutulacak “2020-2021 eğitim öğretim yılı sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan metinlerin bilimsel bilgi açısından değerlendirilmesi” olarak belirlenmiştir.

1.3. Problem Cümlesi

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilk ve ortaokullarda okutulmasına karar verilen sosyal bilgiler ders kitaplarının içeriğinde bilimsel bilginin nasıl yer almaktadır?

1.3.1. Alt Problemler

1- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında “Birey ve Toplum” öğrenme alanındaki metinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

2- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında “Kültür ve Miras” öğrenme alanındaki metinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

3- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanındaki metinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

4- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanındaki metinlerdebilimselbilgi nasıl yer almaktadır?

5- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

6- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

7- 4. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanındakimetinlerdebilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

8- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Birey ve Toplum” öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

9- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaKültür ve Miras öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

10- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“İnsanlar, Yerler ve Çevreler”öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

11- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

12- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanındaki metinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

13- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaEtkin Vatandaşlık öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

14- 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Küresel Bağlantılar” öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

15- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Birey ve Toplum” öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

16- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Kültür ve Miras” öğrenme alanındaki metinlerde bilimselbilginasıl yer almaktadır?

17- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“İnsanlar, Yerler ve Çevreler”öğrenmealanındaki metinlerdebilimselbilginasıl yer almaktadır?

18- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaBilim, Teknoloji ve Toplum öğrenmealanındaki metinlerdebilimselbilginasıl yer almaktadır?

19- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenmealanındaki metinlerdebilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

20- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilginasıl yer almaktadır?

21- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Küresel Bağlantılar” öğrenme alanındakimetinlerde bilimsel bilginasıl yer almaktadır?

22- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Birey ve Toplum” öğrenme alanındaki metinlerdebilimselbilgi nasıl yer almaktadır?

23- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Kültür ve Miras” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilginasıl yer almaktadır?

24- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“İnsanlar, Yerler ve Çevreler”öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilginasıl yer almaktadır?

25- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenmealanındaki metinlerde bilimsel bilginasıl yer almaktadır?

26- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilgi nasıl yer almaktadır?

27- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilginasıl yer almaktadır?

28- 7. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabında“Küresel Bağlantılar” öğrenme alanındaki metinlerdebilimsel bilginasıl yer almaktadır?

1.4. Araştırmanın Önemi

Bilginin her dakika katlanarak arttığı günümüzde, bireylerin bilimsel bilgiye ulaşma ve bilimsel bilgiyi diğer bilgi türlerinden ayırt etme yetisi kazanmaları zorunluluk halini almıştır. Özellikle eğitim öğretim aşamasında öğrencilere verilecek bilgiler çok çeşitli ders materyalleri ve çok çeşitli yollarla gerçekleşmektedir. Bunlara en iyi örnek, arama motorları üzerinden genel ağdan elde edilen bilgilerdir. Buralardan elde edilen bilgilerin bilimselliği çoğu kez akademik tartışma konusu olmuştur. Prabhaker (Akt. Fırat ve Kurt, 2015) bu hususta bilgi kirliliğinin oluşması sürecini sosyal değişim bağlamında tartışmış ve bilgi kirliliğinin önlenmesi için bilginin kirliliği farkındalığının artırılması, problemlerin parçalar halinde çözülmesi, bilgi yönetiminde bütünlüğün sağlanması gerektiğini vurgulamıştır. Head, Archer ve Yuan (Akt. Çataldaş, 2018).’a göre değerli ya da önemli bilgiler gereksiz yada düşük kaliteli bilgilerin içerisinde kaybolduğunda İnternette bilginin kirliliği meydana gelmektedir. Bu tür olumsuzluklardan kaçınabilmek ise ancak bilimsel bakış açısı geliştirme ve bilimsel düşüncüyü benimsemekle mümkündür.

Bilim akılcı, gözlem ve deneye dayalı, nesnel, herkes tarafından sınanabilir ve test edilebilir, olgusal, genelleyci, bilimsel yollarla elde edilmiş, mantıklı ve tutarlı yasalardır. Her türlü düzenden yoksun duyu verileri ile mantıksal olarak düzenli düşünme arasında uygunluk sağlama çabasıdır. Ertürk’e (1972:59) göre bilim, sistemli ve organize edilmiş bir bilgiler bütünü ve teknik yöntem olarak tanımlanmaktadır. Bu durumun bilimi, hem bilgi, hem de bilgi üreten bir etkinlik yaptığını savunmaktadır. Sagan’a göre bilim; dünyayı anlamak, olup bitenleri ve kendimizi kontrol altına almak, güvenli bir çizgi izlemek için doğru bir yoldur (Göktepe, 1995/1999:27). Bu açıklamalar doğrultusunda bilimsel bilginin birtakım özellikleri ortaya çıkmaktadır. Bilimi kısaca ve en genel tanımıyla verecek olursak bilim açık seçik, denetlenebilir, yansız, eleştirici ve aynı zamanda düzeltici, deneyci, seçici, akla uygun, duyarlılığı yüksek, olgusal düzeyde bilinen en güvenli problem çözme yöntemidir (Karasar, 20014:17). Bilimsel bilgiyi ise bilim insanlarının merak ettikleri varlıklar ve olaylar hakkında bilimsel yollarla elde edilmiş bilgiler olarak tanımlamak mümkündür. Ekiz ise (2020: 10-11) bilimin temel işlev ve özelliklerini nesnellik, doğruluk, kanıtlanabilirlik, genellenebilirlik, gerçeklik, süreklilik ve tekrarlanabilirlik olarak alt başlıklar halinde belirtmektedir.

Bilimin özelliklerini taşıyan veya bilimsel yöntemlerle elde edilmiş her türlü bilgi, ürün ve bulgular “bilimsel” olarak nitelenmektedir. Bilimsellikte kontrol, gerçekleştirme, gerekçelendirme, tarafsızlık, olaylar arasındaki ilişki ve bunlara ait ilkelerin, yasaların test edilebilir olgulara dayanılarak keşfedilmesi gibi nitelikler bulunur (Levent, 2003: 42). Bilimin yöntemlerini kullanarak geliştirilen düşünceler hakkında Einstein ise, bilimin insan hayatı üzerine iki tür etki yaptığını ifade ederek; bunlardan birincisi insan hayatını baştan başa değiştiren olanaklar yaratmasıdır. İkincisi ise eğitici bir nitelik taşıyan yönüyle insan düşüncesine yaptığı etkidir diyerek bilim öncesi insanın ilkel düşünceleri ile bilim çağı insanının düşüncelerini karşılaştırır (Günyol, 1934/1990:23-24). Bilimsel düşünceye ulaşmış insan tabiatındaki olayların nedenlerini kavrayabiliyorken, ilkel insanın bunları cinlerden, perilerden bilmesini örnek gösterir. Verilen örneklerden de anlaşılmaktadır ki çağımız insanı için bilimsel düşünce bir zorunluluk halini almıştır.

Bilimsellik, düşünsel bir zorunluluk olmasının yanı sıra aynı zamanda bir değer olarak eğitim öğretim programlarının bir parçası olarak kabul görmektedir. Nitekim bu kabul, ülkemizde 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nda ifade edilen Türk Millî Eğitimi’nin Genel Amaçları ve Temel İlkelerine uygun olarak 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (SBÖP) kapsamına alınarak “Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı’nın Özel Amaçları” başlığı altında öğrencilerin; (MEB, 2018:8);

- “Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları, ” (Madde 7)

- “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları, ” (Madde 11)

- “Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı gözetmeleri, ” (Madde 12) olarak bilimsel düşünce, tutum ve davranışları kazandırma hedefi vurgulanmıştır.

Ülkeleri dünyada ön plana çıkaran temel unsurlardan birisi de bilime yaptıkları katkıdır. Bu da ancak bilimsel düşünen, bilimin önemini kavramış bir toplum yetiştirmekle mümkündür. Her ne kadar “bilim ve bilimsellik” denilince akla fen bilimleri geliyor olsa da bu durumun yanlış bir ön kabul olduğu 2018 MEB Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı’nda yer alarak kazandırılması amaçlanmaktadır.

becerilerden:araştırma, değişim ve sürekliliği algılama, dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme, gözlem, kanıt kullanma, problem çözme ve yenilikçi düşünme becerileri bilimsel düşünce ve bilimsel tutum geliştirmeye (MEB, 2018:8)yönelik olması da bu düşüncenin bir önyargıdan ibaret olduğunu kanıtlamaktadır.Turan ve Tay'a (2018:2-6) göre Toplumun sosyal değişimine uyum sağlayan bireyler yetiştirebilmenin temelinde bilimsel gelişmeleri takip eden, küresel demokratik vatandaşlık ve sosyal bilim gelişmelerine uyum sağlayanbir yaşamı bireylere öğreten sosyal bilgilerdir.

Eğitim öğretim temel araçlarından olan ders kitapları ise ders programlarının öğretilmesinde öğretmenler için bir rehber, öğrenciler için ise eğitim öğretimi takip edebilecekleri, sınıf ortamından bağımsız olarak öğrenmeyi gerçekleştirebilecekleri ve dersle ilgili belirlenmiş içerik sayesinde her türden bilgiyi öğrenip pekiştirmelerini sağlayacak ders materyalleridir. Demirel ve Kıroğlu'na (2020:4) göre ders kitapları, belirli bir dersin, belirli düzeydeki öğrencilere eğitim programlarındaki amaçlar doğrultusunda ders içerikleri ile ilgili bilgileri planlı ve düzenli bir biçimde inceleyip açıklayan ders materyalleridir. Ders kitapları öğrenciyi hedefleri doğrultusunda yönlendiren, öğretmene kılavuz niteliğindeki, doğrudan eğitim programını yansıtan yazılı- basılı materyallerdir. Yapılan tanımlardan çıkarılacak sonuç, ders kitapları içerik olarak o dersin eğitim öğretim programında yer alan tüm kavram, değer ve becerileri yansıtmak zorundadır. Hitap ettiği yaş grubu ve ilgili olduğu dersin kuramsal yapısına uygun bilgiler içermesi de ders kitaplarının nitelikleri arasında yer almaktadır. Bu özellikleri taşıma durumu da MEB Talim ve Terbiye Kurulun'na(TTKB) ders kitaplarının incelenmesi ve onaylanması sürecinde gerçekleşmektedir.

Bilime önem verme ve bilimsel düşüncüyü benimseme gerek bireyler gerekse toplumlar açısından varoluşsal bir gerçeklik arz etmektedir. Bu gerçekliği oluşturmanın temel yolu ise eğitim öğretim süreçlerinden geçmektedir. Tüm bu tanım ve açıklamalar doğrultusunda bu çalışmanın amacı 2020-2021 Eğitim öğretim yılında MEB tarafından kullanılması kararlaştırılarak, ilk ve ortaokullarda okutulansosyal bilgiler ders kitaplarının, bilimsel içerik açısından incelenmesidir. Aynı eğitim öğretim yılında okutulan Sosyal Bilgiler ders kitaplarının tüm sınıf düzeyleri için ve bilimsel içerik açısından bu güne kadar araştırılmamış olması, bu çalışmanın bir gereksinimi karşılayacağı düşünülerek yapılmıştır. Araştırma sonucunda ders kitaplarının bilimsel içeriğe sahip olma düzeyleri, içerikte yer alan bilgilerin bilimsel bilginin boyutlarını yansıtıp yansıtmadıkları ve bilimselliği hangi

boyutlarıyla yansıttıkları belirlenecektir. Araştırma sonuçları, ders kitabı yazarları ve yayınevleri, MEB Talim ve Terbiye Kurulu, sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adayları, “bilim, bilimsel bilgi ve ders kitapları “hakkında çalışma yapacak olan araştırmacılar için yol gösterici olması bakımından önemlidir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılında kullanılan;

1- İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Tuna Matbaacılık San. Ve Tic. A.Ş. Ankara, 2019) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 28.05. 2018 tarih ve 78 sayılı kurul kararıyla 2018-2019 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

2- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Ata Yayıncılık, Ankara, 2020) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 18.04.2019 tarih ve 8 sayılı kurul kararıyla 2019-2020 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

3- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Anadol Yayıncılık, Ankara, 2020) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 24.06.2019 tarih ve 15 sayılı kurul kararıyla 2020-2021 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

4- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Ekoyay Yayıncılık, Ankara, 2019) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 18.04.2019 tarih ve 8 sayılı kurul kararıyla 2019-2020 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

5- Araştırmanın örneklemini oluşturan ders kitapları MEB tarafından Türkiye'nin yetmiş iline gönderilerek öğrenci ve öğretmenlere dağıtılmıştır. Bu iller EK 3'ten de anlaşılacağı üzere Adıyaman, Afyon, Ağrı, Amasya, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Edirne, Erzincan Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Hakkari, Isparta, İçel (Mersin), İstanbul, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Kocaeli, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Muğla, Muş, Nevşehir, Niğde, Ordu, Rize, Sakarya, Samsun, Siirt, Samsun, Sivas, Tekirdağ, Tokat, Trabzon,

Tunceli, Şanlıurfa, Uşak, Van, Yozgat, Zonguldak, Aksaray, Bayburt, Karaman, Kırıkkale, Batman, Şırnak, Bartın, Ardahan, Iğdır, Yalova, Karabük, Kilis, Osmaniye ve Düzce illeridir. MEB aynı eğitim öğretim yılında Adana, Ankara, Antalya Bursa, Elazığ, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İzmir, Kahramanmaraş ve Konya illerinden oluşan on bir ile ise farklı ders kitabı (MEB Yayınları ortak kitaplar) göndermiştir.

6- Bu çalışma, örneklem kapsamına giren ve Türkiye’de yetmiş ilde dağıtımı yapılan sosyal bilgiler ders kitaplarının yalnızca metinleri ile sınırlıdır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

1- Araştırma kapsamında incelenecek olan 2020-2021 eğitim öğretim yılı sosyal bilgiler ders kitaplarının tüm sınıf düzeylerinde bilimsel içeriğe sahip olduğu,

2- Ders kitaplarının tüm öğrenme alanlarında bilimsel içeriği yansıttığı,

3- Ders kitaplarının bilimsel bilginin farklı boyutlarını yansıttığı varsayılmaktadır.

1.7. Tanımlar

Eğitim:Deweyeğitimi, konusu ve içeriği geçmişte işe yarayan bilgi ve becerilerden oluşan; bu bilgi ve becerilerin okul aracılığıyla yeni kuşaklara aktarıldığı; davranış standartları ve kuralları da daha önceki deneyimlerle oluşturulmuş, geliştirilerek devam eden faaliyetler olarak tanımlamaktadır (Akıllı, 1938/2007: 20).

Sosyal Bilgiler:Sosyal bilgiler ilköğretim okullarında, sosyal bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgilere dayalı olarak, öğrencilere toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, tutum, değer ve becerilerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır. Sosyal bilgiler dersinin, en önemli işlevi ise sorumluluk bilincine sahip, iyi vatandaş yetiştirmektir (Öztürk, 2012:4).

Ders Kitabı: Ders Kitabı eğitim programının amaçlarını gerçekleştirmek amacıyla yazılmış, istendik (bilişsel, duyuşsal ve devinişsel) özelliklerin yansıtıldığı, programda belirtilen hedeflere uygun olarak konuların işlendiği eğitim araçlarıdır(Demirel ve Kiroğlu, 2008:4).

Bilim: Einstein’e göre bilim, her türlü duyu verilerinin kaotik yapısını, düşüncenin birlikbütünlüğünü oluşturan mantıksal, tek biçimli ve düzenli bir sistemle uygun hale

getirme çabasıdır. Düzenli sistemde tek tek deneylerin eşgüdüm sonucu kuramsal yapıyla birebir ve inandırıcı bir bağlantı içinde olması ve bağdaşmasını sağlamaya yönelik faaliyetlerdir (Bozkurt, 1936/2013:285).

Russell'ın bilim tanımına göre ise; bilim, gözlem ve gözleme dayalı uslama (akıl yürütme) yoluyla önce dünyaya ilişkin olguları, sonra bu olguları birbirine bağlayan yasaları bulma çabasıdır (Göktürk, 1935 / 2020:11.)

Bilimsellik: Bilimsellik, bilimsel olma durumu, ilmilik. Türk Dil Kurumu (TDK) Güncel Türkçe Sözlük'te (2020) belirtildiği gibi bilimsel özellikleri taşıyan anlamlarına gelmektedir. Bilimsellikte kontrol, gerçekleştirme, gerekçelendirme, tarafsızlık, olaylar arasındaki ilişki ve bunlara ait ilkelerin, yasaların test edilebilir olgulara dayanılarak keşfedilmesi gibi nitelikler bulunur (Levent, 2003: 42).

Bilgi: İnsanın gözlem, deney ve öğrendiklerinden yararlanarak yaşadığı çevrede olanlar ile kendi duygu düşüncelerini anlayarak sistemleştirmesi ve başkalarına da anlatılabilecek bir hale getirmesidir (Bilhan, 1991: 143).

II. BÖLÜM

2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde sosyal bilgiler, ders kitabı, bilim ve bilimsellik kavramlarına ait tanımlar, bilimin ve bilimselliğin özellikleri, bilimsel bilginin sosyal bilgiler dersi öğretim programındaki yerine dair kuramsal bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

2.1. Sosyal Bilgiler

Dünyanın tüm ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de eğitim öğretim hem tek tek bireylerin hem de devletin varlığını devam ettirebilmesi için başat rol oynayan unsur olmuştur. Yalnızca devam ettirme değil geleceği, bugünden daha iyi ve daha da ilerlemiş olarak karşılamak eğitimin temel amaçlarından biridir. Çünkü nitelikli insan gücü bir ülkenin en önemli sermayesidir. Bu sermayeyi oluşturmak ise eğitimle mümkündür. Eğitim, farklı disiplinlerin ders programları haline getirilerek gerek örgün gerekse yaygın eğitim öğretim kurumlarında devam ettirilmektedir. Örneğin ortaokullarda fen ve teknoloji dersi ile bilimsel içerikler ve yöntemler aktarılırken İngilizce (yabancı dil) öğretimi ile küreselleşmenin gereği bilim, kültür, sanat dilini bilen bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Eğitimde evrensel olgular ve değerlerini sıra milletlerin kendilerine özgü olgu ve değerleride (örneğin ana dilimiz Türkçe gibi) aktarılmaktadır. Bu aktarımın gerçekleştiği derslerden biri de ülkemizde İlkokul 4. Sınıf ve ortaokul 5- 6 ve 7. Sınıflarda okutulan sosyal bilgiler dersi. Sosyal bilgiler dersi bireyi toplumla kaynaştıran, geçmiş günümüze bağlayıp mevcut durumu daha da iyiye götürerek geleceğe taşımayı amaçlamaktadır. Doğanay’a (2005:19) göre; İnsanları ve yaşamlarını konu alan sosyal bilgiler, kendimizi ve bizim dışımızdaki kişileri anlamamızı sağlayan bir bilim dalıdır. Disiplinler arası bir yapıya sahip olan sosyal bilgiler, vatandaşlık yeterliliklerini kazandırmayı sağlamaktadır. Bireyin empati yetisini ve vatandaşlık bilincini geliştirme yönüne değinirken, Ersoy (2007) araştırmasındaki bulgulara göre; sosyal bilimlerin içeriğinden yararlanarak elde edilen bilgilerin disiplinler arası yaklaşımla öğrenci düzeyine uygun şekilde vatandaşlık yeterliliklerini geliştirmek için verilen ders sürecine sosyal bilgiler denir cümlesiyle, sosyal bilgilerin vatandaşlık aktarımı boyutuna vurgu yapmaktadır.

Tanımlardan anlaşılacağı üzere sosyal bilgiler, sosyal bilimlerin yöntemlerini kullanarak oluşturulmuş eğitim öğretim sürecinin bir dersi haline gelmiştir. Burada sosyal bilimler ve sosyal bilgiler ilişkisine değinilecek olursa sosyal bilimler; insanın insanla, insanın toplumla, insanın doğayla ilişkilerinin farklı yönlerini farklı disiplinlerde inceleyen bilimler topluluğudur. İnsan ve toplumun geçmişini tarih disipliniinde incelerken, toplumların yapısını ve gelişimini sosyoloji disipliniyle incelemektedir. İnsan topluluklarını sosyal ve kültürel yapılarını kültürel antropoloji ile, toplumların geçmişten günümüze bıraktıkları kalıntıları ise arkeoloji disipliniyle incelemektedir. Bunların yanı sıra hukuk, ekonomi, coğrafya, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi, iktisat gibi birçok disiplin, sosyal bilimler ana başlığı altında toplanmaktadır. Birbirinden farklı tüm disiplinlerin aynı eğitim öğretim kademesinde öğretilmesi mümkün değildir, hatta gerekmeyebilir. Ancak bu disiplinlerin birbirine bağlı ve eğitimin konusu olmak zorunda kalanları, ayrı ayrı veya disiplinler arası bir yaklaşımla aynı ders adı altında da öğretimin konusu olabilmektedir. Sosyal bilgiler dersi de bu anlamda birbiriyle ilintili disiplinlerin disiplinler arası bir yaklaşımla öğretime konu edilmesi sonucu ortaya çıkmış ilköğretim kademesinin bir dersidir. Bu durumu Deveci (2002) araştırmasında; aralarındaki en önemli fark sosyal bilimlerin bilimsel anlamda insanın insanla ve çevresiyle etkileşimini incelemesine karşılık; sosyal bilgiler insanın toplum olarak yaşayışını, davranışını, temel gereksinim ve bu durumların çözülmesi aşamasındaki çalışmalar ve kuramları ele almasıdır olarak tanımlarken, Gökdemir (2013) çalışmasında ise, “sosyal bilimler, bireysel ve toplumsal sorunların çözüm ihtiyacıyla ortaya çıkmış, sosyal bilgiler de sosyalbilimler disiplinlerinin içeriğiyle ayrı amaçlar temelinde ortaya çıkmıştır olarak ifade etmektedir. Sosyal bilimler ve sosyal bilgiler arasındaki temel farklar daha net anlaşılabilmesi için Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

Tablo 2.1.Sosyal Bilimler ve Sosyal Bilgiler Arasındaki Farklar

Sosyal Bilimler	Sosyal Bilgiler
-Sosyal bilgilerden bağımsız, birçok disiplini bünyesinde toplayan üst bir kavramdır.	- Sosyal bilgiler, sosyal bilimlerin disiplinlerinden meydana gelir ve sosyal bilimlerden bağımsız değildir.
- İnsan ve toplumun teorik yönüyle ilgilenir.	- İnsan ve toplumun pratik yönüyle ilgilenir.
- Sosyal fayda arar.	-Öğretici yarar sağlar.
-Yetişkinlere yönelik bir yaklaşım sergiler.	-Daha çok ilköğretim kademesine yöneliktir ve çocuklara yönelik bir yaklaşım sağlar.
-İdealist amaçlarla incelenir	-Genelde pragmatik amaçlarla incelenir.
-Bilime katkıda bulunmayı amaçlar, bilgiyi ve entelektüel seviyeyi artırır.	- Bilgi edinme ve problem çözme amaçlar.
-Çok sayıda alt disiplinden oluşur.	- Sosyal bilimler içerisinde yer alan farklı disiplinlerin içeriğini kullanır.
-İçerisinde bulunan her disiplin alanı kendisiyle sınırlıdır.	- Sosyal bilgiler farklı disiplinlerinbasitleştirilmiş, içeriğe yansıyan ve küçük bireylere öğretilecek şekilde uygun düzeye getirildiği eğitim öğretimin içerisinde yer alan bir derstir.
-Oldukça karmaşık bir alandır.	

Jarolimek, J.(Akt. Understanding Social Science as a Discipline, T.Y.:7) ‘den alınarak Türkçe’ye çevrilmiştir.https://nios.ac.in/media/documents/dled/Block1_509.pdf(Erişim: 28.10.2020)

Tablo 2.1incelendiğinde sosyal bilgiler, sosyal bilimler ana başlığı altında yer alan disiplinlerden alınarak oluşturulmuş, pragmatist ve öğretim amaçlı disiplinler arası ve daha çok ilköğretim kademesine yönelik bir ders olarak değerlendirilmektedir.

Sosyal bilgiler yaklaşımları incelendiğinde ise; üç temel yaklaşımın esas alındığı görülmektedir. Diğer sosyal bilim disiplinlerinde olduğu gibi sosyal bilgilerin de işlevi bakımından olmasa bile çok farklı tanımlara sahip olduğu görülmektedir. Bu farklılaşmalar daha çok sosyal bilgilerin geniş bir içeriğe sahip olmasından ve dayandırıldıkları felsefi temellerden kaynaklanmaktadır. Sosyal bilgiler öğretiminde uygulanan üç temel yaklaşım Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2.Sosyal Bilgiler Yaklaşımlarının Özellikleri

	Vatandaşlık Aktarımı Olarak Sosyal Bilgiler Öğretimi	Sosyal Bilimler Olarak Sosyal Bilgiler Öğretimi	Yansıtıcı İnceleme Olarak Sosyal Bilgiler Öğretimi
Amaç	Vatandaşlık en iyi, doğru değerlerin karar almak için bir çerçeve olarak telkin edilmesiyle gelişir.	Vatandaşlık en iyi, sosyal bilim kavram, süreç ve problemlerinin egemenliğine dayalı olarak karar verirken geliştirilir.	Vatandaşlık en iyi, vatandaşların karar verirken ve problem çözerken ihtiyaç duyduğu bilgilerin elde edildiği bir araştırma süreci kullanılarak gelişir.
Yöntem	Aktarım: Kavram ve değerlerin ders kitabı kullanma, ezberleme, aktarım, soru- cevap ve yapılandırılmış sorun çözme gibitekniklerle aktarımı.	Buluş: Sosyal bilimlerden her birinin kendine özgü bilgi toplama ve kanıtlama yöntemi vardır. Öğrenciler bu yöntemleri keşfetmeli ve uygulamalıdır.	Yansıtıcı Araştırma İnceleme: Karar verme, sorunları tanımlamayı ve iyi anlayarak çatışmaları çözmeyi hedefleyen bir yansıtıcı inceleme sürecinde oluşturulur ve öğrenilir.
İçerik	İçerik öğretmen tarafından yorumlanan bir otorite tarafından seçilir ve inanç, değer ve tutumları gösterme işlevine sahiptir.	Doğru içerik hem ayrı ayrı hem de bütünleşmiş sosyal bilimlere ait yapı, kavram, sorun ve süreçlerdir.	İçerik öğrenciler tarafından seçilen sorunları biçimlendiren birey vatandaşın ilgi ve ihtiyaçlarının dayandığı değerlerin analizini içerir. Böylelikle sorunlar, yansıtma için içeriği oluşturur.

Barr, Barth, & Shermis, .(Akt. Öztürk, 2006:27)

a- Vatandaşlık Aktarımı Olarak Sosyal Bilgiler Öğretimi

Özeldeyi vatandaş yetiştirme, genelde ise bir devletin gelecekte ideal bir toplum oluşturma amacıyla otorite tarafından öğretim programı çerçevesinde belirlenen içerik, değerler temel alınarak öğrenim kademesindeki öğrencilere bu değerlerin aktarımını sağlama amacına yoğunlaşmaktadır.Bu yaklaşım en eski sosyal bilgiler öğretimi yaklaşımı olup hedefi; kültürel miras aktarımıdır. Geçmişteki bilgiler, olgular, değerler, otoriteye bağlılık, sorgulamaktan uzak olarak, otoritece tanımlanmış ideal vatandaş özelliklerini öğrencilere benimsetme eğitimin temel hedefidir.Eğitim öğretim sürecinde öğretmen aktif, öğrenci ise pasif alıcı konumundadır (Öztürk, 2006:25).Bu yaklaşım taraftarlarına göre programın genel amacı bir toplumun değerleri, genel inançları, kurumları ile ilgili doktrinleri telkin yoluyla devam ettirmektir (Yeşilbursa, 2015: 51).

b- Sosyal Bilimler Olarak Sosyal Bilgiler Öğretimi

Bu yaklaşımda etkili vatandaşlık için, sosyal bilimlere ait bilgi, beceri ve değerlerin kazanımı temel alınır. Sosyal bilimlerin temel kavramları, genellemeleri ve kuramları ile bilgi toplama ve yorumlama süreçleri öğretilir. Bu nedenle sosyal bilimciler tarafından tanımlanan önemli bulgular, bakış açıları ve sorunlar sosyal bilgiler programının içeriğini oluşturur. Yöntem olarak araştırma inceleme temeline dayanmaktadır. Öğrencilerin

karmaşık ve çoğu kez iç içe girmiş dünyalarında karşılaşabilecekleri sorunlarla başa çıkabilmeleri için bilgi, beceri ve donanımlarını sağlar (Öztürk, 2006:25).Bu yaklaşım taraftarlarına göre bir demokraside vatandaş yetiştirmenin en iyi yolu sosyal bilimcilerin uyguladığı düşünme tarzına uygun eğitim yönteminin sosyal bilim olarak sosyal bilgiler olduğudur (Yeşilbursa, 2015: 49).

c- Yansıtıcı İnceleme Olarak Sosyal Bilgiler Öğretimi

John Dewey'in düşüncelerine dayanan bu yaklaşımda amaç, öğrencilerin problem çözme ve karar alma becerilerini öğrenerek uygulamalarını sağlamaktır. Öğrencilerin, öğrenme-öğretme süreçlerinde problemleri ister bireysel ister toplumsal olsun tanımlayıp analiz edecekleri ve bunlara yönelik bili temelli kararlar alabilecekleri durumlara ağırlık vermektedir. İçerik oldukça geniştir ve önceden hazırlanıp karar alınması söz konusu değildir. Etkinliklerde, öğrencileri direkt ilgilendiren etkileyen ve endişelendiren konu ve sorunlara odaklanmaları istenmektedir. Araştırma- incelemenin temel yaklaşım olduğu bu yaklaşımda öğrencilere sağlıklı bir şüphecilikle, yaygın veya egemen inançlar, politikalar ve uygulamalar karşılığında kendi değer yargılarını geliştirmesi hedeflemektedir (Öztürk, 2006:26).Yansıtıcı araştırma görüşü taraftarları bu görüşü vatandaşlık aktarımı görüşünü savunanlara karşı adeta bir tepki olarak oluşturmuş ve onlara, toplumun kendilerinden değer aktarımı beklentisi olamayacağını, bunun bir önyargıdan ibaret olduğunu açıklamışlardır. Çünkü bu yaklaşım taraftarları halihazırdaki değerleri öğrencilere aşılacak yerine, öğrencilerin kendi değer yargılarını oluşturmalarını savunmaktadırlar (Yeşilbursa, 2015: 53).

Farklı tanımlara bakılacak olursa; Milli Eğitim Bakanlığı Sosyal Bilgiler öğretim programında; sosyal bilgiler dersi perspektifi aşağıdaki gibi açıklanmaktadır.“Eğitim sistemimizin temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bilgi, beceri ve davranışlar öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerlerimiz ve yetkinlikler bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir. Değerlerimiz toplumumuzun millî ve manevî kaynaklarından damıtılarak dünden bugüne ulaşmış ve yarınlarımıza aktaracağımız öz mirasımızdır. Yetkinlikler ise bu mirasın hayata ve insanlık ailesine katılmasını ve katkı vermesini sağlayan eylemsel bütünlüklerimizdir. Bu yönüyle değerlerimiz ve yetkinlikler birbirinden ayrılmaz bir şekilde teori-pratik bütünlüğündeki asli

parçamızı oluşturur. Güncellik içinde öğrenme öğretme süreçleriyle kazandırmaya çalıştığımız bilgi, beceri ve davranışlar ise bizi biz yapan değerlerimizin ve yetkinliklerin günün şartları içinde görünürlük kazanma araç ve platformlarıdır; günün şartları içinde değişiklik gösterebilir yapısıyla arızîdir ve bu sebeple de sürekli gözden geçirmelerle güncellenir, yenilenir”(MEB, 2018: 4.).MEB sosyal bilgiler öğretim programındaki sosyal bilgiler dersi perspektifi incelendiğinde, değerler ve becerilere vurgu yapılarak bunlarla bütünleşmiş bireylerin bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyleri eğitim kapsamında yetiştirmeyi amaçladığı görülmektedir. Sosyal bilgiler dersinin en çok vatandaşlık aktarım amacına yönelik olduğu toplum, milli, manevi miras ve kültür aktarımı olarak içerik sunmasından anlaşılmaktadır.Geçmişten gelen değer, gelenek, kültür aktarımını gerçekleştirirken de değişim ve gelişmeyi göz ardı etmemektedir.

Diğer bir genel kabul görmüş olan sosyal bilgiler tanımı ise sosyal bilgiler program anlayışının doğduğu ABD’deki Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi NCSS (1994)’nin tanımı Svage ve Armstrong (Akt.Öztürk, 2006:9)“Sosyal Bilgiler, vatandaşlık yeterliliği kazandırmak için sosyal ve beşeri bilimlerinin bütünleştirilmesi ile oluşan bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde, sosyal bilgiler, antropoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, psikoloji, din, sosyoloji, gibi içeriğini beşeri, matematik ve doğa bilimlerinden alarak koordineli ve sistematik bir şekilde çalışma alanı oluşturulmasını sağlar. İlköğretimde Sosyal Bilgilerin temel amacı, birbirine bağlı bir dünyada kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumun vatandaşları olarak toplum yararına mantıklı kararlar verebilme yeteneğini geliştirmek için genç insanlara yardımcı olmaktır”tanımıdır. Tanımdan hareketle sosyal bilgilerin, vatandaşlık aktarımı, disiplinler arası, bütünleşik, farklı beşeri bilimlerin uyumlu ve birbirini tamamlayıcı mahiyette oluşturulmuş bir alan olduğu anlaşılmaktadır. Dünya üzerindeki kültürel farklılıkları kabul ederek demokratik anlayışla, bütünleşen dünyada mantıklı karar veren bir kuşak yetiştirmenin gayesi görülmektedir.

Bir başka tanımda ise; sosyal bilgiler, hemen her bakımdan değişen ülke ve dünya koşullarında bilgiye dayalı karar alıp problem çözebilen etkin vatandaşlar yetiştirmek amacıyla sosyal ve beşeri bilimlerden aldığı bilgi ve yöntemleri kaynaştırarak kullanan bir öğretim programı olarak tanımlanmaktadır. (Öztürk, 2006:24-25).Bu tanım ise sosyal bilgilerin edindirmeyiamaçladığı değişim ve sürekliliği algılama, karar verebilme, problem çözebilme ve yenilikçi düşünmebecerileri ile vatanseverlik, eşitlik, özgürlük, bağımsızlık ve bilimsellik değerlerini barındırmaktadır.

2.2. Ders Kitabı

Günümüzde, eğitimöğretimin gerçekleştirilmesinde araç olarak kullanılan geniş bir materyal yelpazesi mevcuttur. Bunların en önemlisi ve hedeflere ulaşmayı en somut şekilde gerçekleştirmeyi sağlayan temel materyallerden biri de ders kitaplarıdır. Kitapların eğitim öğretim materyali olması binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Günümüzde dijital eğitim materyallerinden kişiselleştirilmiş eğitim materyallerine kadar çok çeşitli ve çok amaçlı materyaller kullanılmasına rağmen ders kitapları, eğitim öğretim alanındaki varlığını ve önemini devam ettirmektedir.

Alan yazın incelendiğinde ders kitaplarının temel işlevlerinin aynı olmakla birlikte farklı tanımlarını bulmak mümkündür. Yılmaz'a (2016:7) göre; bir derse ait konuların aynı yaş grubundaki öğrencilerin bilişsel, duyuşsal vepsikomotor becerilerinin dikkate alınarak öğretimi için yazılmış, öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerini kolaylaştırmak amacıyla içeriği öğretim programıyla belirlenen eğitim- öğretim süreçlerinin en temel araç gereçlerindedir. Ünsal ve Güneş (2004:306) ise, ders kitapları öğretim programlarındaki içeriklerin planlı ve düzenli şekilde sunulduğu, öğrenciyi dersin kazanımlarına doğru yönlendiren birer bilgi kaynağıdır olarak tanımlamaktadırlar. Milli Eğitim Bakanlığı(2004:16) ise “ders kitabı, her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarında kullanılacak olan, konuları öğretim programı doğrultusunda hazırlanmış, öğrenim amacı ile kullanılan basılı eserdir” olarak ifade etmektedir.

Yalnızca bir eğitim öğretim materyali olmanın dışında öğretmen ve öğrencilere yıl boyunca ne zaman hangi konuların işleneceği, öğretilecek konuların birbiriyle ilişkisi gibi planlamanın da yardımcısı konumunda olan ders kitaplarının birtakım özelliklere sahip olması kaçınılmazdır. Bu özellikler Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğinde;

Ders Kitaplarının Nitelikleri

MADDE 6 – (1) Ders kitapları;

- a) “Anayasa ve kanunlara aykırı hususları içermez.”
- b) “Bilimsel hata içermez.”

c) “Temel insan hak ve özgürlüklerini destekleyen ve her türlü ayrımcılığı reddeden bir yaklaşım sunar.”

ç) “Reklam niteliğinde öğeler içermez”.

d) “Eğitim ve öğretim programının amaçladığı kazanımları kapsar.”

e) “Görsel tasarım ve içerik tasarımı, öğrenmeyi destekleyecek nitelikte ve öğrencilerin gelişim özelliklerini dikkate alarak yapılır.”

(2)” z-Kitaplar, ders kitaplarının niteliklerine ilave olarak;”

a) “Kazanımları destekleyici nitelikte hazırlanır.”

b) “Temel tasarım ilkelerine uygun olarak hazırlanır.”

c) “Hangi kazanımı desteklediği ve teknik özellikleri gibi tanımlayıcı bilgileri uygun olarak etiketlenir.”

ç) “Sesli içeriklerde ses net ve anlaşılır olur.”

d) “(Değişik: RG-14/10/2015-29502) Zenginleştirme içeriklerinde yer alan ses, grafik, video, animasyon, simülasyon, etkileşimli oyun gibi unsurlarda, süre kazanımın gerektirdiği etkinlik veya işleme uygun olarak sınırlandırılır.”

e) “Zenginleştirme içeriklerinde, elektronik materyallere atıf veya telif hakları ile ilgili bilgilendirme zorunlulukları dışında reklam amaçlı öğeler kullanılmaz. (T.C. Resmi Gazete; 14.10.2015: 29502) olarak belirlenmiştir.”

Bu kapsamda Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği'nin Ders Kitaplarının Nitelikleri, 6. Maddesinin b. bendinde yer alan “bilimsel hata içermez” niteliği gereği ders kitaplarında yer alan bilgilerin bilimsel özelliklere uyması, verilen bilgilerin bilimsel özelliklere uygun olarak bilimsel süreçlerle üretilmiş olması gerekmektedir.

Ders kitaplarının içerik oluşumlarında bilimselliğin gözetilmesi hakkında MEB TTKB tarafından hazırlanan taslak ders kitabı ve eğitim araçları ile bunlara ait e-içeriklerin incelenmesinde değerlendirmeye esas olacak kriterler ve açıklamaların yer aldığı “Taslak

Ders Kitapları ve e-İçeriklerinin Panel İncelemesi” kılavuzunda MEB (2019: 7-8) “İçeriğin Bilimsel Olarak Yeterliliği” başlığı altında yer alan;

“2.1.3. Bilimsellik ilkesi gözetilmelidir” maddesinde yer alan bilgilere göre;

- 1- “İçerikte genel geçer ve güncel olan bilimsel bilgi, teori, teknik, yöntem, terim, birimve semboller kullanılmalıdır.”
- 2- “İçerik; doğru, geçerli ve güvenilir kaynaklara dayandırılmalıdır”.
- 3- “Bilimsel olarak geçerliliği ve güvenilirliği konusunda kanıt olmayan ve kaynağı bilinmeyen içeriklere yer verilmemelidir.”
- 4- “Bilimsel bilgi dışında görüş ve kanaat niteliğinde olan bilgilerin hangi kaynağa veya kişiye ait olduğu açıkça belirtilmeli ve bunlara kaynakçada yer verilmelidir.”
- 5- “Tartışmalı konular genel geçer bilgi gibi sunulmamalıdır.”
- 6- “İçerik kitap yazarının kişisel yorum ve görüşünü içermemelidir.” kararları ile

“Bilgi Hatası/ Bilimsel Hata”başlığında yer alan “2.2.1. Bilgi eksikliği veya bilgi hatası bulunmamalıdır.” maddesinde ise;

- 1- “Kullanılan veriler doğru, eksiksiz ve güncel olmalıdır.”
- 2- “İçerikte tarih, kişi adı, tanım, birim, sembol, formül, denklem, kavram, terim, kanun, teori, prensip, istatistiki veri, kısaltma, yazım, tercüme, sesletim, video alt yazı vb. hatası bulunmamalıdır.”
- 3- “Metinlerde bilimsel ve genel kabul görmüş çeviriler tercih edilmelidir”.
- 4- “Ulusal veya uluslararası düzeyde güvenilirliği genel olarak kabul edilen kaynak ve kurumlarca sağlanan istatistiki veriler kullanılmalıdır.”
- 5- “İşlemlerde, deneylerde ve bilimsel süreçlerde hesaplama hatası olmamalıdır.”
- 6- “Alanda kullanılan teknik ve yöntemler kazanımlarla tutarlı olmalı, doğru, güncel ve öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun biçimde verilmelidir.”

7- “Haritalarda (ölçek, lejant, devletlerin sınırları, adları vb.) hata bulunmamalıdır.”

“2.2.3. Hatalı genelleme yapılmamalıdır.” maddesi gereği;

1- “Hatalı genellemelerin önüne geçmek için verilen bilginin geçerli olduğu sınırlar ve istisnai durumlar net bir şekilde verilmelidir.” kararları yer almaktadır.

Verilen maddelerden, ders kitaplarının bilimsel içeriğe sahip olmanın yanında bilgi hatası barındırmaması da beklenmektedir. Bilimsellik, ders kitaplarında yalnızca içerik olarak yer almamaktadır. SBÖP’da bilimsel düşünce ve davranışları kazandırmaya yönelik “bilimsellik” değeri de yer almaktadır. Spranger’ e göre bilimsel değer gerçeğe, bilgiye, muhakemeye ve eleştirel düşünceye önem verir ve bu değeri içselleştirmiş bir birey eleştirel düşünebilen, akılla hareket ederek neden sonuç ilişkisi kurabilen ve kanıtları göz önünde tutan bireydir (Ünal ve Güngör’den Akt. Akbaş, 2004: 55).

Bilimsel bakış açısıyla olguların ve nesnelerin gerçekliğine ulaşmak mümkündür. Bireylerin söylenti ve hurafeler yerine kanıta dayalı, kendilerinin de isterse deneyimleyebileceği, sorgulayıcı ve akla dayanan yöntemleri benimsemiş olmaları hem bireysel olarak kendileri için hem de içinde yaşadıkları sosyal dünya açısından büyük öneme sahiptir. Bu önem “değer” olarak ifadesini bulmaktadır. Karasar (2014: 48) kitabında belirttiği bilimsel araştırma sürecinde yani bilimsel yöntem veya bilimsel karar anlayışına dayalı olarak bilimsel sonuçlara ulaşabilme sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlar:

- “Açık fikirli olmak”
- “Karşı görüşlerde mantık arayabilmek”
- “Kuşkucu olmak”
- “Düşünce ve gözlemlerinde bağımsız kalabilmek”
- “Kanıt için kararı erteleyebilmek”
- “Ölçütlü düşünebilip karar verebilmek”
- “Çalışmalarında sebatlı ve özenli olmak”
- “Bağıntılı düşünebilmek”

- “Yanılabileceğini düşünerek mütevazî olmak ve yargılarında olasılığa yer vermek.”olarak belirlenmiştir

Bilimsellikister değer, ister düşünce ister bilgi isterse davranış olsun yalnızca akademik alanda değil, çalışma hayatında, sosyal yaşamda, bireysel ve toplumsal sorunların çözümünde, ülkenin teknolojik, ekonomik ve bilimsel alanlarda ilerlemesinde ve daha pek çok alanda işe koşulabilecek temel düşünme ve eylem biçimi olarak tanımlanabilir.

2.3. Bilim

Bilim, insanın merakı, ilgisi ve mevcut sorunlarına çözüm bulmak için yürüttüğü faaliyetler bütünüdür. Bu faaliyetler, olgular ve olaylara dair gözlem ve deneylerle, belli bir yöntem kullanarak yapılmaktadır. Bilimsel etkinlik sonucunda yanlış verilerin ortadan kaldırılıp tutarlı verilere ulaşmak amacıyla mantıksal sonuçlar elde edilir ve bu sonuçlar evrene genellenerek açıklama yapılır. Sorun tespitinden tutarlı açıklamanın yapıldığı ana kadar geçen süreçteki tüm işlemler bilimin kapsamını oluşturmaktadır. Bilimin tanımını, birçok filozof ve bilim insanının literatüre kazandırdığı çalışmalardan saptamak mümkündür. Bilim tanımlarına bakıldığında ise farklı bilim tanımlarıyla karşılaşmak olağan iken, ortak bir “bilim tanımı” bulmak oldukça zordur. Bu konuda Yıldırım (1991:13)“Bilim nedir?” sorusu çok sorulan sorular arasında olmasına rağmen henüz üzerinde uzlaşılan bir yanıtın olmadığını belirterek, bunun nedenlerini;

1- Bilim donmuş, dural (static) bir konu değil, sürekli ve artan bir hızla gelişen, değişen biretkinliktir.

2- Bilim, inceleme konusu ve yöntemi yönünden kapsamı ve sınırları kesinlikle belli biretkinlik değil, çok yönlü, sınırları yer yer belirsiz karmaşık bir oluşumdur olarak açıklamaktadır.

Bilimin ortak bir tanımının olmaması, elbette beraberinde bilimsel bilginin de üzerinde uzlaşılmış ortak bir tanım veya bilimsel özellikler silsilesinin olmamasını getirmektedir. Bu durum aşağıda bilim tanımlarına yer verilen felsefeciler ve bilim insanlarının görüşlerine de yansımaktadır.

Russel’e göre bilim, olgu ve olayların gözlem ve gözleme dayanan düşünce yoluyla elde edilmektedir. Evrendeki tek tek olguları, bu olguları birbirine bağlayan yasaları

bulmaya, böylece gelecekteki olayların de önceden bilinmelerini sağlamaya çalışmak olarak bilimi tanımlamaktadır. Bilimin büyük varsayımlardan değil deneylerle bulgularan tek tek olgulardan yola çıktığına vurgu yapmaktadır. Tek tek olguların birkaçının bir araya gelmesiyle genel bir kurala ulaşılacağını, ulaşılan kuralın gerçek olması halinde tek tek olguların da gerçek olacağını böylece sitemli bir bilim çalışmasının gerçekleşeceğine değinmektedir. Ortaya çıkan kuralın, kesin değil bir varsayım olduğunu vurgulayarak varsayımın doğrulanması halinde henüz gözlenmemiş görüngülerin belirlenip, bunların varsayımla sınınanarak doğrulanırsa kabul, yanlışlanırsa reddedileceğini ve yeni bir varsayımın ortaya konulacağını bilimin tanımı içinde açıklamaktadır (Göktürk, 1935/2020:11, 14).

Malinowski ise, bilimin insanın yaşantısında normal olarak deneyimlenerek temellendiğini belirtir. Varlığını devam ettirmek ve güvenliğini sağlamak isteyen insan, doğaya karşı bir savaş vermektedir. İnsan doğaya karşı olan bu savaşını edindiği deneyimler ve akıl temelinde yapmaktadır. Bu anlamda bilim; deneyim, çaba ve aklın geçerli olduğu kanısına dayanır ve kuramlarını mantıkla belirler (Özkal, 1948/2020:91).

Reichenbach bilimi tanımlarken, bilimsel olarak elde edilen bilgilerin genellendiğini vurgulamaktadır. Reichenbach vermiş olduğu örnekte iki tahta parçasını birbirine sürterek ateş üretilebileceği bilgisini, bireysel deneyimler sonucu ortaya çıkmış bir bilgi olarak ele alır ve bu genellemeyi “tahta parçaları şöyle sürtülürse daime ateş çıkar” cümlesiyle ifade etmiştir. Buluşları, “doğru genelleme” olarak tanımlamıştır. Genellemenin nasıl yapılacağına ilişkin ise konu kapsamına giren özellikleri tanım içine alıp, konu dışı özellikleri ise tanım dışında bırakarak yapmak gerektirdiğini açıklar. Tahta parçası örneğinde, tahtaların özel şekilleri konu dışı iken, tahtaların kuru olması koşulu konunun kapsamı içerisine alınarak genelleme yapılabileceğini savunur ve bilimin genelleyci özelliğinin aynı zamanda açıklamanın da özünü oluşturduğunu ifade eder. “Bir olguyu açıklamak onu dile getiren önermeyi, genel bir yasa olarak ifade etmektir” diyerek bu duruma ilişkin verdiği örnekte “Öğleye doğru, denizden kıyıya doğru başlayan esintinin başladığını görüyoruz. Bu olguyu ısınan cisimlerin genleşeceği ve eşit hacimler bakımından hafifleyeceği genellemesine başvurarak açıklarız” olarak ifade etmektedir. Burada, yasa niteliğindeki genellemenin olguyu açıklaması örneklendirilmektedir. (Yıldırım, 1951/2019:37-38).

Yıldırım’ın (1991:12) ifadesiyle bilim, bilimsel düşünmenin belli bir kafa disiplini

gerektirdiğini vurgulayarak bu disiplini kazanmış bir kimsenin her şeyden önce gerçeğe dönük ve olaylara saygılı olması gerekliliğini dile getirir. Yargılarında tutarlı ve ihtiyatlı olma bilincinin yanı sıra olgulara dayanmayan uluorta genellemelerden de kaçınması, akla ya da ortak duyuya ne kadar yakın görünürse görünsün hiç bir konuda önyargılara, dogmatik inançlara saplanmaması gereğini açıklar. Bilimsel düşünme yeteneğini kazanmış bir kimse için düşüncenin hareket noktası olduğu gibi, geçerlik ölçüsünü de güvenilir gözlem verileri olarak belirtir. Gözlem verilerine ters düşen, ya da onları aşan, her türlü iddia, teori veya genellenin şüphe konusu olmak zorunda olduğunu söyler. “Herhangi bir çıkarım ya da savın geçerliği, olgulara uygunluk gösterdiği kadardır” olarak tanımlamaktadır.

Mengüşoğlu (1988: 78) kitabında bilimi bir güç olarak tanımlar. Francis Bacon’unsöylediği gibi “Science is power” fakat güçten kastedilen bilimin insan ve doğa üzerinde egemenlik kurması anlamına gelmemektedir. Kaldı ki bilimin ne böyle bir iddiası vardır ne de böyle bir olasılık. Bilim bir güç olarak olsa olsa insanın hayatını sürdürmesini sağlayacak gücü oluşturur. Bunun nedeni ise insanın kendi doğal yapısının yaşantısını sürdüreceği araçlarla veya organlarla donatılmamış olmasıdır. İnsanı doğaya karşı savunacak noktaya getiren, hayatını sürdürmesini sağlayacak olan şey ve bu amaçla hazırladığı araçlar bizzat insanın kendi bilgisinden kaynaklanmaktadır. İnsanın kendi bilgisini oluşturmaksızın hayatını devam ettirebilmesi olası değildir. Son zamanlarda özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerle gündeme gelen bugün ve gelecekte, bilimsel gelişmelerin hazırladığı olanaklar insanı mutlu mu yoksa mutsuz mu edecektir? Bu sorunun sorulması bilim için oldukça anlamsızdır ve böyle bir soru sorulamaz, çünkü bilgi, hangisi olursa olsun, insanın varlığını sürdürmesinin ön koşulu, insanın varlık olarak yapısı ve temelini aynı zamanda insan hayatının bir ürünüdür. Bu sebeple bilgi insandan ve insan hayatından ayrı düşünülemez. Sonuç olarak “bilimin getirdiği olanakların insanları mutlu mu, mutsuz mu edeceği” sorusunu bir masa başı sorusu olarak değerlendirmek mümkündür. Çünkü bilimin kendi hakkında sorulan sorularla ilgilenmediği gibi bu tür sorular da sormamaktadır. Bilimi ve bilimsel bilgiyi ilgilendiren şeyler fenomenler ve onların araştırılmasından ibarettir.

2.4.Bilgi

Bilgi, çok eski dönemlerden bu yana insanın ürettiği ve insanın her alanda ihtiyaç duyduğu değerli bir olgudur. İnsan eğitimden ekonomiye, hukuktan sanata, tıptan dilbilime, günlük yaşantısından üst düzey bilişsel becerilerine kadar tüm alanlarda bilgiye ihtiyaç duymuştur. İnsan ihtiyaçlarının ve faaliyetlerinin sınırsız olması da bilgi üretimi ve üretilen bilginin daha ileri düzeyde olmasında bir sınırsızlığı beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla bilginin son noktası bulunmamaktadır.

Bilginin tanımı tarihsel süreçler içerisinde değişmekle birlikte halihazırda üzerinde uzlaşmış bir bilgi tanımı da mevcut değildir. Bilginin tanımına dair tartışmalar M.Ö. V. yüzyıldan günümüze kadar devam etmiş ve bu devam eden süre boyunca tanımlar, bilimsel gelişmeler başta olmak üzere ortaya çıkan yeni paradigmlar ve sosyal yapıların da etkisiyle değişmiş, gelişmiş ve farklılaşmıştır.

Bilgi ile ilgili ilk yazılı kaynaklara bakıldığında bunların Yunan filozoflarının tartışmalarına dayandığı görülmektedir. Kaynaklara bakıldığında bu tartışmaların MÖ. V. yüzyılda Sokrates'in bilginin sınırları tartışmasıyla başladığı görülmektedir (Malhotra'dan akt. Yanık, 2017: 6). Bilgi kuramına dair çok sayıda farklı yaklaşımlar ve bu yaklaşımlar sonucu farklı tanımlar ortaya konulmuştur. Tanımlardaki farklılığın diğer bir nedeni ise disiplinlerin kendilerine özgü yapılarından kaynaklanan her disiplinin kendi bilgisini kendine özgü yöntemlerle oluşturuyor ve tanımlıyor olmasıdır. Çünkü disiplinler birbirinden ayrı olduğundan bilginin farklı yöntemlerle elde edilmesi, farklı işlevlere sahip olması kısacası her disiplinin kendine özgü bilgi tanımını zorunlu olarak ortaya koymasındadır. Bu duruma örnek olarak iki farklı disiplin alanının bilgi tanımına değinilmesi bu farklılığı ortaya koymak bakımından fayda sağlayacaktır.

Felsefe, bilim ve bilgi konusuyla iç içe bir disiplin olarak bilginin ne olup ne olmadığı, mutlak bilginin mümkünlüğü gibi sorularla yakından ilgilenmiştir. Bunun nedenini tüm bilimlerin felsefeden doğup daha sonra gelişerek kendi yapılarını oluşturmalarına bağlamak mümkündür. Sönmez'e (2020: 9-10) göre bilme, özne ile nesne yani bilen ile bilinen arasında bir bağ kurulması etkinliğidir. Bilen, bilimsel faaliyetin bir ucunda yer alan insan iken bilinen ise diğer uçtaki doğal, toplumsal, politik, psikolojik, ekonomik her türden olgu, olay veya nesne yani gerçektir. Özne (suje) ile nesne (obje) arasında kurulan bağ sonucunda ortaya çıkan ürüne bilgi adı verilmektedir. Özne ile nesne

arasındaki bağ kurma eyleminde insan hem bilen hem de bilinen konumunda bulunabilmektedir. Kendisinin biyolojik, psikolojik, toplumsal veya kültürel özelliklerini incelerken hem bilen hem de bilinen durumundadır.

Cevizci'ye (2009: 22-23) göre ise bilginin tanımının ne olması gerektiği ve bilginin doğasının ne olduğu ile ilgili tartışmalar Elea Okulunun kurucusu Parmenides'e (MÖ. 515-460) kadar uzanmaktadır. Parmenides, bu tartışmalara dair görüşünde bilginin her zaman nesnel bir yapıda olduğunu, nesnel olmayanın gerçek olamayacağından hareketle sadece öznel olan bir düşüncenin bilişsel bir zihinsel süreç oluşturamayacağını söylemektedir.

Sosyoloji alanındaki bilgi tanımının ise toplumların yapısına bağlı olarak meydana gelen değişimden etkilendiği görülmektedir. Toplumbilimde bilginin ne olduğu konusu "bilgi sosyolojisi" alanının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu alanda bilgiyi McCarthy (Yılmaz, 2002/2018: 50) insanın tüm bilgisi ve düşünceleri toplumların üretme faaliyetlerince ortaya konur ve toplumların nesnel olarak görülen çalışma yapıları, devlet kurumları, çalışma biçimleri, teknoloji ve diğer tüm ortaya konulan toplumsal ürünler şeklinde algılanır. Diğer bir ifadeyle toplumsal grup ya da insan topluluğu (ki bunlar birden fazla grup veya topluluk) da olabilir tarafından benimsenen her türden fikir ve eylem biçimleri ile bu grupların kendileri ve diğer topluluk veya gruplar hakkında kabul ettikleri olgulara ilişkin davranış ve tutumları olarak tanımlanmaktadır.

Hekman (Arslan ve Balkız, 1984/1999: 61) Bloor'a dayandırdığı görüşlerinde ise sosyolojide mutlak bilginin olmayacağını vurgulayarak ister deneysel isterse matematik bilimlerde olsun bütün bilgi, baştan sona araştırmanın nesnesi olarak ele alınmak zorunda olduğunu vurgular. Sosyoloji kapsamında mevcut sınırlamalar materyali psikoloji gibi ortak hareket edilen bilimlere havale etmekten veya diğer disiplinlerdeki otoritelerin araştırmalarına bağlamaktan ibarettir diyerek bilimsel bilginin kendisinin, mutlak veya aşkın karakterinde ya da gerçekliğin, geçerliliğin, doğruluk veya objektifliğin özel yapısında var olabilecek hiçbir sınırlamanın olamayacağını savunur.

Tüm bu tanımlardan sonra bilgiyi daha kısa ve farklı anlamlarıyla veren TDK'na göre;

- 1- “İnsanlığın erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütünü, bili, malumat.”
- 2- “Öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile elde edilen gerçek, malumat, vukuf.”
- 3- “İnsan zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü, malumat, vukuf.”
- 4- “Genel olarak ilk sezi durumunda zihnin kavradığı temel düşünceler.”
- 5- “Bilim (Örn. Doğa Bilgisi)”

6- “Kurallardan yararlanarak kişinin veriye yönelttiği anlam (Bilişim).”(TDK, 11.02.2021) anlamlarına gelmektedir.

O halde bilim, akılla kavranan gerçek (nesnel), belli bir yönteme dayanan, zihinsel süreçlerin oluşturduğu düşünce ürünü, bilimin kendisi, oluşturulmuş kurallara dayanarak bireyin eldeki bulguya yüklediği anlam olarak tanımlanabilmektedir.

2.4.1.Bilgi Türleri

Bilginin pek çok disipline göre farklı anlamları olduğu gibi elde edilme yöntemleri, işlevleri, bilinebilen şeylerin birbirinden farklı olmasından kaynaklı olarak bilgi türleri ortaya çıkmıştır.

Mengüşoğlu (1988: 74-91)kitabında bilgi türlerini kategorize ederken bilginin niteliğini temel alıp bilgiyi beş sınıfa ayırarak değerlendirmiştir.

1- Naiv Hayat Bilgisi (Doğal Hayat Bilgisi):İnsan hayatının bir ürünü olan bu bilgi türü, insanın hayata gözünü açmasıyla başlamakta, hayatın sona ermesiyle bitmektedir. Kaynağını yaşamın kendisinden alan bu bilgi türü insanın doğal olaylarla, insan ilişkileriyle, nesnelere ve olup biten her şeyle ilgili olarak kendisinin etkin ve edilgen olarak yaşantılarıyla elde ettiği somut bilgilerdir. Doğal hayat bilgisi öteki bilgilerin de kaynağını oluşturmaktadır.

2- Bilimsel Bilgi:doğal hayat bilgisinin yalnızca bir uzantısı değil aynı zamanda onun temellendirilip derinleştirilerek ilerletilmesidir. Hayat bilgisinin üzerine eklemeler yaparak rastgele değil, yöntemli olarak gerçekleşen ilerlemedir. Doğal hayat bilgisi ile aralarındaki temel fark bilimsel bilginin yöntemli olmasına karşılık doğal hayat bilgisinde yöntemin olmayışıdır. Yöntemlere dayanan bilimsel bilgi araştırmalar yaparak derinleşebilir. Ayrıca insanın doğal yaşam seyrinde karşısına çıkmayacak problemler veya konular bu bilgi türünün konusu olabilmektedir. Ancak bu problem veya konu ilgi çekecek düzeyde olmalıdır.

Belli bir araştırma düzeyinde gerçek olarak ortaya çıkan bir bilgi ilerleyen zamanlarda hata boyutuyla kabul edilebilir. Bunun nedeni ise bilginin oluşumunun gerçek ile hatayı birlikte içermesidir. İlerleyen zamanlarda hata belirginleşir ve gerçekten ayırt edilir. Böylece bilginin oluşması, var olan şeyler ve insan başarısıyla da bir hesaplaşmaya neden olur.

Bilimsel bilgi adım adım ilerler ve bu süreçte hatalardan ayıklanmakla kalmaz yani bulguları da bünyesine ekleyerek birikimli ilerler. Bu ilerleme, her bir noktasında düşünülmüş, hesaplanarak fenomenlere dayandırılmıştır. Dayandığı olguları izleyerek, onları konuşurarak ve onların verdiği yanıtlara dayanarak hareket eden bilimsel bilgide duygusallık, çıkarıcılık ve olgunun gerçeğine ters hiçbir davranış ve düşünce yer alamaz. Tüm gerçekliğinin gereği olarak bilimsel bilgi hayatın her alanına nüfuz etmiştir. Günümüzde bilimsel bilgiyi hayatı dışında tutmak, onu kendi başına bir alan olarak görmek gerçekçi değildir.

3- Felsefi Bilgi:Elbette bilimsel bilgi ile felsefi bilgi arasında bir fark vardır. Ancak bilimle felsefenin keskin çizgilerle ayrıldığını düşünmek olanaksızdır. Bu düşünce olsa olsa yalnızca bir soru olarak gündeme getirilebilir. Eleştiriler felsefenin bilgiyi ararken şüpheyi merkeze koymasına dayanmaktadır. Ancak şüphe, bilimsel alanın çalışmalarında yerini sorgulayıcı ve eleştiriciliğe bırakmaktadır. Burada kastedilen şüphe kuşkulu, vehimli insandaki şüphe olamaz. Aksi durumda şüphe bilime hiçbir katkı sunamaz. Eleştiri ve sorgulama ise bilimsel faaliyetin daha geçerli sonuçlara ulaşmasını sağlamada bu sürecin ayrılmaz parçası olmak durumundadır.

Her bilim dalı, bilimsel bilgi olarak ancak kendi araştırma alanında ulaştığı bilgi hakkında değerlendirmeler yapabilir. Felsefi bilgi ise bilginin bütünü, ne olup ne olmadığı,

mümkün bilginin varlığı ve bilginin niteliği gibi genel bilgi kuramları hakkında söz sahibidir. Felsefi bilgi varlığı şüphe götürmeyen alanlar ve bu alanların birbiriyle ilişkisini araştırır. Bilimsel bilgi kendi araştırma alanını, felsefi bilgi ise var olan alanlar ve onların birbiriyle olan ilişkilerini araştırır. Felsefi bilgi anlam ve kaynağını sorgulayarak oluşurken aynı zamanda varlığı bütüncül olarak ele alır.

Felsefe ile dünya görüşü birbirine karıştırılmamalıdır. Çünkü dünya görüşü kişinin zihninde duygusal bağlarla oluşturduğu öznel bir yapıdır. Bu yapıdan felsefi bilgi çıkarmak da mümkün değildir. Felsefe kendi kendini oluşturan, varlıkla bağı kesmeden bilimsel bilgi ve doğal hayat bilgisi ile de etkileşimini sürdürerek kendi devamını sağlayacaktır. Bütün insan bilgileri bir ve aynı oluşun birer dallarıdır, felsefi bilgi de bir insan bilgisi olduğundan bilimsel ve doğal insan bilgisiyle birlikte var oluşunu sürdürebilmektedir.

4- Sanatın Sağladığı Bilgi:Bilgi, geniş anlamıyla ele alınacak olursa antropolojik olarak insanla dünya arasındaki bağ olarak tanımlanırsa kendisi de bir insan bilgisi olan sanat bilgisi bilimin içindeki yerini alır. Sanatsal bilgiyi ilk kez A. Schoepenhauer fark ederek buna dikkatleri çekmiştir. Schoepenhauer'a göre sanat bir tür bilgi olmakla birlikte rastgele bir bilgi değil, dahi tarafından ortaya konan bir bilgidir. Sanatın bilgi sayılmamasının nedeni estetik olarak ele alınmasıdır. Fakat günümüzde sanat, estetik odaklı değil, sanat felsefesi tarafından ele alınarak değerlendirilmekte ve suje tarafından belli bir yönetime göre ortaya konulan değil, yaratıcı aktar aracılığıyla elde edilen bilgidir. Tüm bu nitelikleri sanatsal bilgiyi, bilimsel ve felsefi bilgi türlerinden ayırmaktadır. Sanatın bilgisiyle en çok yazın sanatında karşılaşırız. Şiirle duygulara, roman- hikayelerle ise karakterlerle insana dair bilgiye ulaşırız.

5- Dinsel Bilgi:Belli dinlerin öğretileri gereği belli dogmalara dayanan ve değişmeyen bir bilgi türüdür. Fakat bu bilgi türü dinden dine farklılıklar göstermektedir. Dinsel bilgi insan, hayat ve dünya hakkında sorulan tüm sorulara cevap vermektedir. Ancak bu cevaplar hangi dinin kapsamında soruluyorsa, o dinin dogmalarına göre cevaplandırılmaktadır. Varlık, ahret, dünya, insan, nesne ve diğer her şey hakkında cevap veremeyeceği hiçbir soru olmayan dini bilgi dolayısıyla geride çözülmesi gereken bir soru da bırakmaz. Çünkü her şey cevaplanmış ayrıca tüm soruların cevabı o dinin kutsal kitabında verilmiştir. Dinsel bilgi bu dünya ve öteki dünya hakkındaki görüşleriyle düalist bir yapıya sahiptir. İnsanın bu dünyada yapıp yapmadıkları ile öteki dünyasına karar veren

dini bilgi, günümüzde teknik, tıp ve diğer bilim alanlarındaki gelişmelere bağlı olarak cılız kalmıştır. Dinsel bilgi tamamen inanmaya bağlı, nesnel ve akla dayalı kanıtlar gerektirmeyen, doğruluğu ön kabul ile sağlanmış bilgi türüdür.

Çüçen (2005: 18-249) ise Mengüşoğlu'nun (1988: 74-91) bilgi sınıflandırmasına "teknik bilgi" sınıfını da ekleyerek altı grupta bilgi türü oluşturmuştur.

1- Gündelik Bilgi: İnsan, doğal ve toplumsal olarak iki ayrı dünyada yaşar. Budünyalara ilişkin bilgilerini duyuşal ve algısal yollarla edinir. Bu bilgi edinme sürecinde neden sonuç ilişkisi olmadığı gibi bilgi edinme, belli bir yönetme de dayanmaz. Havanın bulutlu olmasından yağmurun yağacağı sonucuna varma bu bilgi türündendir. Gündelik bilgi öznel genellemelere dayanır. Her ne kadar hayatı kolaylaştırıcı, az ya da çok geçerliliği ve doğruluğu varsa dabiyeğin öznel çıkarımlarına dayalı tek tek olaylar hakkındaki bilgisidir. Nesnel, gözlemsel, nedensel, deneysel ve genel geçer özelliklere sahip olmadığından gündelik bilginin bilimselliği yoktur.

2- Dinsel Bilgi: Belli bir dini inancı temel alarak bilginin, özne ile nesne arasındaki bağınyüce bir varlık (Tanrı) tarafından belirlendiği bilgi türüdür. Evreni, insanı ve toplumu değişmez ve kesin bilgilerle açıklayan dinsel bilgi, kaynağını tanrıdan ve ona olan inançtan almaktadır. Dini bilgi, diğer bilgi türlerinden farklı olarak değişmez, mutlak, zorlayıcı ve kesin nitelikleriyle belli bir inancın dogmalarına dayanmaktadır.

3- Teknik Bilgi: Akıllı bir varlık olan insan, karşılaştığı olgu ve nesnelere yalnızca tanımak ve öğrenmekle kalmayıp aynı zamanda onları değiştirme ve geliştirme yetisine sahiptir. Bu anlamda alet yapan varlık olarak insan kendisini diğer canlılara karşı güçlü konuma getirir. Alet ve gereç yapma bilgisine ise teknik bilgi adı verilir. İnsan önceleri hayatını kolaylaştıracak basit el aletlerini yaparak başlattığı teknik süreci daha sonraki dönemlerde makine teknik bilgisine dönüştürmüş, günümüzde ise otomasyon teknik seviyesine gelmiştir. Bilimsel bilgi ve teknik bilgi her ne kadar birbirlerini destekliyor ve birlikte var olmaya devam ediyor olsa da farklı bilgi türleridir. Teknik, bilimin sonucu ya da pratiğe uygulanışı olarak tanımlanmaktadır.

4- Sanatsal Bilgi: Bu bilgi türü de teknik bilgide olduğu gibi insanın yaratma, beceri ve üretme faaliyetlerine dayanmaktadır. Özenin (sanatçı) nesneye yönelerek onda gördüğü şeyi çeşitli araçlar yoluyla ortaya çıkarmasına dayanan sanatsal bilgi kullandığı malzemeyi

doğadan almasına rağmen, çoğu kez doğada görülmeyen bir güzellik veya niteliği o nesneye kazandırarak yeni bir eser ortaya koymaktadır. Bu da sanatın bilgisi anlamına gelmektedir.

5- Bilimsel Bilgi: İnsanın aklını kullanarak, belli bir alanı kendisine araştırma konuseseçmesi ve bu araştırmayı belli bir yönteme (deney, gözlem, sayım, tümevarım, tümdengelim, yordama, araştırma vb.) dayanarak yapmasıdır. Yapacağı bilimsel çalışmanın tarafsız (nesnel), sitemli- düzenli, tutarlı- geçerli ve kanıtlanabilir- denetlenebilir niteliklerde ürün ortaya koyması gerekmektedir. Bu özellikleri taşıyan ürüne ise bilimsel bilgi adı verilmektedir. Bilimsel bilgi ise hedefleri ve alanlarına göre üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar, alanlarına göre incelendiğinde;

Formel Bilimler: kaynağı duyu deneyimlerine dayanmayan, yani konusu doğa bilimleri olmayan fakat duyular üstü ideal bir alanı kendisine konu edinen bilimlerdir. Matematik ve mantık bu bilimlerin örneğini teşkil etmektedir. Formel bilimlerin alanındaki varlıklar diğer bilim alanlarından farklı olarak mekan ve zamanda bulunmazlar. Ne $2 \times 2 = 4$, ne de mantığın geçerli çıkarımlarını zaman ve mekanda değerlendirmek mümkündür. Bu bilimler tümden gelimsel (dedüksiyon) çıkarımlarını kullanmaktadır. Nesnelliği en yüksek bilimlerdir. Bu nedenle doğa bilimleri ve insan bilimleri formel bilimlerdeki sembolleri kullanarak daha nesnel bilgi düzeyleri oluşturmayı amaçlamaya çalışmaktadırlar.

Doğa Bilimleri: Reel dünyada var olan tüm varlıkların incelenmesine dayanan doğal bilimlerin konuları kendi içinde de fizik bilimleri, yer bilimleri ve yaşam bilimleri olarak üç gruba ayrılmaktadır. Fizik bilimlerinin içindeki fizik, maddenin kendisini, enerjisini ve hareketini inceleme konusu yaparken kimya ise maddenin bileşenleri, yapısı ve değişimi gibi konuları temel almaktadır. Yer bilimleri; jeoloji, oşinografi (deniz bilimleri), mineraloji, paleontoloji (fosil bilim) gibi alanları kapsamaktadır. Astronomi ise gezegenler ve yıldızlar yani uzayı incelemektedir. Doğa bilimlerinin özellikleri olgulara dayanmaları, deneyler yapmaları nedensellik bağı kurarak kesin, doğru ve tümel bilgilere ulaşmaya çalışmalarıdır. Endüksiyon (tümevarım) yaklaşımı temel alan doğa bilimcileri doğada olanları ortak bir yasa çerçevesinde değerlendirmek amacıyla deney ve gözlem yöntemlerine başvururlar.

İnsan Bilimleri: İnsanı farklı yönleriyle ele alarak inceleyen bilimlere insan bilimleri adı verilmektedir. Bu bilimlerin kapsamına giren antropoloji, siyaset bilimi, psikoloji, sosyoloji, tarih, dilbilimi, hukuk ve ekonomi gibi insanı ve insanın faaliyetlerini

inceleyen disiplinler oluşturmaktadır. İnsan bilimleri, insanın geçmişte yaptıklarını, şimdiki zamanda yapmakta olduklarını ve gelecekte yapabilecekleri bakımından ele alarak incelemektedir. İnsan bilimlerinin konusu insan olduğundan doğa bilimlerindeki gibi kesin yasalara ulaşmayı amaçlamaz, formel bilimlerde olduğu gibi de zaman ve mekan dışı değildirler. Özgür iradeye sahip olan insan hakkında nedensellik ilkesi veya genel-geçer yasalar tam anlamıyla karşılık bulamamaktadır. Bu nedenle kesin yasaları amaçlamaz yalnızca insanın somut olarak yapıp ettiklerini konu edinirler. Açıklama yöntemi daha çok genel-geçer yasaların gereği olduğundan insan bilimleri açıklama yerine anlama yöntemini kullanmaktadır.

6- Felsefi Bilgi: Günlük, dinsel, teknik, sanatsal ve bilimsel bilgi türlerinin hepsi varlığı parçalayarak onu sadece belli bir açıdan ele almakta ve bulunduğu bilgiyi yalnızca kendi alanında doğru kabul etmektedir. İnsan, evren, doğa ve tüm şeyleri bir bütün olarak ele alan ve herhangi bir konu ayrımı olmaksızın değerlendiren bilgi türü ise felsefi bilgidir. Bu bilgi türü tüm varlıklar hakkında insanın akli ile ortaya çıkardığı temel düşüncelerden oluşmaktadır. Düşünen insanın nesneyi merak etmesine bağlı olarak bu merakına ilişkin nesne hakkında akıl temelli ürettiği bilgiye felsefi bilgi denilmektedir.

Bilgiyi bu sınıflamalar dışında, özellikle 21. yüzyılın “bilgi çağı” olarak adlandırılmasının nedeni olan, günümüzde hayatın her alanında kullanılan bilimsel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkmış bilişim sitemleri bilgiye dair yeni tanımları da ortaya çıkarmıştır. Özellikle tüm bu gelişmelere bağlı olarak kendi başına bir disiplin olan “bilgi yönetimi” alanında değerlendirilen bilgi, yeni konumu ve yeni işlevleri ile birlikte yeni tanımlar da kazanmıştır. Bu yeni bilgi tanımlarına dair Yanık’a (2017: 18-25) göre günümüzde bilginin sınıflandırılması bilgi yönetimi alanında mevcut literatüre göre şu şekilde oluşmuştur.

1- Geleneksel (Genel) Bilgi Türleri: Tarih boyunca belirlenen ve en sık kullanılan bilgi türleri olarak değerlendirilmektedir. Bu grubun alt elemanlarını oluşturan öğeler ise;

- “Doğuştan Gelen veya Kazanılmış Bilgi”,
- “Ussal veya Duyusal Bilgi”,
- “Öğrenilmiş, Deneyimsel, Sezgisel (Mathesis, Pathesis ve Gnosis)”

- “Gündelik, Dini, Teknik, Bilimsel, Bilişimsel, Felsefi ve Sanatsal Bilgi” olarak verilmiştir.

2- Örgütsel Bilgi Türleri:

- “Bireysel ve Organizasyonel Bilgi (Bhat ve Zaim, Akt. Yanık, 2017: 22)”,
- “İçsel ve Dışsal Bilgi (Öğüt, Akt. Yanık, 2017:23)”,
- “Stratejik ve Stratejik Olmayan Bilgi (Aadne vd. Akt. Yanık, 2017:22)”,
- “İdealist, Sistematik, Pragmatik ve Otomatik Bilgi (Barutçugil, Akt. Yanık, 2017: 22)”,
- “Akıllı, Somut, Kültürel, Sistemleşmiş ve Kodlanmış Bilgi (Amin ve Cohendet, Akt. Yanık, 2017 :22)”
- “Araçsal, Sosyal ve Kodlanmış Bilgi (Shin, Akt. Yanık, 2017:22)” şeklinde sınıflandırılmıştır.

3- Yapısal Bilgi Türleri:

- “Beyinleşmiş, Vücutlaşmış, Kültürleşmiş, Gömülmüş ve Kodlanmış Bilgi(Collins ve Blackler, Akt. Yanık, 2017:25)”,
- “Kompakt, Gömülü ve Dağıtık Bilgi (Davenport ve Prusak, Akt. Yanık, 2017:25)”,
- “Açık ve Örtülü Bilgi (Nonaka ve Takeuchi, Akt. Yanık, 2017:23)” olarak sınıflandırılmıştır.

2.5. Bilimsellik ve Bilimsel Bilginin Özellikleri

Bilimsel sözcüğü TDK’ya göre “bilimle ilgili, bilime dayanan, ilmi” (TDK, 21.12.2020) olarak tanımlanmıştır. Bu anlamdan da anlaşılacağı üzere bilimle ilgili olarak, bilimin özelliklerini taşıyan, yöntemlerini kullanan ve bilim çalışmaları sonucu ortaya çıkan her türlü olay, olgu, kavram, teknoloji, eser, bilgi vs. “bilimsel” olarak değerlendirilmektedir. Neyin bilimsel olup neyin bilimsel olmadığını, özellikle epistemoloji alan yazınında eser veren filozoflar ve bilim insanlarınca literatüre kazandırılmış çeşitli

kitap, makale ve söyleşilerde bulmak mümkündür. Literatür incelendiğinde bilimin ürettiği bilimsel bilginin hangi özellikleri taşıması gerektiği hususunda tam bir uzlaşma olmasa da, özellikleri incelendiğinde ortak yanlarının çokluğu yadsınamaz boyuttadır. Bu ortak özellikler ise;

2.5.1. Kanıta Dayanır

Foucault, örgütlenmelerini bilimsel modellerden alan, tutarlılığa ve kanıtlanmışlığa yönelen bilimlerden söz ederken, bilimin tutarlılık ve kanıtlanabilirlik özelliklerini vurgulamaktadır. O halde tutarlı ve kanıtlanabilir bilgiler “bilimsel” olarak nitelenebilmekte ve kanıtlanabilirliğibilimsel yaklaşımın temeli olarak değerlendirmektedir. Diğer bir ifadesinde Foucault, pozitifliklerin bilgi biçimlerini karakterize etmediklerini belirterek bunun nedenini kanıtlanabilmiş ve kesin bilgi statüsü kazanabilmiş olan şeylerin bilançosunu vermediklerinden bahisle kanıta dayanmamalarına da yeterli kanıtlanma olmaksızın kabul edilmiş şeylerin bilançosunu vermeyişlerine bağlamaktadır. O halde pozitifliklerin bilim sayılabilmesi için kanıta dayanma koşulu aranmaktadır. (Urhan, 1969/2019:226, 229).

Russel, bilim algıya, çıkarsamaya dayanır, güvenilir yanı ise herhangi bir gözlemcinin de algı sonuçlarını sınavabilme olanağına sahip olmasıdır diyerek ulaşılan bilimsel sonucun kanıtlanabilir yönünü vurgulamaktadır (Göktürk, 1935/2020:108).

Bacon, tümevarım yöntemini kastederek “Bilimlerdeki buluş yöntemimiz entelektüelleri az ya da çok eşit kılar ve üstünlüğe pek az fırsat bırakır; her şeye en kesin kurallarla ve kanıt biçimleriyle erişir”cümlesinde bilimselliğin kanıt temeline dayanması gerektiğini açıklamaktadır (Kabadayı, 1620/2019:118).

Yıldırım (1991:16) kitabında bilimin olgusalılığına vurgu yaparak, bilimde hiçbir hipotez veya teori gözlem ya da deney sonuçlarına dayanılarak kanıtlanmadıkça doğru kabul edilemeyeceğini savunmaktadır. Burada ise bilimsel süreçte kullanılan yöntemlerin aynı zamanda bilimsel ürünün kanıtını oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Sagan, bilimin başarısından söz ederek bunun bir ölçüde hata düzeltme mekanizmasına bağlı olduğunu vurguladıktan sonra, diğer nedenini ise “bilimsel iddia sahibinin ne kadar zeki, kusursuz ya da sevilen biri olmasının hiçbir anlam ifade

etmeyeceğini, iddiasını kararlı, uzman eleştiri mercii önünde kanıtlaması gerektiğini” vurgulamaktadır. Bu vurgulama da bilimsel ürünün gerçekliğinin kanıtlanmaz zorunluluğunu dile getirmektedir (Göktepe, 1995/1999:32).

Sönmez (2020:22-24) kitabında “Bilim kanıtlamaya dayanır, kanıtlanmadan bilim olmaz. Kanıtlanma, ileri sürülen önermenin doğruluğunu, yanlışlığını, belirsizliğini, olabilirliğini, saçmalığını gösterme işidir. Deneyle kanıtlanma, gözlemlerle kanıtlanma, belgelemeyle kanıtlanma, araştırma soruşturmayla kanıtlanma, akılla kanıtlanma gibi kanıtlanma yöntemlerine sahiptir diyerek bilimsel faaliyetlerin kanıtlanması zorunluluğuna değinmiştir.

2.5.2. Akla ve Mantığa Dayanır

Bacon, aklın rehbersiz ve desteksiz kalması durumunda gerekli ilerlemeyi sağlayamayacağını, ayrıca bilimin yöntemli ve sistemli olmasının da akli gerektirdiğine vurgu yapmaktadır (Kabadayı, 1620/2019:52).

Reichenbach, bilgi gözlemlerle başlar der ki gözlem, bilimin kullandığı bir yöntemdir. Ancak bilim insanları gözlemlerle yetinmeyip ve daha fazlasını bilmek istemektedirler. Bu durumda doğrudan gözlemlenemeyen şeyleri araştırıp öğrenmek zorunda kalınacaktır. Amaca, gözlemsel verileri birbirine bağlayan, aynı zamanda gözlemlenmeyen şeyleri de açıklamaya yarayan düşünce eylemleriyle ulaşılmaktadır diyerek aklın bilimsel faaliyetlerdeki yerine değinmektedir (Yıldırım, 1951/2019:196).

Yıldırım’a (1991:30-33) göre ise, mantıksal yasalar zaman ve mekana göre değişmezler ve bilimsel düşünme de dahil her tür düşünmenin temelinde yer alırlar. Mantık, bilimsel düşünmenin vazgeçilmez aracı olarak deney ve gözlem sonuçlarının tutarlı olarak açıklanmasında, yasalarına başvurduğumuz temel düşünme biçimidir. Aksi halde bilimsel bulguları dile getiren önermeler birtakım inanç ya da iddiaları dile getiren birer cümle olarak kalırlardı diyerek bilimsel faaliyetlerin mantıkla ilişkisine değinmiştir.

“Bilim Nedir? Yukarıdaki soruya verilebilecek binlerce cevap vardır. En iyi cevap sizin vereceğiniz cevaptır. Vereceğiniz cevabın, sizin açınızdan en doğru ve uygun bilim tanımı olacağından şüpheleniz olmasın. Bu soruya verilen cevaplar, genelde ortak kelimeler içerir: ‘deney, gözlem, düzenli bilgi, araştırma, neden-sonuç, zihinsel etkinlik, sınıflandırma, olay ve olgu, keşfetme, tümdengelim ve tümevarımsal, nesnel, çözüm ve

sonuç'. Bunlardan en az birini tanımınızda kullandı iseniz bilimin ne olduğunu yeterince biliyorsunuz demektir” diyerek bilimselliğin tüm özelliklerini vurgulamıştır. Buradaki zihinsel etkinlik, bilimsel sürecin akla dayandığını yansıtmaktadır (Aksu, 2018:6).

Bilen'e (2019:19) göre ise bilimin mantıksal oluşu; bilimsel olarak ulaştığı sonuçların her türlü çelişkiden uzak vekendi içinde tutarlı olması ile bir hipotez ya da teoriyi doğrulama işleminde mantıksal düşünme ve çıkarsamadan yararlanmak üzere iki şekilde açıklanabilir.

Malinowski ise bilimi; bireyin varlığını ve güvenliğini sürdürmek için doğaya karşı yaptığı mücadelede edindiği tecrübelerle dayanarak akılla ortaya çıkardığı sonuçlar olarak tanımlamaktadır (Özkal, 1948/2020:91).

2.5.3. Nedenseldir

Olaylar ve olgular arasındaki ilişkilerin neden sonuç bağlamında incelenmesi bilimsel süreçlerin en önemli özelliklerinden birini oluşturmaktadır. Denilebilir ki bilimsel sonuçlara ulaşmanın yöntemleri, o sonuca neden olan olgu ve olayların tespit edilmesini zorunlu kılmaktadır. Nedensellik ilkesini, alan yazında değerlendiren düşünür ve bilim insanlarının görüşlerine başvurulacak olursa;

Bacon, bilimin görevi ve amacını açıklarken, belli bir doğanın biçimini, gerçek nedensel doğasını veya onun meydana geliş kaynağını bulmak olarak belirlemekte ve gerçekten bilmenin, nedenlere dayanılarak bilme olduğunu söylemektedir (Kabadayı, 1620/2019:127).

Russel bilimsel süreci tanımlarken; nedensel yasaları araştırmanın bilimin temelini oluşturduğunu ve bilim insanlarının da bu yasaları araştırmakla yükümlü olduklarını vurgulamaktadır. Nedensel yasalardan yoksun her alanı ise bilim dışı kabul etmektedir (Göktürk, 1935/2020:90).

Reichenbach, bilimsel çalışmalarda ortaya konulan mantıksal çözümleme göz önüne alındığında ortaya çıkan sonuç nedenselliği vermektedir. Nedensellik; şaşmaz, kapsamlı bir genellenimin yasası olarak dile getirilmelidir. “Eğer, o halde, daima” şeklinde ifade edilen ilişkilerle açıkça ortaya konulmaktadır diyerek nedensellik ilkesine vurgu yapmaktadır (Yıldırım, 1951/2019:184).

Kaptan'ın (1989:23-24) kitabında bilim, olayların ve olguların nasıl meydana geldiğini, nedenlerin birbiriyle ilişkisini bir bütün içerisinde ve bir yöntemle yapar. Bulguya ulaşma yönteminden bulguların neden ve sonuçlarına kadar hiçbir sorunun karşılığı olacak cevabı atlamadan analiz eder ve bunları açıklar diyerek nedensellik kriterine değinmektedir.

Aksu (2018:6) ise klasik ve popüler olarak ifade ettiği bilim tanımında; deney ve gözlem sonucu elde edilen bulgulara dayanarak neden-sonuç ilişkisi bulmaya çalışan, olay ve olguları yöntemli olmakla birlikte tarafsız, düzenli bilgi birikimi diyerek verdiği bilim tanımını içerisinde nedenselliği de sıralamaktadır.

2.5.4. Sorgulayıcı- Eleştiricidir

Bilim insanları çalışmalarında, üzerinde faaliyette bulunduğu olay ve olguları incelerken onlara çeşitli soru sorar. Bu sorulara aldığı yanıtlara mantıksal çıkarımlar doğrultusunda eleştirici yaklaşımlarla ilerleyen boyutlar eklerler. Bilimsel bakış açısının sorgulayıcı ve eleştirici yönünü vurgulayan bilim insanlarından;

Reichenbach, bilimsel açıklamanın çokça gözlemlerle birlikte eleştirel düşünceyi de gerektirdiğini vurgular. Erişilmek istenen genellemenin ne kadar yüksek olursa gözlem verilerinin de aynı oranda bol olması gerekliliği kaçınılmazdır diyerek ortaya çıkacak sonucun, düşüneni de daha fazla eleştirel olmak zorunda bırakacağını vurgulamaktadır (Yıldırım, 1951/2019:39).

Sagan; bilimin insanları farklı denenceler geliştirerek gerçeğe en yakın olanlarını tespit etmeye yöneltmekte, böylece yeni fikirlerle karşılaştırdığı insanlığın, hem yeni hem de eski fikirleri aman vermeksizin sorgulamasını sağlamaktadır diyerek sorgulamanın bilimsel süreç içerisindeki önemine değinmektedir (Göktepe, 1995/1999:28).

Yıldırım (1991:8) ise bilime felsefe ve mantık açısından bakarak; bilgilerimizin dilsel ifade olarak önermelerden oluştuğunu ve bizim bu önermeleri inceleme, eleştirme ve çözümleyerek sonuçlara ulaşmaya çalıştığımızı vurgulayarak bilimsel sürecin sorgulayıcı yönüne değinmektedir.

Bilen'e (2019:20) göre bilim akla uygun görünse bile her tez veya teori karşısında; isterse bu tez ya da teori herkesçe kabul edilmiş olsa bile eleştirel yapısından taviz vermemektedir. Bu eleştirel tutumunu sadece bilim dışı söylemler ve eylemlere karşı değil,

kendi içinde de devam ettirmektedir.

Bacon, akıl ile elde edilen ilk kavramlar ve bilim ilişkisine değinirken, yalnızca akıl aracılığıyla elde edilen bulguların bir teki bile şüpheden istisna tutulmamalı diyerek bu bulguların sorgulanmadan ve sorgulanma sürecinden sonra doğrulanmadığı sürece onaylanmayacağını belirtmektedir (Kabadayı, 1620/2019:33-34).

Russel ise bilimsel düşüncenin ölçülülüğüne vurgu yaptığı bir görüşünün devamında bilimsel düşüncenin bütün bir gerçeğe değil parçalara dayandığını, en iyi bildiği şey dahi olsa bunun bütünüyle gerçek sayılamayacağını çünkü her doktrinin er geç düzeltilmeye ihtiyaç duyacağını vurgulamaktadır. Bu düzeltmenin de bir tartışma, sorgulama özgürlüğüne ihtiyaç duyduğunu belirterek bilimsel faaliyetin sorgulama aşamasına değinmektedir (Göktürk, 1935/2020:145).

Bilimin sorgulayıcı- eleştirici boyutu yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, bilimsel süreçlerin bir parçası olup bilimsel bilginin oluşması safhasında gerçekleşmektedir. Ayrıca bilimsel bilgi oluştuktan sonra da bulunan bilgi sorgulanarak barındırdığı hatalar ayıklanmaktadır. Ancak bilimsel bilginin oluşup yayımlandıktan sonra bu bilgiyi okuyan veya öğrenen kişi, bilimsel bilginin akılcı, nesnel, kanıtlanabilir, olgusal, dinamik, yöntemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- betimleyici- tanımlayıcı, herkese açık, genellenebilir, evrensel ve nesnel boyutlarının bilginin kendi yapısından ve içeriğinden yordam da dahil çeşitli yöntemlerle anlaması mümkündür. Fakat sorgulayıcı- eleştirici boyut, bilimsel bilginin yalnızca oluşum ve değişim aşamalarında kullanılmakla beraber somutlaşmış ve sonuçlanmış bilgiye yansımadığından, bilginin kendisi hangi soruların sorularak oluştuğunu ortaya koymamaktadır. Bu nedenle araştırmanın bulgular kısmında bilimin “sorgulayıcı- eleştirici” boyutu kapsam dışında tutulmuştur.

2.5.7. Olgusaldır

Olgu, deney ve gözlem gibi çeşitli araştırma sonuçları doğrultusunda doğrudan ya da dolaylı gözlemlenebilen gerçeklikleri ifade eder. Bilimsel çalışmalar ve süreçler olgular üzerine temellenmekte ve bu olguları açıklamaya çalışmaktadırlar. Bu nedenledir ki bilimin temelini “olgusallık” oluşturmaktadır. Çünkü bilim tek tek olay ve kişilerle ilgilenmez, genel yapısıyla birbirini tamamlayan olgular ve olayları kendisine konu edinmektedir. Bilimin olgusallığı bilim insanları ve filozoflar tarafından üzerinde fikir birliğine varılmış

bir niteliktir. Bu nitelik ile ilgili literatür taramasının sonucu;

Bacon, insan doğanın öznesi ve yorumlayıcısıdır diye tanımladıktan sonra; ancak insanın doğayı iş başında gözlemlediği ya da çıkarımlarda bulunduğu ölçüde anlayabileceğini, başka bir yolla doğanın gerçeğine erişilemeyeceğini belirterek bilimin olgusallığına vurgu yapmaktadır. Çünkü doğa ve doğaya ait tüm araştırma alanları birer olgu durumundadır.(Kabadayı, 1620/2019:41).

Russel, bilimsel yöntemin nasıl ilerleyeceğini anlatırken bilimin büyük varsayımlardan değil gözlem ve deneyle bulgulanantek tek olgulardan başlanması gerektiğini açıklayarak bu olgulardan birkaçının bir araya gelmesiyle olgular üzerinde genel bir kurala varıldığını ifade etmektedir. Russel'in ifadesine göre bilimin konusu olgular üzerinde çalışarak onların gerçekliğini ortaya çıkarmaktır (Göktürk, 1935/2020:14).

Saga'a göre bilim, bizlere dünyayı olmasını istediğimiz gibi değil, olduğu şekliyle kavratmayı amaçlamaktadır. Buradan hareketle bilimin halihazırda var olan olguları inceleme konusu yaptığı ortaya çıkmaktadır(Göktepe, 1995/1999:30).

Yıldırım (1991:12) ise bilimsel düşünmenin koşullarını anlatarak bu koşulları içselleştirmiş bireylerin gerçeğe dönük ve olaylara saygılı olduğunu savunmaktadır. Olgulara dayanmayan, rastgele genellemelerden kaçınması gerektiğini açıkladıktan sonra bir çıkarım ya da savın geçerliliği, olgulara uygunluk gösterdiği kadardır diyerek bilimin gerçeğin parçası olan olguları konu edindiğini belirtmektedir.

Bilen (2019:19) ise bilimsel önermelerin ya direkt ya da dolaylı yollardan gözlenebilen olgulara dayandığını belirtmekte ve bu olgusallığın bilimi din, matematik, mantık gibi düşünme disiplinlerinden ayıran en önemli faktör olduğuna dikkat çekmektedir.

2.5.8. Dinamiktir (Gelişir-Değişir)

Aksu'ya (2018:23) göre bilimsel bilgi üretimi bir süreç olduğundan sürekli olarak doğa olayları hakkında teoriler geliştirmektedir. Bunun nedeni ise yeni gözlemler ve deneylerle ortaya çıkan bulgular güçlü teoriler için sorun oluşturabilir. Bu durumda da teorinin revize edilmesi gerekmektedir. Çünkü bilim evren ile ilgili en geniş ve en doğru bilgiye ulaşmayı hedeflemektedir. Yeni bulgu ve teorilerdeki revizyonlar devam ederek bilimin gelişmesi ve değişimini beraberinde getirmektedir.

Russel bilimsel düşünceyi tanımlarken ölçülü, deneyci ve parçalara dayanma özelliklerini belirttikten sonra bilimsel düşüncenin en iyi bildiği şey dahi olsa bunun değişmez gerçek olmadığını, her öğretinin bir zaman sonra düzeltilmeyi gerektireceğini vurgulamaktadır (Göktürk, 1935/2020:145).

Faucault, bilimi kavramların ortaya çıktıkları, uygulandıkları ve dönüştüklerialan olarak tanımlar. XVIII. yy.da doğa tarihinin bilgisi, söylenmiş olanların toplamı değil her yeni bilimsel bulgu ve ifadenin daha önce söylenmiş olan bilgilere uygun olanların eklenmesiyle meydana gelmiş toplamıdır diyerek bilimin birikim, gelişme ve değişim yönünü tanımlamaktadır (Urhan, 1969/2019:231).

Sayı (2010:62) bilimsel alanın dinamikliği ile ilgili olarak; bilimde ölmez eserler yaratılamayacağını, aksi yönde ısrar etmenin gereksiz olduğunu vurgulamaktadır.

Sagan ise, bilimin henüz anlayamadığı çok şeyin olduğunu, çözülmeyi bekleyen gizemlerin mevcudiyetini vurguladıktan sonra yine de bilim tarafından her gün yeni bir sürprizle karşı karşıya kaldığımızıza değinmektedir. Bu anlamda bilim insanının, her şeyi bildiğini iddia etmesinin mümkün olmadığını savunmaktadır. Bilimin kusursuz bir bilgi aracı olmaktan uzak olmakla birlikte şu ana kadar yapabileceğimizin en iyisinin bizi getirdiği yer olarak ifade etmektedir. Fakat bu yer gelinebilecek son nokta değildir, bilimsel alanda gelişmeler ve değişimler devam edecektir (Göktepe, 1995/1999:28).

2.5.9. Yöntemli, Sistemlidir(Deney, Gözlem, Tümevarım, Tümdengelim, Sayım veÇıkarım/Yordama Dayanır)

Bacon, deneysellik ile ilgili olarak; şimdiye kadar hiç yapılmamış işlerin, şimdiye dek katiyen denenmemiş yolların hariçte tutulmasıyla yapılabileceklerini farz etmek saçmadır ve kendisiyle çelişiktir diyerek bilimin yordayıcılığına(çıkarımsal) vurgu yapmaktadır. Bacon ayrıca halihazırda keşfedilmiş sonuçların bilimden daha ziyade şans ve tecrübeye dayanılarak elde edilmiş bilgiler olduğunu, keşif yöntemlerinden yoksun olmaları ve yeni sonuçlara işaret etmemeleri nedeniyle bilimsel bilgidan söz edilemeyeceğine vurgu yapmaktadır. Burada bilimsel bilginin yöntemli olması gerektiği açıkça ifade edilmektedir.(Kabadayı, 1620/2019:49-50).

Bacon, bilimsel sonuçları en iyi kanıtlama yönteminin, deneyimin kendisine gerçekten yakın kalması şartıyla, açık farkla yine deneyim olduğunu iddia eder. Çünkü çıkarım yeterince kuralına uygun yapılmadıkça benzer olmaları beklenen başka şeylere geçmenin bilim değil safsata olduğunu söylemektedir. Bu ifadeler bilimin yöntemliliğine, deney yönteminin önemine değinmektedir (Kabadayı, 1620/2019:74).

Reichenbach, gözlenemeyen olguların varsayımlarla açıklanmasınaköpeğin havlaması, yabancı birinin eve yaklaştığını göstererek çıkarıma örnek gösterir. Ayrıca dağ yamaçlarında bulunan deniz hayvanlarına ait fosilleri de, bu yerlerin bir zamanlar denizle kaplı alçak yerler olduğu varsayımına örnek gösterir. Bu örneklerden” yabancılar yaklaştığında köpekler havlar” ve “deniz hayvanları karada yaşamaz” genel yasalarına ulaşılır. Ve bu genel yasalar yeni olgulara bizi götüren çıkarımlarımızda kullanılır. Buradaki açıklamalar ise doğrudan deneyimlerimizin oluşturduğu dünyayı, çıkarımsal olarak ulaştığımız nesne ve olgularla tamamlamanın bir aracı yapmaktadır(Yıldırım, 1951/2019:39).

Kaptan’a (1989:24-25) göre bilimsel süreç gözlenebilen durumlardan yola çıkarak gözlemlenemeyen durumlar hakkında tahminlerde bulunur. Bu tahminler olayların oluşum biçimlerine dair önkestirimlerdir.Aynı zamanda kabul edilen genellemeler de tahminlerin yapılabilmesi için gerekli bilimsel destekleri sağlamaktadır. Araştırmada “bu olursa, bu olur” şeklinde ortaya konulan tahminlerbilimin yordamaözelliğini göstermektedir.

Russel ise bilimsel sürecin sonunda elde edilecek her bilgiye bilimsel yollarla ulaşmak gerektiğini savunarak bilim tarafından tespit edilemeyecek şeyleri, insanların bilemeyeceğiniiddia eder (Göktürk, 1935/2020:144).Reichenbach, bilgi gözlemlerle başlar der ki;gözlem bilimin kullandığı en temel yöntemlerden biridir(Yıldırım, 1951/2019:196).

Yıldırım (1991:12) kitabında bilimsel düşüncenin bir anlama, bir bulma ve doğrulama yöntemi olduğunu söylemektedir. İnsanlığın geçmişinde, aynı amaçlar için farklı yolları da denediğini ve bunlardan mitoloji, din, metafizik gibi bilim dışı yolların, evreni anlama çabaları arasında sayılabilmektedir. Ancakbu çabaların hiçbirinin başarılı olmadığını çünkü bilimsel yöntemin sağladığı güvenilir bilgiye, olguları açıklama gücüne erişemediklerini ifade eder.

Einstein ise, bilimsel bilgiyi elde etmek için zorunlu olan tek şeyin, olmadığı takdirde istenilen anlam ve bilginin kazanımı ve elde edilmesi imkansız olan kurallar dizisi ya da takımı olarak ifade ettiği bilimsel faaliyetin yöntemidir (Bozkurt, 1936/2013:179).

2.5.10. Tutarlı ve Geçerlidir

Aksu'ya (2018:18) göre bilimsel bilgiler kimsenin tekelinde olmadığından bilim insanı daha önce yapılmış olan deneyleri tekrarlayabilir ve hata varsa ortaya çıkarıp yanlışlayabilir. Kim yapmış olursa olsun bilimsel deney aynı sonucu vermek zorundadır. Bu durum bilimin geçerliliğini ve tutarlılığını ortaya koymaktadır.

Yıldırım'a (1991:12-13)' göre bilimsel faaliyetler sonucu ortaya çıkan teknolojinin faydası ile rasyonel düşüncenin bir araya gelmesi birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Bu tamamlamanın sonucu ise fayda getiren teknolojik ürünlerle salt insanın merakına dayalı bilme ve anlama çabasınınadayan bilgi ve açıklamaları gerektirdiği gibi, bu tür bilgi ve açıklamaların kapsamını genişletme, geçerlik ve güvenilirliği artırma bakımından da teknik araçlara gereksinme duyulmaktadır.

Çüçen (2005:20) bilimsel bilgiyi; insan aklının belli bir konuya yönelerek elde ettiği sistemli, yöntemli, kanıtlanabilir, düzenli, denenebilir, objektif, tutarlı ve geçerli bilgisi olarak tanımlamaktadır. Foucault; örgütlenmelerini bilimsel modellerden alan, tutarlılığa ve kanıtlanmışlığa yönelen bilimlerden söz ederken bilimin tutarlılık özelliğini vurgulamaktadır (Urhan, 1969/2019:226).

Bilen (2019:19) bilimin mantıksallığını açıklarken; bilimin ulaştığı sonuçların her tür çelişkiden uzak olduğunu ve kendi içinde tutarlı olduğunu vurgulamaktadır.

2.5.11. Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir

Faucault, bilimdeki pozitifliğin özelliklerine değinerek bu durumun; varlıkların birbiriyle farklarını, gözlemlenebilen yapılarını, özel ve cinsle ilgili karakterlerini, yapılabılır sıralamalarını, onları farklı kılan süreksizliklerini ve birbirlerine bağlayan geçişleri gayet iyi açıkladığını ifade etmektedir. Bu ifade bilimin açıklama, tanımlama ve betimleme gibi özelliklerini içerisinde barındırmaktadır (Urhan, 1969/2019:228).

Russel ise “canlı bir organizma, bilimsel gözlemcinin açısından, kendi kendini yöneten, onaran fiziko-kimyasal bir karmaşık işleyiştir. Bu açıdan “yaşam” diye adlandırdığımız şey bilinmez dış güçlerin etkisi olmadan uyumlu, kesiksiz bir dizi ortaya koyan fiziko- kimyasal süreçlerin bir toplamıdır” diyerek bilimin açıklayıcı yönüne değinmektedir(Göktürk, 1935/2020:120).

Reichenbach, bilimin genelleyici özelliğinin aynı zamanda açıklamanın da özünü oluşturduğu söyler, bu durum genellenmenin nasıl yapıldığını ifade ederken bilimsel süreç ve bulgunun da aynı zamanda açıklamasını oluşturur (Yıldırım, 1951/2019:38).

Kaptan’a (1989:23-24) göre bilim, olguların varlıklarını yalnızca betimlemekle yetinmez. Olayların ve olguların nasıl meydana geldiğini, nedenlerin birbiriyle ilişkisini bir bütün içerisinde ve bir yöntemle yapar. Bulguya ulaşma yönteminden bulguların neden ve sonuçlarına kadar hiçbir sorunun karşılığı olacak cevabı atlamadan analiz eder ve bunları açıklar.

Yıldırım’ın (1991:8) kitabında bilimsel süreçler, önermeleri meydana getiren terim veya kavramları aydınlatma, bu kavramlar arasındaki ilişkileri belirleme ile önerme ve kavramları mantıksal bir ilişki düzeni içinde açıklamadan oluşmaktadır.

2.5.12. Herkese Açık

Russel, bilim insanının gördüğünü, başkasına da göstermek isterse mikroskobunu ya da teleskobunu ayarlayıp kendisinin gördüğü şeyleri gözlemcinin de görmesini sağlayabileceğini vurgulamaktadır. Burada yapılan eylem herkes tarafından deneyimlenebilengözlem işlemidir(Göktürk, 1935/2020:113).

Kaptan’a (1989:21-22) göre bilimsel çalışmaların sonuçları, diğer araştırmacılar ve konuya ilgisi olanların anlayabileceği ve gerekirse test edebileceği nitelikte olması gerekir. Günümüzde bilimsel araştırma sonuçları gerek genel ağ üzerinden gerekse bilimsel dergilerde yayınlanarak herkesin ulaşabileceği türden olmalıdır.

Aksu’ya (2018:6) göre bilimsel bilgi anonim olup bilim kimsenin tekelinde değildir. Bu yüzden bilimsel bilgi herkese açık olarak yayınlanır ve tüm dünyaya duyurulur.

Bilen'e (2019:20) göre topluma açıklanmayan kişisel bulgular, önemi ne kadar büyük olursa olsun bilimsel özellik taşımamaktadır. Yıldırım'a (1991:17-18) göre bilimsel olma iddiası taşıyan her bilgi veya bulgunun güvenilir olmasının yanı sıra, bir kişi veya grubun tekelinde değil, kamuya açık olarak yayınlanması ve eleştiriye açık olarak dile getirilmesi gerekmektedir.

2.5.13. Genelleyicidir

Yıldırım'a (1991:18) göre "bilimsel önermeler genelleme niteliğinde olup ya bir sınıf olgunun paylaştığı bir özelliği, ya da olgular arasında değişmez bazı ilişkileri dile getirir. Bilim açısından tek bir olgunun kendi başına bir önemi yoktur; o ancak inceleme konusu bir olgu sınıfına üye ise, dolayısıyla bir genellemeyi doğrulama (veya yanlışlama) işleminde kanıt görevini görüyorsa önemlidir."

Reichenbach'a göre bilimsel olarak elde edilen bilgiler genellenir. Reichenbach vermiş olduğu örnekte iki tahta parçasını birbirine sürterek ateş üretilebileceği bilgisini, bireysel deneyimler sonucu ortaya çıkmış bir bilgi olarak bu genellemeyi "tahta parçaları şöyle sürtülürse daimen ateş çıkar" cümlesiyle ifade etmektedir. Buluşları, "doğru genellemeler" olarak tanımlamaktadır (Yıldırım, 1951/2019:37).

Aksu (2018:6) ise bilimsel çalışmada, deney ve gözlemlerle elde edilen bulguların neden sonuç ilişkileri bulunmaya çalışılmakta, olay ve olgular yöntemlere dayanarak çözümlenip çıkan sonucun genellenmesi gerekmektedir.

Bilen'e (2019:20) göre bilimsel inceleme konusu, bir olgu sınıfına dahil edildikten sonra o sınıfı temsil edecek özellikte bulgular ortaya koyuyorsa yani genellemeyi gerçekleştiriyorsa bilimsel olarak değerlendirilebilir. Russell'e göre bilim, gözlem ve deneylerle bulguların olgulardan işe başlamakta, bu olguların birkaçının bir araya gelmesiyle genel kurallar oluşturmaktadır. Bu kurallar olguyu kapsayan tüm durumlar için geneli meydana getirmektedir (Göktürk, 1935/2020:14).

2.5.14. Evrenseldir

Sayı'ya (2010:26-27) göre bilimsel çalışmalar yer, zaman, millet, ırk, dini inanç ve dil farklılığı tanımamaktadır. Tüm bu farklı özelliklere sahip, hatta birbirinin dilini bile anlamayan insanlar, bilim alanında birleşmek zorundadırlar. Bilimsel alanda bilimsel

düşünce etrafında birleşirler. Bu durum bilimin evrenselliğini özetlemektedir.

Yıldırım'a (1991:30-33) göre bilimsel faaliyetlerin çıkarımları mantıksal önermelerde olduğu gibi evrensel nitelik taşımaktadır. Bu durumun nedeni ise geçerli bir çıkarım kalıbı ile mantıksal doğruluk arasında sıkı bir ilişki olmasıdır. Tüm çıkarımlar koşullu bir önermeye çevrilebilir, çıkarım geçerli ise önerme mantıksal olarak doğru olmaktadır.

Çüçen (2005:37) tutarlılığın tanımını yaparak en az bir önermenin bir sefer doğru değer almasıdır diyerek önermeler arasındaki ilişkinin, bütünlüğü meydana getiriyorsa tutarlı olacağını ve bu tutarlılığın her durum ve her zaman gerçekleşirse geçerliliği meydana getireceğini vurgulamaktadır. Geçerli önermelerin ise evrensellik niteliğini taşıdığını belirtmektedir.

Einstein, halk kitlelerinin bilimsel çalışmaları kendi dar çerçevelerinde izleyip anlayabileceğini ancak buna rağmen bu çalışmaların büyük ve önemli faydalar sağladığını kavrayabildiklerini vurgulamaktadır. Bu yararı ise insan düşüncesinin güvenilmeye değer olması ve doğa yasasının evrensel olması olarak açıklamaktadır (Günyol, 1934/1990:19).

Sovyetler Birliği Bilimler Akademisi'nin Felsefen Sözlüğü ise; evrenselliği gerçeğin bir ölçütü olmaktan çokdoğru bilginin faktörlerinden biri olarak tanımlamaktadır (Çalışlar, 1984/1991:160).

2.5.15. Nesnelendirme(Objektif)

Kaptan'a (1989:19-20) göre bilimsel bulgular, araştırmacının inançlarına ve beklentilerine karşıt yönde bile olsa yansızlıktan, objektiflikten ayrılmamalıdır.

Yıldırım'a (1997:187) göre bilim güvenilir bilgi edinmeyi hedeflemektedir. Bu hedefe ancak duygusal ve kişisel etkilerden uzaklaşarak nesnel dünyanın nesnel yöntemlerle incelenmesi yoluyla varmak mümkündür.Çüçen'e (2005:20) göre bilimsel bilgi belli bir konu üzerinde yoğunlaştırılarak elde edilen yöntemli, sistemli, tutarlı, geçerli, denenebilir, kanıtlanabilir ve objektif yani tarafsızlık niteliklerini barındırmaktadır.

Sagan, bilimin bize dünyayı olmasını istediğimiz gibi değil, var olduğu haliyle

kavratma amacına değinmekte ve var olan, objektif bilimsel olguyu tüm gerçekliğiyle göz önüne sermeye çalıştığını ifade eder.(Göktepeli, 1995/1999:28).

Bilen'e (2019:19-20) göre bilimin nesnelliği, doğruyu arama çabası içerisinde kişisel eğilim ve duygulardan etkilenmeksizin bilimsel bulguları ortaya koymak, bilimle metafiziği ayırmak ve bilimi nesnel dünyasıyla sınırlı tutma çabasından oluşmaktadır.

Bilimin özellikleri konusunda gerek epistemolojik gerekse bilimsel alanlarda henüz tam bir ortak görüş oluşturulamamıştır. Bunun nedenlerinden biri de bilimin ilerleyici yani dinamik yapısından kaynaklanmaktadır. Gerek doğa gerekse sosyal bilimlerde zamanın getirdiği yeniliklerle bilimsel alanda devinimler ve değişiklikler gerçekleşmektedir. Bu devinimler nedeniyle de bilimsellik kriterleri sabitlenememekte, ortak veya değişmez bilim özellikleri oluşturulamamaktadır. Kaptan(1989: 20) bu durumu, bilimsel bulgular değişmez değildir, nitekim empirist bilim insanlarına göre bilimsel bilgi “şüpheli”, “mümkün” ve “muhtemel” bilgi olarak düşünülmelidir. Başka bir ifade ile bilimsel bilgi izafi (göreceli) dir. Bilimsel bulguların kesin ve değişmez olduğu görüşü dogmatiktir ve bilimin ilerleme ilkesine aykırıdır. Bilim, ürün olarak en güvenilir bilgiyi vermeye çalışırken bir yandan da süreç olarak kendisini teste tabi tutar. Gereklikçe yargılarını değişikliğe uğratar. Bilimin bu yapısı aynı zamanda özleştirici, değişime açıklık ve kendini düzeltme niteliğidir olarak ifade etmektedir. Sayılı (2010: 62) ise, “bilimde ölmez eserler yaratılamaz” diyerek bu bilimin dinamizmini ve dolayısıyla bilimin özelliklerinde de değişmezliğin olamayacağını vurgulamaktadır.

Bilimin dinamikliğine bağlı olarak sürekli gelişmesi hakkında Yıldırım (1991: 18) eleştirici yapısıyla bilim, bir teori veya tez ne denli kabul görmüş olursa olsun eleştirici tutumundan vazgeçmeyerek bu eleştirileri kendi içine de yöneltmektedir. Bu eleştiriler sonucunda bilimsel gelişmelere bağlı olarak bilimin özellikleri de değişebilmektedir. Sagan ise bilim tarihinin bilgi birikiminin mutlak doğruluğa asla ulaşamamak koşuluyla, anlayışımızda en fazla sürekli bir gelişmeyi umabileceğimizi söyleyerek bilimin dinamizmini ortaya koymaktadır(Göktepeli, 1995/1999: 29).Bu dinamizm nedeniyle yeni kuramlar ortaya çıkmakta ve yeni kuramlarla birlikte bilime yeni kriterler eklenebildiği gibi mevcut kriterlerinde de değişiklikler meydana gelmektedir.

Russel ise bilimdeki gelişmeyi; gökbilim, eski Yunan'da ortaya çıkmış, yeryuvarlağının döndüğünü ortaya koyan İ.Ö. 300'lü yıllarda ilk kez Sisam'lı Aristarkhos

olmuştur diyerek Aristarkhos'tan sonra gelen Eratosthenes yerin büyüklüğünün nasıl hesaplanacağını gösterdiğine değinir. Daha sonra dünyanın hareketlerine dair görüşler Pythagoras'çı okula bağlı kimselerce savunulmuş, Yunanlılar, güneş ve ay tutulmalarının nedenini bulmuşlardır. Copernicus ise (1473-1543) çalışmaları sonucunda günümüzde hala "Copernicus Sistemi" olarak adlandırılan sistemde yörüngelerin yuvarlak olduğunu ve güneşin hiçbir yörüngenin tam ortasında bulunmadığı bilgisini vermiştir. Burada hatalı olan yörüngelerin yuvarlak olması tezini Kepler (1571-1630) düzelterek elips olarak ortaya çıkarmış ve gezegenlerin odaklarından birinde güneşin bulunduğu elipsler çizdiklerini ortaya koymuştur. Galileo Galilei (1564-1642) güneşin, dünyanın etrafında değil; dünyanın, güneşin etrafında döndüğünü ispatlamıştır. Tüm bu birikimlerden hareketle Newton, yer çekimi yasasına ulaşır (Göktürk, 1935/2020: 18-25). Russel'in açıklamaları doğrultusunda düşünüldüğünde bilimsel süreç dinamik iken, bilimin özelliklerinin statik olmasının imkansızlığı anlaşılabilir.

Bilimin ortak özellikleri konusunda uzlaşma olmayışının diğer önemli nedeni ise bilimsel alanın çok geniş bir yelpaze oluşturması ve her bilim dalının kendine özgü nitelikler ortaya koymasındadır. Her ikisi de sosyal bilimler kapsamında yer alan tarih ve coğrafya bilimlerinin bile birbirinden farklı kriterleri oluşmuş durumdadır. Sagan'a göre her bilim dalının işlevi ve özellikleri farklıdır; örneğin paleontoloji, geleceği göremezken birçoğu da gelecek konusunda yetkin tahminler yapabilecek güçtedir (Göktepe, 1995/1999: 29).

Aksu'ya (2018. 24) göre farklı bilimsel alanlarda bulunan kanıtlar, hipotezler, kuramlar ve mantıksal yaklaşımlar ne kadar birbirine benzerse bezesin bilim insanları benzer doğa olaylarını farklı bilimsel yöntemlerle inceleyebilir. Bilimsel sorgulama, bilimsel deney kapsamında tanımlanmış bir kavram değildir. Bu nedenle sorgulama sürecinde bilim insanlarının takip etmek zorunda oldukları tek bir yöntem yoktur ancak soruşturma yapısında ayırt ediciliği sağlamaya yönelik bir takım özellikler mevcuttur açıklamasıyla bilimin özellikleri hususunda neden ortak bir görüş olmadığını nedenini ortaya koymaktadır. Örneğin arkeoloji biliminin özellikleri ve kullandığı yöntemleri kimya biliminde kullanmak mümkün olmadığı gibi, biyoloji biliminin özelliklerini ve kullandığı yöntemler ile sosyoloji biliminin özellikleri ve yöntemlerinin ortak özellikler barındırması beklenmemelidir. Tüm bu tartışmalar çerçevesinde yine de epistemolojik ve bilimsel alan taranarak literatürden tespit edilen bilimin ortak özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

2.6.Sosyal Bilimler ve Bilimsellik

Sosyal bilimlerin ürettiği bilgiler, genellikle bilimsel boyutuyla tartışma konusu olagelmıştır. Bunun nedenlerinin başında “bilim” denildiğinde akla pozitif bilimler ve matematik- mantık bilimlerinin geliyor olmasıdır. Bilimin felsefeden ayrılıp kendi alanına geçmesiyle ayrı bir felsefe türü olan epistemoloji yani bilgi felsefesi ortaya çıkar. “Doğru bilgi var mıdır?” ve “doğru bilgiye ulaşmak mümkün müdür?” gibi sorular sorarak bunlara cevap arayan bilgi felsefesi filozofları, doğa bilimleri ve matematik- mantık bilimi alanında çalışmalar yapan bilim insanlarınca bilim, bugün “pozitif bakış açısı” denilen bir yaklaşımla ele alınmıştır. Doğa bilimlerinde ve matematik biliminde kesin kuralların olması, evrensel sonuçlar çıkması bu alanların bilimsel olarak görülmesine, sosyal bilimlerde ise kesin sonuçlara her zaman ulaşmanın mümkün olmaması, pozitif bilimlerdeki deney tekrarlarının aynı sonucu vermemesi, evrensel sonuçlara ulaşmada yetersiz kaldığı düşüncesiyle sosyal bilimler bilimsel alan dışında görülmüştür. Tüm bu yaygın görüşe rağmen 19. yy.’dan itibaren sosyal bilimlerin de bilimsel alana dahil edilmesine dair görüşler artmaya başlamıştır. Hatta 20. yy. başlarında matematik ve doğa bilimlerinin ortaya koyduğu formüllerin sosyal bilimlere uygulanması epistemolojik bir tartışma olarak Avrupa’da literatürdeki yerini almıştır. Bu konuda Reichenbach, Sosyal bilimlerin kapsamına giren konuların yinelenemez olması nedeniyle yasal ilişkiler oluşturmadığı argümanını reddeder. Bunun sebebini ise “aynı şeyleri fiziksel olgular için de söyleyebiliriz” diyerek bu durumu örneklendirmiştir. Reichenbach, verdiği örnekte “bir günün havası başka hiçbir günün havasıyla aynı değildir. Bir ağaç parçasının koşulları asla başka bir ağaç parçasının koşullarına tümüyle benzemez” olarak açıklamaktadır. Bu nedenle bilim insanlarının bireysel durumları bir sınıfta birleştirmek ve bunların hiç değilse çoğunu kapsayan yasalar oluşturmak yoluyla bilimsel güçlüklerin üstesinden geldiklerini belirtir ve sorar: “Sosyal bilimciler neden aynı şeyi yapmasınlar?” (Yıldırım, 1951/2019:310).

Sosyal bilimler, doğa bilimlerine göre çok daha geç gelişmeye başlamıştır. Tarihsel süreç içerisinde “bilim” denildiğinde akla beyaz önlüklü araştırmacı, laboratuvar veya teknolojinin gelmesi bu durumun nedeni sayılabilir. Sosyal bilimler alanında araştırma, dünyadaki sosyoloji veya dünya üzerindeki sosyal olgular ile ilgili bilimsel temelli bilgi üretmek için uyguladığı sistemli, yöntemli süreçlerdir. Doğa bilimlerini sosyal bilimlerden ayıran temel faktör, doğa bilimleri fiziksel dünyadaki olguları konu edinirken, sosyal bilimlerin ise insan ve insan eylemlerinin gerçekleştiği sosyal dünyayı ve olgularını konu

edinmesinden kaynaklanmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2017:23)

Mengüşoğlu'na (1988: 78) göre bilimi sosyal bilimler açısından geçerli kılabacak diğer bir yönü ise yalnızca şimdi var olan şeylerle doğayla, hayatın fenomenleriyle, dünyanın, insanın bugünkü olaylarıyla uğraşmakla kalmadığını aynı zamanda geçmişin olayları, başarı ya da başarısızlıkları, hatta tarih sahnesinden çekilmiş olan insan topluluklarının kültür yapıtlarının kalıntılarıyla da ilgilendiğini ifade etmektedir. Bunun sonucundadır ki geçmişte yaşananlar ile bu günkü yaşadıklarımız arasında bulunan bağı bulmayı ve açıklamayı hedeflemektedir. Bu açıklama sosyal bilimlerin neden ve niçin bilimsel bilgi alanlarında yer aldığını göstermesi bakımından önem arz etmektedir.

Çüçen'e (2005: 22) göre tüm insan bilimleri(tarih, arkeoloji, antropoloji, psikoloji, sosyoloji, hukuk, ekonomoi, felsefe, dil bilim vd.) insanı geçmiş, şimdi veya gelecekteki haliyle bilimin konusu yapmakla kalmaz aynı zamanda insanı tarihi süreç ve olayları oluşturan, kültürel olgular meydana getiren, toplumların yapısını şekillendiren, politik faaliyetleriyle olaylara yön veren ve dil oluşturan varlık olarak tüm yapıp ettiklerinin yanısıra bundan sonra yapacaklarıyla da bilimin nesnesini oluşturmaktadır. İnanın bilimsel süreçte hem bilen (suje) hem de bilinen (obje) konumunda yer aldığı insan bilimleri bu nedenle genel-geçer, kesin, nesnel bilimsel kuralları oluşturmayı amaçlamaz. Yalnızca insan ve onun meydana getirdiği olay ya da olguları anlamayı hedefler.

Sosyal bilim anlayışları üç farklı felsefi görüşe dayanmaktadır. Gürbüz ve Şahin'e (2017: 33, 35-37) göre bu görüşler açıklamalarıyla birlikte şu şekildedir;

Pozitivist Sosyal Bilim Anlayışı:Auguste Comte'un (1798-18579) görüşlerine dayanır ve beş duyu organı ile inceleme yapma ve doğa bilimlerindeki araştırma yöntemlerini sosyal bilimlerde uygulamayı esas alır.Bayhan'a (2016: 217-242) göre; pozitivist sosyal bilimlerin özellikleri şöyledir.

- İnsan davranışının nedensel ve evrensel yasalarını keşfetme, belgeleme ve bilimsel olarak açıklayarak olayların öngörülebilmesini ve denetlenmesini sağlamayı amaç edinir.
- Toplumsal yapının doğasında objektifliğe yönelim mevcuttur ve keşfedilmesi gerekir.

- İnsanların davranışları ve dışsal gerçeklikte görünenler, insan doğasını bilmek için gözlemlenebilir.
- İnsan davranışlarında var olan deneysel ilişkiler etkiyi ortaya çıkaran belirleyici sebepler veya örüntüler araştırılarak ortaya konulabilir.
- Bilim, doğruyu aramanın en iyi yoludur.
- İnsan davranışlarının yasaları evrensel olmalıdır.
- Yapılan açıklamalar mantıksal çelişkiden uzak, gözlemlenen olgularla tutarlılık içermelidir.
- Her araştırmacı yapılan çalışmalarını tekrarlayabilir. Farklı veya öncekiyle aynı sonuçlara ulaşabilir.
- Düalist yani ikicil bir yapıya sahiptir. Olgular, nesnel ve gözleme dayalı olup bunlar değer, fikir ya da kuramlardan ayrılmaktadırlar.
- Toplumsal dünyanın işleyiş formlarını, insanlar hakkında doğru kestirimlerde bulunmak ve denetime tabi tutmak için öğrenmeye çalışmaktadır.
- Sosyolojik ve kültürel güçlerden ayrışarak bilimi savunur.

Yorumsamacı Sosyal Bilim Anlayışı: İnsan davranışlarının doğa bilimdeki olgulardan farklı olduğundan hareketle doğrudan ölçülemeyeceğini savunan bu görüşte bazı sosyal bilimciler, insanların sosyal dünyaya yükledikleri anlamları keşfetmeyi amaçlamaktadırlar. Bu görüşün ortaya çıkışı Max Weber (1864-1920) ve Wilhem Dilthey'e (1833-1911) kadar uzanmaktadır.

Eleştirel Sosyal Bilim Anlayışı: Karl Marx (1818-1883), Theodor Adorno (1903-1969) Pierre Bourdieu (1930-2002) ve Jürgen Habermas (1929-) gibi öncülerin başlattığı ve geliştirdiği bir yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre insanların mevcut şartlarını değiştirmek ve kendilerine daha iyi bir dünya kurmada yardımcı olmak amacıyla görünen dünyanın yüzeyindeki yanılsamaları kaldırmak gerekmektedir. Bunun yolu daeleştirel bir sorgulama sürecidir.

Toplumsal olay ve olgular doğa bilimlerdeki gibi somut, dışsal ve nesnel olarak görülürse “pozitif paradigma” görüşü ortaya çıkar ve nicel yöntemlerle araştırılmayı ve evresellik arayışını gerektirir. Sosyal dünyanın anlaşılması için bireylerin kişisel yaşantısının önemine değinen antipozitif/yorumlayıcı paradigma bakışı ise farklı sorun ve çözüm yollarına farklı yöntemlerle ulaşır. Antipozitif yaklaşımda bireyin oluşturduğu dünya ve süreçleri aramayı gerektirir (Balcı, 2020: 5). Sosyal bilimler birbirinden farklı çok sayıda disiplinlerden oluştuğundan hepsine aynı paradigma uygulaması mümkün değildir. Örneğin ekonomi ve coğrafya bilimlerinde pozitif paradigmanın yöntemleri uygulanırken, tarih, teoloji, felsefe gibi bilim dallarının kendine özgü bilimsel özelliklerini uygulamak gerekmektedir. Tüm bu tartışmalardan sonra Güngör (2014: 28-36) zellikle eğitim bilimlerinde pozitivist paradigma ve yorumcu paradigmanın geçerliliğini korudukları görülmektedir. Fakat sosyal bilimler yapıları, olgusal olup olmamaları, kendilerine has araştırma yöntem ve tekniklerinin bulunması, örneğin coğrafya biliminde veriler gözleme dayanırken tarih disiplininde gözlemin mümkün olmaması, iktisat biliminde tekrarlanabilir durumlara karşılıklı sosyoloji veya antropoloji biliminde olayların tekrarlanamaması gibi yapısal farklılıklar, her iki paradigmanın da, tüm sosyal bilimleri kendine konu edinen eğitim bilimlerinde kabul görmesine neden olmuştur.

2.7. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, sosyal bilgiler alanında ders kitaplarında bilimsel içerik ile ilgili yapılmış araştırmalara yer verilerek bu araştırmaların sonuçlarına dair açıklamalar yapılmıştır. Alan yazın tarandığında hem “sosyal bilgiler alanındabilimsel bilgiyi” inceleyen çalışmaların yetersiz olduğu düşünülmektedir. Ulaşılabilen çalışmalardan bazıları;

Kılcan, vd. (2013: 83) kitabında bilimsel gerçekliklerin değişimine dikkat çekerek bilgiler sunulurken değişmez doğrular ve kesinlik belirten ifadelerden kaçınılması gerektiğine değinmektedir.

Kabapınar (2015: 367- 399) ğrencilerde eleştirel düşünceyi oluşturmak ve onların kişisel yargılarını oluşturmasını sağlamak için sosyal bilgiler ders kitaplarının bir araç olması gerektiğini vurgulamaktadır.

Tertemiz (2001: 3) sosyal bilgiler ders kitaplarının toplumsal yaşamdan bireyin ihtiyaçları, görev ve sorumlulukları ile sağlıklı ilişkiler kurmasını sağlayacak ders materyali

olarak Değerlendirmektedir.

Kılıç (2002; 85- 86) kitabında ders kitaplarında yer alacak bilgilerin bilimsel nitelikte olması gerektiğini savunmaktadır.

Sönmez'e (1999:105) göre yeni bilgilerin ortaya çıkmasıyla geçerliğini kaybeden bilgiler olabileceğini, bu nedenle ders kitaplarında bilimsel bilginin güncel haline yer verilmesi gereğine; sürekli gelişen teknoloji sayesinde ders kitaplarının gelişmelere yetişememe durumunun ortaya çıkmaması için gelişen gündemin takip edilmesi ve yeni bilgilerin ders kitaplarına yansıtılması sağlanmalıdır

Kurt (2016) "Dünya Bilim ve Teknoloji Mirasının Farklı Ülkelerin Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarına Yansıması Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme" adlı yüksek lisans çalışmasında Türkiye 4-7. Sınıf sosyal bilgiler, Suriye, ABD ve Fransa'nın ortaokula denk okullarında okutulan sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir. Araştırma sonucunda dört farklı ülkenin sosyal bilgiler ders kitaplarında çeşitli tarihi dönemlere ait teknolojik ve bilimsel gelişmelere yer verildiği tespit edilmiştir.

Şahan (2000) "Sosyal Bilgiler Dersinin Bilimsel Davranışları Kazandırma Yönünden Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezinde karma araştırma yöntemiyle elde ettiği sonuçları; araştırmaya katılan öğretmenlerin sosyal bilgiler kapsamında bilimsel davranışları kazandıracak özelliklere kısmen, öğrencilerin bilimsel içeriği kısmen kazanabilecek yeterlikte, öğretmenlerin 5/4'ü okul dışında bilimsel özelliğin kazanılamayacağı görüşünde olduğu ve öğretmenlerin bilimsellik kazandırma hakkındaki fikirlerinin cinsiyet, kıdem ve en son mezun olunan okula göre anlamlı fark göstermediği ortaya çıkmıştır.

Kıcı (2014) 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersindeki Gerçekleşen Düşler Ünitesinin Öğretiminde 5E Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi" yüksek lisans tezi ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel desende çalışılmış olup 5E modelinin uygulandığı deney grubunun bilimsel süreç becerilerinin arttığı sonucun varılmıştır. .

İlter (2013) "Sosyal Bilgiler Öğretiminde 5E Öğrenme Döngüsü Modelinin Öğrenci Başarısına, Bilimsel Sorgulayıcı-Sraştırma Becerilerine, Akademik Motivasyona ve

“Öğrenme Sürecine Etkileri” adlı doktora tezi karma yöntemle çalışmaların yapıldığı ve 5E modelinin uygulandığı deney grubunun bilimsel sorgulayıcı araştırma yapma yetilerini artırdığı bulgusuna ulaşmıştır.

Cevger (2018) “Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi” adlı doktora tezi, karma yöntemle çalışılmış ve argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarı ve bilimsel tartışma düzeylerine katkı sağladığı ortaya konmuştur.

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, örneklem alma yöntemi, analiz yöntemi, veri toplama araçları, çalışmanın kapsamı, güvenilirlik ve geçerlik gibi araştırmanın yöntemine dair bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilkokul 4. sınıf ve ortaokul 5- 6 ve 7. sınıflarda MEB tarafından ders kitabı olarak okullarda kullanılmasına karar verilen ve ülkemizin yetmiş iline dağıtımı yapılan sosyal bilgiler ders kitaplarının içeriğinde bilimsel bilginin yer alma durumu incelenmiştir. Bu araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2004:35) göre doküman incelemesi araştırılması amaçlanan olgu ya da olgular ile ilgili bilgileri kapsayan yazılı materyallerin incelenmesini kapsamaktadır. Ancak bu yöntemde elde edilen bütün doküman verileri analiz edilemeyebilir. Bu nedenle araştırmacılar, elde ettikleri veri havuzundan problem cümlesini en iyi temsil edecek bir örneklem belirlemeyi seçerler. Bu nedenle 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilkokul 4. ve ortaokul 5- 6- ve 7. sınıflarda MEB tarafından okutulması kararlaştırılan ve yetmiş ilde dağıtımı yapılan sosyal bilgiler ders kitapları, yalnızca metinleri bakımından doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Doküman incelemesi yöntemi, Özkan'a (2020:3, 63) göre araştırmanın verilerinin elde edildiği tüm kaynakların belirlenerek edinilmesi, detaylı olarak gözden geçirilmesi, eleştiriye tabi tutulması ve analizi olarak tanımlanmakta ve araştırma protokolüne bağlılık gerektiren bilimsel bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Doküman analizi yapılan araştırmanın problemiyle ilgili yazılı ve görsel materyallerin araştırılmasını sağlayarak araştırmanın hedefine ulaşmak için olgu ve olgular hakkında yazılı materyallerin incelenmesini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2004:87). Doküman incelemesi yöntemi anlam çıkarma, anlayış edinme ve deneysel bilgi geliştirme amacıyla verilerin analizi ve yorumlanmasına dayanmaktadır. Bu yöntemde analitik işlemler dokümanlarda var olan verilerin tespit edilmesi, bu veriler içerisinden araştırmaya uygun olanların seçilmesi, anlamlandırılması ve sentez bilgilerin ortaya çıkarılmasından oluşmaktadır (Bowen'den Akt. Özkan, 2020: 2).

3.2. Örneklem

Ders kitaplarının hazırlanmasındaki temel ilke; eğitim öğretim sürecinde kitapların öğretim programıyla hedeflenen kazanımları yani, davranışları, becerileri ve bilgileri öğrencilere edindirilmek istenen faaliyetleri içermesi ve bunlara kılavuzluk etmesidir (Altun, 2013:17). Bu çalışmada 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilkokul 4. sınıf ve ortaokul 5- 6- ve 7. sınıflarda MEB tarafından yetmiş ilde öğrencilere dağıtılan sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir.

Araştırma, ölçüt örnekleme yöntemiyle yapılmıştır. Bu örnekleme türünde, araştırmacı tarafından oluşturulan veya daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılarak bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılması esastır(Yıldırım ve Şimşek, 2004:87). Bu çalışmada da araştırmanın problem cümlesini en iyi temsil edecek olan 2020-2021 eğitim öğretim yılı ilkokul 4. sınıf ve ortaokul 5-6- Ve 7. sınıflara ait sosyal bilgiler ders kitapları, ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.Bu kitaplar;

- İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Tuna Matbaacılık San. Ve Tic. A.Ş. Ankara, 2019) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 28.05. 2018 tarih ve 78 sayılı kurul kararıyla 2018-2019 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Ata Yayıncılık, Ankara, 2020) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 18.04.2019 tarih ve 8 sayılı kurul kararıyla 2019-2020 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (AnadolYayıncılık, Ankara, 2020) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 24.06.2019 tarih ve 15 sayılı kurul kararıyla 2020-2021 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (EkoyayYayıncılık, Ankara, 2019) MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 18.04.2019 tarih ve 8 sayılı kurul kararıyla 2019-2020 öğretim yılından itibaren beş yıl

süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması

Bu bağlamda 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilkokul 4. ve ortaokul 5-6- ve 7. sınıflarda MEB tarafından okutulması kararlaştırılan ve yetmiş ilde, devlet okullarında dağıtımı yapılan sosyal bilgiler ders kitaplarının metinleri bakımından taranarak doküman incelemesi tekniği ile veriler elde edilmiştir. Özkan'a (2020: 3-4) göre doküman inceleme tekniği, bilimsel araştırma sürecinin bir parçası olarak tek başına bir veritoplama tekniği olarak kullanılabilir. Ulutaş'a (2015: 280) göre ise doküman analizi, özellikle eğitim bilimleri araştırmalarında hem destekleyici hem de araştırmanın ana veri toplama tekniğini oluşturabilmektedir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Betimsel analiz, tespit edilen bulguların daha önceden kararlaştırılmış kategorilere uygun olarak özetlenmesi ve yorumlanmasına dayanmaktadır (Kıncal, 2004:190). Bu kapsamda kavramsal çerçeveden yola çıkarak bilimsel bilgiye ait olgusal, nesnel, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, dinamik, akla ve mantığa dayalı, nedensel, tutarlı-geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı- betimleyici, herkese açık, genelleme ve evrensel temaları oluşturulmuş, bu temalara göre veriler düzenlenmiş, düzenlenen veriler tanımlanarak bulgular yorumlanmıştır. Verilerin analizi sürecinde 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilkokul 4. ve ortaokul 5- 6- ve 7. sınıflarda MEB tarafından okutulması kararlaştırılan ve ülkemizin yetmiş ilinde devlet okullarında dağıtılan sosyal bilgiler ders kitaplarından elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir.

Veri analizine örnek göstermek gerekirse;“Heyelan, bir toprak parçasının kayarak yer değiştirmesidir. Zeminde kaya veya kaygan kil tabakası bulunan toprak parçası yağmur sularını emerek ağırlaşır. Daha sonra da kayganlaşmanın ve eğimin etkisiyle bulunduğu yerde tutunamayıp aşağı doğru kayar. Heyelan genellikle yağışlı mevsimlerde görülür.” (Tüysüz, 2019: 83) cümleleri “heyelan nedir?” sorusuna verdiği “heyelan, bir toprak parçasının kayarak yer değiştirmesidir.” diyerek heyelanı tanımlamış ve devamındaki cümlelerle ise heyelanın oluşumunu açıklamıştır. Heyelan, gerek oluşumu sırasında bizzat gözlemleyerek, gerek oluşum sonrasında toprağın eski ve yeni yerleri gözlemlenerek ve

gerekse oluşum esnasında video kaydına alınarak tekrar tekrar bu oluşum kanıtlanabilir. Kaygan tabaka üzerinde yer alan suyu emerek ağırlaşmış toprağın eğimin etkisiyle kopması, insan akli ile kavranabilir bir bilgidir. Sözü edilen heyelan olayının şartları taşınması halinde tekrar tekrar, dünyanın her yerinde gerçekleşebilir niteliği ise onu genelleyici bir özelliğe sahip kılmaktadır. Heyelanın genellenebilir bir doğa olayı olması onu tek başına bir olgu yani gerçek yaparak olgusal olduğunu göstermektedir. Verilen bilgi gözlemlere dayanılarak ve heyelanın olduğu tabakaların nitelikleri bilimsel olarak incelenerek tüm özellikleri ortaya konulduğundan yöntemle dayanmakta ve aşamaları açıklanarak bilginin sistemli özelliği de ortaya çıkmaktadır. Gerekli şartların oluşmasıyla bir kez meydana gelen heyelan verilen bilgiyi tutarlı yaparken, gerekli şartları taşıyan her durumda meydana gelmesi ise bu bilgiyi geçerli yapmaktadır. Yağış, eğim, kaygan tabakanın aynı noktada aynı yer ve zamanda bulunması nedeniyle heyelan oluşması, nedensellik ilkesi gereğidir. Heyelana ilişkin verilen bilgiler ders kitabı dahil yaş, cinsiyet, sosyal statü vb. hiçbir sınırlama taşımaksızın herkesin öğrenebileceği, ulaşabileceği bir bilgidir hatta isteyen herkes heyelanın oluşumu sırasında veya daha sonra heyelan alanında gözlem, inceleme ve araştırma yapabilir. Heyelana ait verilen bilgiler dil, din, ırk, yaş vb. hiçbir ayırım yapmaksızın dünyadaki herkes tarafından kabul edilebilir nitelikte bilgi olduğundan evrensel, verilen bilgiler kişiden kişiye veya görüşe göre değişmeyeceği, herkes tarafından kabul edilebilir bilgi olduğundan ise nesnel özellik taşımaktadır. Bu verinin çözümlemesi sonucunda; verilen bilginin açıklayıcı-tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşıdığı çözümleme sonucu ortaya çıkmaktadır.

3.5. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Araştırmanın geçerliğini sağlamak amacıyla bilimsellik temaları epistemoloji literatürü ve bilim insanlarının tezleri doğrultusunda ilgili alan yazın taranarak belirlenmiştir. Bu çalışmada geçerlik ve güvenilirliği artırmak amacıyla uzman görüşlerinden de yararlanılmış ve bu amaçla bilimsel çalışmalar alanında beş uzman kişiden, bilimsel bilgi temalarının belirlenmesi için görüş alınmıştır.

Bu kapsamda “gerçek bilgi var mıdır ve bu bilgiye insanın ulaşması mümkün müdür?” sorularını soran epistemolojik tartışmalarla Thales ile M.Ö. VI. yy’dan başlayan bilimsel bilginin niteliği tartışmaları ile günümüze kadar ilerleyen bilimin ve onun ürettiği

bilimsel bilginin özellikleri bu alanlarda otorite olarak görülen Bacon, Russel, Einstein ve Sagan gibi bilim insanlarının eserlerinden yararlanılarak “bilimsel bilgiler” formu geliştirilmiştir.

Bu formun geliştirilme sürecinde literatür taramasına ek olarak beş uzmanın görüşü alınarak, bilimsel bilginin özelliklerinin belirlenmesinde daha sağlam boyutların oluşturulması amaçlanmıştır. Bu noktada ikisi sosyal bilgiler eğitimi alanında, ikisi fen bilgisi eğitimi alanında ve biri de epistemoloji alanında uzmanlığa sahip ve bilim ilgi alanı olan iki profesör, üç doçent olmak üzere toplam beş uzman kişiye bilimsel bilginin mümkün tüm boyutları listelenerek gönderilmiş, uzmanlar bu boyutlardan gözlem, deney, tümevarım, tümdengelim ve yordam boyutlarının yöntemli- sitemli boyutunda birleştirilerek tek boyut haline getirilmesini, işlevsel boyutun elenerek kapsam dışına çıkarılmasını ve herkese açıkboyutunun ise eklenmesini önermişlerdir. Telefon ve e- mail ile dokuz uzmandan görüş istenmiş olup bunlardan beş tanesi geri dönüş yapmıştır. Geri bildirimler sonucu uzman görüşleri de dikkate alınarak forma son hali verilmiştir. Ayrıca ders kitaplarında yer alan bilimsel bilgi içeriğine sahip cümleler doğrudan alıntılanarak, bu cümlelerin hangi boyutlarda bilimsel bilgi barındırdığı açıklanmıştır. Bu durum da çalışmanın güvenilirliğini artırmaktadır.

Literatür taraması sonucu oluşturulan ve uzmanlara gönderilen bilimsel bilgi özellikleri formu (EK 1) ve uzman görüşleri de alındıktan sonra son hali verilen sosyal bilgiler ders kitabı bilimsel bilgiler formu (EK 2) aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Uzman Görüşleri Öncesi Oluşturulan Bilimsel Bilgi Özellikleri Formu

Bilimsel Bilgi Boyutları	GÖRÜŞLER							
	Onaylayan	Kısmen Onaylayan	Görüş Belirtmeyen	Reddeden	Çıkarılmasını İstenen	Birleştirilmesini İsteyen	Eklenmesini İsteyen	Toplam
	(Kişi) <i>f</i>							
Kanıtı Dayanır	4	1						5
Akla ve Mantiğa Dayanır	4		1					5
Nedenseldir	5							5
Olgusaldır	5							5
Dinamiktir	5							5
Yöntemli-Sistemlidir	5							5
Tutarlı ve Geçerlidir	4	1						5
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	5							5
Genelleyicidir	4	1						5
Evrenseldir	4	1						5
Nesnel (Objektiftir)	4			1				5
Gözlem			1			4		5
Deney			1			4		5
Tüme Varım	1		1			3		5
Tümden Gelim	1		1			3		5
Yordama	1		1			3		5
İşlevsel		1			4			5

Uzman görüşü alındıktan sonra formda yer almayan “herkese açıktır” boyutu eklenmiş, “işlevsel” boyut çıkarılarak “gözlem”, “deney”, “tüme varım”, “tümden gelim” ve “yordama” yöntemleri ise “yöntemli- sistemlidir” başlığı altında birleştirilmiştir.

Tablo 3.2. Uzman Görüşleri Sonrası Oluşturulan Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu

Bilimsel Bilgi Boyutları	ÖĞRENME ALANLARI							
	Birey ve Toplum	Kültür ve Miras	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	Bilim, Teknoloji ve Toplum	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	Etkin Vatandaşlık	Küresel Bağlantılar	Alt Boyut Toplamı
	<i>f</i>							
Kanıtı Dayanır								
Akla ve Mantığa Dayanır								
Nedenseldir								
Olgusaldır								
Dinamiktir								
Yöntemli- Sistemlidir								
Tutarlı ve Geçerlidir								
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir								
Herkese Açıktır								
Genelleyicidir								
Evrenseldir								
Nesnel (Objektif)								

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde 2020-2021 eğitim öğretim yılında ilkököl 4. sınıf ve ortaokul 5-6- ve 7. sınıflarda MEB tarafından okutulması kararlaştırılan sosyal bilgiler ders kitaplarında bilimsel bilgi içeriğine ait bulgular ve bu bulgulara ait yorumlara yer verilmiştir. Bulgular, bilimsel bilgiler formunda yer alan kategorilere göre tablolara işlenmiştir. Ayrıca tabloda sosyal bilgiler öğretim programında yer alan öğrenme alanları gösterilmiştir (MEB, 2018: 11-12). Bu öğrenme alanları 5, 6 ve 7. sınıf ders kitaplarında ünitelere öğrenme alanlarından farklı isimler verilerek yer almıştır. Bu nedenle 5, 6 ve 7. sınıf ders kitaplarına ait bulguların yer aldığı tablolarda ayrıca ünite adları da verilmiştir. Her öğrenme alanına ait veriler ait olduğu öğrenme alanının sonunda tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

4.1. 4.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar

Tablo 4.1. 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu

Bilimsel Bilgi Boyutları	ÖĞRENME ALANLARI							
	Birey ve Toplum	Kültür ve Miras	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	Bilim, Teknoloji ve Toplum	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	Etkin Vatandaşlık	Küresel Bağlantılar	Alt Boyut Toplamı
	<i>f</i>							
Kanıtı Dayanır	6	14	15	29	17	5	19	105
Akla ve Mantığa Dayanır	6	14	15	29	17	5	19	105
Nedenseldir	2	11	6	17	9	5	7	57
Olgusaldır	5	1	14	27	14	5	19	85
Dinamiktir	1	1	0	15	0	0	0	17
Yöntemli-Sistemlidir	6	14	15	29	17	5	19	105
Tutarlı ve Geçerlidir	6	14	15	29	17	5	19	105
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	6	14	15	29	17	5	19	105
Herkese Açıktır	6	14	15	29	17	5	19	105
Genelleyicidir	6	2	12	26	17	5	0	68
Evrenseldir	6	14	15	29	17	5	19	105
Nesnel (Objektiftir)	6	14	15	29	17	5	19	105

İlkokul 4. Sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan toplam 105 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı- betimleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşıdığı, bu boyutlarına ek olarak nedensel boyutta 57, olgusal boyutta 85, dinamik boyutta 17 ve genelleyici boyutta 68 adet bilimsel bilgi yer almaktadır.

Frekans değişikliği gösteren boyutlardan nedensel boyut 17 frekans değeri ile bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında bulgulanmıştır. Bu durum bilim ve teknolojinin hızla ilerlemesine bağlı olarak ortaya çıkardığı sonuçların nedensellik bağı göstermesidir. Nedensellik alt boyutunun en az 2 frekans değeri ile birey ve toplum öğrenme alanında görülmesinin nedeni ise bu öğrenme alanında bireyin toplumla ve toplumun bireyle ilişkilerinin sorgulanmaksızın doğrudan mevcut sosyal durumu açıklamakla yetiniyor olmasıdır.

Olgusal boyut ise en fazla 27 frekans değeri ile bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında, en düşük ise 1 frekans değeri ile kültür ve miras öğrenme alanında yer almaktadır. Öğrenme alanı daha çok tarihi olaylara yoğunlaştığından olgusal değeri düşük frekansta bulgulanmıştır.

Bilimsel bilginin dinamik boyutu en yüksek 15 frekans değeri ile bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında bulgulanmıştır. Bu durum öğrenme alanındayen alan teknolojik gelişmelerin aynı zamanda bilimsel çalışmaların ve bilimsel bilginin de değişimini yansıtıyor olmasından kaynaklanmaktadır. Dinamik boyut insanlar yerler ve çevreler; Üretim, dağıtım ve tüketim, etkin vatandaşlık ve küresel bağlantılar öğrenme alanlarında 0 frekans değerine sahiptir.

Genelleyici boyut ise bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında 26 frekans değeri ile en yüksek, küresel bağlantılar öğrenme alanında ise 0 frekans değeri ile en düşük olarak tespit edilmiştir. Bilim, teknoloji ve toplum konusunun içeriğini oluşturan teknoloji ve bilime ait gelişmelerin, bu gelişmeleri sağlayan şartların olması halinde her zaman ve her yerde gerçekleşebilir olması genelleyici boyutun yüksek frekans değeri almasına neden olmuştur. Küresel bağlantılar ise yalnızca ülkemizi ve ilişkilerini içerdiğinden bu tür bilgilerin genellenmesi mümkün olmamaktadır.

4.1.1.4. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Sosyal Bilgiler, insanın canlı ve cansız çevre ile etkileşimini açıklamaya çalışır. Bu amaçla bizlere yeryüzünde meydana gelen doğa olaylarını tanıtarak bunların hayatımıza etkilerini gözler önüne serer. Ayrıca toplumsal bir varlık olan insanın hak, ödev ve sorumluluklarının neler olduğunu belirtir. Böylece insanın sosyal yönünü geliştirerek onu toplumsal hayata hazırlar.” (Tüysüz, 2019: 10) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel özelliklerini taşımaktadır.

“İnsanın kendine özgü özellikleri denilince akla ilk olarak parmak izleri gelir. Ancak parmak izlerimizin dışında yüz şeklimiz, gözümüzdeki iris tabakası, sesimiz, yürüyüşümüz ve kalp atışımız da tıpkı parmak izlerimiz gibi benzersizdir.”(Tüysüz, 2019: 11) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel özellikte bilgilerdir.

Parmak izlerinin benzersizliği ile ilgili bilgileri takip eden metinde “Şu anda dünyada 7.5 milyardan fazla insan yaşamaktadır. Geçmişte yaşayanlar da dahil olmak üzere bu insanların hepsi biriciktir. Aynı durum doğacak bireyler için de geçerlidir.”(Tüysüz, 2019: 11) kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir.

“Herkesin Bir Kimliği Var”konu başlığı altında öğrencilere yeni kimlik kartlarının tanıtıldığı imza ile ilgili paragrafta “İmza başkaları tarafından asla taklit edilemeyecek kişiye özel işaretlerden biridir. Bu nedenle vatandaş, ilgili bölüme atacağı imzayla kimlik kartının kendisi adına düzenlenmiş olduğunu kanıtlayabilecektir.”(Tüysüz, 2019: 14) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel özellikleri taşımaktadır.

Kimlik kartlarının on yılda bir değiştirilmesinin nedenleri, “... Vatandaşların kişisel bilgilerinde meydana gelen değişikliklerin güncellenebilmesi ihtiyacından kaynaklanıyor. Aynı zamanda bu uygulamayla teknolojiadaki gelişmelerin ve yeni güvenlik önlemlerinin kimlik kartlarına yansıtılması amaçlanıyor.”(Tüysüz, 2019: 14) cümlesi kanıtlanabilir,

akılcı, dinamik, nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel özelliklerini taşımaktadır.

“Olayların oluş tarihlerine göre sıraya konulmasına kronoloji denir.”(Tüysüz, 2019: 18) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelikte bilimsel bilgidir.

Tablo 4.2:4. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular(*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	6
Akla ve Mantığa Dayanır	6
Nedenseldir	2
Olgusaldır	5
Dinamiktir	1
Yöntemli- Sistemlidir	6
Tutarlı ve Geçerlidir	6
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	6
Herkese Açıktır	6
Genelleyicidir	6
Evrenseldir	6
Nesnel (Objektif)	6

İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında “Birey ve Toplum” öğrenme alanında yer alan toplam 6 adet bilginin hepsi kanıta dayanma veya kanıtlanabilir olma, akla ve mantığa dayanma, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Ayrıca bu bilgilerden 2 adeti neden sonuç ilişkisi, 5 adeti olgusal ve 1 adeti de dinamik boyutlara da sahiptir. Öğrenme alanının tüm boyutlarda bilimsel içeriği yansıttığı görülmektedir. Araştırma bulgularında yer alan bilimsel bilginin tutarlı ve geçerli boyutu ile ilgili olarak Çüçen’e (2005: 40) göre önerme bir durumu olduğu gibi ortaya koyuyorsa doğru, önermenin minimum bir doğru değer alması halinde tutarlı ve bu tutarlılık her durum ile her zaman gerçekleşiyorsa geçerlilik boyutları oluşmaktadır.

4.1.2.4. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Aile tarihi hazırlanırken genellikle sözlü tarih yöntemi kullanılır. Sözlü tarih, olayların tanığı olan kişilerle yapılan söyleşilere dayanılarak yapılır.” (Tüysüz, 2019: 34) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliklerini taşımaktadır.

“Aile tarihimizi oluştururken sözlü tarih yönteminin yanı sıra yazılı ve görsel kaynaklardan ve çeşitli nesnelere de yararlanırız. Fotoğraflar, mektuplar, diplomalar, koleksiyonlar, kıyafetler ve çeşitli ev eşyaları bu tür kaynaklardan bazılarıdır.” (Tüysüz, 2019: 34) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel yapıdadır.

Aynı öğrenme alanının “Geçmişten Bugüne Çocuk Oyunları” konu başlığı içerisinde; “Teknoloji sadece çocuk oyunlarını değil oyuncakları da değiştirmiştir. Bu gün çoğu el yapımı oyuncağın yerini fabrikalarda üretilen yapbozlar, uzaktan kumandalı arabalar, plastik bebekler, robotlar ve bilgisayar oyunları almıştır.” (Tüysüz, 2019: 48) kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, dinamik açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel niteliklere sahiptir.

Milli Mücadele Kahramanlarından Kazım Karabekir ile ilgili “Milli Mücadele’nin önde gelen komutanlarından Kazım Karabekir 1882’de İstanbul’da doğdu. 1905’te Harp Akademisini bitirerek Manastır’a atandı. Birinci Dünya Savaşı’nda ... görev yaptıktan sonra Kurtuluş Savaşı’nda Doğu cephesi Komutanlığına getirildi.” (Tüysüz, 2019: 51) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıdadır.

“1885’te doğan Ali Saip Bey Harp Okulunu bitirdi. 1919 yılında Urfa Jandarma Komutanlığına getirildi. ... rol oynadı. Bu katkılarından dolayı Atatürk tarafından kendisine Ursavaş soyadı verildi. ... 1939’da Adana’da vefat etti.” (Tüysüz, 2019: 53) cümlelerinde verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli - sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlardan oluşmaktadır.

“TBMM düşmana karşı gösterdikleri cesaret ve yiğitlik nedeniyle Antep’e Gazi, Maraş’a Kahraman, Urfa’ya ise Şanlı unvanlarını verdi.” (Tüysüz, 2019: 54) kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliklerini taşımaktadır.

“Batı Cephesinde Savaş” konusu içinde “Yunanlılar 15 Mayıs 1919’da İzmir’e asker çıkardılar. Ardından da Ege’nin iç kesimlerine doğru ilerlemeye başladılar. Böylece Milli Mücadele’mizin Batı Cephesi açılmış oldu.” (Tüysüz, 2019: 55) cümlelerinde kanıtlanabilir,

akılcı, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilimseldirler.

“İzmir’in işgali yurt genelinde düzenlenen mitinglerle protesto edildi. Ege’de de halk Yunanlılar ve yerli Rumlar’ın saldırılarına karşı Kuvayımilliyeye birlikleri kurdu.” (Tüysüz, 2019: 55) bilgileri kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıya sahiptir.

Yörük Ali Efe’nin tanıtıldığı paragrafta “Ege’deki Yunan İşgaline karşı Aydın’da ilk Kuvayımilliyeye teşkilatını kurarak silahlı mücadeleyi başlattı.” (Tüysüz, 2019: 55) cümlesinde kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli-sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler yer almaktadır.

“Kuvayımilliyeye’nin yetersiz kalması üzerine Büyük Millet Meclisi (BMM) tarafından Batı cephesi Komutanlığı adıyla düzenli ordu birlikleri kuruldu.” (Tüysüz, 2019: 55) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli-sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgi oluşturmaktadır.

“1884’te İzmir’de doğan İsmat İnönü, 1903’te Harp Okulundan, 1906’da Harp Akademisinden birincilikle mezun oldu. ... sonra Milli Mücadelenin başlamasıyla Anadolu’ya geçti. Batı cephesi Komutanlığına getirildi. ... Mudanya Mütarekesi görüşmelerinde ve Lozan Barış Konferansı’nda Türkiye’ye temsil etti. İnönü soyadını aldı. ... 1973 yılında vefat etti.” (Tüysüz, 2019: 56) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli-sistemli, tutarlı-geçerli, nedensel, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgilerdir.

“Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) başkanı Mustafa Kemal Paşa, güçlü Yunan taarruzu karşısında kayıp vermemek için ordumuzu Sakarya Nehri’nin doğusuna çekti.” (Tüysüz, 2019: 56) cümlesinde verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli-sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar yer almaktadır.

“Sakarya Zaferi yurdun her yerinde büyük coşkuyla kutlandı. TBMM, kazandığı bu zafer nedeniyle Mustafa Kemal Paşa’ya “Mareşal” rütbesi ve “Gazi” unvanını verdi.” (Tüysüz, 2019: 56) cümlelerinde kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli-sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler yer almaktadır.

“Fevzi paşa 1876’da İstanbul’da dünyaya geldi. Harp Akademisini ... görev yaptı. ... Çanakkale, Kafkas, ve Suriye Cephelelerinde bulundu. ... Milli Mücadeleye katıldı. ... Milli Mücadeleye yaptığı katkıları nedeniyle Mustafa Kemal’in teklifi üzerine TBMM tarafından mareşalliğe yükseltildi.” (Tüysüz, 2019: 57) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, yöntemli-sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler vermektedir.

Tablo 4.3.4. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	14
Akla ve Mantığa Dayanır	14
Nedenseldir	11
Olgusaldır	1
Dinamiktir	1
Yöntemli- Sistemlidir	14
Tutarlı ve Geçerlidir	14
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	14
Herkese Açıktır	14
Genelleyicidir	2
Evrenseldir	14
Nesnel (Objektif)	14

“Kültür ve Miras” öğrenme alanında toplam 14 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu bilgilerin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel, nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 11, olgusal boyutta 1, dinamik boyutta 1 ve genelleyici boyutta 2 adet bilimsel bilgi tespit edilmiştir. Genelleyici boyutun az olmasının nedeni öğrenme alanının ülkemize ait kültürel ve tarihi öğelerden oluşmasıdır. Bu öğeler değişim göstermeyeceğinden dinamik, daha çok olmuş bitmiş olayları konu edindiğinden olgusal boyutlar daha az frekansa sahiptir. Ancak diğer boyutların aynı frekans değerinde olması öğrenme alanının bilimsel bilgi içermesi açısından yeterli düzeyde olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bilimsel bilginin tüm boyutları bu öğrenme alanında yer almaktadır.

4.1.3.4. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

4. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler öğrenme alanında “Yönlerimiz” konusu içerisinde “Bir yerin bulunduğumuz yere göre konumunu ifade etmek için genellikle doğu, batı, kuzey ve güney yönlerini kullanırız. Bunlara ana yönler denir... Ara yön, iki ana yön arasındaki açının tam ortasından geçer ve bu yönlerin adları birleştirilerek ifade edilir.”

(Tüysüz, 2019: 63) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıları bilgilerdir.

“Yönleri bulmanın çeşitli yöntemleri vardır. Bu yöntemleri kullanarak çevremizdeki bir yerin veya nesnenin kendimize göre hangi yönde bulunduğunu belirleyebiliriz.”(Tüysüz, 2019: 63) İfadesinde kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler vermektedir

“Krokiler herhangi bir yeri basit ve anlaşılır şekilde tarif etmeye yarayan kuşbakışı çizimlerdir.” (Tüysüz, 2019: 69) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, tanımlayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliktedirler.

“Beşeri unsurların ortak özelliği, insan aklının ve emeğinin ürünleri olmasıdır.” (Tüysüz, 2019: 71) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler vermektedir

“Doğal unsurlar, doğada kendiliğinden bulunur. Bunların oluşumunda insanların herhangi bir etkisi yoktur.” (Tüysüz, 2019: 71) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel olarak bilimsel niteliktedir.

Hava durumu ile ilgili paragrafta “... hava olaylarını önceden bilmenin önemli faydaları vardır. Örneğin kar yağacağını öğrenen bir sürücü, yola çıkmaktan vazgeçer veya otomobilinde zincir bulundurarak gerekli önlemleri alır. Hava durumu haberlerinde don olayının yaşanacağını duyan bir çiftçi de ona göre tedbirler alır. Aynı şekilde havanın rüzgârlı, denizin dalgalı olacağını bilen bir balıkçı da ava çıkışını erteleyerek önlemini alır.” (Tüysüz, 2019: 73) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, nedensel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler vermektedir

“Hava, atmosferi meydana getiren ve içinde çeşitli gazların bulunduğu maddedir. Havada meydana gelen ısınma, soğuma, rüzgar, yağış, sis gibi değişimlere hava olayları denir.” (Tüysüz, 2019: 73) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler taşımaktadır.

Fiziki haritaların anlatıldığı metin içerisinde “Bu haritalar yeryüzündeki kabartı ve çukurlukları göstermekte kullanılır. Fiziki haritalarda yükseltiler koyu yeşilden kahverengiye, derinlikler ise açık maviden koyu maviye doğru değişen renk tonlarıyla ifade edilir.”(Tüysüz, 2019: 78) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgilerdir.

“Çarşamba ve çevresinin yer şekilleri bu bölgedeki nüfus özelliklerini de belirlemiştir. Çarşamba ... Bafra ile birlikte Samsun’un en fazla nüfusa sahip iki ilçesinden biridir. Çarşamba bu özelliğini tarıma ve yerleşmeye uygun geniş düzlüklerine sahip olmasına borçludur.” (Tüysüz, 2019: 79) cümlelerinde kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler vermektedir

“Yeryüzünde veya gökyüzünde meydana gelen, doğa olaylarından bazıları canlılar için zararlı olabilir. İnsanlar ve diğer canlılar üzerinde zararlı etkilere yol açan bu doğa olaylarına doğal afetler denir.” (Tüysüz, 2019: 82) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, tanımlayıcı- açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutta bilgilerdir.

“Heyelan, bir toprak parçasının kayarak yer değiştirmesidir. Zeminde kaya veya kaygan kil tabakası bulunan toprak parçası yağmur sularını emerek ağırlaşır. Daha sonra da kayganlaşmanın ve eğimin etkisiyle bulunduğu yerde tutunamayıp aşağı doğru kayar. Heyelan genellikle yağışlı mevsimlerde görülür.”(Tüysüz, 2019: 83) cümlesi açıklayıcı-tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşımaktadır.

“...Çığ, eğimli dağ yamaçlarında biriken karın kütleler halinde koparak aşağıya doğru düşmesidir. Hızla yuvarlanan kar kütleleri yuvarlandıkça büyür ve yolu üzerindeki her şeyi kar altında bırakır” (Tüysüz, 2019: 83) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler vermektedir

“...Ülkemizde görülen önemli doğal afetlerden biri sel baskınıdır. ... Rize ve çevresi ülkemizin en fazla yağış alan yeridir. Yağışlar yıl boyunca devam ettiğinden bölgemiz her mevsimde sel tehlikesiyle karşı karşıyadır. Özellikle ilkbahar aylarında karları

erimeye başlamasıyla birlikte sel baskınlarında artış görülür.” (Tüysüz, 2019: 84) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, nedensel, evrensel ve nesnel bilgiler içermektedir.

“... ... Fırtınalar, farklı sıcaklıktaki hava kütlelerinin çarpışmasıyla oluşan ve saatteki hızı 100-110 km’yi bulan şiddetli rüzgarlardır. Bazen bu fırtınalar kuvvetli yağmurları beraberinde getirerek sel baskınlarına yol açabilir.” (Tüysüz, 2019: 84) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgilerdir.

“Yer kabuğunun derin katmanlarının kırılıp yer değiştirmesi sonucu aniden ortaya çıkan sarsıntılara deprem denir. Depremi yeri, zamanı ve büyüklüğü önceden bilinmemektedir. Bu da depremi önlenemez duruma ve dolayısıyla en tehlikeli doğal afet haline getirmektedir.” (Tüysüz, 2019: 85) tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgilerdir.

Tablo 4.4. 4. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular(f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	15
Akla ve Mantığa Dayanır	15
Nedenseldir	6
Olgusaldır	14
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	15
Tutarlı ve Geçerlidir	15
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	15
Herkese Açıktır	15
Genelleyicidir	12
Evrenseldir	15
Nesnel (Objektif)	15

“İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında toplam 15 adet bilimsel bilgi yer almakta ve bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel, nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak neden sonuç ilişkisine dayalı 6, olgusal 14 ve genelleyici boyut bulunduran 12adet bilimsel bilgi bulgusuna ulaşılmıştır. Bilimsel bilginin dinamik boyutuna ise bu öğrenme alanında rastlanmamıştır. Öğrenme alanı bilimsel bilginin 12 boyutundan 11 tanesini karşılamaktadır.

4.1.4.4. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Günlük hayatımızda kullandığımız teknolojik ürünler sayesinde pek çok zor işi kolaylıkla yapabilirsiniz. Örneğin telefon kullanarak uzaktaki biriyle konuşabilir, taşıtlara binerek seyahat edebilirsiniz. Bilgisayarınızla ödevlerinizi yapabilir, oyunlar oynayabilir; buzdolabınızda yiyeceklerinizi uzun süre bozulmadan saklayabilirsiniz.” (Tüysüz, 2019: 94) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler taşımaktadır.

“Buzdolabı beslenmemizde önemli bir yer tutan teknolojik ürünlerdendir. Eğer buzdolabımız olmasaydı gıdalarımız kısa sürede bozulurdu.” (Tüysüz, 2019: 95) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, herkese açık, olgusal, genelleyici, evrensel ve nesnel bilgilerdir.

“Temizlik deyince akla ilk gelen ürünler bulaşık ve çamaşır makineleridir. Bulaşık makinesiyle mutfağımızda kullandığımız kaplarımızı temizleriz. Çamaşır makinesiyle de kirlenen giysilerimizi kendimizi yormadan yıkayabiliriz.” (Tüysüz, 2019: 95) kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgilerdir.

“Her geçen gün daha da gelişen elektrik süpürgeleri yardımıyla evimizi en küçük toz zerrelere kadar arındırabiliriz.” (Tüysüz, 2019: 95) cümlesi açıklayıcı, kanıtlanabilir, dinamik, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelik taşımaktadır.

Telefon ile ilgili öğrenci görüşünün yer aldığı konuda “Bizler bu teknolojik araçları kullanarak uzaktaki insanlarla rahatça konuşup onlara mesaj gönderebiliyoruz. Ayrıca yine telefonlar üzerinden faturalarımızı ödüyor, bankacılık işlemlerimizi yapabiliyoruz.” (Tüysüz, 2019: 96) açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarıyla bilimsel bilgi oluşturmaktadır.

Ulaşımında teknoloji konusunda öğrenci görüşü verilerek, “Bizler bu teknolojinin ürünü olan taşıtları kullanarak uzun yolları kısa sürede aşip gideceğimiz yere rahatça

ulaşırız. Ayrıca tonlarca ağırlıktaki yükleri çabuk ve kolay bir şekilde bir yerden başka bir yere taşıırız.” (Tüysüz, 2019: 97) cümlelerinde kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgilerdir.

Sağlıkta teknoloji konusunda “Günümüzde hastalıklar teknolojik ürünler yardımıyla teşhis ve tedavi edilmektedir. Tedavide ilaçlar, teşhiste ise steteskop, tansiyon aleti, endoskop kamera vb. ile röntgen, tomografi, ultrason, MR vb. cihazlardan yararlanılır.” (Tüysüz, 2019: 97) cümlelerindeki kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşıyan bilgilerdir.

Eğitimde teknoloji konusunda ise “Okullarımızda kullandığımız bilgisayarlar, etkileşimli tahtalar, projeksiyon aletleri, fotokopi makineleri, yazıcılar, ses cihazları bu ürünlerdendir.” (Tüysüz, 2019: 97) cümlesi de cümlelerinde kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgilerdir.

“Geçmişten Bugüne Teknoloji” konusunda geçen “Tarih boyunca insanın icat ettiği ve geliştirdiği bütün araç gereçler birer teknolojik üründür. Bu ürünler bilimdeki gelişmeler ve değişen ihtiyaçlara bağlı olarak zaman içinde iyileştirilerek daha kullanışlı hale getirilmiştir. Geçmişten bugüne çeşitli aşamalardan geçerek hayatımızın vazgeçilmezleri arasına giren tekerlek bu teknolojik ürünlerden biridir.” (Tüysüz, 2019: 98) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, olgusal, dinamik, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yönlerine yapmaktadır.

“Tekerlek tarih boyunca pek çok değişiklikten geçirilerek her defasında daha kullanışlı hale getirilmiştir.” (Tüysüz, 2019: 98) cümlelerinde verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, dinamik yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşımaktadır.

“...arabalar da geçmişten bugüne önemli değişimlerden geçmiştir.” (Tüysüz, 2019: 99) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, dinamik, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgidir.

“Arabalar gibi diğer teknolojik ürünler de değişime uğrayarak gelişmiş ve hayatımızı kolaylaştırmıştır.”(Tüysüz, 2019: 100) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, dinamik, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşımaktadır.

“Seyahatlerde Teknoloji” konusu işlenirken “Seyahate çıkmadan önce yapılacak işlerin başında konaklanacak yerin seçilmesi gelir. Eskiden bu seçim gazete ilanlarına, televizyon reklamlarına bakılarak ya da tanıdık tavsiyesiyle yapılırdı. Günümüzde ise bu iş genellikle internet üzerinden forumlar ve blog yazıları gibi sosyal medya ortamlarında yapılıyor. Otellerin fiyatları ve sundukları hizmetler nelerdir? En çok tercih edilen otel hangisidir? Konaklayanlar hizmetlerden memnun kalmışlar mı? İnsanlar artık bu soruların cevaplarını internetten bulup en doğru kararı verebiliyor.” (Tüysüz, 2019: 101) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, dinamik, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelik taşımaktadır.

“Bilet Almak” konusunda ise eskiden taşıtlarla yolculuk edecek insanların seyahat şirketine bizzat giderek ve parasını ödeyerek bilet alıp, bileti yanında taşımak zorunda kaldıklarını belirterek “Bugün ise insanlar evlerinde, oturdukları yerden internet aracılığıyla kredi kartlarını kullanım sanal bilet alabiliyorlar.” (Tüysüz, 2019: 101) cümlesinde kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, dinamik, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgilerdir.

“Haritaya Bakmak” konu başlığında “İnsanlar eskiden seyahate çıkarken yanlarına yolları gösteren bir harita almayı ihmal etmezlerdi. Gidecekleri yere en kısa yoldan ulaşabilmek için buharitadan yararlanırlardı. Bugün ise aynı iş için akıllı telefon kullanılabilir. Telefonunuza internet ortamındaki harita uygulamalarından birini indirip konum ayarlarınızı açık tuttuğunuzda istediğiniz yere rahatlıkla ulaşıyorsunuz.” (Tüysüz, 2019: 102) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşımaktadır.

“Yolculukta Eğlenmek” konusunda ise “Eskiden otobüslerde ve uçaklarda televizyon izleme imkanı yoktu. Sonraları yolcuların eğlenmesi için bu araçlara televizyon ekranı takıldı. Ancak bu ekranlar genellikle en önlere olduğundan arkadaki yolcuların televizyon izleyebilmesi oldukça zordu. Yolcuların filmi veya kanalı değiştirme seçenekleri

de yoktu. Günümüzde ise bu ulaşım araçlarının koltuklarında her yolcu için ayrı ekran ve kulaklıklar bulunuyor. İnsanlar yolculuk sırasında internet ve televizyon hizmetlerinden yararlanabiliyor.” (Tüysüz, 2019: 102) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıları bilgilerdir.

“Fotoğraf Çekmek” konusu içinde “... eskiden fotoğraf çekmek kolay bir iş değildi. Öncelikle iyi bir fotoğraf makinesine ve fotoğraf çekimi konusunda doğru bilgilere ihtiyacınız vardı. Sonra yanınızda yeteri kadar film ve pil bulundurmanız gerekiyordu. Filminiz sınırlı olduğu için istediğiniz kadar çekim yapamaz, çektiğiniz fotoğrafları da öyle hemen göremezdiniz. Günümüzde ise fotoğraf çekmek için akıllı telefonların ekranına tek dokunuş yeterli oluyor. Hafızaları binlerce fotoğraf alabilen bu cihazlar kendilerini otomatik olarak ayarlıyor ve bizlere en güzel görüntüleri sunuyor.” (Tüysüz, 2019: 102) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, dinamik, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliklerini kapsamaktadır. .

“Teknolojik gelişmeler hayatımızı değiştirirken çevremizi de değiştirmiştir. Örneğin arabaların hızlanması ve sayılarının artmasına bağlı olarak eskinin tek şeritli dar yollarının yerini iki, üç şeritli, gidiş gelişli otoyollar almaya başlamıştır. Diğer yandan yüksek dağları ve boğazları kolayca aşırıyolculukları kısaltmak amacıyla tüneller açılmış, köprüler ve viyadükler inşa edilmiştir. Diğer yandan özellikle inşaat teknolojisindeki gelişmeler sonucu az katlı binaların yerinde çok katlı apartmanlar ve gökdelenler yükselmiştir.” (Tüysüz, 2019: 103) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, dinamik, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliklerine sahiptir.

Bilim ve teknolojiye gelişmelerin olumsuz sonuçlarına da değinilerek “Örneğin şehirlerde bina ve araç sayısının artmasıyla birlikte trafik tıkanıklıkları ve park sorunları yaşanmaktadır. Hava kirliliği, gürültü, yeşil alanların azalması vb. çevre sorunları da teknolojiye gelişmelere bağlı olarak daha fazla gündeme gelmektedir.” (Tüysüz, 2019: 103) paragrafı bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, dinamik, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yönlerini yansıtan bilgiler verilmektedir.

“Ampul” alt başlığı içerisinde yer alan “Elektrikten üretilen ışığın hayatımızda önemli bir yeri vardır. Bugün insanoğlu geceleyin de gezebiliyor, rahatça kitap okuyabiliyor, spor yapabiliyorsa bunu harika bir aydınlatma aracı olan elektrik ampulüne borçludur.” (Tüysüz, 2019: 104) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, , açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarını taşımaktadır.

Ampulün zaman içerisinde değişimi anlatılarak “Ampulün icadına yönelik ilk çalışma 1802 yılında İngiliz Humprey Davy başlattı ... elde ettiği ışığın ömrü ve parlaklığı yeterli değildi. 1840 yılında Warren de la Rue ...daha verimli bir ışık elde etti.... neniyle Reu'nun lambası da yaygınlaşamadı....Edison sabırlı çalışmalarının sonunda da karbon teli kullandığı, uzun süre yanan yüksek verimli lambayı buldu. 1901’de Peter Hewitt... cıvalı buhar lambasını icat etti. 1911 yılında ... normal ampul icat edildi. 1980 yılında floresan..., 1996 yılında led ampuller satışa sunuldu.Diğer lambalarla karşılaştırıldığında yüzde doksan oranında daha az enerji tüketmektedir. Kullanım süresi de oldukça uzundur.” (Tüysüz, 2019: 104-105) bilgileri cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel düzeydedir.

“Telefon” konusunda insanların geçmişte haberleşmek için posta güvercinleri duman ve aynalardan yararlandığı anlatılarak “1793’te Clauda Chappe tarafından icat edildi.Chappe makinesine uzaktan yazan anlamında telgraf adını verdi. Mors’un telgrafi makine üzerindeki kalemin karşıdan gelen elektrik akımının etkisiyle rulo kağıt üzerinde çizgiler bırakması esasına dayanıyordu. Alexander Graham Bell elektrik akımının ses titreşimlerinin etkisiyle değiştiğini keşfetti. ... telefonu icat etti. “ (s.106-107)Bell’in icadı olan telefonla haberleşmek için dünyanın her yerine kablo döşenmesi gerektiği bunun ise zor ve masraflı olduğu bilgisi verildikten sonra telsiz telefon çalışmalarına başlandığı belirtilerek “...radyonun da mucidi olan İtalyan bilim insanı Marconi, 19. yüzyılın sonlarına doğru telsiz denilen haberleşme cihazını icat etti. 1973 yılında Martin Cooper... İlk cep telefonu 850 gr ağırlığında, 25x8x4x cm boyutlarında bir tuğlaya benziyordu.” (Tüysüz, 2019: 107) cümlelerinde bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar görülmektedir.

“Uçak” alt başlığında “İlk motorlu uçak 1903 yılında icat edilmiş...” (Tüysüz, 2019: 108) denildikten sonra insanoğlunun uçma isteğinin çok eskilere dayandığı Leonardo Da

Vinci'nin uçan araçlar tasarlaması ve Hazerfan Ahmet Çelebi'nin uçuş denemelerine, Joseph ve Etienne Montgolfier Kardeşler 1783'te ilk defa balonla uçuşmaları, zeplinin geliştirilmesi, ilk planörün yapılması ve "Amerikalı Wrigh Kardeşler 1903 yılında ...ilk motorlu uçağı yaptılar." (Tüysüz, 2019: 108) ve "1909 yılında da bir uçak fabrikası kurdular. ... 1929 yılında jet motoru icat edildi. ... jet motorları 1952'den sonra yük ve yolcu uçaklarında da kullanıldı." (Tüysüz, 2019: 109) konusunda cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşımaktadır.

"... ihtiyaçlar icatların temelini oluşturmuş ve mucitlere yol göstermiştir." (Tüysüz, 2019: 110) cümlesi bilimsel olarak kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıdadır.

"Teknolojik ürünlerin neredeyse tamamı elektrikle çalıştığı için etrafa insan sağlığına zararlı elektromanyetik dalgalar yayıyor." (Tüysüz, 2019: 114) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel olarak bilimsel bilgidir.

"Örneğin cep telefonları beyin ısısını artırarak beyin hücrelerinin ölmesine ve kulağımızın zarar görmesine yol açabilir. Bu da duyma kayıpları ve denge bozuklukları gibi ciddi sağlık sorunlarını ortaya çıkarabilir." (Tüysüz, 2019: 114) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelikler bulundurmaktadır.

"Uzun süre bilgisayar başında oturmak baş, göz ve kulak ağrısı; baş dönmesi, kan basıncında yükselme, sinirlilik ve yorgunluk yapabilir. Ayrıca omuz ve boyun tutulmaları ile bel ağrısına da neden olabilir. ... bilgisayarın radyasyon yayan bir araç olduğu unutulmamalıdır. ... canlı hücreleri doğrudan etkileyerek genlerde bozulmaya neden olabilmektedir." (Tüysüz, 2019: 115) cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıdadır.

"Televizyon eğitici, öğretici ve eğlendirici bir teknolojik üründür. Ancak televizyonun yakından izlenmesi durumunda görme sorunları, ortaya çıkabilir. Aynı şekilde televizyon seyrederken öne doğru eğilmek duruş bozukluklarına neden olabilir." (Tüysüz,

2019: 116) verilen bilgiler cümleleri bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özellik taşımaktadır.

Teknolojinin doğaya zararına dair internet haberi kitapta yer almıştır. Antalya’da yapılan Anadolu Rallisi sırasında bölgede yaşayan ve neslinin son örnekleri sayılan alageyiklerle ilgili “... Antalya’da kalan 44 alageyikten hamile olan 7’si ralli otomobillerinin çıkardığı motor gürültüsü nedeniyle düşük yaparak öldü. Gürültüden rahatsız olan diğer geyikler ise paniğe kapılıp kaçarken ağaçlara ve kayalara çarparak yaralandı.” (Tüysüz, 2019: 118) metninde geçen bilgiler bilimin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel olarak değerlendirilebilir.

Tablo 4.5. 4. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular(*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	29
Akla ve Mantığa Dayanır	29
Nedenseldir	17
Olgusaldır	27
Dinamiktir	15
Yöntemli- Sistemlidir	29
Tutarlı ve Geçerlidir	29
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	29
Herkese Açıktır	29
Genelleyicidir	26
Evrenseldir	29
Nesnel (Objektif)	29

“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanına ait bilimsel bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli açıklayıcı, herkese açık, evrensel, nesnel boyutlarda 29, bu bilgilerin mevcut boyutlara ek olarak nedensel boyutta 17, olgusal boyutta 27, dinamik boyutta 15 ve genelleyici boyutta 26 adet bilimsel özellik gösteren bilgiye ulaşılmıştır. Frekans dağılımlarına bakıldığında öğrenme alanının kendine has yapısı gereği de göz önüne alınarak bilimsel bilgi aktarma açısından tüm boyutlara sahiptir. Doğan’a (2010: 41) göre bilimsel ve diğer sistematik bilgilerin pratiğe uygulanması olan teknoloji, bu öğrenme alanında tüm boyutlarıyla yer almaktadır.

4.1.5.4. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İnsanın varlığını sürdürebilmesi için gerekli olan ve giderilmediğinde hayati sorunlara yol açan her şey ihtiyaç olarak adlandırılır. Nefes alma, beslenme, barınma, soğuktan ve sıcaktan korunma insanların temel ihtiyaçlarıdır.” (Tüysüz, 2019: 123)cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelikte bir bilgi vermektedir.

“Dünyanın neresinde yaşarlarsa yaşasınlar, insanların ihtiyaçları büyük ölçüde aynıdır.” (Tüysüz, 2019: 123) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelikte bilgidir.

Sosyal ve kültürel ihtiyaçların işlevlerine değinildikten sonra “Karşılanmadığında yaşamsal faaliyetlerimizi doğrudan etkilemeyen bu ihtiyaçlara istek denir. Sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayamayan insanlar başkalarıyla iletişim kurma, toplum tarafından kabul edilme ve öz güven konularında eksiklik hissederler.” (Tüysüz, 2019: 124) denilerek kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, genelleyici, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikte bilgi verilmektedir.

“Ailemde ve Çevremde Ekonomik faaliyetler” konu başlığı altında “İnsanlar geçimlerini sağlayabilmek için çeşitli işler yaparlar. ... İnsan ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik olarak sürdürülen bu işlerin her birine ekonomik faaliyet denir.” (Tüysüz, 2019: 126) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, nedensel, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarda bilgi içermektedir.

“Üretim, insanların ihtiyaç duyduğu malların veya hizmetlerin meydana getirilmesidir. Buğday yetiştirmek, ekmek yapmak, ayakkabı üretmek, kumaş dokumak üretimi anlatan ekonomik faaliyetlerdendir”. (Tüysüz, 2019: 127) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliktedir.

Öğrenci konuşmasına dayanan metinde “Zonguldak ve çevresinde kentleşmenin ve sanayileşmenin yolunu açan taş kömürü, bölgemizin gelişimine önemli katkılarda bulunmaktadır. ... Taş kömürü kalorisi yüksek olduğu için genellikle demir-çelik

fabrikalarında kullanılır. Ülkemizin en büyük demir çelik fabrikası olan Ereğli ve Karabük Demir Çelik Fabrikalarının Zonguldak yakında kurulmasının nedeni budur. İlimizde çıkarılan taş kömürünün büyük bölümü bu tesislerde değerlendirilir.” (Tüysüz, 2019: 127) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyci, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır.

Geçimini fındık üretimi ile sağlayan ailedeki öğrenci ise konuşmasında; “Her ailenin bir bütçesi vardır. Bütçe gelecekteki belirli bir süre için tasarlanan gelir ve giderleri ifade eder.”(Tüysüz, 2019: 128) diyerek kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, genelleyci, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgi vermektedir.

“Antalya ve çevresinde yaygın olarak sürdürülen bir diğer ekonomik faaliyet seracılıktır. Çünkü ... bölgede kış mevsiminde bile sıcaklık değerleri yüksektir. Bu nedenle kışın don olayı neredeyse hiç görülmez. Diğer yandan bölgemizin yıllık güneşlenme süresinin oldukça uzun olması da seracılık için elverişli bir ortam oluşturur.” (Tüysüz, 2019: 129) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyci, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliklere sahiptir.

İzmit ilindeki sanayi faaliyetlerinin yer aldığı öğrenci konuşmasında “Ülkemizdeki sanayi işçilerinin önemli bir kısmı yaşadığım bölgede çalışır. ... nüfus oldukça fazladır. Bu nedenle tüketim alanında da önemli bir yere sahiptir. Tüketim, insanların ihtiyaçları olan satın alarak kullanmasıdır.” (Tüysüz, 2019: 130) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, genelleyci, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel niteliktedir.

Oğlu ile birlikte alışverişe giden bir anne “... ambalajlı gıdaların üretim ve son kullanma tarihlerini kontrol edip son kullanma tarihleri geçmiş yiyecekleri almamalıyız. Bu ürünlerin tüketilmesi halinde insanları zehirleyeceğini unutmamalıyız.” (Tüysüz, 2019: 133) diyerek kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, genelleyci, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır.

Bilinçli tüketicinin özellikleri sayılarak “Firmalar satışlarını artırmak için reklamlarında ürünlerinin sadece iyi yönlerini söyler. Bu nedenle bir ürünün sadece reklamına bakılarak satın alınması doğru değildir.” (Tüysüz, 2019: 136) cümleleri

kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, genelleyici, herkese açık, nedensel, evrensel ve nesnel yönleriylebilimseldir.

“Bütçe, paranın nasıl kullanılacağıının planlanmasıdır. Aile bütçesi ise gelir ve giderlerini gösteren listedir. Gelir veya kaynak, ailemizin belli bir süre içinde kazandığı paradır. Bir hizmet veya ürün karşılığı harcanan paraya ise gider denir.” (Tüysüz, 2019: 139) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliktebilgi içermektedir.

“İsraf kaynakların, ürünlerin, emeğin ve zamanın boş yere harcanmasıdır.” (Tüysüz, 2019: 143) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilimsel özellik taşımaktadır.

“Unutmayalım! Suyun bilinçsizce tüketilmesi halinde; “Tarımsal üretim azalır, barajlardaki elektrik üretimi düşer ve sularda yaşayan canlı türlerinin nesli tükenir.” (Tüysüz, 2019: 145) bilgisi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, nedensel, evrensel ve nesnel özellikler yansıtmaktadır.

Elektrik ile ilgili açıklamalar yapıldıktan sonra “Ancak ülkemizde elektrik enerjisinin önemli bir kısmı kömür, petrol, doğal gaz gibi tükenbilir kaynaklardan elde edilmektedir. Bu nedenle elektrik enerjisini kullanırken tutumlu olmalıyız.” (Tüysüz, 2019: 146) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutları kapsamaktadır.

Kağıdın ağaçtan üretildiği vurgulandıktan sonra “... kağıdın israf edilmesi daha fazla ağacın kesilmesi anlamına gelmektedir. ...” (Tüysüz, 2019: 147) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikte bilgi vermektedir.

“Zamanı verimli kullanma adına hayatımızı planlamalı ve işlerimizi bu plana uygun olarak yürütmeliyiz.” (Tüysüz, 2019: 148) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel yönleriyle bilimsel niteliktedir.

Tablo 4.6. 4. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular(f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	17
Akla ve Mantığa Dayanır	17
Nedenseldir	9
Olgusaldır	14
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	17
Tutarlı ve Geçerlidir	17
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	17
Herkese Açıktır	17
Genelleyicidir	17
Evrenseldir	17
Nesnel (Objektif)	17

“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlara sahip toplam 17 adet bilimsel bilgi tespit edilmiştir. 17 adet bilginin 9’u nedensel, 14’ü olgusal boyutlara da sahiptir. Bu öğrenme alanında yer alan bilimsel bilgilerden hiç birinde dinamik boyutu yansıtan bilgiye rastlanmamıştır. Bu durumun sebebi öğrenme alanında yer alan bilgilerin bilimsel olarak tespit edildikten sonra değişebilir nitelikte bilgi olamamasıdır. Öğrenme alanın 11 boyutta bilimsel bilgi içermektedir.

4.1.6.4. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“... bunlar aynı zamanda haktır. Ancak çocukların haklarından yararlanabilmeleri genellikle büyüklerin yardımıyla mümkün olabilmektedir. Bu nedenle Birleşmiş Milletler Genel Kurulu çocuk haklarını güvence altına almak için 20 Kasım 1989’da Çocuk Haklarına Dair Sözleşme’yi kabul etmiştir.” (Tüysüz, 2019: 152) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel, nedensel ve nesnel boyutlarda bilimsel bilgi içermektedir.

Verilen öğrenci konuşmasında çocuklarla ilgili olarak; “... Tüm insanlar gibi bizlerin de en temel hakkı yaşama hakkıdır. Bu nedenle savaştan ve şiddetten uzak, sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamak en doğal hakkımızdır.” (Tüysüz, 2019: 154) denilerek kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarıyla çocuk haklarına dair bilgi verilmektedir.

Eda adlı öğrencinin çalıştırılan çocuklarla ilgili olarak yaptığı açıklamada; “... Bizler, çalıştıkları için başta eğitim olmak üzere bütün bu haklarından yoksun kalan çocuklara yardımcı olmalıyız. Çünkü onlar henüz çok küçükler ve ne yapacaklarını, nereye başvuracaklarını bilmiyorlar. Bu çocuklara haklarının neler olduğunu ve hangi kurumlardan destek alabileceklerini öğretmeliyiz.” (Tüysüz, 2019: 155) verilen bilgiler kanıtlanabilir, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler taşımaktadır.

“Sorumluluk Üstleniyorum” konusu içerisinde geçen “Özgürlükler Sınırsız değildir. Bu nedenle insanlar evde, okulda, sokakta veya trafikte istedikleri gibi davranamazlar.” (Tüysüz, 2019: 157) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel bilimsel niteliğe sahiptir.

Masa tenisi takımında oynayan öğrenci konuşmasında; “Takımdaki yerinizi korumak için sorumluluklarınızı yerine getirmeniz gerekir. ... Sözlerin ve eylemlerin sorumluluğunu alan bireyler hayatın her alanında sorumluluk duygusuyla hareket ederler. Böylece kendilerine ve topluma faydalı olurlar.” (Tüysüz, 2019: 161-162) diyerek kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, olgusal, genelleyici, nedensel, herkese açık, evrensel ve nesnel yapıda bilgi vermektedir.

Tablo 4.7. 4. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular(*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	5
Akla ve Mantığa Dayanır	5
Nedenseldir	5
Olgusaldır	0
Dinamiktir	5
Yöntemli- Sistemlidir	5
Tutarlı ve Geçerlidir	5
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	5
Herkese Açıktır	5
Genelleyicidir	5
Evrenseldir	5
Nesnel (Objektif)	5

“Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında olgusal boyutta bilgi yer almamaktadır. Bunun nedeni öğrenme alanında yer alan bilgilerin olgulardan çok sürekli olarak değişim ve gelişim gösteren demokrasi, hak ve vatandaşlık konularından oluşmasıdır. Bilimsel bilginin

kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, dinamik, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutların tamamını barındıran 5 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu tabloya göre öğrenme alanı 11 boyutta bilimsel bilgi içermektedir.

4.1.7.4. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Finlandiya” alt başlığında yer alan “Başkenti Helsinki olan Finlandiya İskandinavya Yarımadası’nda... 5.5 milyon nüfuslu bir Avrupa ülkesidir. Komşuları ... 180 bin göl, 188 bin civarında ada vardır. ... ormanlar geniş yer tutar. ...20 Mayıs’tan 24 Temmuz’a kadar ... güneş hiç batmaz. ... yazın sıcaklık 10 dereceye kadar çıkarken kışın -30 dereceye kadar düşer. Bu nedenle ... koruyacak giysileri tercih ederler.” (Tüysüz, 2019: 174-175) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgileri yansıtmaktadır.

“Ürdün” alt başlığında ise “Başkenti Amman... nüfusu 6, 5 milyon, resmi dili Arapçadır. ... bir Orta Doğu Ülkesidir. İklimi..., Lut Gölü..., Petra Antik Kenti...” (Tüysüz, 2019: 176) cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler yer almaktadır.

“Bulgaristan” alt başlığında yer alan “Bulgaristan ülkemizin batısında yer alan iki komşu ülkeden biridir. Başkenti Sofya, Nüfusu7, 3 milyon, ... geçiş noktaları Kapıkule ve Hamzabeyli sınır kapılarıdır.” (Tüysüz, 2019: 177) tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler verilmektedir.

“Yunanistan” başlığında ise “Batıdaki komşularımızdan bir diğeri Yunanistan’dır. Başkenti Atina ... nüfusu 11 milyondur. ... Selanik şehri de bu ülke sınırları içinde bulunmaktadır. Batı Trakya Türklerinin hakları 1923 tarihli Lozan Antlaşması ile güvence altına alınmıştır. ... sınır kapıları İpsala ve Pazarkule’dir.” (Tüysüz, 2019: 178) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgileri yansıtmaktadır.

“Nahcivan” alt başlığında yer alan “Türkiye’nin doğu komşularından olan Nahcivan, Azerbaycan’a bağlı özerk cumhuriyettir. Nüfusu 500 bin kadardır. ... tek kapımız İğdir ilimizdeki Dilucu Sınır Kapısıdır.” (Tüysüz, 2019: 178) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı,

kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler barındırmaktadır.

“Gürcistan” konusunda ise “Türkiye’nin doğu komşularından biri de Gürcistan’dır. Başkenti Tiflis ... nüfusu 4 milyona yakındır. ... geçiş noktası Artvin ilimizdeki Sarp Sınır kapısıdır. Azerbaycan petrolünü ülkemize taşıyan Bakü –Tiflis- Ceyhan Petrol Boru Hattı Gürcistan’dan geçerek topraklarımıza ulaşmaktadır.” (Tüysüz, 2019: 179) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliktedir.

Ermenistan’ın tanıtıldığı metinde “Türkiye’nin doğu komşularından olan 3 milyon nüfuslu ... başkenti Erivan’dır. ... bugüne kadar Türkiye ile Ermenistan arasında diplomatik ilişki kurulabilmesi ve ikili ilişkilerin gelişmesi için uygun koşullar oluşmamıştır. Bu nedenle Ermenistan sınırında bulunan Kars ilimizdeki Akyaka ve Iğdır ilimizdeki Alican Sınır Kapıları kapalı durumdadır.” (Tüysüz, 2019: 179) tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler verilmektedir.

“İran” alt başlığında yer alan “Doğu komşumuz İran’ın başkenti Tahran’dır. Yüzölçümü ... kadardır. ... arasındaki ... geçit noktası ... Ağrı ilimizdeki Gürbulak Sınır Kapısı’dır. İran’a açılan diğer kapılar Van ilimizdeki Kapıköy ve Hakkari ilimizdeki Esendere Sınır Kapılarıdır.” (Tüysüz, 2019: 180) cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel niteliklerde bilgi verilmiştir.

Irak konusunda ise “Güney komşumuz Irak’ın başkenti Bağdat’tır. Nüfusu 37 milyon olan Irak ile aramızdaIrak ile ticari ilişkilerimiz ağırlıklı olarak Habur Sınır Kapısı üzerinden gerçekleşmektedir. Diğer geçiş noktalarımız Hakkari ilimizdeki Derecik ve Üzümlü ile Şırnak ilimizde bulunan Gülyüzü sınır kapılarıdır.” (Tüysüz, 2019: 180) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir.

“Suriye” alt başlığında verilen bilgilerde “Güney komşumuz Suriye en uzun kara sınırimızın olduğu ülkedir. Başkenti Şam olan ülkenin nüfusu 23 milyon civarındadır. Suriye en fazla sınır kapımızın bulunduğu komşumuzdur. Bu kapılar, Gaziantep ilimizdeki

Karkamış, Hatay ilimizdeki Cilvegözü ve Yayladağı, Kilis ilimizdeki Öncüpınar ve Çobanbey, Mardin ilimizdeki Nusaybin ve Şenyurt ile Şanlıurfa ilimizdeki Ceylanpınar, Mürşitpınar ve Akçakale Sınır Kapılarıdır. Türkiye ile Suriye arasındaki ekonomik ilişkiler Suriye'deki iç karışıklıklar nedeniyle durma noktasına gelmiştir.” (Tüysüz, 2019: 181) cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler yer almaktadır.

“Türk Cumhuriyetleri” konusunda verilen “Günümüzde Türkiye dışında başka ülkelerde de Türk toplulukları vardır. Bunların başında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yaşayan Kıbrıs Türkleri gelir. Asya kıtasında yaşayan Azeriler, Kırgızlar, kazaklar, Özbekler, ve Türkmenler de diğer önemli Türk topluluklarıdır. Uzun süre Sovyetler Birliği'nin sınırları içinde yaşamış olan bu topluluklar Sovyetlerin 1991'de dağılması üzerine bağımsızlıklarını kazandı. Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan adlarıyla kendi devletlerini kurdular.” (Tüysüz, 2019: 182) paragrafında tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler verilmektedir.

“Azerbaycan” konusunda ise “Başkenti Bakü olan Azerbaycan, doğu sınırimızdaki Nahcivan Özerk Cumhuriyeti nedeniyle komşumuz durumundadır. Nüfusu 9 milyon olan Azerbaycan ile ...” (Tüysüz, 2019: 183) cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgiler bulunmaktadır.

“Nüfusu 5, 4 milyon olan Türkmenistan'ın başkenti Aşkabat'tır.” (Tüysüz, 2019: 184) tanımlayıcı tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgileri yansıtmaktadır.

“Başkenti Taşkent olan Özbekistan'ın nüfusu 31, 2 milyon civarındadır. Zengin yer altı kaynaklarına sahip olan Özbekistan'dan altın, doğal gaz, alüminyum, kömür ve mermer çıkarılır.” (Tüysüz, 2019: 185) tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler taşımaktadır.

“Nüfusu 6 milyon olan Kırgızistan'ın başkenti Bişkek'tir.” (Tüysüz, 2019: 186) cümlesi tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelikte bilgi içermektedir.

“Orta Asya’daki Türk Cumhuriyetleri arasında en geniş yüzölçümüne sahip ülke olan Kazakistan’ın başkenti Astana’dır. Nüfusu 18 milyon olan Kazakistan’ın yer altı kaynakları doğal gaz, petrol ve kömürdür.” (Tüysüz, 2019: 187) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel düzeyde bilimseldir.

“Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti” konusunda ise “... 15 Kasım 1983’te kurulmuştur. Başkenti Lefkoşa olan KKTC’de 200 binin üzerinde Türk yaşamaktadır.” (Tüysüz, 2019: 187) verilen bilgilerde açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikler bulunmaktadır.

“Farklı Kültürler” konusunun alt başlıklarından “Macaristan” konusunda “Bir Avrupa ülkesi olan Macaristan’ın başkenti Budapeşte’dir. Nüfusu 10 milyon olan ülkenin resmi dili Macarca’dır.”(Tüysüz, 2019: 188)cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel nitelikler yer almaktadır.

“Japonya, Asya kıtasının doğusunda yer alan bir adalar ülkesidir. Başkenti Tokyo olan Japonya’nın nüfusu 127 milyon civarındadır.” (Tüysüz, 2019: 191) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, evrensel ve nesnel özellikte bilgilerdir.

Tablo 4.8. 4. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına İlişkin Bulgular(*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	19
Akla ve Mantiğa Dayanır	19
Nedenseldir	7
Olgusaldır	19
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	19
Tutarlı ve Geçerlidir	19
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	19
Herkese Açıktır	19
Genelleyicidir	0
Evrenseldir	19
Nesnel (Objektif)	19

“Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında yer alan bilgilerde dinamik ve genelleyici boyutlarda bilgiler yer almamıştır. Bu durumun nedeni öğrenme alanının konusunu ülkeler ve kültürlerin tanıtımının oluşturuyor olmasıdır. Bilimsel bilginin kanıtlanabilir, akılcı,

yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, olgusal, evrensel ve nesnel boyutların hepsini yansıtan 19 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu boyutlara ilaveten 7 adet bilgi ayrıca nedensel boyut da taşımaktadır. Bu verilere göre öğrenme alanı bilimsel içerik açısından 10 boyut taşımaktadır.

4.2. 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar

Tablo 4.9. 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu

Bilimsel Bilgi Boyutları	ÖĞRENME ALANLARI / ÜNİTE ADLARI							
	Birey ve Toplum(Bir Bütünün Parçasıyız)	Kültür ve Miras (Geçmiş Yolculuk)	İnsanlar, Yerler ve Çevreler (İnsan ve Çevre)	Bilim, Teknoloji ve Toplum (Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji)	Üretim, Dağıtım ve Tüketim (Ekonomi ve İnsan Yaşamı)	Etkin Vatandaşlık (Etkin ve Sorumluyum)	Küresel Bağlantılar (Bu Dünya Hepimizin)	Alt Boyutlar Toplamı
	<i>f</i>							
Kanıtı Dayanır	6	28	38	11	24	6	18	131
Akla ve Mantiğe Dayanır	6	28	38	11	24	6	18	131
Nedenseldir	4	14	18	5	20	2	8	71
Olgusaldır	2	12	38	7	20	5	9	93
Dinamiktir	0	6	0	3	4	0	1	14
Yöntemli-Sistemlidir	6	28	38	11	24	6	18	131
Tutarlı ve Geçerlidir	6	28	38	11	24	6	18	131
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	6	28	38	11	24	6	18	131
Herkese Açıktır	6	28	38	11	24	6	18	131
Genelleyicidir	6	8	38	9	9	6	11	87
Evrenseldir	6	28	38	11	24	6	18	131
Nesnel (Objektif)	6	28	38	11	24	6	18	131

5. sınıf ders kitabında, MEB'in belirlediği öğrenme alanlarına farklı ünite isimleri verilmiştir. Bu isimlendirmeler; Birey ve Toplum öğrenme alanı "Bir Bütünün parçasıyız", Kültür ve Miras öğrenme alanı "Geçmişe Yolculuk", İnsanlar, Yerler ve Çevreler ""İnsan

ve Çevre”, Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı “Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji”, Üretim, Dağıtım ve Tüketim öğrenme alanı “Ekonomi ve İnsan Yaşamı”, Etkin Vatandaşlık öğrenme alanı “Etkin ve Sorumluyum” ve Küresel Bağlantılar öğrenme alanı ise “Bu Dünya Hepimizin” şeklindedir. Bu nedenle bilimsel özellikler formu hem öğrenme alanları hem de ünite adlarıyla adlandırılmıştır.

5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan toplam 131 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımakta olup bu bilgilerden 71 tanesi nedensel, 93’ü olgusal, 14 adeti dinamik ve 87 tanesi ise genelleyici boyut taşımaktadır.

Tüm öğrenme alanlarında değişkenlik gösteren boyutlardan nedensel boyut üretim dağıtım ve tüketim öğrenme alanında yer alan 24 adet bilimsel bilginin 20’sinde yer alarak en yüksek frekans değerini gösterirken bu boyut 2 frekans değeri ile etkin vatandaşlık öğrenme alanında yer almıştır. Etkin vatandaşlık öğrenme alanında içerik etkin vatandaşın niteliklerine yoğunlaşırken sebep sonuç ilişkileri öğretim düzeyi gereği konulara yansımamıştır. Olgusal boyut ise 38 adet bilimsel bilgi bulunduran insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında en yüksek 38 frekans değeri ile yer almaktadır. Bu sonuç coğrafya disiplinine ait konuların yer aldığı öğrenme alanının doğaya ait olguları yansıtmasından kaynaklanmaktadır. Olgusal boyut 2 frekans değeri ile en düşük olarak birey ve toplum öğrenme alanında tespit edilmiştir. Bu durum öğrenme alanının olgulardan çok toplumun değer yargılarınınavurgu yapmasından kaynaklanmaktadır. Dinamik boyut ise kültür ve miras alanında 6 frekans değeri ile en yüksek, birey ve toplum, insanlar yerler ve çevreler ile etkin vatandaşlık öğrenme alanlarında 0 frekans değeri ile en düşük boyut olarak görülmüştür. Değişken boyutlardan genelleyici boyut 38 adet bilimsel bilginin yer aldığı insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında en yüksek frekans değeri 38 ile yer alarak bütün bilgilerin aynı zamanda olgusal olduğunu göstermektedir. Genelleyici boyutun en düşük 6’şar frekans değeri ile birey ve toplum öğrenme alanı ile etkin vatandaşlık öğrenme alanlarında yer almaktadır. Bu durum öğrenme alanlarının içeriğini yalnızca ülkemizle sınırlı tutmuş olmasından kaynaklanmaktadır.

4.2.1. 5. SınıfBirey ve Toplum Öğrenme Alanına (Bir Bütünün Parçasıyız Adlı Ünite)İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Olayların birden fazla nedeni ya da sonucunun olmasına çok boyutluluk adı verilir.” (Harut, 2020: 14) cümlesiyöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, genelleyci, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve tanımlayıcı düzeyde bilimsellik içermektedir.

“Olayların etkileri bazen olayın gerçekleştiği anda bazen de zaman içinde görülebilir. ... Bazı olayların etkileri sadece olayın yaşandığı yerlerle de sınırlı kalmaz. Bir ilimizde tarım alanlarının zarar görmesi hem o ilde yaşayan kişileri hem de o ilden gelecek ürünleri bekleyen tüketiciyi, fabrikasında kullanmak üzere ham madde bekleyen sanayiciyi, dağıtım yapacak taşımacılık firmasında çalışan insanları da etkiler.” (Harut, 2020: 14) genelleyci, açıklayıcı, nedensel, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli, nesnel, yöntemli- sistemli ve akılcı türden özellikler göstermektedir.

“Yaşadığımız olayların etkileri kimi zaman kendimizle ya da ülkemizle de sınırlı kalmaz, tüm dünyayı ve canlıları da etkiler.” (Harut, 2020: 15) cümlesi evrensel, (Örneğin Çinde çıkan Covid-19 virüsü sadece Çin ile sınırlı kalmamıştır), tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, nesnel, akılcı, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, genelleyci ve açıklayıcı bilgilere yer vermektedir.

“Plastik torbaların kullanımı, 1990’lı yıllarda yaygınlaşmaya başladı. Ancak onlara bu gün el değmemiş doğal alanlarda bile rastlamak olası. ... Plastik torbaların yaygın olarak kullanılması, ucuzluğuna ve ... dayanıyor. ... Çöpe atılan plastik torbaların önemli bir bölümü akarsulara ve denizlere ulaşıyor; kentlere, kentlerin dışındaki kırsal alanlara ve çöp alanlarının çevresine yayılıyor. Sonuç olarak çöpe atılan plastik torbalar hem büyük bir kirlilik oluşturuyor hem de çeşitli canlıların yaşamını tehdit ediyor.” (Harut, 2020: 15) cümleleri açıklayıcı, nedensel, genelleyci, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, olgusal, akılcı, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli yönleriyle bilimsel bilgiler sunmaktadır.

Olayların neden ve sonuçlarının çok yönlü olarak incelenmesi ile düşünme, fikir ve çıkarımların bilimsel verilerle desteklenmesinin, olayların daha iyi anlaşılacağını ifade ederek “Olayların oluşumundaki unsurlar da tıpkı olayların etkileri gibi tek nedenle açıklanamaz. ... çevre kirliliğinin ... dışında fabrikadan çıkan zehirli gazlar, atık sular, evsel ve kimyasal atıklar gibi bir çok nedeni vardır.” (Harut, 2020: 15) cümlesi neden sonuç

ilişkinine dayalı, genelleyici, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, nesnel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikler taşımaktadır.

“ Çocuk hakları, Çocuk Haklarına Dair Sözleşme ile belirlenmiştir. Çocuk Halkalarına Dair Sözleşme, 20 Kasım 1989’da Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda kabul edilmiştir. Sözleşmeye göre 18 yaşına gelene kadar her birey çocuk sayılır. Ülkemiz Çocuk Haklarına Dair Sözleşmeyi 1990 yılında imzalamıştır.” (Harut, 2020: 23) cümleleri nesnel, kanıtlanabilir, genelleyici, herkese açık, olgusal, genelleyici, tutarlı- geçerli, evrensel, akılcı, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı bilgiler vermektedir.

Tablo 4.9.5. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Bir Bütünün Parçasıyız Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	6
Akla ve Mantığa Dayanır	6
Nedenseldir	4
Olgusaldır	2
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	6
Tutarlı ve Geçerlidir	6
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	6
Herkese Açıktır	6
Genelleyicidir	6
Evrenseldir	6
Nesnel (Objektif)	6

“Birey ve Toplum” öğrenme alanında (Bir Bütünün Parçasıyız adlı ünite) nedensel boyutta 4, olgusal boyutta 2 ve diğer tüm boyutların (kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel) yer aldığı 6 adet bilimsel nitelikte bilgi yer almaktadır. Öğrenme alanında dinamik boyutuyla bilgi yer almamaktadır. Öğrenme alanı 11 boyuttabilimsel içeriğe sahip olarak değerlendirilmiştir.

4.2.2. 5. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Geçmiş Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Binlerce yıl öncesine dayanan ilk takvim sistemleri, geliştirilerek günümüze kadar ulaştırılmıştır.” (s.34) cümlesi bilimsel çalışmaların dinamikliğini vurgulayan, akılcı, herkese açık, olgusal, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, nesnel, evrensel, yöntemli- sistemli, genelleyici ve açıklayıcı özelliktedir.

“Önemli bir olayla başlayıp önemli bir olayla biten tarihteki en uzun zaman dilimine çağ adı verilir. Bu ayırımı esas alan unsur yazının icadıdır. Yazının icadından önceki döneme tarih öncesi çağlar, ... sonraki döneme ise tarih çağları adı verilir. Hz. İsa'nın doğumu milat (başlangıç) kabul edilmiş ve bu tarih 0 (sıfır) olarak alınmıştır. Hz. İsa'nın doğumundan önceki yıllara milattan önce (MÖ), sonraki yıllara ise milattan sonra (MS) denir.” (Harut, 2020: 34) cümleleri akılcı, herkese açık, olgusal, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, nesnel, evrensel, yöntemli- sistemli, genelleyici ve açıklayıcı özelliktedir.

“Konya ilinin Çumra ilçesine bağlı Küçükköy'ün yakınlarında bulunan Çatalhöyük, MÖ 7400 yıllarında kuruldu. ... Çatalhöyük kurucuları ... alana, kerpiçten evler yaparak yerleşmişlerdir. Çatalhöyük 2012 yılında UNESCO Dünya Miras Listesine alınmıştır.” (Harut, 2020: 36) bilgileri nesnel, betimleyici, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve evrensel bilgiler vermektedir.

“Hititler” alt başlığındaki metinde “... Merkezi krallıkla yönetilen Hititler'in başkenti Çorum'un Boğazköy ilçesinde bulunan Hittuşaş şehriydi. Hitit krallarına yönetimde Tavannana adı verilen kraliçe yardımcı olurdu. Soylulardan oluşan Pankuş meclisi de krallara yardımcı olan bir kurumdu.” (Harut, 2020: 36) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli ve nesnel özelliktedir.

“Hititler, Mısırlılar ile yaptıkları savaş sonunda dünyanın ilk yazılı antlaşması olarak bilinen Kadeş Antlaşması'nı MÖ 1280 yılında imzalamışlardır. Hitit kralları, tanrılarına hesap vermek amacıyla kendi dönemlerindeki olayları Anal adı verilen yıllıklara yazdırmışlardır.” (Harut, 2020: 36) cümlelerinde nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, evrensel, akılcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir.

“İlk Çağ Anadolu uygarlıklarından biri de Frigler'dir. Başkenti Ankara'nın Polatlı ilçesinde bulunan Gordion şehridir. ... Fibula adı verilen çatal iğneyi Frigler icat etmiştir. Frigler'den günümüze ulaşan en önemli eserler Kral Midas Tümülüsü ve Kral Midas Anıtı'dır.” (Harut, 2020: 37) cümleleri kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, evrensel, akılcı, herkese açık ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir.

İyonlar alt başlığında yer alan metinde “İlk Çağ’da Ege kıyılarında şehir devletleri halinde kurulmuş bir uygarlıktır. Efes, Milet, Foça ve İzmir’de kurulan bu şehir devletlerine Polis adı verilmiştir. İyonlar, kuruldukları bölgenin coğrafi konumuna bağlı olarak deniz ticareti ile uğraşmışlardır. Ekonomik olarak oldukça zengin bir uygarlık olan İyonlarda bu durum sosyal ve kültürel yapıyı da etkilemiştir. Farklı uygarlıklarla yaşanan kültürel alışveriş ve siyasi baskının da olmamasına bağlı olarak İyonlar, bilim ve sanat alanında çok ileri gitmişlerdir. Bu dönemde Hipokrat tıp, Pisagor matematik, Herodot tarih, Diyojen ise felsefe alanında insanlığa katkı sağlamıştır. İyonlar, Fenikelilerden öğrendikleri alfabeği geliştirerek günümüzde kullanılan Latin alfabesinin oluşumuna katkı sağlamışlardır. Artemis tapınağı ve Efes Antik Kenti, İyonlardan günümüze ulaşan en önemli eserlerdir.” (Harut, 2020: 38) paragrafında kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel herkese açık ve açıklayıcı boyutlar yer almaktadır.

Urartular başlığını açıklayan metin ise “İlk Çağ’da Doğu Anadolu Bölgesi’nde kurulmuş bir uygarlıktır. ... yönetilen Urartuların başkenti ... olan Tuşpa’dır. Kuruldukları bölgenin coğrafi özelliklerine bağlı olarak tarım, hayvancılık ve madencilikle uğraşmışlardır. ... Urartulardan günümüze kadar ulaşan eserlerden biri de Van Kalesi’dir. ... Urartular, ölümlerini ... gömmüşlerdir. Bu durum, Urartularda ölümden sonra yaşamın devam ettiği inancının olduğunu göstermektedir”. (Harut, 2020: 39) cümleleri ile nesnel, tutarlı- geçerli, evrensel, nedensel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı ve açıklayıcı özelliklere taşımaktadır.

Lidyalılar ise “İlk Çağ’da Anadolu’nun batısındaki Gediz ve Menderes Irmakları arasındaki ... ovalarda kurulmuştur. ... başkenti, Manisa yakınlarındaki Sard şehridir. ... geçim kaynağı ticarettir. ... parayı içat etmiş, ... Paranın icadı ticaretteki zorlukların aşılmasını ve ticaretin gelişmesini sağlamıştır. Lidyalılar ticari gelirlerini artırmak için Sard şehriden başlayıp Mezopotamya’ya kadar uzanan Kral Yolu’nu açmışlardır.” (Harut, 2020: 39) cümleleri kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, yöntemli- sistemli, akılcı, evrensel, herkese açık ve açıklayıcıdır.

“Toros dağlarından başlayıp Basra Körfezi’ne kadar uzanan Dicle ve Fırat Nehirleri arasında kalan bölgeye Mezopotamya adı verilmiştir.” (Harut, 2020: 39) cümlesi tanımlayıcı, nesnel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel ve herkese açık nitelikler taşımaktadır.

Mezopotamya Uygarlıkları konusu içinde yer alan “Sümerler” alt başlığında ise; “... Site adı verilen şehir devletleri halinde yaşamışlardır. Ur, Uruk, Lagaş ve Eridu gibi siteler bu devletlerden bazılarıdır. ... en büyük katkıları yazıyı icat etmeleridir. Kil tabletler üzerine yazılan yazıların şekilleri çiviye benzediği için bu yazı çivi yazısı olarak adlandırılmıştır.” (Harut, 2020: 40) bilgileri ile kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, yöntemli- sistemli, akılcı, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir.

“... Ay’ı, gezegenleri ve yıldızları gözlemleyen Sümerler ay yılı esasına dayanan takvimi icat etmiş, ayrıca Ay ve Güneş tutulmalarını hesaplamışlardır. ... Sümerler tekerleği icat ederek ulaşım ve ticaretin gelişmesini sağlamışlardır.” (Harut, 2020: 40) cümleleri nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, yöntemli- sistemli, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliktedirler.

Babiller alt başlığında yer alan metne göre, “... başkenti Babil şehridir. Şehre ... İştâr Kapısından girilir. ... Hammurabi, Sümer kanunlarını daha sistemli bir şekilde düzenlemiş ve Hammurabi Kanunları olarak bilinen, Mezopotamya’nın en gelişmiş yasalarını hazırlamıştır.” (Harut, 2020: 41) bilgileri nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir.

“Asurlular” başlığında yer alan metinde; “... başkenti Ninova’dır. ... Asurlar su ihtiyacını karşılamak için barajlar yapmışlardır.” (Harut, 2020: 42) nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir bilgi içermektedir.

“... Asurlu tüccarların ticaret için geldikleri yerlerden biri de Anadolu’dur. Kayseri Kültepe’de bulunan Kaniş Karum, Asurlar’ın Anadolu’daki ticaret merkezidir. Bu ticari faaliyetler sayesinde Anadolu halkı Asurlardan yazıyı öğrenmiştir.” (Harut, 2020: 42) verilen bilgiler kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir

“Doğada insan etkisi olmadan oluşan vadi, göl, deniz, plato gibi gezip görülebilecek unsurların tümüne doğal varlık adı verilir.” (Harut, 2020: 44) kanıtlanabilir, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir

“Yer altından çıkan sıcak suların teraslardan akmasıyla oluşan Pamukkale Travertenleri, Denizli ilinin Pamukkale ilçesinde bulunur.” (Harut, 2020: 44) cümlesi nesnel, evrensel, tutarlı- geçerli, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, olgusal ve açıklayıcı özelliklere yer verilmiştir.

“Trabzon’da bulunan Uzungöl, ... Vadinin ortasında bulunan göl, yamaçlardan düşen kayaların Haldizen Deresi’nin önünü kapatmasıyla oluşmuştur.” (Harut, 2020: 45) cümleleri biliminkanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, olgusal, herkese açık ve açıklayıcı özelliklerini bulundurmaktadır.

“... doğal varlıklarından biri de Nevşehir ili sınırlarında bulunan Göreme tarihi ve Milli Parkı’dır. Geçmişte aktif birer volkan olan Erciyes ve Hasan Dağlarından çıkan ve zamanla serleşen tüflerin rüzgar ve suların aşındırmasıyla ortaya çıkardığı kaya şekilleri, peribacaları olarak bilinir.” (Harut, 2020: 45) kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, nedensel, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliktedir.

“Geçmişte yaşamış insan topluluklarına ait kalıntıların bulunduğu yapı ve alanlara tarihi mekan adı verilir.” (Harut, 2020: 46) kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, genelleyici, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve tanımlayıcı özelliktedir.

“Geçmişte yaşamış insanların farklı alanlardaki ihtiyaçlarını karşılamak için yaptıkları ve günümüze kadar ulaşan han, köprü, cami, kilise gibi yapıların tamamına tarihi eser adı verilir.” (Harut, 2020: 46) cümlesinde kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, genelleyici, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve tanımlayıcı nitelikler bulunmaktadır.

“Geçmişte yaşamış uygarlıklardan kalan alet ve araçlara tarihi nesne adı verilir.” (Harut, 2020: 48) cümlesi kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve tanımlayıcı özellik göstermektedir.

“Bir toplumun geçmişten günümüze taşıdığı gelenek, görenek, örf ve adetler gibi manevi değerler ile yemek, kıyafet, halk oyunları gibi maddi unsurların tamamına kültür adı verilir.” (Harut, 2020: 49) cümlesi kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve tanımlayıcı özelliktedir.

“İklim ve coğrafi özellikler geleneksel yemeklerin ülkemiz genelinde farklılık göstermesine neden olmuştur.” (Harut, 2020: 49) cümlesi dinamik, kanıtlanabilir, nesnel, açıklayıcı, nedensel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve genelleme özellikleriyle bilimsellik taşımaktadır.

“Geleneksel el sanatlarımız da kültürel bir zenginliğimiz olup bölgeler arasında farklılık gösterir. Bu farklılığın oluşmasında hem doğal kaynaklar hem de ihtiyaçlar etkili olmuştur.” (Harut, 2020: 51) cümlesinde dinamik, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliktedir.

Geleneksel seyirlik oyunlarımızdan Karagöz ve Hacivat gölge oyununun yerini günümüzde televizyon, sinema ve tiyatro salonlarının aldığı belirtilen metinde “İnsan yaşamında meydana gelen değişim ve teknolojiye gelişmeler, kültürel unsurların da değişmesine yol açar.” (Harut, 2020: 56) cümlesi bilimsel olarak dinamikliği dile getirirken kanıtlanabilir, açıklayıcı, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açıktır.

“Önceden mutfaklarda bakırdan yapılmış tencere ve tabaklar kullanılırken, günümüzde ise çelik ya da teflon tencereler ve porselen tabaklar kullanılmaktadır.” (Harut, 2020: 57) cümlesi kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, dinamik, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı alt boyutlara sahiptir.

“Eskiden misafirlerimize geleneksel tatlımız olan lokum ve Türk kahvesi ikram edilirken günümüzde daha çok şeker ve çikolata ikram edilmektedir.” (Harut, 2020: 57) cümlesi de dinamik, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özelliktedir.

Tablo 4.10.5. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Geçmişe Yolculuk Adlı Ünite)İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	28
Akla ve Mantığa Dayanır	28
Nedenseldir	14
Olgusaldır	12
Dinamiktir	6
Yöntemli- Sistemlidir	28
Tutarlı ve Geçerlidir	28
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	28
Herkese Açıktır	28
Genelleyicidir	8
Evrenseldir	28
Nesnel (Objektif)	28

“Kültür ve Miras” öğrenme alanında (Geçmişe Yolculuk adlı ünite)yer alan 28 adet bilgi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutların tamamına sahiptir. Bu bilgilerden 14’ü nedensel, 12’si olgusal, 6’sı dinamik ve8’i diğer boyutlara ek olarak genelleyici boyutlara da sahiptirler. Bu tabloya göre Kültür ve Miras öğrenme alanı tüm boyutlarıyla bilimsel bilgiye yer vermektedir.

4.2.3. 5. Sınıfİnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (İnsan ve Çevre Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Yeryüzünün tamamının veya bir kısmının belirli bir oranda küçültülerek düzlem üzerine aktarılmasına harita adı verilir.” (Harut, 2020:62) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıkbilgiler içermektedir.

“Sınırları belirli bir alanda dağ, ova, plato, akarsu gibi yeryüzü şekillerini gösteren haritalara fiziki harita adı verilir.” (Harut, 2020: 62) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıkbilgiler yer almaktadır.

“Deniz ile karanın birleştiği yerde yükselti 0 (sıfır) metre olarak kabul edilir. Fiziki haritalarda deniz, göl, akarsu gibi su kütleleri mavi renkle gösterilir. Denizlerdeki derinlik arttıkça mavinin tonu koyulaşır. Deniz seviyesine yakın, yükseltinin az olduğu yerler yeşil ve yeşilin tonları ile gösterilir. Yükselti artmaya başladıkça yeşilin yerini sarı renk alır.

Yükseltinin çok fazla olduğu yerler (1.000 metre ve üstü) kahverengi ile gösterilir. Yükselti arttıkça kahverenginin tonu koyulaşır.” (Harut, 2020: 62) cümlelerde açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, nedensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler içermektedir.

“Haritalardaki küçültme oranına ölçek adı verilir. Diğer bir ifade ile ölçek, yeryüzündeki gerçek uzunluğun haritada kaç cm ile gösterildiğini ifade eder.” (Harut, 2020: 62) açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık özellikler taşımaktadır.

“Karalar içindeki çukurlarda birikmiş durgun su kütlelerine göl adı verilir.” (Harut, 2020: 62) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler özelliklerden oluşmaktadır.

“Akarsular tarafından derin bir biçimde yarılmış çevrelerine göre yüksekte kalan düzlüklere plato adı verilir.” (Harut, 2020: 62) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler içermektedir.

“Akarsuların yataklarını aşındırarak oluşturduğu yeryüzü şekillerine vadi denir.” (Harut, 2020: 63) cümlesinde tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık özellikler yer almaktadır. .

“Çevrelerine göre alçakta kalan, akarsular tarafından yarılmamış geniş düzlüklere ova adı verilir.” (Harut, 2020: 63) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgilerden oluşmaktadır.

“Çevresine göre daha yüksek ve tabandan zirveye kadar eğimli yamaçları olan yeryüzü şekillerine dağ adı verilir.” (Harut, 2020: 63) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık özelliklere sahiptir.

“Yeryüzünde, belirli bir yatak içinde, eğim boyunca sürekli veya zaman zaman akan sulara akarsu adı verilir.” (Harut, 2020: 63) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık niteliklerde bilimsel bilgidir.

“Etrafı sularla çevrili kara parçasına ada adı verilir.” (Harut, 2020: 63) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler içermektedir.

“Denizin, karanın içine doğru sokulduğu büyük su girintilerine körfez adı verilir.” (Harut, 2020: 63) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık közellikte bilgidir.

“İki denizi birbirine bağlayan su geçitlerine ise boğaz adı verilir.” (Harut, 2020: 63) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık közelliklere sahiptir.

“Belirli yerde ve kısa bir süre içinde etkili olan atmosfer tabakasındaki gelişmelere hava durumu adı verilir.” (Harut, 2020: 66) cümlesinde tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler yer almaktadır.

“İnsanlar hava olaylarından olumsuz yönde etkilenmemek için hava durumunu takip ederler. Örneğin hava soğuk olursa... Hava durumu ulaşım üzerinde de etkilidir. ... buzlanmanın olacağı günlerde araç sahipleri lastiklerine zincir takarlar.” (Harut, 2020: 66) verilen bilgiler açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, nedensel, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgilerdir.

“Hava durumu ekonomik faaliyetler üzerinde de etkilidir. Balıkçılar hava durumunu takip ederek avlanmaya çıkarlar. Yine çiftçiler de ...” (Harut, 2020: 67) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık bilgiler özelliğindedir.

“Belirli bir bölgede sıcaklık değerleri, rüzgar, yağış gibi hava olaylarının uzun yıllardaki ortalamalarına iklim adı verilir.” (Harut, 2020: 68) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler içermektedir.

“Karasal İklim” alt başlığında yer alan “Ülkemizde denizden uzak iç kesimlerde görülen iklim tipidir. Bu iklimin etkili olduğu yerlerde yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve karlı geçer.” (Harut, 2020: 68) cümlesi genelleyici, açıklayıcı, tanımlayıcı, yöntemli-

sistemli, olgusal, nesnel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık ve evrensel nitelikler taşır.

“Karasal iklimin görüldüğü yerlerde bitki örtüsü, ilkbahar yağmurları ile yeşeren, yaz sıcaklığı ile kuruyan bozkırlardan oluşur.” (Harut, 2020: 68) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıközelliğindedir.

“Akdeniz İklimi” alt başlığında yer alan metne göre “Ülkemizde Ege, Marmara ve Akdeniz kıyılarında görülen iklim tipidir. Bu iklimin etkili olduğu yerlerde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise ılık ve yağışlı geçer.” (Harut, 2020: 70) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici herkese açık bilgiler içermektedir.

“Akdeniz ikliminin görüldüğü yerlerde bitki örtüsü, kısa boylu, yaz sıcaklığına dayanıklı maki adı verilen çalı ve ağaçlardan oluşur.” (Harut, 2020: 70) cümlesinde tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıközelliğindedir.

“Karadeniz İklimi” alt başlığında ise; “Ülkemizde Karadeniz’in kıyı kesimlerinde etkili olan iklim tipidir. Bu iklimin etkili olduğu yerler her mevsim ılık ve bol yağışlı geçer.” (Harut, 2020: 72) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıktır.

“Ülkemizde nüfus dağılımı; iklim, yeryüzü şekilleri ve su kaynakları gibi doğal unsurlar ile ulaşım, tarım, turizm, eğitim ve ticaret gibi beşeri unsurlara bağlı olarak farklılık göstermektedir.” (Harut, 2020: 74) cümlesi açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık bilgilerden oluşmaktadır.

“Sınırları belirli bir alan (köy, ilçe, il, bölge, ülke vs.) içerisinde yaşayan insan sayısına nüfus adı verilir.” (Harut, 2020: 74) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler içermektedir.

Doğal afetlerle ilgili öğrenci konuşmasına dair metinde; "... anlatılanlara göre can ve mal kaybına neden olan deprem, sel, erozyon çığ gibi olaylara doğal afet adı veriliyormuş. Doğal kaynakların aşırı ölçüde ve yanlış kullanılması nedeniyle doğal dengenin bozulmasına ise çevre sorunları deniyormuş." (Harut, 2020: 78) cümleleri tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık boyutlar taşımaktadır.

"Deprem, yer kabuğunun altındaki hareketlere bağlı ani sarsıntı olup can ve mal kayıplarına neden olur." (Harut, 2020: 78) cümlesi cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık niteliktedir. .

"Sel, eriyen kar suları ve aşırı yağışlara bağlı olarak oluşur. Eğimli alanlardan akan bu sular, toprakla birlikte her şeyi sürükler." (Harut, 2020: 78) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıközelliğindedir.

"Çığ, kar yağışının fazla olduğu bölgelerde kar kütlelerinin koparak aşağı doğru akmasıdır. Yuvarlandıkça büyüyen ve geçtiği yerlere zarar veren çığ ülkemizde ..." (Harut, 2020: 79) cümleleri tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açık bilgiler içermektedir.

"Heyelan, eğimin fazla olduğu yerlerde aşırı yağışlara bağlı olarak toprağın aşağı doğru kaymasıdır." (Harut, 2020: 79) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıközelliğeler yansıtmaktadır.

"Erozyon, toprağın üst bölümündeki verimli kısmın rüzgar ve akarsularla taşınmasıdır." (Harut, 2020: 79) cümleleri tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıközelliğede bilgidir. .

"Hortum, ani hava değişimlerine bağlı olarak oluşan, kendi eksenini etrafında dönerek hareket edebilen, yüksek hızlara ulaşabilen ve yıkıcı etkileri olan şiddetli bir rüzgar çeşididir." (Harut, 2020: 79) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı-

geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık bilgiler içermektedir.

“Farklı gazların bileşiminden oluşan atmosfer, dünyayı yaşanabilir bir gezegen haline getirmiştir. Ulaşım araçları, fabrika ve konutlardan çıkan zararlı gazlar, sanayi faaliyetleri hava kirliliğine neden olmuştur. Bu değişim beraberinde küresel ısınmayı getirmiştir.” (Harut, 2020: 80) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık boyutlar taşımaktadır.

“Orman yangınları, insanlara bağlı kusur ve ihmaller ile yıldırım düşmesi gibi doğal nedenlere bağlı olarak oluşan bir çevre sorunudur.” (Harut, 2020: 80) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık bilgilerden oluşmaktadır.

“Suyun doğal yapısını bozacak zararlı maddelerin suya karışmasıyla su kirliliği oluşur. Sanayi atıkları, kimyasal ilaçlar, suni gübreler ve evsel atıklar su kirliliğinin oluşmasının başlıca nedenleri arasında yer alır.” (Harut, 2020: 81) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık boyutlarda bilimsel bilgilerdir.

“Toprağın niteliğini ve yapısını bozan zararlı maddelerin toprağa karışmasıyla toprak kirliliği oluşur.” (Harut, 2020: 81) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık düzeyde bilimsel bilgidir.

“Hiç beklenmedik bir anda meydana gelen deprem, çığ, sel ve heyelan gibi doğal afetler can ve mal kayıplarına neden olur ve insanların yaşamlarını farklı alanlarda etkiler.” (Harut, 2020: 82) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık boyutlara sahiptir.

“Orman yangınları sadece doğal güzelliklerimizin yok olması anlamına gelmez. Yangınlarda birçok canlının yaşam alanı da yok olur. Yangınlar, çevre sorunlarını da beraberinde getirirken yangın sonucunda ormana bağlı ekonomik faaliyetler de yapılamaz hale gelir.” (Harut, 2020: 83) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı-

geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık nitelikte bilgi vermektedir.

“Türkiye’nin yaşadığı en büyük sorunlardan biri olan erozyon, insanların yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Daha önce tarım yapılabilen birçok arazimiz bugün erozyon nedeniyle kullanılamaz hale gelmiştir. Erozyonun yaşandığı bölgelerde doğal yaşam da olumsuz yönde etkilenmektedir.” (Harut, 2020: 83) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açık özellikler taşımaktadır.

Tablo 4. 11. 5. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (İnsan ve Çevre Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	38
Akla ve Mantığa Dayanır	38
Nedenseldir	18
Olgusaldır	38
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	38
Tutarlı ve Geçerlidir	38
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	38
Herkese Açıktır	38
Genelleyicidir	38
Evrenseldir	38
Nesnel (Objektif)	38

“İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında (İnsan ve Çevre adlı ünite) yer alan toplam 38 bilimsel bilgi kanıtlanabilir, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ilaveten nedensel boyut taşıyan 18 adet bilimsel nitelikte bilgi yer almaktadır. Öğrenme alanında dinamik boyutuyla ilgili bilgi yer almamaktadır. Bunun sebebinin öğrenme alanının tamamında coğrafya alanında yer alan bilimsel bulguların kısa sürelerde değişikliğe uğramaması olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak öğrenme alanının bilimsel bilgi içeriğinin 11 boyutta olduğu kanıtlanmıştır.

4.2.4. 5. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Teknolojinin Toplum Üzerindeki etkisi” adlı konuda verilen konuşma metninde “Eskiden uzaktaki arkadaş, dost ve akrabalarımıza mektup yazar, onlardan da mektup

beklerdik. Mektubun gitmesi de gelmesi de günler alırdı. Şimdi ise cep telefonu ile yollanan kısa mesajlar var.” (Harut, 2020: 90) cümleleri açıklayıcı, dinamik, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıközellikler taşımaktadır.

“Teknoloji, günlük hayatımızı birçok alanda kolaylaştırıyor, her an her şeye ulaşabilmemize imkan tanıyor ve zamandan tasarruf etmemizi sağlıyor. Teknoloji sayesinde insanlar artık tüm dünyada yaşanan gelişmelerden haberdar oluyor. Televizyon, radyo, genel ağ gibi kitle iletişim araçlarıyla sorunlar daha büyük kesimlere duyurulabiliyor, aynı anda daha çok kişi bilinçlendiriliyor. Ve amaca giden yolda daha hızlı adımlarla ilerleme sağlanabiliyor.” (Harut, 2020: 90) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıkneteliktedirler.

“Teknoloji ile birlikte mesafeler kısaldı, iletişim arttı. Uçak ya da hızlı trenler sayesinde sizden uzaktaki yakınlarınıza birkaç saat içinde ulaşabiliyorsunuz. Tanıdıklarınızla görüntülü konuşmalar yapabiliyorsunuz.” (Harut, 2020: 90) cümleleri de açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıkyapıya sahiptir.

“... Sanal ortam üzerinden sağlanan iletişim, zaman içinde yüz yüze iletişimi zayıflattı. Sosyal medya üzerinde yüzlerce arkadaşı olan bireyler, günlük hayatta yalnız kalabiliyor. Önceden evlerde ... aile bireyleri arasında hoş sohbetler yapılırdı. Günümüzde ise tablet, TV ve bilgisayar ekranına kilitlendiği için aile içi ilişkiler de bu olumsuzluktan nasibini aldı.” (Harut, 2020: 90) açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, dinamik, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıközellikler taşımaktadır.

“Kitap, gazete, dergi, radyo, televizyon, genel ağ gibi iletişim ve kitle iletişim araçlarının tümüne medya adı verilir.” (Harut, 2020: 97) cümlesinde tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyicive herkese açıkboyutlardadır.

“Bilim İnsanları ve Ortak Özellikleri” konusunda geçen “Buluş; yeni bir düşünce, yöntem ya da aygıt üretmektedir. Buluşlar ya bir sorundan ya da meraktan ortaya çıkar.

Buluşların ortaya çıkışında geçmiş yaşantılar, hayal gücü, merak ve çalışma azmi etkili olur.” (Harut, 2020: 103) cümleleri tanımlayıcı, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıktır..

“Evrene ya da yaşama ait olayların belirli bir bölümünü konu olarak seçen deneye ve gözleme dayanan yöntemlerle sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgiler bütününe bilim denir.” (Harut, 2020: 103) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı-geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıkliteliklere sahiptir.

“Bilimsel bilgiye ulaşmak için belirli bir düzen içerisinde çalışan kişilere ise bilim insanı denir.” (Harut, 2020: 103) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici, nedensel ve herkese açıközelliğindedir.

“Günümüzdeki buluşların çoğu daha önce yapılan çalışma, birikim ve aletlerin geliştirilmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.” (Harut, 2020: 103)cümlesi bilimin dinamik, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve herkese açıkliteliklere sahiptir.

“Leonardo da Vinci” alt başlığında yer alan “... Leonardo da Vinci, 1452-1519 yılları arasında yaşamış; ... ve tıp gibi farklı alanlarda çalışmıştır. ... doğada var olan düzeni fark etmiş; su dalgalarından ağaç, hayvan ve insan gövdelerine kadar pek çok unsuru gözlemlemiştir. Döneminde tıp bilimine temel olan çizimleri günümüzde hala kullanılmaktadır.” (Harut, 2020: 104) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı-geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközelliğler bulundurmaktadır.

“Gazi Yaşargil” alt başlığında ise; Tıp alanında ... Gazi Yaşargil’dir. Her konuyu araştıran, soru soran, sebep sonuç ilişkilerini irdeleyen özelliği ile dikkati çeken Yaşargil, ... başarılarına imza atmıştır.” (Harut, 2020: 104) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açıktır

Tablo 4.12.5. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	11
Akla ve Mantığa Dayanır	11
Nedenseldir	5
Olgusaldır	7
Dinamiktir	3
Yöntemli- Sistemlidir	11
Tutarlı ve Geçerlidir	11
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	11
Herkese Açıktır	11
Genelleyicidir	9
Evrenseldir	11
Nesnel (Objektif)	11

5. sınıf “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında (Yaşamımızda Bilim ve Teknoloji adlı ünite) kapsamında yer alan toplam 11 bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlara ilaveten nedensel boyutta 5, olgusal boyutta 7, dinamik boyutta 3 ve genelleyici boyutta 9 adet bilimsel bilgiye yer verilmiştir. Öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarını yansıtmaktadır.

4.2.5.5. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve İnsan Yaşamı Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Geçmişten günümüze insanların yaşam koşullarındaki değişiklikler ve teknolojiye bağlı olarak ekonomik faaliyetler de değişmiş ve çeşitlenmiştir. Eski çağlarda insanlar tarım, hayvancılık ve ticaret gibi ekonomik faaliyetlerde bulunurlarken günümüzde sanayi, bankacılık, ulaşım, güvenlik, , iletişim gibi hizmet kollarını da kapsayan çok sayıda ekonomik faaliyet alanı ortaya çıkmıştır.” (Harut, 2020: 113) bilimsel olarak dinamik, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, nedensel, olgusal, genelleyici ve herkese açık özellikler bulundurmaktadır.

“Bir yerdeki ekonomik faaliyetlerin belirlenmesinde o yerin coğrafi özelliklerinin ve doğal kaynaklarının etkisi büyüktür. Yer şekilleri, iklim, yer altı ve yer üstü kaynakları, ulaşım kolaylığı, nüfus gibi etkenler ekonomik faaliyetleri ve çeşitliliği etkiler.” (Harut, 2020: 113) cümlelerinde açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli-

sistemli, nedensel, genelleyici, olgusal, evrensel veherkese açıközellikler bulundurmaktadır. boyutta bilimsellik mevcuttur.

“Konya ve çevresinde etkili olan karasal iklim, tahıl üretimi için elverişli bir ortam oluşturmuştur. ... Konya ve çevresinde, baraj ve göller bulunduğu için sulu tarım yapma imkanı da vardır. Bütün bu özellikler Konya’yı Türkiye’nin tahıl ambarı haline getirmektedir.” (Harut, 2020: 113) cümlelerinde açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, nedensel, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközellikleri yer almaktadır.

“Bol ve düzenli yağış isteyen bir bitki olan çayın yetişmesi için kış ılıklığı gerekir. Ülkemizde çay üretimi için uygun olan tek yer Karadeniz kıyısının doğusudur.”(Harut, 2020: 113) cümlelerinde açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközellikler bulundurmaktadır.

“Akdeniz iklimine uyumlu olan turunçgiller, zeytin, incir, susam, turfanda sebzeler, çekirdeksiz üzüm, tütün gibi ürünler Çukurova’da yetiştirilebilir.” (Harut, 2020: 113) açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, olgusal, evrensel veherkese açıközellikte bilgiler yer almaktadır.

Zonguldak ilinin taş kömürü madeninin ekonomiye ve nüfusa olan olumlu etkileri anlatılarak “Çıkarılan taş kömürünün birçok fabrikada enerji kaynağı olarak kullanılması ve fabrikalara ulaştırılmak istenmesi ulaşım, haberleşme, ticaret ve altyapının gelişmesine yol açmıştır.” (Harut, 2020: 114) cümlesinde nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık nitelikleri yer almaktadır.

Ham maddeye ve sanayileşme ilişkisinin anlatıldığı paragrafta “... bir yerin doğal kaynakları ve coğrafi özellikleri, sanayi kuruluşlarının oluşması ve gelişmesi sürecinde belirleyici bir faktördür.” (Harut, 2020: 114) cümlesi nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, genelleyici, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık özellikler taşımaktadır.

“Türkiye’nin nüfusu 80 milyonu aşmıştır. Bu nüfus; eğitim, sağlık, bankacılık, ulaşım gibi alanlarda hizmete ihtiyaç duymaktadır. Bu sektörlerin geneline hizmet sektörü

adı verilir.” (Harut, 2020: 115) cümleleri tanımlayıcı, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, genelleiyici, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarıyla bilimseldir.

“Çevremizdeki Meslekler” konusunda bazı mesleklerin insanların istek ve ihtiyaçları ile teknolojik gelişmelere bağılı olarak ortadan kalktığına bazılarının ise varlığını devam ettirdiğine değinilerek; “Taşıma ve ulaşımın hayvanlarla yapıldığı dönemde nalbantlık, yani ... çok yaygın bir meslekken otomobillerin yaygınlaşmasıyla birlikte nalbantların yerini lastik tamircileri almıştır.” (Harut, 2020: 118) cümlesi nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, genelleiyici dinamik, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık bilgilere yer vermektedir.

“... yaşadığımız çevrenin doğal kaynakları, coğrafi özellikleri ve ekonomik faaliyetler, meslek gruplarına olan talep ya da meslek gruplarının yaygınlığı üzerinde etkilidir.” (Harut, 2020: 119) cümlesi nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, olgusal, genelleiyici, evrensel veherkese açık özellikler barındırmaktadır.

“İstanbul” şehri ile ilgili yazılan “Ülkemizde sanayinin en gelişmiş olduğu şehirdir. ... dışarıdan çok göç almıştır. Bu nedenle ... hizmet sektöründe çalışan meslek gruplarına duyulan ihtiyaç bu şehirde fazladır.” (Harut, 2020: 120) cümleleri nedensel, olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık özellikler taşımaktadır.

“Aydın” örneğinde ise “ Tarım için uygun iklim koşullarına ve verimli ovalara sahiptir. Bu durum şehirde tarım sektöründe çalışan meslek gruplarına duyulan ihtiyacı artırmıştır.” (Harut, 2020: 120) cümleleri nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık bilgilerdir. .

“Antalya” alt başlığında ise bu ilin doğal özelliklerine bağılı olarak gelişen turizm faaliyetlerine değinilerek “... Bu yüzden turist rehberliği, tercümanlık, aşçılık ... yaygındır.” (Harut, 2020: 120) cümleleri nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık özellikler taşımaktadır.

“Ankara” ilinin anlatıldığı paragrafta geçen “... başkent olmasına bağlı olarak ... nüfusu artmıştır. Bu durum Ankara’da ulaşım, eğitim, bankacılık, sağlık ve güvenlik gibi ... hizmet sektörüne ait meslek gruplarına olan ihtiyacı artırmıştır.” (Harut, 2020: 121) olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, nedensel, evrensel ve herkese açık, bilgiler içermektedir.

“Rize, “Her mevsim yağış alan Rize, orman varlığı bakımından çok zengindir. Ormancılık ... için orman mühendisliği, orman işçiliği ve marangozluk ... ihtiyaç artmıştır.” (Harut, 2020: 121) bilgileri nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık bilgiler vermektedir.

“Erzurum” ilinin değinilen paragrafta “... yaz yağışlarına bağlı olarak otlaklar geniş yer kaplar. ... hayvancılığın gelişmesini sağlamıştır. Bu nedenle Erzurum’da besicilik, çobanlık, veterinerlik gibi meslek kolları gelişmiştir.” (Harut, 2020: 121) nedensel, açıklayıcı, olgusal kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutta bilgiler yer almaktadır.

“Batman” ilinin, ülkemizde çıkarılan ham petrolün %75 oranında pay sahibi olduğu vurgulanarak “... nedeni ile petrol mühendisliği, teknikerlik ve işçilik gibi ... ihtiyaç fazladır.” (Harut, 2020: 121) cümlesi nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimseldir.

“Ekonomik faaliyetler ve sosyal hayat” konusunda Zonguldak ilinin Karadeniz Ereğlisi ilçesinin kurulan Ereğli Demir Çelik Fabrikasına bağlı olarak ilçede meydana gelen sosyal, demografik ve ekonomik faaliyetlere değinilerek “Bu fabrikanın açılması bölgede yeni fabrikaların açılmasını da sağlamış, artan iş gücüne bağlı olarak ilçe, dışarıdan göç almaya başlamıştır.” Yapılan bu göçler ilçe nüfusunu artırırken inşaat, eğitim, ulaşım ve hizmet sektörlerindeki gelişmeyi de beraberinde getirmiştir.” (Harut, 2020: 123) cümleleri nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel ve herkese açık bilgiler ortaya koymaktadır.

“Üretimin Serüveni ve Tüketim” konusunda ise üretim, dağıtım ve tüketim süreçleri anlatılarak; “Belirli faaliyet ve işlemler sonucu yeni bir mal elde edilmesine üretim denir.” (Harut, 2020: 125) cümlesi tanımlayıcı, nedensel, genelleyici, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal,

tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık özellikler bulundurmaktadır.

“PTT’den müthiş yenilik. Kargolar artık akıllı cihazlarla teslim alınabilecek” adlı gazete haberine kitapta yer verilerek kargomatiğin özellikleri anlatıldıktan sonra “Vatandaşların hayatını kolaylaştırmak amacıyla üretilen cihaz sayesinde özellikle, çalışan insanların mesai saatleri dışında da kargolarını alabilmeleri amaçlanıyor.” (Harut, 2020: 132) cümlesindebilimin dinamik, nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık bilgi sunmaktadır.

Sabancı üniversitesi tarafından geliştirilen nano-kil katkılı gıda ambalajının konu edinildiği paragrafta “... bu ambalaj sayesinde gıda güvenliğinin sağlanıp bozulmaya bağlı ekonomik zararın azaltılacağını ifade etti.” (Harut, 2020: 132) cümlesi bilimsel olarak açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık bir bilgidir.

“Günümüzde bilimsel, teknolojik, ekonomik vb. alanlarda meydana gelen gelişmeler, içinde yaşadığımız toplumda değişikliklere neden olmaktadır. Toplumsal koşullar değiştikçe ilgi, ihtiyaç ve sorunlar da farklılaşmaktadır.” (Harut, 2020: 132) cümlesi bilimsel özelliklerden dinamik, nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, genelleyici, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık bilgiler vermektedir.

“Çin’de düzenlenen uluslar arası robot yarışması Robot Challenge (Çelinç) 2017’ye katılan Türk öğrenciler üç ödül kazandı” başlıklı haberde ödül alan projelerden birinin sahibi, proje ile ilgili “... felçli insanların birine bağımlı olmadan düşünce gücüyle bazı basit işlemleri yapabilmelerini sağladığını söyledi. Kafaya takılan bir cihazla beynin yaydığı sinyallerle ev içindeki ışıklar açılıp kapatılabiliyor. Klima, televizyon, çamaşır makinesi gibi birçok cihaz yönetilebiliyor.” (Harut, 2020: .133) cümlelerinde bilimsel bilginin nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık yönleri bulunmaktadır.

“Ordu’nun Ünye ilçesinde 19 yaşındaki bir genç, su israfının önüne geçecek bir keşfe imza attı” başlıklı haber içerisinde geçen “Takıldığı muslukta yüzde 85 oranında su tasarrufu sağlayan bu aparat kombili evlerde büyük enerji tasarrufu da sağlıyor. Aynı

zamanda su bataryasının da ömrünü uzatıyor.” (Harut, 2020: 133) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimseldir.

Tablo 4.13.5. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve İnsan Yaşamı Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	24
Akla ve Mantığa Dayanır	24
Nedenseldir	20
Olgusaldır	20
Dinamiktir	4
Yöntemli- Sistemlidir	24
Tutarlı ve Geçerlidir	24
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	24
Herkese Açıktır	24
Genelleyicidir	9
Evrenseldir	24
Nesnel (Objektif)	24

5. sınıf“Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında (Ekonomi ve İnsan Yaşamı adlı ünite) yer alan toplam 24 bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 20, olgusal boyutta 20, dinamik boyutta 4, genelleyici boyutta 9 adet bilimsel bilgiye yer verilmiştir. Tabloya göre öğrenme alanı bilimsel içeriği tüm boyutlarıyla yansıtmaktadır.

4.2.6.5. SınıfEtkin VatandaşlıkÖğrenme Alanına (Etkin ve Sorumluyum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Toplumsal düzenin ve devlet işlerinin sürekliliğinin sağlanması, hizmetlerin vatandaşlara etkin bir şekilde ulaştırılması için yönetime ihtiyaç vardır.” (Harut, 2020: 147) cümlesi nedensel, olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel ve herkese açık özelliktedir.

“Temel Haklarımız” başlığı altında geçen “Duygusal ve akıllı bir varlık olan insan, sahip olduğu özellikleri koruyup geliştirebilmesi ve insan onuruna yakışır bir hayat sürdürebilmesi için devredilemez ve vazgeçilemez bazı haklara sahiptir.” (Harut, 2020: 151)

cümlesi nedensel, olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel veherkese açık boyutlarda bilimseldir.

“Bağımsızlık, bir devletin veya milletin başka hiçbir gücün kontrolü altında kalmaksızın yaşaması ve geleceğine karar vermesini, ülkenin iç ve dış işlerinde halkının ve yöneticilerinin tek söz sahibi olmasını ifade etmektedir.” (Harut, 2020: 155) cümlesi tanımlayıcı, olgusal, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel veherkese açık nitelikler taşımaktadır.

“... Türk devletinin temelleri 29 Ekim 1923’te Cumhuriyet’in ilanı ile atılmıştır.” (Harut, 2020: 155) açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel veherkese açık bilgidir.

“Semboller, kendilerine belli bir anlam yüklenen somut nesne ya da işaretlerdir. ... Bazı semboller evrensel olarak nitelik kazanmıştır. ... Bayrak aynı zamanda ülkelerin bağımsızlık sembollerinden biridir.” (Harut, 2020: 155) cümlesi olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel veherkese açık bilimsel bilgi olarak değerlendirilmektedir.

“Bağımsızlık sembollerinden biri de ülkelerin milli marşlarıdır. Milli marşlar resmi törenlerde, spor karşılaşmalarında, elçi kabullerinde çalınır. ... İstiklal Marşımız ... sırada Mehmet Akif Ersoy tarafından kaleme alınmıştır.” (Harut, 2020: 156) cümlelerde olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, evrensel veherkese açıközellikler taşımaktadır.

Tablo 4.14. 5. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Etkin ve Sorumluyum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	6
Akla ve Mantığa Dayanır	6
Nedenseldir	2
Olgusaldır	5
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	6
Tutarlı ve Geçerlidir	6
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	6
Herkes Açıktır	6
Genelleyicidir	6
Evrenseldir	6
Nesnel (Objektif)	6

5. sınıf “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında (Etkin ve Sorumluyum adlı ünite) kapsamında yer alan toplam 6 bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlarla birlikte nedensel boyutta 2, olgusal boyutta 5 bilgi yer almaktadır. Öğrenme alanı kapsamında bilimsel bilginin dinamik boyutu yer almamaktadır. Öğrenme alanından elde edilen veriler bilimsel içeriğin 11 boyutta varlığını göstermektedir.

4.2.7.5. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Bu Dünya Hepimizin Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Ülkelerin iklimi, bitki örtüsü, yer altı ve yer üstü kaynakları farklılıklar gösterir. Ülkeler, kendi ülkelerinde üretilmeyen ürünleri ya da olmayan kaynakları başka ülkelere alırken kendi ürettikleri tüketim fazlası ürünleri ya da kaynakları da başka ülkelere satarlar. Ülkeler arasındaki kaynak ve ihtiyaç farklılıklarına bağlı olarak ortaya çıkan bu alışveriş dış ticareti doğurur.” (Harut, 2020: 162) cümlelerinde açıklayıcı, olgusal, , nedensel, kanıtlanabilir, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimseldir.

“Ulaşım, günlük yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası olup ekonomik ve sosyal yönden toplumları etkileyen bir yapıya sahiptir.” (Harut, 2020: 166) cümlesi tanımlayıcı, genelleyici, evrensel açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli-sistemli, olgusal ve herkese açık boyutlarıyla bilimsel nitelik taşımaktadır.

“İnsanlığın dönüm noktalarından biri olarak kabul edilen tekerleğin bulunmasıyla insanlar, yüklerini basit de olsa bir araca yüklemeyi başarmış; böylece bir noktadan diğer bir noktaya daha çabuk ve daha kolay ulaşmışlardır.” (Harut, 2020: 166) cümlesi açıklayıcı, genelleyici, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimseldir yönünden bilimsellik değeri taşımaktadır.

“Ulaşım hem ülke içinde hem de ülkeler arası ekonomik faaliyetlerde önemli bir konumdadır. Ulaşımda meydana gelen bir aksama hem ulaşım firmalarını hem de tüketicileri etkileyen olumsuzluklara yol açmaktadır.” (Harut, 2020: 166) cümleleri açıklayıcı, genelleyici, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli-sistemli, olgusal, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimseldir.

“Ulaşım sistem ve olanakları hem ülkelerin ekonomik faaliyetlerini hem de diğer ülkelerle ilişkilerini etkiler.” (Harut, 2020: 167) açıklayıcı, genelleyci, olgusal, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarıyla bilimsel bir cümledir.

“İletişim sektöründeki hızlı ve büyük gelişme ülkelerin ekonomik ve sosyal hayatını önemli ölçüde etkilemektedir.” (Harut, 2020: 168) cümlesi, olgusal, açıklayıcı, genelleyci, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarıyla bilimsel özelliktedir.

İletişim teknolojisinin olmadığı dönemlerde uzak yerlerle alışverişin zorluğuna değinilen cümlelerden sonra “Örneğin iletişim teknolojisinin gelişmediği dönemlerde Avrupalı bir tüccarın Çin’deki ürünleri görmesi için binlerce kilometre yolu katetmesi gerekiyordu. Hangi ürünleri isteyeceğini bilse bile telefon, telgraf ya da genel ağ olmadığı için bu ürünlerin listesini göndermek bile sorundu. ... İletişim sektöründeki gelişmeler sayesinde herhangi bir alıcı dünyanın farklı bir bölgesindeki bir satıcının ürünlerini görüp, beğenip sipariş verebiliyor. ... Yani dünyanın farklı bir bölgesinde yaşayan biriyle e-ticaret yaparak herhangi bir ürünü genel ağ üzerinden alıp satabiliyoruz. Bu durum ülkeler arasındaki ekonomik faaliyetleri de olumlu yönde etkiliyor.” (Harut, 2020: 168) bilimsel gelişmelerin dinamik açıklayıcı, genelleyci, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarda bilimsel özellik taşımaktadır.

“Turizm; dinlenme, eğlenme, görme, tanıma vb. amaçlarla yapılan gezidir. ... Turizm aynı zamanda insanların kültürel, ekonomik ve toplumsal olarak da iletişim halinde olmasıdır.” (Harut, 2020: 169) cümleleri tanımlayıcı, genelleyci, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarıyla bilimsellik taşımaktadır.

“Hipokrat: Günümüzde tıbbın babası olarak anılan İyonyalı hekimdir. MÖ 460 yılında doğmuş, Anadolu’da uzun yıllar hekimlik yapmıştır. ... tıbbın temel ilkelerini ele almıştır” (Harut, 2020: 172) cümlesi tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközelliğiyle bilimsel kriterler taşımaktadır.

“Ali Kuşçu: Astronom ve matematikçidir. 1403’te Semerkand’da doğdu... astronomi, matematik, dil bilimi ve felsefe alanlarında eserler vermiştir.” (Harut, 2020: 172) cümleleri tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközellikleriyle bilimsel bilgidir.

“Galileo Galile: İtalyan astronom, fizikçi, mühendis, filozof ve matematikçidir. 1564’te İtalya’da doğmuştur. ... Galileo ayrıca uygulamalı bilim ve teknoloji alanında da çalışmış, geliştirilmiş askeri pusula gibi aletler de icat etmiştir.” (Harut, 2020: 173) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközelliklere sahip bilgidir.

“Canan Dağdeviren: Fizik mühendisidir. Harvard (Harvırd) Üniversitesi’nin genç Akademi üyeliğine seçilen ilk Türk’tür.” (Harut, 2020: 173) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açıközellikleriyle bilimsel kriterler taşımaktadır.

“Kültürel mirasa ait unsurlar taşınabilir ve taşınamaz eserler olmak üzere ikiye ayrılır. Mimari eserler, taşınamayan kültürel miras unsurları arasında yer alır.” (Harut, 2020: 173) cümleleri açıklayıcı, genelleyci, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarıyla bilimsel özelliktedir.

“Klasik Osmanlı mimarisinin en nadide eserleri arasında yer alan Mostar Köprüsün Kanuni Sultan Süleyman döneminde, Mimar Sinan’ın öğrencisi Mimar Hayreddin tarafından yapılmıştır.” (Harut, 2020: 174) cümlesi açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlarıyla bilimsel bilgidir.

“UNESCO tarafından 1979 yılında Dünya Miras Listesi’ne alınan Persepolis şehri İran’ın Şiraz kenti yakınlarında bulunur. Şehir MÖ 6. Yüzyılda Pers Kralı I. Darius (Dara) tarafından kurulmuştur... Özelliğe sahiptir.” (Harut, 2020: 174) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel veherkese açık boyutlar taşımaktadır. .

“Su düzeyindeki sıra kayalara resif adı verilir. Avustralya’da bulunanBüyük Set Resifi birbirinden ayrı 2.900 resif ve 900 adadan oluşan dünyanın en büyük resif sistemidir.

...” (Harut, 2020: 175) cümleleri olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimsel bilgiler vermektedir.

“Yaşanan, görülen, duyulan bir olayın ya da bir duygu ve düşüncenin estetik bir kaygı ile ele alındığı roman, hikaye ve şiir gibi ürünlerin geneline edebi eser denir.” (Harut, 2020: 176) cümlesi tanımlayıcı, genelleyici, olgusal, nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutta bilimsellik göstermektedir.

“Yaratıcılığın ve hayal gücünün resim, müzik gibi farklı yöntemlerle yansıtılmasına sanat adı verilir.” (Harut, 2020: 176) tanımlayıcı, genelleyici, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve herkese açık boyutlarıyla bilimsel özelliktedir.

Tablo 4.15. 5. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Bu Dünya Hepimizin Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	18
Akla ve Mantığa Dayanır	18
Nedenseldir	8
Olgusaldır	9
Dinamiktir	1
Yöntemli- Sistemlidir	18
Tutarlı ve Geçerlidir	18
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	18
Herkese Açıktır	18
Genelleyicidir	11
Evrenseldir	18
Nesnel (Objektif)	18

5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında (Bu Dünya Hepimizin adlı ünite) yer alan 18 bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlara ilaveten nedensel boyutta 8, olgusal boyutta 9, dinamik boyutta 1, genelleyici boyutta 11 bilgiye yer verilmiştir. Öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarına yer vererek bilimsel içeriği tamamen yansıtmaktadır.

4.3. 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar

Tablo 4.16. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu

Bilimsel Bilgi Boyutları	ÖĞRENME ALANLARI / ÜNİTE ADLARI							
	Birey ve Toplum (Biz ve Değerlerimiz)	Kültür ve Miras (Tarihe Yolculuk)	İnsanlar, Yerler ve Çevreler (Yeryüzünde Yaşam)	Bilim, Teknoloji ve Toplum (Bilim ve Teknoloji Hayatımızda)	Üretim, Dağıtım ve Tüketim (Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim)	Etkin Vatandaşlık (Yönetime Katılıyorum)	Küresel Bağlantılar (Uluslararası İlişkilerimiz)	Alt Boyutlar Toplam
	<i>f</i>							
Kanıtı Dayanır	18	42	54	16	18	16	9	173
Akla ve Mantığa Dayanır	18	42	54	16	18	16	9	173
Nedenseldir	7	25	27	7	10	4	5	85
Olgusaldır	17	8	45	6	15	3	3	97
Dinamiktir	4	0	0	1	0	0	0	5
Yöntemli-Sistemlidir	18	42	54	16	18	16	9	173
Tutarlı ve Geçerlidir	18	42	54	16	18	16	9	173
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyici	18	42	54	16	18	16	9	173
Herkese Açıktır	18	42	54	16	18	16	9	173
Genelleyicidir	18	1	34	12	17	16	4	102
Evrenseldir	18	42	54	16	18	16	9	173
Nesnel (Objektif)	18	42	54	16	18	16	9	173

6. sınıf ders kitabında, MEB'in belirlediği öğrenme alanlarına farklı ünite isimleri verilmiştir. Bu isimlendirmeler; Birey ve Toplum öğrenme alanı "Biz ve Değerlerimiz", Kültür ve Miras öğrenme alanı "Tarihe Yolculuk", İnsanlar, Yerler ve Çevreler "Yeryüzünde Yaşam", Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı "Bilim ve Teknoloji Hayatımızda", Üretim, Dağıtım ve Tüketim öğrenme alanı "Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim", Etkin Vatandaşlık öğrenme alanı "Yönetime Katılıyorum" ve Küresel Bağlantılar öğrenme alanı ise "Uluslararası İlişkilerimiz" şeklindedir. Bu nedenle bilimsel özellikler formu hem öğrenme alanları hem de ünite adlarıyla adlandırılmıştır.

6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabının tamamında toplam 173 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu bilgilerin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli,

evrensel, herkese açık, açıklayıcı- tanımlayıcı- betimleyici ve nesnel boyutlara sahiptir. Bulguların 173 adet bilimsel bilgiden mevcut alt boyutlarına ek olarak 85'i nedensel, 97'si olgusal, 5'i dinamik ve 102 adeti de genelleyici boyutlar taşımaktadır. Öğrenme alanlarına göre frekans değeri değişkenlik gösteren alt boyutlardan nedensellik 27 adet frekans değeri ile en yüksek insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında görülürken en düşük ise 4 frekans değeri ile etkin vatandaşlık öğrenme alanında bulgulanmıştır. İnsanlar yerler ve çevreler öğrenme alanı coğrafya disiplinine ait konulardan meydana gelmekte olduğundan insen- doğa ve doğa- insan etkileşiminin bu öğrenme alanında yer alması nedensellik ilkesini, doğaya ait konuların ele alınması ise olgusal boyutun bu öğrenme alanında yüksek frekans değerine sahip olmasına yol açmıştır. Genelleyici boyut da bu öğrenme alanında 34 frekans değeri ile en yüksek bulgulanmıştır. Bu durumun sebebi ise doğa olaylarının dünyanın her yerine genellenebilir yapısından kaynaklanmaktadır. Genelleyici boyutun 1 frekans değeri ile en az yer aldığı kültür ve miras öğrenme alanıdır. Bu durumun nedeni ise öğrenme alanının tarih disiplinine ait olaylara yoğunlaşma ve yerel tarihi olayları konu alması olarak değerlendirilmiştir.

Olgusal boyut, 45 frekans değeri ile en yüksek insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında yer alırken en düşük ise 3'er frekans değeri ile etkin vatandaşlık ve küresel bağlantılar öğrenme alanında yer almaktadır. Dinamik boyut ise 4 frekans değeri ile en yüksek, birey ve toplum öğrenme alanında, 1 frekans değeri ile ise bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında yer almıştır. Diğer öğrenme alanında dinamik boyutun frekans değeri 0 olarak bulgulanmıştır.

4.3.1. 6. Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Biz ve Değerlerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Okulda öğrencileriyle, evde eşi ve çocuğuyla ilgilenmektedir. Bireyler aynı anda çeşitli sosyal rollerine sahip olabilir. Örneğin, sizlersınıfınızda öğrenci iken aynı zamanda sınıf başkanı veya okul müzik grubunda solist olabilirsiniz.” (Şahin, 2020: 10) verilen cümleler bilimsel olarak yöntemli- sistemli, turtalı- geçerli, açıklayıcı, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel ve nesnel özelliktedir.

“Bireyler doğar, büyür ve gelişirler. Yaşamları boyunca sahip oldukları sosyal rolleri bir anda edinmezler. Yaşam döngüsü içinde bireylerin sahip oldukları sosyal roller de

değişime uğrar.” (Şahin, 2020: 11) cümleleri evrensel, olgusal, yöntemli- sistemli, turtalı-geçerli, dinamik, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel bilimsel özellikler göstermektedir.

“Bir toplumun tarihsel süreç içinde ürettiği, kuşaktan kuşağa aktardığı maddi ve manevi özelliklerin tümüne kültürdenir. Kültür bir milleti diğer milletlerden ayıran yaşam tarzı, duygu ve düşüncelerin oluşturduğu ortak değerler olarak da ifade edilebilir. Kültür, içinde bulunduğumuz toplumun kimliğini oluşturur.” (Şahin, 2020: 14) tanımlayıcı, genelleyici, akılcı, yöntemli- sistemli, turtalı- geçerli, evrensel, nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık ve olgusal boyutlarda bilimsel bir cümledir.

“Birey yaşadığı toplumun kültürel özelliklerini ailesinden, akrabalarından, arkadaşlarından, okuldan veya iş ortamından öğrenir. Bu öğrenme süreci ömür boyu sürer. Birey, yaşadığı toplumun kültürünü öğrendikçe toplumun diğer bireyleriyle daha sağlıklı iletişim kurar.”(Şahin, 2020: 14) cümleleri nedensel, açıklayıcı, genelleyici, evrensel, tutarlı-geçerli, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, olgusal ve dinamik boyutları yansıtmaktadır.

“Kültürel değerler, zaman içinde bireyler tarafından yenieklemeler yapılarak veya mevcut bazı unsurlar çıkarılarak değişikliğe uğrayabilir.” ((Şahin, 2020: 14) dinamikliğe vurgu yapan açıklayıcı, nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, turtalı- geçerli, herkese açık, akılcı, nesnel, evrensel, kanıtlanabilir ve genelleyici özellikler taşımaktadır.

“İnsanların duygu ve düşüncelerini birbirine aktarmak için sözcükler ya da işaretler aracılığıyla kurduğı iletişim diladiverilir. Bir milletin yaşayışına dair her türlü maddi ve manevi değerler dil ile ifade edilir.” (Şahin, 2020: 14) tanımlayıcı, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, turtalı- geçerli, nesnel, evrensel, genelleyici, herkese açık, olgusal ve akılcı boyutları içermektedir.

“Din, kültür unsurları içinde önemli bir yer sahiptir. Din, insanların duygu ve düşüncelerini etkiler. Bunun sonucunda toplumun düşünce ve yaşayış biçimi etkilenerek kültür şekillenir. Her kültür, ait olduğu toplumdaki insanların inandığı dinin izlerini taşır.” (Şahin, 2020: 14) cümleleri açıklayıcı, nedensel, yöntemli- sistemli, turtalı- geçerli, genelleyici, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, evrensel ve dinamik boyutlarla bilimsel bilgi niteliğindedir.

“Kültürü meydana getiren unsurlardan biri de tarihtir. Tarih sayesinde bir milletin oluşturduğu ortak kültür mirası geçmişten günümüze aktarılabilir.” (Şahin, 2020: 15) cümleleri tanımlayıcı, nedensel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, genelleyici, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel ve yöntemli- sistemli olarak bilimseldirler.

“Bireyler sosyal, kültürel ve tarihî bağlar sayesinde topluma uyum sağlarlar. Bu sayede kendilerini yaşadıkları toplumun bir parçası olarak görürler ve topluma aidiyet duyguları gelişir. Aynı toplumda yaşayan bireylerin kültürel değerler, sahipçiklik ve beraberlik içinde yaşamalarını kollalaştırır.” (Şahin, 2020: 16) verilen bilgiler açıklayıcı, evrensel, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir ve olgusaldır.

“Yaşamımız boyuncabizden farklı özellikler sahip bireylerle karşılaşabiliriz. Örneği bazı insanların konuştuğudil, bizim konuştuğumuzdilden farklıdır. Bazı insanlar bizim andığımızdinden farklı dinlere inanır. Bazı insanların maddi durumumuzkinden daha iyi, bazılarının ki isedaha kötü olabilir. İnsanlar arasındaki karşılaşılacak bunungibi farklılıklar doğaldır.” (Şahin, 2020: 18) cümleleri olgusal, genelleyici, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, açıklayıcı, herkese açık, nesnel ve evrensel boyutlarıyla bilimsel nitelik göstermektedir.

“...Ancak farklı kişi veya gruplara karşı zaman zaman rastlanabilen bazı kalıp yargı ve ön yargılar toplumun uyum içinde yaşamasının önünde engel oluşturabilmektedir. Bir grubun bütün üyelerine yönelik abartılan, genelleştirilen olumlu veya olumsuz değerlendirmelere kalıp yargı adı verilir.” (Şahin, 2020: 18) cümlelerinde nedensel, genelleyici, açıklayıcı- tanımlayıcı, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, olgusal, evrensel, nesnel ve yöntemli- sistemli gibi özellikler bulunmaktadır.

“Kalıp yargılar belli faktörler sonucu oluşan düşünce kalıplarıdır. Kalıp yargılar zamanla oluşur ve yaygınlaşır. Bireyler kalıp yargıları topluma uyum sürecinde öğrenir, bazı bireyler de bu kalıp yargılarla hareket etmeyi seçebilir. Ancak unutulmamalıdır ki kalıp yargılar hiçbir zaman kesinlik içermemektedir ve kalıp yargıların bilimsel bir geçerliliği de yoktur.” (Şahin, 2020: 19) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, genelleyici, herkese açık ve olgusaldır.

“Birkimseveyabirolayla ilgiliyeterlibilgiedinmedengeliştirilentutulmlaraönyargıadıveri lir. İnsanlar bazen başkadüşüncelere, insanlaraveyaolaylarakarşıönyargılıolabilmektedir. Önyargılı bireylerin bir durum ya da kişi hakkında olumlu veya olumsuz bir düşüncesi vardır. Bireyler herhangi bir olayda budüşüncelerine göre karar verebilirler.” (Şahin, 2020: 19) tanımlayıcı- açıklayıcı, nesnel, genelleyici, tutarlı- geçerli, nedensel, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı, yöntemli- sistemli ve olgusal bilgilere yer verilmektedir.

“Toplumda eğitim yeterlilikleri ve bireysel özellikleri bakımından akranlarından farklılık gösteren kişiler bulunabilmektedir. Bu kişiler, özel gereksinimli bireyler olarak tanımlanırlar. Zihinsel yetersizliği olan, işitme güçlüğü çeken, bedensel yetersizliği bulunan, üstün zekâlı veya üstün yetenekli olan bireyler bunlara örnektir.” (Şahin, 2020: 20) açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleyici, geçerli- tutarlı, olgusal, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, nesnel ve yöntemli- sistemli bilgiler verilmektedir.

“Bireylerin çeşitlik onulardabirbirlerine yardım etmesine ve ortak olarak işlerin üstesinden gelmesine yardımcılaşmadır.” (Şahin, 2020: 22) tanımlayıcı, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel ve olgusal özellikleriyle bilimsel yapıdadır.

“Yasal olarak bireylere tanınan yetkilere hak denir.” (Şahin, 2020: 27) tanımlayıcı, nesnel, genelleyici, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve olgusal boyutlarda bilimsel bir cümledir.

“Bireyin yaptığı davranışların sonuçlarını üstlenmesine sorumluluk denir.” (Şahin, 2020: 28) nedensel, yöntemli- sistemli, olgusal, tutarlı- geçerli, genelleyici, akılcı, nesnel, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir ve tanımlayıcı nitelikler göstermektedir.

“Bireylerin dış etkilerden bağımsız olarak isteğine ve düşüncesine göre karar vermesine özgürlük denir.” (Şahin, 2020: 28) cümlesi olgusal, genelleyici, tutarlı- geçerli, herkese açık, tanımlayıcı, kanıtlanabilir, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve akılcı özellik taşımaktadır.

Tablo 4.17.6.Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (Biz ve Değerlerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	18
Akla ve Mantiğa Dayanır	18
Nedenseldir	7
Olgusaldır	17
Dinamiktir	4
Yöntemli- Sistemlidir	18
Tutarlı ve Geçerlidir	18
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	18
Herkese Açıktır	18
Genelleyicidir	18
Evrenseldir	18
Nesnel (Objektif)	18

6. sınıf “Birey ve Toplum” öğrenme alanında (Biz ve Değerlerimiz adlı ünite) bulunan toplam 18 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 7, olgusal boyutta 17 ve dinamik boyutta 4 adet bilimsel bilgi tespit edilmiştir. Bu öğrenme alanında tüm boyutlarıyla bilimsel içerik oluşmuştur.

4.3.2. 6.Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Tarihe Yolculuk Adlı Ünite)İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Türklerin ilk ana yurdu Orta Asya olarak bilinmektedir. Türkler, doğuda Kingan Dağları, batıda Hazar Denizi, güneyde Hindukuş dağları, kuzeyde ise Sibiryaya kadar uzanan coğrafi alanda devletler kurarak yaşamıştır.” (Şahin, 2020: 40) cümleleri olgusal, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve açıklayıcı bilgiler vermektedir.

“OrtaAsya, karasalikliminhâkimolduğuedağlarlaçevrilibir bölgedir.Bubölge, genişdüzlüklerve yüksek platolardan oluşmaktadır. Bu bölgede sert karasal iklim özelliklerinin görülmesi ve bozkır alanların hâkim olması Türklerin yaşayışı ve ekonomik faaliyetleri üzerinde etkiliydi. Coğrafi şartların zorluğu Türklerin göçebe bir yaşam tarzı benimsemelerine neden olmuştur.” (Şahin, 2020: 41) cümleleri nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve olgusal nitelikte bilimseldir.

“Büyük (Asya) Hun Devleti: Bilinen ilk Türk devleti Orta Asya’da Hunlar tarafından kuruldu. Devletin bilinen ilk hükümdarı Teoman’dır. ... siyasi birliği sağladı. ... Çinliler, Hun akınlarını durdurmak ve ... amacıyla Çin Seddi’ni inşa ettiler.” (Şahin, 2020: 42) bilgileri nedensel, tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve geçerli- tutarlı özellikler taşımaktadır.

“... Yaşanan iç çatışmalar, kuraklık ve çeşitli olumsuz iklim faktörleri gibi unsurlar bunlara eklenince devlet, kısa zamanda parçalandı. Büyük Hun Devleti MÖ 46 yılında Kuzey ve Güney Hun Devleti olmak üzere ikiye ayrıldı. Kuzey Hunlara Siyenpiler, Güney Hunlara ise Çinliler tarafından sonverildi.” (Şahin, 2020: 43) verilen cümlelerde nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve tutarlı- geçerli bilgiler verilmiştir.

“Kavimler Göçü: Büyük Hun Devleti’nin dağılmasının ardından Hun Türkleri, Kafkaslar üzerinden Avrupa’nın içlerine göç etmeye başladılar. Hunların bir kısmı Balamir Kağan önderliğinde Karadeniz’in kuzeyine geldiler. O dönemde Karadeniz’in kuzeyi ile Doğu Avrupa’da Ostrogotlar, Vizigotlar ve Vandallar gibi birçok kavim bulunmaktaydı. Hunların gelmesiyle bölgede tutunamayan kavimler, batıya doğru göç etmeye başladılar. Bu kavimler, önlerine çıkan diğer kavimlerin de buldukları yerleri bırakarak göç etmelerine neden oldular. Avrupa kavimlerinin yıllarca süren bu yer değiştirme olayı Kavimler Göçü olarak adlandırıldı.” (Şahin, 2020: 43) cümleler nedensel, olgusal, açıklayıcı- tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgiler verilmektedir.

“Kavimler Göçü sonucunda, Avrupa uzun süre karışıklıklar içinde kaldı. Avrupa’daki kavimlerin kaynaşması sonucu yenimilletler (İspanyollar, Fransızlar, Almanlar, İngilizler vb.) ortaya çıktı. Böylece günümüz Avrupa’sının temelleri atıldı. İlk Çağ kapandı, Orta Çağ başladı. Roma İmparatorluğu, Doğu Roma İmparatorluğu ve Batı Roma İmparatorluğu olmak üzere ikiye ayrıldı. Batı Roma İmparatorluğu 476 yılında yıkıldı. Diğer adı Bizans Devleti olan Doğu Roma İmparatorluğu ise İstanbul’un Fethi’ne kadar varlığını sürdürdü. Avrupa’da merkezî krallıklar zayıfladı. Oluşan yönetim boşlukları sonucunda Feodalite (Derebeylik) sistemi ortaya çıktı. Hun Türkleri, Balamir önderliğinde Avrupa Hun Devleti’ni kurdular. Devlet en parlak dönemini hükümdar Attila döneminde yaşadı. Böylece Türk kültürü Avrupa’yayayıldı.” (Şahin, 2020: 43-44)

verilen cümlelerde açıklayıcı, nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve olgusal bilgiler yer almaktadır.

“Kök Türk devleti: Kök Türk Devleti 552 yılında Bumin Kağan tarafından kuruldu. Devletin merkezi Ötüken’di. Tarihte Türk adıyla kurulmuş olan ilk Türk devletiydi. Bumin Kağan ülkeyi kardeşi İstemi Yabgu ile beraber yönetti. İkili sistem esasına göre Bumin Kağan devletin doğusunu, kardeşi İstemi Yabgu ise batısını idare etti. Devlet, en parlak günlerini Mukan Kağan döneminde yaşadı. Bu dönemde İstemi Yabgu, ... istiyordu. Altayların batısından Issık Gölü ve Tanrı Dağları’na kadar olan bölgeyi kısa sürede hakimiyeti altına aldı. Sâsânî İmparatorluğu ve Bizans Devleti ile iş birliği yaptı. İpek Yolu’nun kontrolünü ele geçirdi. Devletin sınırlarını Büyük Okyanus’tan Volga Nehri’ne kadar genişletti.” (Şahin, 2020: 44-45) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve olgusal özellikler taşımaktadır.

“MukanKağan’ınölümündensonraçıkantahtkavgalarıveÇinlilerin yaptıkları baskılarsonucundadevletiyicezayıfladı.KökTürkler582yılındaDoğuKökTürklerveBatıKökTürklerolmaküzereikiye ayrıldı.DoğuKökTürkDevleti630yılında, BatıKökTürkDevletiise659yılındaÇinegemenliğialtına girdi.” (Şahin, 2020: 45) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, açıklayıcı ve geçerlidir.

“Orhun Yazıtları, Türk tarihinin önemli kaynaklarından biridir. Bilge Kağan’ın; kendisi, kardeşi Kül Tigin ve vezirleri Tonyukuk adına diktirmiş olduğu yazıtlar Türklerin geçmişi hakkında bizlere bilgiler vermektedir. Orhun Yazıtları’na göre KökTürkDevletiyıkılmışveTürklerelliylkadarÇinesaretialtınyayşamıştır.Esarettenkurtulan TürklerII.KökTürkDevleti’ni kurmuştur.” (Şahin, 2020: 45) cümlelerinde verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli özellikleriyle bilimsel cümlelerdir.

“Bilge Kağan’ın ölümünden sonra ülke yönetimine gelenler başarılı olamazlar. Karluklar, Basmiller ve Uygurlar birleşerek II. Kök Türk Devleti’ne son verirler.” (Şahin, 2020: 46) kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı bilgilere yer vermektedir.

“Uygur Türkleri, Büyük Hun Devleti’ne bağlı olarakOrhunveSelenganehirlerikıyısında yaşarlardı. KutlukBilgeKülKağantarafından kurulan devletin merkezi Karabalgasun’du. İslam devletlerinden biri olan Abbasilerle Çinliler arasındayapılanTalasSavaşı’nda Çinliler yenilince bundanyararlananUygurlar topraklarını genişlettiler. ... Maniheizm dini, Uygurlar arasında etkisini göstermeyebaşladıvedevletinresmîdinihâlinegeldi.Maniheizmdini, etyemeyivesavaşmayı yasaklıyordu. Bu nedenle Uygurların savaşçılık yetenekleri zamanla azaldı. Uygurlar, bu dinin etkisiyle yerleşik hayata geçtiler ve yerleşik hayata geçen ilk Türk devleti oldular. Bu durum Türklerin sosyal, ekonomik vekültürel yaşamları üzerinde etkili oldu.Çinlilerdenkâğıtvematbaayıöğrenerek kitapları yazdılar. Toprağı ekip biçerek tarım faaliyetlerine başladılar. Saray ve tapınaklar inşa ederek mimari alanda eserler yaptılar. ...Uygurlar 840 yılında Kırgızların saldırıları sonucuyıkıldı.” (Şahin, 2020: 47) verilen cümleler nedensel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bilgilerden oluşmaktadır.

“Arap Yarımadası Basra Körfezi, Kızıldeniz ve Umman Denizi tarafından çevrelenmiş bir yarımadadır. İslamiyet’in ortaya çıktığı Arap Yarımadası, Asya Kıtası’nın güneybatısında yer alır. Arap Yarımadası’nın büyük bir kısmı çöllerle kaplıdır. Bu yarımadanın insan yaşamına en uygun bölgesi Yemen’dir. Bu özelliğinden dolayı Main, Seba ve Himyeriler gibi önemli devletler bu bölgede kurulmuştur. Arap Yarımadası’nın kuzeyinde kurulan devletler iseNebatîler, Tedmürlüer ve Gassaniler olmuştur. Bu yarımada Mekke, Medine ve Taif şehirlerinin bulunduğu bölge ise Hicaz olarak adlandırılmıştır. İslamiyet, Mekke’de doğup dünyaya Medine’den yayıldığı için Hicaz Bölgesi, İslam tarihinde önemli bir yere sahiptir.” (Şahin, 2020: 48) cümleleri tanımlayıcı- betimleyici- açıklayıcı, olgusal, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve nedensel bilgiler içermektedir.

“Arap Yarımadası’nda ... Şehirlerde yaşayan insanlar tarım ve ticaretle uğraşırđı. Göçebe hayat süren insanlara ise bedevi adı verilirdi.” (Şahin, 2020: 49) cümlesi açıklayıcı- tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgilere yer verilmiştir.

“Hz.Muhammed(s.a.v.)571yılında Mekke’de dünyaya geldi. Babası Abdullah, annesi Amine’dir. Hz. Muhammed (s.a.v.) doğmadan önce babasını, 6 yaşında iken

annesini kaybetti. Bunun üzerine önce dedesi Abdülmüttalip'in sonrasında ise amcası Ebu Talip'in yanındakaldı. Amcasıyla beraber ticaretle uğraştı. 25 yaşındayken Hz. Hatice ile evlendi." (Şahin, 2020: 49) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, açıklayıcı ve tutarlı-geçerli bilgiler vermektedir.

"Müslümanların müşriklerin baskısından kurtulmak, İslamiyet'i daha rahat yaşamak ve yaymak amacıyla 622 yılında Medine'ye göç ettiler. Bu göç hareketine hicret adı verildi." (Şahin, 2020: 50) cümleleri nedensel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, nesnel, olgusal, akılcı, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı-geçerli bilgilerden oluşmaktadır.

"628 yılında Mekke müşrikleriyle Müslümanlar arasında Hudeybiye Antlaşması yapıldı.

... Mekke müşriklerin antlaşma şartlarına uymamalarından dolayı 630 yılında Müslümanlar Mekke'yi fethetti. ...

İslamiyet'in önündeki en önemli engel ortadan kalktı ve İslamiyet Arap Yarımadası'nda hızla yayılarak şekillendi ve yayılmaya devam etti. Hz. Muhammed (s.a.v.) 632 yılında Veda Haccı'nı yaptıktan sonra vefat etti." (Şahin, 2020: 50) cümleleri nedensel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı özellikler taşımaktadır.

"Hz. Muhammed'in (s.a.v.) vefatı üzerine İslam toplumunun unilerigelenleri seçimle kendilerine önderlik edecek kişiyi belirlediler. Hz. Muhammed'in vekili olarak Müslümanların imamlığını ve İslam dininin koruyuculuğunu yapmakla görevli bu kişiye halife unvanı verildi. Hz. Muhammed'in (s.a.v.) vefatından sonrasında Hz. Ebubekir, Hz. Ömer, Hz. Osman ve Hz. Ali halife olarak görev yaptı. Bu döneme, dört halife dönemi denir." (Şahin, 2020: 51) verilen cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve nesnel özelliktedirler.

"Hz. Ebubekir Dönemi (632-634)." (Şahin, 2020: 51) açıklayıcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve tutarlı- geçerli özellik taşıyor.

"Hz. Ömer Dönemi (634-644)." (Şahin, 2020: 51) bilgisi kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerlidir.

“Hz. Osman Dönemi (644-656).” (Şahin, 2020: 51) cümlesi kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, açıklayıcı ve tutarlı- geçerli nitelik taşıır.

“Hz. Ali Dönemi (656-661).” (Şahin, 2020: 51) bilgisi bilimsel olarak yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı ve tutarlı- geçerlidir.

“Emevi Devleti Dönemi (661-750): ... kurucusu Muaviye’dir. Devletim merkezi Şam’a taşındı.” (Şahin, 2020: 52) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerlive açıklayıcı bilgiler vermektedir.

“Abbasi devleti Dönemi (750-1258):Devletin kurucusu Ebu’l Abbas Abdullah’tı. Devletin en parlak zamanı Harun Reşid dönemiydi. ... Abbasiler, bilimsel çalışmalarıyla tanındılar. Bu dönemde eski Yunan düşünürlerinin ve bilginlerinin eserleri Arapça’ya tercüme edildi. Başkent Bağdat önemli bir kültür merkezi hâline getirildi. Burada büyük bir kütüphane kuruldu. İslam dünyasının tanınmış bilginleri Bağdat’ta toplandı. Matematik ve astronomi alanında çalışmalar yapıldı. Bağdat’ta Beytül Hikme adında bir üniversite açıldı.” (Şahin, 2020: 52) paragrafta yer alan bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, açıklayıcı ve tutarlı- geçerli özellikleri taşımaktadır.

“Hz. Ömer döneminde İslam Devleti İran’daki Sâsânî Devleti’ne son verdi. Bu olay sonucunda Müslüman Araplar ve Türkler sınır komşusu oldu. Emevi Devleti döneminde Orta Asya yönünde ilerleyen Araplar, Türk topluluklarından biri olan Türğişlerle uzun yıllar mücadele ettiler. II. Kök Türk Devleti’nin kuruluş yıllarında Emeviler, Türklerin yoğun olarak yaşadıkları Maverâünnehir bölgesinde fetihlere başladı. Emevi Devleti’nin uyguladığı Arap milliyetçiliği politikası Türklerin İslamiyet’ten uzak durmalarına neden oluyordu. Türkler, yönetimde daha adil ve eşit hareket eden Abbasi Devleti döneminde İslamiyet’e ilgi duymaya başladılar.” (Şahin, 2020: 53) verilen bilgiler nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı yönleriyle bilimsel özellik taşımaktadır.

“EmeviDevletiveKökTürkleriniyıkılmasınıfırsatbilenÇinliler, ticaretamacıylakullanılanİpekYolu’nu ele geçirmek için Orta Asya’da yayılmaya başladılar. Çinliler ile Abbasi Devleti artık komşu olmuşlardı. İkidevletarasında751yılındaTalas Savaşımeydanageldi.BusavaşsırasındaTürkler, Abbasilereyardım ettiler. Türklerin yardımıyla Abbasi Devleti bu savaşı kazandı. Böylece Orta Asya’daki Çin tehlikesi

ortadankalktı.İslamiyet, OrtaAsyaveHindistan’adoğru yayılmaya başladı. Müslümanlar Çinlilerden kâğıt yapma tekniklerini öğrendi ve kültürel alanda gelişti.” (Şahin, 2020: 54) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, nedensel, açıklayıcı ve tutarlı- geçerli özelliktedirler.

“İslamiyet’in etkisiyle Türkler arasında kültürel değişimler hız kazandı. Dil, edebiyat ve sanat alanında yeni çalışmalar ortaya konuldu. Semerkant, Buhara, Taşkent ve Horasan gibi Türklerin yoğun olarak yaşadığı şehirler ilmî açıdan İslamiyet’i temsil etmeye başladılar. Bu şehirlerde çeşitli ilim ve kültür merkezleri açıldı. İbn-i Sina, İmamBuhârî, Bîrunî, KâşgarlıMahmut, Ahmet Yesevî ve Yusuf Has Hacip gibi bilim, din ve edebiyat alanlarında çalışmalar yapmış bilim insanları yetişti.” (Şahin, 2020: 54) cümleleri nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı boyutlar taşımaktadır.

“Karahanlılar Devleti (840-1212): ... OrtaAsya’dakurulanilkTürk-İslamdevletiydi.Karluk, Yağma veÇiğilgibi Türk boylarının bir araya gelmesiyle kuruldu. Devletin kurucusu Bilge Kül Kadir Han’dı. Satuk Buğra Handönemindeİslamiyetdevletinresmîdiniolarakkabuledildi.BugelişmedensonraİslamiyetTürkler arasında hızlayayıldı.” (Şahin, 2020: 55) verilen cümleler yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve açıklayıcı özellikler barındırmaktadır.

“Gazneliler Devleti (963-1187): Samanoğulları Devleti Valisi olarak görev yapan Alp Tigin kendisine bağlı kuvvetlerle beraber Gazneşehrini ele geçirdi.Bağımsızlığını ilan ederek Gazneliler Devleti’ni kurdu.... Gazneli Mahmut Karahanlılarla birlikte Samanoğulları Devleti’ne son verdi. Abbasiler Büveyhoğulları’nın baskısından kurtulmak için ondan yardım istediler. Gazneli Mahmut, bu isteği yerine getirerek Abbasi halifesini bu baskıdan kurtardı. Abbasi halifesi bu hizmetinden dolayı Gazneli Mahmut’a “sultan” unvanını verdi. Böylece sultan unvanını kullanan ilk Türk hükümdarı Gazneli Mahmut oldu.” (Şahin, 2020: 56) verilen bilgiler açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli ve nedensel özelliktedirler.

“Gazneliler başka bir Türk devleti olan Büyük Selçuklu Devleti’yle Dandanakan Savaşı’nı yaptılar. 1040 yılında yapılan bu savaşı kaybeden Gazneliler yıkılma sürecine

girdi.” (Şahin, 2020: 57) nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı boyutlarla bilimsel özellik taşımaktadır.

“Ortak bir sosyal düzen içinde bir arada yaşayan ve aynı soydan gelen insanların oluşturduğu Türk topluluğuna boyadı verilir.” (Şahin, 2020: 58) cümlesi tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, genelleme, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve tutarlı- geçerli boyuttur.

“Büyük Selçuklu Devleti (1040-1157): ... Tuğrul Bey, Nişabur şehrinde adına hutbe okutarak devletin bağımsızlığını ilan eder (1040). Bunun üzerine Gazneli hükümdarı Sultan Mesut, büyük bir ordu ile Tuğrul Bey ve Çağrı Bey önderliğindeki ordunun üzerine yürür. İki kuvvet 1040 yılında Dandanakan adı verilen yerde karşı karşıya gelir. Yapılan savaşta Selçuklular kazanır. Dandanakan Savaşı’ndan sonra Tuğrul Bey, sultan unvanıyla hükümdar ilan edilir. Bu savaşla birlikte Büyük Selçuklu Devleti’nin resmen kurulduğu kabul edilir.” (Şahin, 2020: 58-59) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı olarak bilimsel özellik taşımaktadır.

“Türklerin tarihte Bizanslılarla ilk kez karşı karşıya geldiği 1048 yılında yapılan savaşta Bizans ordusu mağlup edildi. Pasinler Savaşı’nın kazanılması ile Türkler Anadolu’ya yerleşmeye başladı.” (Şahin, 2020: 59) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, nedensel, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı bilgiler sunmaktadır.

“Büyük Selçuklu Devleti ordusu ile Bizans Devleti ordusu günümüzde Muş sınırları içinde yer alan Malazgirt Ovası’nda 26 Ağustos 1071 yılında karşı karşıya geldiler. Bizans ordusunda askerlik yapan Uz ve Peçenek Türklerinin Büyük Selçuklu Devleti’nin tarafına geçmesiyle Bizans ordusu dağıldı. ...” (Şahin, 2020: 59) cümleleri kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel ve açıklayıcı bilgiler vermektedir.

“Türk komutanı Alp Arslan ile IV. Romanos Diogenes arasında anlaşma yapıldı. Anadolu tarihinin en büyük savaşlarından biri olan Malazgirt Savaşı Türklerin zaferiyle sonuçlandı. Böylece Anadolu’nun kapıları Türklere açılmış oldu. Bu savaştan sonra Anadolu’nun Türkleşme süreci hızlandı.” (Şahin, 2020: 59) cümleleri nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli-

sistemli ve açıklayıcı özellikler bulundurmaktadır.

“Saltuklular (1072-1202): ... Erzurum çevresinde kuruldu. “(Şahin, 2020: 60) nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve tutarlı- geçerli bilgiler sunmaktadır.

“Danışmentliler (1080-1178): ... Danışment Ahmet Gazi tarafından Sivas, Tokat ve Niksar çevresinde kuruldu.” (Şahin, 2020: 60) kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgiler yer almaktadır.

“Mengücekler (1080-1228): ... Mengücek Gazi tarafından Erzincan ve çevresinde kuruldu. “(Şahin, 2020: 60) kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve geçerli- tutarlı bilgilerdir.

“Artuklular (1102-1409): ... Artuk Gazi ve oğulları tarafından Güneydoğu Anadolu’da kuruldu. taşımaktadır.” (Şahin, 2020: 60) kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgiler sunmaktadır.

“Çaka Beyliği (1081-1093): ... Bizans’a düzenlenen akınlar sırasında esir düştükten sonra kurtulan Çaka Bey tarafından İzmir ve çevresinde kurulmuştur. Bu beylik denizcilik faaliyetleriyle bilinmektedir. ... Çaka Bey, ilk Türk donanmasını kuran ve ilk deniz komutanı olan Türk beyi olarak kabul edilmektedir.”(Şahin, 2020: 60-61) kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sistemli, nedensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli bilgiler verilmektedir.

“Türkiye Selçuklu Devleti (1077-1308): ... Türkiye Selçuklu Devleti ile Bizans Devleti günümüzde Eğirdir Gölü yakınlarında bulunan Miryokefalon Vadisi’nde 1176 yılında karşı karşıya geldi. İki ordu arasında yapılan Miryokefalon Savaşı’nı Türkiye Selçuklu Devleti kazandı. Bu savaşın kazanılması ile Anadolu kesin olarak Türk yurdu hâline geldi. Bizans Devleti’nin Anadolu’yu Türklerden geri alma ümitleri bu savaşla birlikte sona erdi.” (Şahin, 2020: 61-62) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, açıklayıcı ve tutarlı- geçerli özellikler yer almaktadır.

“İpek Yolu ... İpek Yolu, Çin’in Şian şehrinde başlayıp Avrupa’ya kadar uzanan dünyaca ünlü bir ticaret yoludur. Bu ticaret yolu üzerinde ulaşım kervanlarla sağlanmıştır.”

(Şahin, 2020: 66) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve nesnel bir bilgidir.

“Baharat Yolu, Hindistan’dan başlayarak Avrupa’ya kadar uzanan önemli bir ticaret yoludur. Bu yol sayesinde uzun yıllar boyunca Doğu’da üretilen baharatlar Batı’ya taşındı. Baharatlar doğu ülkelerinde eskiden beri kullanılırdı. Bunlar arasında tarçın, kakule, zencefil, karabiber, safran, nane, kekik, kırmızıbiber, zerdeçal gibi ürünler bulunmaktaydı. Orta Çağ’da Avrupalı soyluların baharatları kullanmasıyla beraber baharatların ticari değeri arttı. Bu yüzden bir ticaret yolu kuruldu.” (Şahin, 2020:67) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, nedensel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve tutarlı- geçerli nitelik taşımaktadır.

Tablo 4.18.6. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Tarihe Yolculuk Adlı Ünite)İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	42
Akla ve Mantığa Dayanır	42
Nedenseldir	25
Olgusaldır	8
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	42
Tutarlı ve Geçerlidir	42
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	42
Herkese Açıktır	42
Genelleyicidir	1
Evrenseldir	42
Nesnel (Objektif)	42

6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Kültür ve Miras” öğrenme alanında (Tarihe Yolculuk adlı ünite) yer alan toplam 42 bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımakta; bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 25, olgusal boyutta 8 ve genelleyici boyutta 1 bilgiye yer verilmiştir. Bu öğrenme alanında (tarih konularını içermektedir) olayların oluş tarihleri kaynaklarla belirlenmiş olmasından dolayı bilimin dinamik yapısını yansıtan bilgiye ulaşılammıştır. Bu durumun nedeni öğrenme alanının tamamen tarih konularını kapsamasından kaynaklanmaktadır. Tarih konularında araştırma yöntemi ve belgeye dayalı kanıtlamalarla elde edilen bilgiler literatürde yer alıp geçerliğini kaybetmediği sürece değişime uğramamaktadır. Değişime uğramış olsa bile tarih disiplinindeki bilgi değişimlerinin, önceki ve sonraki durumlarının konu olarak anlatılması

(Örneğin İstanbul'un fethinden sonra şehrin yağmalanmadığı tezi önceden geçerli iken yeni belge ve bilgilerle şehrin 3 gün yağmalatıldığı ortaya çıkmıştır gibi bir bilgi) ilköğretim kademesindeki öğrenci düzeyine uygun olmayacak hatta gerekli de görülmecektir.

4.3.3. 6. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Yeryüzünde Yaşam Adlı Ünite)İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Güneş sistemindeki gezegenlerden biri olan Dünya, üzerinde çok sayıda canlının yaşamını sürdürdüğü doğal bir yaşam alanıdır. Bu özelliği Dünya'mızı diğer gezegenlerden ayırmaktadır.” (Şahin, 2020: 81) verilen bilgiler olgusal, tanımlayıcı, nesnel, herkese açık, nedensel, yöntemli- sistemli, akılcı, kanıtlanabilir, tutarlı- geçerli ve evrensel boyutlarıyla bilimseldir.

“Dünya'nın Ekvator'dan şişkin, kutuplardan basık olan kendine özgü şekline geoid adı verilir” (Şahin, 2020: 81) verilen bilgi tanımlayıcı, evrensel, nesnel, akılcı, sistemli- yöntemli, geçerli- tutarlı ve herkese açık, kanıtlanabilir, özellikler taşımaktadır.

“Dünya iki ucundan şiş geçirilmiş bir portakalın, şişin etrafında dönmesi gibi kendi çevresinde döner. Dünya'nın çevresinde döndüğü kabul edilen doğru parçasına yer eksenidir.” (Şahin, 2020: 81) verilen bilgiler açıklayıcı- tanımlayıcı, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, herkese açık, evrensel ve tutarlı- geçerli niteliktedirler.

“Dünya'yı tam ortadan ikiye ayırdığı varsayılan hayalî çizgiye Ekvatoradı verilir.” (Şahin, 2020: 81) cümlesi tanımlayıcı- açıklayıcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli ve evrensel boyutlarda bilimsel bilgidir.

“Ekvator ile kuzey kutup noktası arasında kalan yarım küreye kuzey yarım küre, Ekvator ile güney kutup noktası arasında kalan yarım küreye güney yarım küre denir.” (Şahin, 2020: 81) cümlesi tanımlayıcı- açıklayıcı, evrensel, yöntemli- sistemli, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli ve nesnel özelliktedir.

“YereksenininDünya'yikestiğikabuledilenyerlerekutupnoktası denir.KuzeyyarımküredeolanaKuzeyKutupNoktası, güneyyarım küredekinedeGüneyKutupNoktasıdenir.” (Şahin, 2020: 81) cümleleri nedensel, tanımlayıcı- açıklayıcı, olgusal, sistemli- yöntemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, evrensel ve nesnel özelliktedir.

“Herhangi bir ülkenin, bölgenin ya da şehrin dünya üzerinde bulunduğu yerin belirtilmesine coğrafik konum adı verilir. Bir yerin coğrafi konumu ikiye ayrılır.” (Şahin, 2020: 82) bilgileri açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, genelleyici, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel, akılcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliktedir.

“... Dünya üzerinde bulunduğu varsayılan paralel ve meridyen çizgileri belirlenmiştir. Dünya üzerinde bulunan herhangi bir yerin paralel ve meridyenlere göre belirtilmesine mutlak konum denir. Mutlak konum günlük hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Bir uçağın veya geminin, rotadan sapmadan istenilen yere varabilmesi; dağda kaybolan bir insanın telefon sinyaliyle nerede olduğunun tespit edilmesi; herhangi bir adresin navigasyon sistemiyle bulunması buna örnek olarak verilebilir.” (Şahin, 2020: 82) cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, nedensel, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, akla uygun, akılcı, evrensel, olgusal ve nesnel özellikleriyle bilimseldir.

“Ekvator’dan başlayıp kuzey ve güney kutup noktalarına doğru Ekvator’a yatay şekilde uzandığı varsayılan hayali çizgilere paralel denir.” (Şahin, 2020: 82) cümlesi tanımlayıcı- açıklayıcı, tutarlı- geçerli, nesnel, yöntemli- sistemli, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, genelleyici ve akılcı niteliklerle bilimsel yapıdadır.

“Başlangıç paraleli ve en büyük paralel dairesi olan Ekvator, 0° ile gösterilir. Paraleller, doğu-batı yönünde uzanır. Ekvator’un kuzeyinde 90, güneyinde 90 olmak üzere toplam 180 tane paralel olduğu varsayılmaktadır. Paralel dairelerinin dereceleri Ekvator’dan kutuplara gidildikçe büyür. Paralellerin boyları Ekvator’dan kutuplara doğru gidildikçe kısılır ve kutuplarda nokta hâlini alır. Paraleller arasındaki uzaklık aynıdır ve ardışık iki paralel arasındaki uzaklık 111 km’dir.” (Şahin, 2020: 82-83) cümlelerinde bilimin tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel, evrensel ve akılcı özellikler bulunmaktadır.

“Bir kutup noktasından başlayarak Ekvator’u dik olarak kesip diğer kutup noktasına doğru uzandığı varsayılan hayali çizgilere meridyen denir.” (Şahin, 2020: 83) tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyici, nesnel, evrensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, yöntemli- sistemli ve akılcı yönleriyle bilimseldir.

“Başlangıç meridyeni Londra’nın Greenwich (Griniç) kasabasından geçer ve 0° ile

gösterilir. Meridyenler, kuzey-güney yönünde uzanır. Başlangıç meridyeninin doğusunda 180, batısında 180 olmak üzere toplam 360 tane meridyen olduğu varsayılmaktadır. Meridyen yaylarının dereceleri, başlangıç meridyeninden doğu ve batı yönüne gidildikçe büyür. Meridyenlerin boyları birbirine eşittir. Bütün meridyenler kutuplarda birleşir. Meridyenler arasındaki uzaklık Ekvator'dan kutuplara gidildikçe azalır. Ardışık iki meridyen arasındaki zaman farkı 4 dakikadır.” (Şahin, 2020: 83) cümleleri açıklayıcı, tutarlı-geçerli, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, genelleyci, evrensel, akılcı ve nesnel, boyutlarıyla bilimseldir.

“Paralelleri ve meridyenleri kullanarak bir yerin mutlak konumu tanımlanabilir. Bir noktanın mutlak konumunu belirtmek için bir paralel dairesi ve bir meridyen yayı kullanılır. Bir yerin mutlak konumu; en kuzey ve en güneyinden geçen paralellerle, doğu ve batısından geçen meridyenler kullanılarak belirlenir.” (Şahin, 2020: 83) verilen bilgiler açıklayıcı, genelleyci, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, nesnel, evrensel, herkese açık ve kanıtlanabilir boyutlarda bilimseldir.

“Türkiye, Dünya üzerinde 36° - 42° kuzey paralelleri ile 26° - 45° doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır.” (Şahin, 2020: 84) bu bilgi açıklayıcı, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel ve akılcıdır.

“Bir yerin kıtalara, okyanuslara, denizlere, boğazlara olan uzaklığına o yerin görecelik konumudur. Ayrıca bir yerin komşu olduğu ülkeler, yer altı ve yer üstü kaynakları, yükseltisi, yeryüzü şekilleri gibi özellikleride o yerin görecelik konumunu belirler.” (Şahin, 2020: 85) verilen cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyci, olgusal, nedensel, herkese açık, nesnel, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, geçerli- tutarlı ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“Bir bölgenin veya ülkenin coğrafi konumu, büyüklüğü, iklimi, yer altı ve yer üstü kaynakları gibi özelliklerinin ülkeler arası politikada oynadığı rollerden kaynaklanan konumuna jeopolitik konum adı verilir.” (Şahin, 2020: 86) verilen bilgiler tanımlayıcı, nesnel, genelleyci, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, olgusal, nedensel ve evrensel boyutlarıyla bilimsel özelliktedir.

“Dünya yüzeyinde büyük su ve kara parçaları bulunmaktadır. Dünya yüzeyinin yaklaşık %29'u karalarla kaplıdır. Kendine bağlı adalarla beraber çevresi sularla kaplı

büyük kara parçalarına kıtaadı verilir. Dünya üzerinde yedi tane kıta vardır. Bunlar; Asya kıtası, Afrika kıtası, Kuzey Amerika kıtası, Güney Amerika kıtası, Avrupa kıtası, Okyanusya kıtası ve Antarktika kıtasıdır.” (Şahin, 2020: 87). bilgileri olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleiyici, nesnel, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir ve herkese açık özellikler taşımaktadır.

“Asya kıtası:Ekvator’un kuzeyinde ve başlangıç meridyeninin doğusunda yer almaktadır. Batısında Avrupa kıtası, doğusunda Büyük Okyanus, güneyinde ise Hint Okyanusu bulunur ve kuzey kutup noktasına yakındır.”(Şahin, 2020: 87) cümleleri olgusal, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, nesnel, herkese açık, evrensel ve tutarlı-geçerli bilgiler vermektedir.

“Avrupakıtası:Ekvator’unkuzeyindeyeralmaktadır.Başlangıçmeridyenikıtanınüzerindegeçmekle beraber kıta topraklarının önemli bir kısmı başlangıç meridyeninin doğusunda yer almaktadır. Doğusunda Asya kıtası, güneyinde Afrika kıtası ve batısında Atlas Okyanusu yer almaktadır.” (Şahin, 2020: 87) bu bilgiler olgusal, açıklayıcı, nesnel, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli özellikleriyle bilimsel boyutlar taşımaktadır.

“Afrika kıtası:Ekvator ve başlangıç meridyeni kıtanın üzerinden geçmektedir. Afrika kıtasının topraklarının büyük bir bölümü başlangıç meridyeninin doğusunda yer alır. Batısında Atlas Okyanusu, kuzeyinde Avrupa kıtası, doğusunda ise Asya kıtası ve Hint Okyanusu vardır.” (Şahin, 2020: 87) verilen bilgiler olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, nesnel, açıklayıcı, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir ve evrensel boyutlarıyla bilimseldirler.

“Kuzey Amerika kıtası:Ekvator’un kuzeyinde ve başlangıç meridyeninin batısında yer almaktadır. Kıtanın doğusunda Atlas Okyanusu batısında ise Büyük Okyanus vardır. Asya ve Güney Amerika kıtalarıiletopraklarıkesişenkıta, kuzeykutupnoktasınayakındır. ” (Şahin, 2020: 87) olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel, açıklayıcı, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve evrensel boyutlarıyla bilimseldirler

“Güney Amerika kıtası:Üzerinden Ekvator çizgisi geçen kıta başlangıç meridyeninin batısında yer almaktadır. Kıtanın batısında Büyük Okyanus doğusunda ise Atlas Okyanusu vardır. Kuzey Amerika kıtası ile toprakları kesişen kıta, güney kutup noktasına yakındır.”

(Şahin, 2020: 88) verilen bilgiler olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel, açıklayıcı, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir ve evrensel özellik göstermektedir.

“Okyanusya kıtası:Ekvator’un güneyinde ve başlangıç meridyeninin doğusunda yer almaktadır. Kıtanın etrafı Büyük Okyanus ve Hint Okyanusu’nun sularıyla çevrilmiştir.” (Şahin, 2020: 88) bilgiler olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel, açıklayıcı, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve evrensel özellik taşımaktadır.

“Antarktika kıtası:Ekvator’un güneyinde yer alan kıta, güney kutup noktasına çok yakın bir konumda bulunmaktadır.” (Şahin, 2020: 88) verilen bilgilerde olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel, açıklayıcı, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir ve evrensel nitelikler bulunmaktadır.

“Yeryüzündeki derin ve geniş çukurları dolduran büyük su kütlelerine okyanusadı verilir. Dünya üzerinde üç tane okyanus vardır. Bunlar Büyük (Pasifik) Okyanus, Atlas (Atlantik) Okyanusu ve Hint Okyanusu’dur. Dünya yüzeyinin yaklaşık %71’i sularla kaplıdır.” (Şahin, 2020: 88) cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, genelleiyici, yöntemli- sistemli ve olgusal özellik taşımaktadır.

“Büyük Okyanus:Çevresinde Asya, Okyanusya, Kuzey Amerika ve Güney Amerika kıtaları bulunmaktadır.” (Şahin, 2020: 88) cümle açıklayıcı, olgusal, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli bilgiler sunmaktadır.

“Atlas Okyanusu: Çevresinde Avrupa, Afrika, Kuzey ve Güney Amerika kıtaları arasında bulunmaktadır. Bu okyanusun önemli bir kısmı başlangıç meridyeninin batısında yer alır.” (Şahin, 2020: 88) verilen bilgiler açıklayıcı, olgusal, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“Hint Okyanusu:Çevresinde Afrika, Asya, Okyanusya ve Antarktika kıtaları bulunmaktadır. Bu okyanusun önemli bir kısmı Ekvator’un güneyinde yer alır.” (Şahin, 2020: 88) açıklayıcı, olgusal, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli özelliğindedir.

“Ülkemizde ortalama yükselti fazladır ve engebeli bir yapı vardır. ...batıdan doğuya doğru gidildikçe yükselti genel olarak artar. ...yeryüzü şekilleri çeşitliliği fazladır. Bu durum

Türkiye’deki iklim, bitki örtüsü, toprak türü, tarım ürünü, nüfus dağılışı ve ekonomik faaliyet vb. özelliklerin coğrafi yapıya göre farklılaşmasına neden olur. Ülkemizde dağlar doğu-batı yönünde uzanır. Bu nedenle ülkemizin kuzey ve güneyinde kıyı ile iç kesimler arasında ulaşım zordur. Ayrıca ortalama yükselti ve engebenin en az olduğu yer Marmara Denizi çevresi, en fazla olduğu yer ise Anadolu’nun doğusudur. Anadolu’nun orta ve güneydoğu kesiminde ise yükselti fazla olmasına rağmen yüzey şekilleri sadedir. Ülkemizin kuzey ve güneyinde sıradağlar bulunur. Ova ve platolar geniş yer kaplar. Su kaynakları bakımından zengin olan ülkemizde çok sayıda akarsu ve göl bulunmaktadır.” (Şahin, 2020: 90) verilen cümleler betimleyici- açıklayıcı, nedensel, olgusal, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, ve yöntemli- sistemli yönleriyle bilimsel özellik taşımaktadır.

“Geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşullarına iklimdenir. Ülkemizde Akdeniz iklimi, Karadeniz iklimi ve Karasal iklim olmak üzere üç farklı iklim tipi görülür. Bu durum ülkemizin coğrafi konumundan kaynaklanmaktadır.” (Şahin, 2020: 91) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyici, evrensel, nesnel, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, ve nedensel niteliktedirler.

“Dünya’nın şekli ve Güneş ışınlarının geliş açısına dolyı Ekvator’da kutuplara doğru rugidildikçe sıcaklık azalır. Bu nedenle ülkemizde güneyden kuzeye gidildikçe sıcaklık genel olarak azalır. Örneğin, aynı zamanlarda Antalya, daha kuzeyde olan Çanakkale’ye göre daha sıcaktır.” (Şahin, 2020: 91) bu bilgiler nedensel, olgusal, açıklayıcı, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, tutarlı- geçerli, genelleyici ve yöntemli- sistemli özelliktedirler

“Türkiye, ortalama yükseltisi fazla olan bir ülkedir. Bu nedenle ülkemizde yükseltisi fazla olan yerler, yükseltisi az olan yerlere göre daha soğuktur. Örneğin, yaklaşık aynı paralel üzerinde yer alan Eskişehir, aynı zamanlarda Erzurum’a göre daha sıcaktır. Bunun nedenlerinden biri Eskişehir’in yükseltisinin Erzurum’dan daha az olmasıdır. Yine yükseltinin az olduğu Marmara Denizi çevresi, yükseltinin fazla olduğu Anadolu’nun doğusuna göre daha sıcaktır.” (Şahin, 2020: 92) verilen bilgiler nedensel, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, evrensel, açıklayıcı ve nesnel boyutlarıyla bilimsel özelliklere sahiptir.

“Karalar erken ısınıp erken soğur, denizler ise geç ısınıp geç soğur. Denizler karalar üzerinde; kış mevsiminde ılıman, yaz mevsiminde ise serin bir etki yaparak sıcaklığı dengeler. Bu nedenle ülkemizdeki kıyı kesimlerinde iklim ılımandır. Örneğin kış mevsiminde Samsun, Kayseri’ye göre daha sıcaktır. Bunun nedeni Samsun’un deniz kıyısında, Kayseri’nin ise iç kesimlerde yer almasıdır.” (Şahin, 2020: 92) verilen bilgiler açıklayıcı, nedensel, nesnel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, genelleiyici, akılcı, ve olgusal yönlerden bilimseldir.

“Rüzgârlar, geldikleri yerin sıcaklık koşullarını estikleri yerlere taşıyan hava akımlarıdır. Sıcak yerlerden esen rüzgârlar hava sıcaklığını artırırken, soğuk yerlerden esen rüzgârlar hava sıcaklığını düşürür. Örneğin, İodosülkemiz güneybatı yönünden esen bir rüzgârdır. Sıcak yerlerden geldiği için ülkemizdeki sıcaklığı kış aylarında artırır.” (Şahin, 2020: 92) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, olgusal, nedensel, evrensel, nesnel, genelleiyici, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve yöntemli- sistemlidirler.

“Dağların kıyıya uzanış şekli hareket hâlindeki hava kütlelerinin yönünü belirlemektedir. Ülkemizin batısında dağlar kıyıya dik uzandığı için deniz üzerinden gelen hava kütleleri, iç kesimlere sokulabilir. Ülkemizin kuzey ve güneyinde ise dağlar kıyıya paralel uzandığı için deniz üzerinden gelen hava kütleleri, iç kesimlere sokulmaktazorlanabilir.” (Şahin, 2020: 92) cümleleri açıklayıcı, nedensel, herkese açık, nesnel, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve genelleiyici bilgiler vermektedir.

“Bakı, bir yerin güneşe dönük olma durumudur. Güneş’e dönük yamaçlar, gölgede kalan yamaçlara göre güneş ışınlarının daha büyük açılarla alınırdahafazla ısınır. Ülkemizin bakı durumu, güney yönüdür. Türkiye’nin kuzey yarımkürede olması bunu sağlamıştır. Bu sebeple ülkemizde bakı etkisinin görüldüğü güney yamaçlarda sıcaklık daha fazladır.” (Şahin, 2020: 92) cümleler açıklayıcı, nedensel, nesnel, olgusal, yöntemli- sistemli, genelleiyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel ve tutarlı- geçerli özellikler bulundurmaktadır.

“Karadeniz’in kıyı kesimi boyunca dar bir alanda görülür. Bunun sebebi dağların kıyıya paralel uzanmasıdır. Bu iklimde yazlar serin, kışlarılık ve her mevsim yağışlı geçer. Sıcaklıkları yaz aylarında ortalama 21°-23°C, kış

aylarında ise ortalama 6°-7°C civarındadır. Bu iklim tipinde yağış en fazla sonbahar mevsiminde görülür. ... Yıl boyunca nem fazla olduğu için yıllık ve günlük sıcaklık farkları azdır. Nemveyağışisteğifazlaolanfındık, çayvemısırbu iklimingörüldüğüyerlerdeyetiştirilir.Kışlarılıkgeçtiği için kar yağışı ve don olayı azgörülr.” (Şahin, 2020: 93-94) bilgileri nedensel, açıklayıcı, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, genelleyici, evrensel, akılcı ve yöntemli- sistemliboyutlar taşımaktadır.

“Karadeniz ikliminin doğal bitki örtüsü ormandır. Yağışın fazla olmasından dolayı deniz seviyesinden başlar. Ladin, şimşir, köknar ve kestane yaygın ağaç çeşitleridir. Karadeniz ikliminin görüldüğü yerlerde ormancılık ve orman ürünleri sanayisi gelişmiştir. Bu iklim tipiningörüldüğü yerlerde ormanlar fazla olduğundan kırsal kesimlerde ev yapımında ahşap malzeme kullanımıyaygındır.” (Şahin, 2020: 94) verilen cümleler olgusal, nesnel, nedensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, genelleyici, ve yöntemli- sistemli özelliklerde bilimseldir.

“Akdeniz, EgeveMarmaraDenizi’ninkıyıkisimlerindegörülr.Buiklim, ülkemizingüneyindedağlarkıyıyaparaleluzandığıiçiniçkesimlerdeetkisini göstermez. Ama dağların kıyıya dik uzandığı batı bölgesindeki iç kesimlerde etkisini hissettirir. Akdeniz ikliminde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılıkve yağışlıgeçer.Buiklimdesıcaklıklaryazaylarındaortalama28-30°C, kışaylarındaiseortalama8-10°C civarındadır.Yıllıkvegünlüksıcaklık farklarıazdır. Yağışenfazlakışmevsimindegörülr. Güneşli gün sayısı fazla olduğundan güneşten yararlanma imkânı da fazladır. Bu nedenle kış ayları seracılıkfaaliyetleriyapmakiçinelverişlidir, yazaylarıisedenizturizmiiçinuygundur.Pamuk, turunçgiller, incir, zeytingibiürünlerbuiklimingörüldüğüyerlerdeyetişentarımmürünlerindedir.” (Şahin, 2020: 94) bilgileri açıklayıcı, nedensel, olgusal, nesnel, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, evrensel ve tutarlı- geçerli boyutlarda bilimsel özellik göstermektedir.

“Akdeniz ikliminin doğal bitki örtüsü, yaz kuraklığına dayanıklı kısa boylu ağaçlardanoluşan makidir. Defne, zakkum, mersin, zeytin, keçiboynuzu, kekik, adaçayı bunlardan bazılarıdır.Akdeniziklimindeyetişenkızılçamve meşe ormanları tahrip edildikten sonra buralardaki orman altı örtüsü gelişerek makiyioluşturmuştur.” (Şahin,

2020: 94) verilen cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, nedensel, nesnel, olgusal, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, evrensel ve yöntemli- sistemli özelliktedirler.

“Ülkemizde denize kıyısı olmayan içkesimlerde görülür. Etkialanı geniş olan iklimdir. Karasal iklimde yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve karyışıdır. Sıcaklıklar ... Karasal iklimden emaz olduğu için hava çabuk ısınır çabuk soğur. Bu nedenle yıllık ve günlük sıcaklık farkları fazladır. Ayrıca nemin az olması yağışında az olmasına neden olmaktadır. Yağışın az olması tarımda sulamaya duyulan ihtiyacı artırmıştır. Yazlar kurak geçtiğinden buğday, arpa, mercimek ve nohut tarımı yaygındır. Yağış en fazla ilkbahar mevsiminde görülür.” (Şahin, 2020: 95) verilen bilgiler nedensel, genelleyici, açıklayıcı, olgusal, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve yöntemli- sistemlidir.

“Karasal iklimin doğal bitki örtüsü ilkbahar yağışlarıyla yeşeren, yaz kuraklığıyla sararan kısa boylu otlardan oluşan bozkırdır. Bozkır bitkisi yazları kuruyarak sapsarı bir görü- nüm bürünür. Bu sayede soğuğa ve kuraklığa çok iyi adapte olurlar. Bozkırları oluşturan başlıca ot türleri; geven, koyun yumağı, kekik, gelincik, kılıç otu ve yavşan otudur. Bozkır alanların geniş olması küçükbaş hayvancılığın gelişmesini sağlamıştır.” (Şahin, 2020: 95) cümleleri açıklayıcı, nedensel, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, genelleyici, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve nesnel bilgiler vermektedir.

“Sınırları belli bir alanda yaşayan insan sayısına nüfusad verilir.” (Şahin, 2020: 97) cümlesi tanımlayıcı, genelleyici, tutarlı- geçerli, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, olgusal, herkese açık, yöntemli- sistemli ve nesnel boyutlarda bilimseldir.

Nüfusun dağılımını etkileyen faktörler konusunda; “Doğal (Fiziki) faktörler; yeryüzü şekilleri, iklim, su kaynakları, bitki örtüsü, toprağın yapısı ve Beşeri faktörler; tarım, sanayi ve ticaret, ulaşım, turizm, madencilik.” (Şahin, 2020: 98) olarak verilen bilgiler açıklayıcı, nesnel, genelleyici, olgusal, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı ve yöntemli- sistemli özelliktedir.

“Ülkemizde tarım, iklim ve yeryüzü şekillerinin uygun olduğu kıyı kesimlerde daha yoğun yapılmaktadır. Bu nedenle Çukurova, Bafra ve Çarşamba Ovaları nüfusun fazla

olduğu yerler arasındadır. İç kesimlerde yer alan Bursa ve Konya ovaları ile Gaziantep-Şanlıurfa platosu da tarım faaliyetleri sebebiyle fazla nüfusludur.” (Şahin, 2020: 101) verilen bilgiler nedensel, açıklayıcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel bilgilerdir.

“Turizm faaliyetlerinin geliştiği yerlerde iş olanaklarının fazla olması buraları cazip hâle getirir ve bu yerlerin nüfusunu artırır. Örneğindeniz turizminin geliştiği Antalya, Muğla, İzmir, Aydın, Mersin gibi illerimizin nüfusu yaz aylarında daha fazla olmaktadır. Özellikle yaz aylarında ülkemizin çeşitli yerlerinden insanlar yaz turizminin geliştiği yerlere giderek çalışmaktadır.” (Şahin, 2020: 103) verilen bilgiler nedensel, genelleyici, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli ve olgusalıdır.

“Ülkemizdesanayiningeliştiğişehirlerin nüfusun fazla olduğu yerlerdir. Örneğino tomotiv, gıda, derivate kimya sanayisinin geliştiği İstanbul; otomotiv ve mobilya sanayisinin geliştiği Bursa; petrol sanayisinin geliştiği Kocaeli, Batman ve Kırıkkale; mobilya sanayisinin geliştiği Kayseri bu şehirlerdendir. İş olanaklarının fazla olmasından dolayı bu şehirler dışarıdan göç almakta ve buraların nüfusu daha da artmaktadır.” (Şahin, 2020: 105) cümleler nedensel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve olgusal boyutlar taşımaktadır.

“Ülkemiz yer üstü su kaynakları bakımından zengindir. Su kaynakları tarım alanlarının sulanması, insanların içmesuyuihtiyacını giderilmesi, enerji üretimivb. amaçlarlakullanılır. Busebepleülkemizde su kaynaklarının bulunduğu alanların çevresinde nüfus fazlalaşır. Denizler turizm, balıkçılık ve ulaşım gibi amaçlarla kullanıldığından ülkemizin kıyı kesimlerinde nüfus fazladır.” (Şahin, 2020: 107) paragrafta verilen bilgiler nedensel, olgusal, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı, genelleyici ve nesnel özellikler taşımaktadır.

“Yeryüzünde birbirinden farklı doğal ortamlar vardır. Doğal ortamların insan yaşamı üzerinde etkisi oldukça fazladır. İklim, insanların yaşantısını ve ekonomik faaliyetlerini belirleyen önemli bir unsurdur. İklimin etkilediği faktörler... ; bitki örtüsü, nüfus ve yerleşme, sanayi ve turizm, konut tipi, hayvan türleri, yetiştirilen tarım ürünleri, giyilen kıyafetler, ulaşım ve ısınma şekli.” (Şahin, 2020: 110) verilen bilgiler yöntemli- sistemli, açıklayıcı, genelleyici, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, nesnel,

nedensel ve olgusal boyutlar taşımaktadır.

“Akdeniz iklimi Akdeniz’eki yısı olan ülkelerde, Avustralya’nın güneybatısında, Şili’nin ortakesimlerinde, Kuzey Amerika kıtasındaki Kaliforniya çevresinde ve Güney Afrika Cumhuriyeti’nde Kapbö lgesinde görülür. Akdeniz ikliminde yazları sıcak ve kurak, kışları ılık veya yağışlı geçer. Yıllık sıcaklık ortalaması 18°C civarındadır.” (Şahin, 2020: 111) bu bilgiler olgusal, genelleyici, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve yöntemli- sistemli boyutlarıyla bilimseldir.

“Akdeniz ikliminin bitki örtüsü, kısa boylu çalılardan oluşan makidir.” (Şahin, 2020: 111) verilen cümle genelleyici, tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve olgusal nitelikte bilimseldir.

“Kutup iklimi dünyanın sürekli olarak kar ve buzlarla kaplı olan kutup bölgelerinde görülür. Bu iklim Kuzey Kutbu çevresinde, Antarktika’da ve Grönland Adası’nın iç kısımlarında etkilidir. Yıl boyunca hava sıcaklığı 0°C’nin altındadır. Sıcaklık düşük olduğu için buharlaşma yok denecek kadar azdır. Kutup ikliminde genellikle kary yağış görülür. Yıllık ortalamaya yağış miktarı 200 mm civarındadır. Bu iklim tipinin görüldüğü yerlerde zemin buzlarla kaplı olduğu için tarıma yapılamaz ve bitki örtüsü yoktur.” (Şahin, 2020: 112) paragrafta verilen bilgiler açıklayıcı, olgusal, nedensel, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve yöntemli- sistemli boyut taşımaktadır.

“Muson ikliminde yazlar çok yağışlı, kışlar ise kuraktır. Hava sıcaklığı yıl boyunca genellikle 15-20°C olur. Yıllık sıcaklık farkı 10°C civarındadır. Bu iklimin etkili olduğu yerlerde muson rüzgârları da etkilidir. Muson rüzgârlarına bağlı olarak yazlar yağışlı, kışlar ise kurak geçer. Yağışların büyük kısmı yaz aylarında düştüğünden sık sık sel felaketleri meydana gelir.” (Şahin, 2020: 113) verilen bilgiler açıklayıcı, nedensel, tutarlı- geçerli, olgusal, sistemli- yöntemli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, genelleyici akılcı ve nesnel boyutlarda bilimseldir.

“Ekvatorial iklim, Ekvator üzerinde veya Ekvator’a yakın olan ülkelerde görülmektedir. Güneş ışınları bu iklimin görüldüğü yerlere yıl boyunca dik veya dike yakın açı ile gelir. Bu nedenle sıcaklıklar yıl boyunca genellikle 20°C’nin üzerindedir. Güneş

ışınlarının düşme açısı yıl içinde fazla değişmediğinden yıllık ve günlük sıcaklık farkları en az olan iklimdir. Her mevsim düzenli olarak yağış alır. Yıllık yağış miktarı ortalama 2000 mm'nin üzerindedir. Bitki örtüsü yıl boyunca yeşil kalabilen, uzun boylu ağaçların oluşturduğu sık ormanlardır. Ekvatorial iklimin görüldüğü yerlerde, ormancılık halkın önemli geçim kaynaklarından biridir. Tropikal ürünler, kahve ve kakaoburalarda yetiştirilen önemli tarım ürünleridir. İklimin bu nedenle etkisinden dolayı insanlar genellikle 1000-2000 metre yükseklikte olan yerlerde yaşarlar.” (Şahin, 2020: 115) paragrafta yer alan cümleler açıklayıcı- betimleyici, nedensel, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel, genelleyici, kanıtlanabilir, akılcı ve olgusal boyutta bilimseldir.

Tablo 4.19.6. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Yeryüzünde Yaşam Adlı ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	54
Akla ve Mantığa Dayanır	54
Nedenseldir	27
Olgusaldır	45
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	54
Tutarlı ve Geçerlidir	54
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	54
Herkese Açıktır	54
Genelleyicidir	34
Evrenseldir	54
Nesnel (Objektif)	54

“İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında (Yeryüzünde Yaşam adlı ünite) yer alan toplam 54 adet bilimsel bilginin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahip iken; bu boyutlara ilave olarak nedensel boyutta 27, olgusal boyutta 45 ve genelleyici boyutta 34 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Öğrenme alanında dinamik boyutta bilgiye yer verilmemiştir. Bulgular, öğrenme alanının 11 boyutta bilimsel içeriğe sahip olduğunu göstermektedir.

4.3.4.6. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Bilim ve Teknoloji Hayatımızda Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Arkeoloji bilimiyle ilgilenen bilim insanlarına arkeolog denir. Arkeoloji ise geçmişte yaşamış insanların topluluklarından kalan eserlerin ortaya çıkarılıp incelenmesini ve insanlığın yararına sunulmasını sağlayan bilim dalıdır.

MÖ 11.000 yıllarında Göbeklitepe’de yaşayan insanların hayvanları evcilleştiremediği, dinî tören alanları inşa ettikleri, dikilitaşların üzerinesimve kabartmaları arkeolojibilimisinde öğrenilmiştir.” (Şahin, 2020: 127) verilen bilgiler, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, tanımlayıcı- açıklayıcı, nedensel, nesnel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli özellikler taşımaktadır.

“İnsanların geçmişlerini, yaşadıkları çevreyi, yaşam tarzlarını ve kültürlerini inceleyen bilim dallarına sosyalbilimler adı verilir. İnsanlar, hayatlarında yaşadıkları değişimve gelişimlerin anlayabilmekve anlatabilmek için sosyal bilimlerden yararlanırlar.” denilerek “sosyal bilimlerin bazıları; arkeoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, sosyoloji, tarih ve coğrafya olarak gösterilmiştir. ” (Şahin, 2020: 128) verilen cümlelerde tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, genelleyci, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve nesnel bilgiler yer almaktadır.

“Coğrafya, insanın içinde yaşadığı çevrenin doğal özelliklerini, insanve doğal çevre arasındaki etkileşimikonu eden bilim dalıdır. Coğrafya bilimi; dünyamızı ve ülkemizi daha iyi tanımamızı, çevre sorunlarına duyarlı bireyler olmamızı sağlar.” (Şahin, 2020: 128) verilen bilgiler olgusal, tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyci, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliklerine sahiptir.

“Tarih; insanların geçmişteki faaliyetlerini, kültür ve medeniyetlerini, birbirleriyle olan ilişkilerini, sebep-sonuç ilişkisi içerisinde, yer ve zaman göstererek, belgelere dayalı olarak inceleyen bilim dalıdır. Tarih biliminin konusu, bütün yönleriyle insanların geçmiştir. Tarihî olayların tekrarlanması mümkün olmadığından tarih biliminde deney ve gözlem yapılamaz. Tarihî olayları yaşadığı zamanın şartlarına göre değerlendirmek gerekir.” (Şahin, 2020: 129) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyci, nesnel, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, nedenselveyöntemli- sistemli özelliklere sahiptir.

“Sosyoloji toplumların örf ve adetlerini, yaşam biçimlerini, toplumsal olayların oluşumunu ve gelişimini inceleyen bilim dalıdır. Toplum bilimi olarak da adlandırılır. Sosyoloji bilimiyle ilgilenen bilim insanlarına ise sosyolog adı verilir. Sosyoloji, toplumların değişim ve gelişim sürecini araştırarak günümüz- de yaşayan insan topluluklarının davranışlarını analiz etmeye çalışır. Diğer insanların yaşam biçimleri hakkındabilgiedinmemizive kültürel farklılıkların bilincinde olmamızı da sağlar. Bu sayede o

insanlarla empati kurabilir, onları kendi kültürel anlayışlarıyla değerlendirebiliriz.” (Şahin, 2020: 130) cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, nedensel, tutarlı- geçerli, herkese açık, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, genelleyici ve olgusal özellikler bulunmaktadır.

“Felsefe evreni, dünyayı ve yaşamı anlamaya çalışan; varlığın ve bilginin kaynağını bilimsel olarak araştıran bilim dalıdır. Felsefe biliminde görüş belirten kişilere ise filozof adı verilir. Filozoflar, yaşamın amacını, sırlarını ve varoluş sebebini açıklamaya çalışırlar. Sokrates (Sokrat), Platon, Konfüçyüs (Konfüçyüz), Aristoteles (Aristo), Farabi, İbn-i Sina, Rene Descartes (Rön Dekart) dünya çapında bilinen filozoflardır.” (Şahin, 2020: 130) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, olgusal ve nesnel bilgiler vermektedir.

“Psikoloji insan davranışlarını ve insanın zihinsel süreçlerini bilimsel yöntemler kullanarak inceleyen bilim dalıdır. Psikoloji bilimi, yaptığı araştırma ve çalışmalarla toplum hayatına katkı sağlamaktadır. Aşağıdaki örnekleri inceleyiniz.” (Şahin, 2020: 131) verilen cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel özelliklere sahiptir.

“Antropoloji, geçmiş ve günümüz toplumlarındaki insanların çeşitli yönlerini inceleyen bilim dalıdır. Arkeolojik kazılar sonucunda ortaya çıkarılan iskelet, kafatası gibi kalıntılar sayesinde insanın fiziki yapısını araştıran antropoloji, insanlık tarihinin eski dönemlerinin aydınlatılmasına da yardımcı olur. Antropoloji, insan bilimi olarak da bilinir. Toplumların kültürel ve biyolojik özellikleri hakkında bilgi toplar. Belli bir toplumda yaşayan insanların beden yapısı özelliklerini ortaya çıkarır. İnsan toplumlarının biyolojik yapısının zaman içinde geçirdiği değişimi inceler. Bu toplumların kültürleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyar. Antropoloji bilimiyle uğraşan bilim insanlarına antropolog adı verilir.” (Şahin, 2020: 132) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel boyutlarıyla bilimsel özellik taşımaktadır.

“Evrenin veya evrendeki olayların bir bölümünü konu olarak seçen; deney, gözlem vb. yöntemleri kullanan ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli

bilgiye bilim denir. Bilimsel araştırmalar ve çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler sayesinde bilim insanları, bizlerin isteklerini giderecek ve ihtiyaçlarını karşılayacak teknolojik buluşlar ortaya koydular.” (Şahin, 2020: 136) verilen cümleler, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, evrensel, genelleyici, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve olgusal yönleriyle bilimsel bilgiyi açıklamaktadır.

“İnsanların, doğada bulunan ham maddeleri kendi işine yarar hâle getirebilmek ve yenilikler bulmak için kullandıkları farklı yöntemlerde içine alan tekniklerin tümü teknoloji adı verilir.” (Şahin, 2020: 136) cümlesi açıklayıcı- tanımlayıcı, genellenebilir, evrensel, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve tutarlı- geçerli özellikler barındırmaktadır.

“Üç boyutlu yazıcılar günümüzde üzerinde çalışma yapılan ve gelişmeye açık teknolojik bir yeniliktir. Henüz her yerde yaygın olarak kullanılmaması da gelecekte hayatımızın birçok alanında yer alabilirler. Fotokopi makinesi ve 2 boyutlu yazıcı teknolojisi kullanılmaya başlandığında insanlar kâğıtta olan yazıların hızlı bir şekilde çoğaltma imkânına kavuştu. Şimdi sıra üç boyutlu yazıcılar da... Örneğin, çok sevdiğiniz bir oyuncu ının kırıldığını düşününüz. Kırılan oyuncu ınızı tasarımını Genel Ağ üzerinden bulup 3 boyutlu yazıcıyı kullanarak oyuncu ınızın yenisini yazıcıdan ıkartabileceksiniz. Evinizdeki kapı kolunu değiştirmek istediğinizde beğendiğiniz bir modelin tasarımını üç boyutlu yazıcınızdan ıkartabileceksiniz.” (Şahin, 2020: 138) tanımlayıcı- açıklayıcı, dinamik, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel bilgiler içeren cümlelerdir.

“Doğru ve güvenilir bilgilere ulaşılması, sistemli ve düzenli bir araştırma yapılmasına bağlıdır. Herhangi bir konuyu, belli yöntemlerle ve sistemli biçimde inceleyerek bir sonuca ulaşmaya bilimsel araştırma adı verilir.” (Şahin, 2020: 140) verilen cümleler nedensel, yöntemli- sistemli, tanımlayıcı- açıklayıcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, evrensel ve genelleyici özellikler içermektedir.

“Bir aleti, bir aygıtı veya bir yöntemi ilk kez bulma işine buluş (icat), yeni bir buluş ortaya koyan kişiye ise mucit (buluş yapan) adı verilir. İnsanlar, mevcut bilgi birikimleri ve deneyimlerinden yararlanarak daha önceden bilinmeyen yeni bir ürün ortaya koyabilirler.

Buluş yapan insanın, buluş konusu ürününü belirli bir süre üretme, kullanma ve satma hakkına patent hakkı denir.” (Şahin, 2020: 143) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“Düşünce ve sanat eserleri uzun uğraşlar verilerek ortaya çıkar. İnsanlar bunun için vaktini, emeğini ve parasını harcar. İnsanların her türlü fikri ve emeği ile meydana getirdiği bilgi, düşünce, sanat eseri ve ürününün kullanılması ve kopyalanması ile ilgili hukuken sağlanan haklara telif hakkı adı verilir.” (Şahin, 2020: 144) verilen bilgiler yöntemli- sistemli, genelleyici, açıklayıcı- tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve nesnel özellik göstermektedir.

“Kitap, CD, DVD gibi süresiz yayınların üzerlerinde bulundurulması gereken baskılı etikete bandrol adı verilir. Bandrol, fikir ve sanat eserlerinin izin alınmadan çoğaltılmasını ve kopyalanmasını engellemek için bu eserlerin üstüne yapıştırılır.” (Şahin, 2020: 146) cümleleri tanımlayıcı, nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, nesnel ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Günümüzde yasal yollar dışında çoğaltılan ve satılan kitap, CD, bilgisayar yazılımı ve oyunları, sinema filmleri gibi bandrolü olmayan ürünlere korsan yayın adı verilmektedir.” (Şahin, 2020: 146) verilen bilgiler tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyici, evrensel, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, ve nesnel özelliktedirler.

Tablo 4.20.6. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Bilim ve Teknoloji Hayatımızda Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	16
Akla ve Mantığa Dayanır	16
Nedenseldir	7
Olgusaldır	6
Dinamiktir	1
Yöntemli- Sistemlidir	16
Tutarlı ve Geçerlidir	16
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	16
Herkese Açıktır	16
Genelleyicidir	12
Evrenseldir	16
Nesnel (Objektif)	16

6. sınıf “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında (Bilim ve Teknoloji Hayatımızda adlı ünite) yer alan toplam 16 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar; bu boyutlarla birlikte nedensel boyutta 7, olgusal boyutta 6, dinamik boyutta 1 ve genelleyici boyutta 12 olmak üzere bilimsel bilgi boyutu yer almaktadır. Öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarını yansıtmaktadır.

4.3.5.6. Sınıf Üretim Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Toprak, orman, maden ve su; doğal kaynaklara örnektir. Doğal kaynaklar, insanların herhangi bir müdahalesi olmadan kendiliğinden oluşmuştur....Doğal kaynakların üretim süreçlerinde kullanılması ve insanlar tarafından tüketilmesi ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır” (Şahin, 2020: 159) cümleleri açıklayıcı, genelleyici, olgusal, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve evrensel boyutlarıyla bilimsellik arz etmektedir.

“Bir ülkenin sahip olduğu kaynaklar, o ülkede yapılan ekonomik faaliyetleri etkiler. Örneğin, ada ve yarımada ülkelerinde yaşayan insanların önemli bir kısmı genellikle balıkçılık faaliyetleriyle geçimlerini sağlar. Orman varlığının fazla olduğu ülkelerde yaşayan insanlar, ormancılık yaparak veya orman ürünlerine bağlı sanayi tesislerinde üretilen ürünleri satarak geçimlerini sağlar.” (Şahin, 2020: 160) cümleleri olgusal, açıklayıcı, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, , genelleyici, nedensel, nesnel, evrensel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgilerden oluşmaktadır.

“Canlılara yaşama ortamı sağlayan yer kabuğunun yüzey bölümüne toprak adı verilir. Toprak, yaşamımızı sürdürmek için önemli bir kaynaktır. ... Toprak kullanılarak en fazla yapılan ekonomik faaliyet tarımdır. Üç farklı iklim tipinin görülmesi, toprağın verimli olması ve su kaynaklarının bol olması ülkemizde tarımın gelişmesini ve yetiştirilen ürünlerin çeşitli olmasını sağlamıştır.” (Şahin, 2020: 160) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, nedensel, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, evrensel ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“Tarım ürünlerini, uygun koşulları oluşturarak mevsimi dışında üretmeye seracılık adı verilir.” (Şahin, 2020: 161) verilen cümle tanımlayıcı, genelleyici, kanıtlanabilir, herkese

açık, akılcı, nesnel, tutarlı- geçerli, olgusal, evrensel ve yöntemli- sistemli olarak bilimsel boyuttadır.

“Yer kabuğunun bazı bölgelerinde doğal etkenlerle oluşan, ekonomik yönden değer taşıyan mineralleremadendenir.Madenlerinyeraltından çıkarılması faaliyetine ise madencilik adı verilir.”(Şahin, 2020: 163) verilen bilgiler genelleyici, tanımlayıcı, kanıtlanabilir, olgusal, akılcı, herkese açık, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, nesnel ve evrenseldir.

“Ülkemizin önemli kaynaklarından biri ormanlardır. Ağaçların sık veya seyrek ancak kesintisiz bir örtüoluşturduğualanaormanadıverilir.Ormancılık;ormanlarınbakımı, yenidenyetiştirilmesi, orman ürünlerine ve hizmetlerine olan ihtiyaçların karşılanabilmesi amacıyla yapılan faaliyetlerintümüdür.”(Şahin, 2020: 164) cümlelerinde nedensel, açıklayıcı-tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, nesnel ve olgusal nitelikler bulunmaktadır.

“Su, bizler için vazgeçilmez bir yaşam kaynağıdır. Günlük yaşamımızı sürdürmek için suya ihtiyacımız vardır. Aynı zamanda su ekonomik faaliyetler için de önemli bir kaynaktır.” (Şahin, 2020: 166) nedensel, olgusal, genelleyici, tutarlı- geçerli, evrensel, sistemli- yöntemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel ve açıklayıcı özellikleriyle bilimsel bilgi oluşturulmuştur.

“İnsanlar yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretim faaliyetleri yapar ve bunun için doğal kaynaklardan yararlanırlar. Fakat bazı insanlar üretim süreçlerinde duysız davranabilmekte ve doğal kaynakların hiç bitmeyeceğini düşünmektedir. Oysa bu hatalı bir düşüncedir. Doğal kaynaklar bilinçsizce kullanıldığında tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalır. Aynı zamanda doğal kaynakların üretim süreçlerinde bilinçsizce kullanımı sonucu çeşitli atık maddeler oluşur. Atık maddeler havaya, suya ve toprağa karışarak tüm canlıların yaşamını olumsuz etkiler.” (Şahin, 2020: 170) paragrafta ye alan bilgiler evrensel, nedensel, açıklayıcı, genelleyici, tutarlı- geçerli, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“Kirli sulardaki atık maddeler, insan vücuduna geçebilir. Bunun sonucunda insanlarda tifodan koleraya kadar salgın hastalıklar görülebilir. Tarım arazileri kirli sularla sulandığında buralarda yetiştirilen sebze ve meyveleri tüketen insanlar zarar görebilir. Su kirliliği sonucu su kaynaklarında yaşayan canlıların yaşamları sona erebilir.” (Şahin, 2020:

171) verilen bilgiler nedensel, genelleyici, objektif, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, açıklayıcı, nesnel ve evrensel boyutlar taşımaktadır.

“... Atık maddelerle kirlenen toprak, tarımın yapılmasına ve canlıların yaşamını devam ettirmesine engel olmaktadır. Toprak kirliliği yaşanan tarım arazilerindeki zararlı maddeler, yetişen sebze ve meyvelerle insanlara geçebilmektedir. Bu durum insanlarda çeşitli sağlık sorunlarının görülmesine neden olmaktadır.” (Şahin, 2020: 172-173) verilen cümlelerde genelleyici, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, nesnel, objektif, evrensel, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve olgusal boyutlarda bilimseldir.

“Kullanıldıkça tükenen ve tekrar oluşması çok uzun yıllar alan enerji kaynaklarına yenilenemeyen enerjikaynakları adı verilir. Taşkömürü, linyit, petrol, doğal gaz ve nükleer enerji yenilenemeyen enerji kaynaklarına örnektir.” (Şahin, 2020: 173) verilen bilgiler açıklayıcı- tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, nesnel, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı olgusal, evrensel ve yöntemli- sistemlidir.

“Kullanıldıkça tükenmeyen ve tekrar oluşması uzun yıllar almayan enerji kaynaklarına yenilenebilir enerjikaynakları adı verilir. Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik enerji ve jeotermal enerji yenilenebilen enerji kaynaklarına örnektir.” (Şahin, 2020: 174) bu bilgiler açıklayıcı- tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, nesnel, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, olgusal, evrensel ve sistemli- yöntemlidir.

“İşlenmemiş veya yarı işlenmiş maddelere ham madde adı verilir.” (Şahin, 2020: 180) cümlesi tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, nesnel, genelleyici, olgusal, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel ve yöntemli- sistemlidir.

“...Toplumun ortak ihtiyaçlarını karşılamak için devletin yerine getirmesi gereken hizmetlere kamu hizmeti adı verilir.” (Şahin, 2020: 183) cümlesi tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, genelleyici, nedensel, nesnel, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir ve olgusal özellikler taşımaktadır.

“...Devletin, kişilerden ve kurumlardan kamu hizmetlerinin finansmanını karşılamak üzere yasal olarak aldığı paraya vergi denir.” (Şahin, 2020: 183) cümlesinde nedensel,

tanımlayıcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı, nesnel ve olgusal özellikler yer almaktadır.

“Belli bir alanda kendini iyi yetiştiren, yaptığı işte uzman olan ve ülkesine katkı sağlayan insanların tümü nitelikli insan gücü olarak tanımlanabilir.” (Şahin, 2020: 186) bilgisi genelleyici, tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, nesnel ve akılcı boyutlardadır.

“İnsanların geçimlerini sağlamak için sürekli olarak yaptıkları işemesle kadı verilir.” (Şahin, 2020: 188) cümlesi tanımlayıcı, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, evrensel, açıklayıcı, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve yöntemli- sistemli özellikte bilimseldir.

“İnsanların bir eğitime ve hazırlığa gerek duymadan onlardan istenen işi yapabilecek düzeyde bir potansiyele sahip olmasına beceri denir.” (Şahin, 2020: 190) verilen cümle genelleyici, tanımlayıcı, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel ve evrensel boyutlar taşımaktadır.

Tablo 4.21.6. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	18
Akla ve Mantiğa Dayanır	18
Nedenseldir	10
Olgusaldır	15
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	18
Tutarlı ve Geçerlidir	18
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	18
Herkese Açıktır	18
Genelleyicidir	17
Evrenseldir	18
Nesnel (Objektif)	18

6. sınıf “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında (Üretiyorum, Tüketiyorum, Bilinçliyim adlı ünite) yer alan bilgilerin tamamı (kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara; bu bilgilerden 10’u nedensel, 15’i olgusal, 17’si genelleyici boyutları diğer boyutlarla birlikte barındırmaktadır. Bu öğrenme alanında bilimsel bilginin dinamik yapısını yansıtan bilgiye yer verilmemiştir.

Öğrenme alanından elde edilen bulgular bilimsel bilgi içeriğinin 11 boyutuyla yer aldığı göstermektedir.

4.3.6.6. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yönetime Katılıyorum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Demokrasi, Yunancada halk anlamına gelen “demos”; güç, iktidar ve yönetim anlamına gelen “kratos” kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Demokrasi, halkın kendisini yönetmesi olarak tanımlanır. Demokrasinin olduğu ülkelerde yaşayan insanlar kendilerini yönetecek kişileri kendileri seçerek geleceklerini belirlerler. Demokrasilerde egemenliğin kaynağı millettir.” (Şahin, 2020: 204) verilen cümleler nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, yöntemli- sistemli ve genelleyici boyutlarıyla bilimsel bilgi tanımına uymaktadır.

“İnsanların başkalarına zarar vermemek ve kanunlara aykırı olmamak koşuluyla dilediğini düşünebilmesine ve yapabilmesine hürriyet veya özgürlük adı verilir.” (Şahin, 2020: 205) verilen cümle genelleyici, açıklayıcı- tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

Öğrenci konuşmasında ifade edilen; “...monarşi... Bu yönetim şekline göre egemenlik tek bir kişinin elindedir. Ülkeyi yönetme yetkisine sahip olan kişiye kral, kağan, han, imparator ve padişah gibi unvanlar verilir. Yönetici yasama, yürütme ve yargı yetkilerini tek başına kullanır. Yöneticinin verdiği kararlara herkes uymak zorundadır. Yönetici, verdiği kararlar sebebiyle suçlanıp yargılanamaz. Ülkeyi yöneten kişi öldükten sonra yerine genellikle aile üyelerinden biri geçer. Halk yönetimde söz sahibi değildir.” (Şahin, 2020: 205) cümlelerinde açıklayıcı, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve yöntemli- sistemli niteliktedirler.

Öğrenci konuşması şeklinde verilen paragrafta; “... oligarşi... Bu yönetim şekline göre egemenlik yetkisi belli bir zümre, sınıf veya grubun elindedir. Bunlar zenginler, soylular ve aristokratlar olarak adlandırılır. Bu yönetim şeklindeki yöneticiler ait oldukları zümre, sınıf veya gruba çinden seçilir. Oligarşi yönetimlerinin olduğu yerlerde sadece belli bir azınlığın hakları gözetilir. Halkın yönetimde söz hakkı yoktur.” (Şahin, 2020: 206) cümleleri açıklayıcı, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli niteliktedirler.

Bir öğrencinin anlattıklarından alıntılanan; “... teokrasi ... Bu yönetim şekline göre ülke dinî kurallara göre idare edilir. Teokrasinin uygulandığı devletlerde yönetim, tanrı adına dinî kuralları uygulayan hükümdarın elindedir. Hükümdaryalnızcatanrıyakarşısorumludur.Monarşiveoligarşiyönetimbiçimlerindeolduğugibi teokrasidedehalkınyönetimdesöz hakkı yoktur.” (Şahin, 2020: 206) bilgiler açıklayıcı, genelleyici, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve yöntemli- sistemli boyutlara sahiptir.

Cumhuriyet konusunda verilen konuşma metninde; “ ... Cumhuriyet ... Bu yönetim şeklinde egemenlik millete aittir. Halk ülkeyi yönetecek temsilcileri belli bir süre için seçer. İnsanlar, seçme ve seçilme hakkını kullanarak ülkeyi yönetimine katılabilirler. Ülkeyi yöneten kişiler halka karşı sorumludurlar. Halk, yöneticileri seçim yoluyla değiştirme hakkına sahiptir. Bu yönetim şeklinde insanların hakları anayasa ile korunur. Herkes hukuk önünde eşittir ve hukukun üstünlüğü ülkesi geçerlidir. İnsanlar özgür bir şekilde yaşamlarını sürdürebilirler.” (Şahin, 2020: 206) verilen bilgiler açıklayıcı, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve yöntemli- sistemli niteliktedirler.

“Devlet organları olan yasama, yürütme ve yargı güçlerinin tek bir kişide toplandığı devlet yönetim modelidir. Bir ülkede bu güç unsurları aynı kurum veya kişiye verilmişse buna kuvvetler birliği adı verilir.” (Şahin, 2020: 207) cümleleri açıklayıcı- tanımlayıcı, evrensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel boyutlar taşımaktadır.

“Devlet organları olan yasama, yürütme ve yargı güçlerinin birbirinden ayrılmış oldukları devlet yönetim modelidir. Bir ülkede bu güç unsurları ayrı kurum veya kişilere verilmişse buna kuvvetler ayrılığı adı verilir.” (Şahin, 2020: 207) bilgileri açıklayıcı- tanımlayıcı, evrensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, genelleyici, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve nesnel özellikler barındırmaktadır.

“Benzer siyasi görüşleri paylaşan kişilerin bir ülkenin yönetiminde söz sahibi olmak üzere oluşturdukları örgütlenmeye siyasi parti adı verilir.” (Şahin, 2020: 212) cümle evrensel, nedensel, tanımlayıcı, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir ve yöntemli- sistemli özelliktedir.

“Bireyler toplumun çeşitli sorunlarını çözmek ve birtakım ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla bir araya gelerek bazı sosyal kuruluşlar oluştururlar. Yardımlaşma, dayanışma ve iş birliği içinde hareket ederek toplum yararına hizmet eden bu örgütlere sivil toplum kuruluşu adı verilir.” (Şahin, 2020: 212) nedensel, açıklayıcı- tanımlayıcı, nesnel, genelleyci, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli boyutlarda bilimsel cümlelerdir.

“İnsanlar arasında iletişimi sağlayan radyo, televizyon, gazete ve Genel Ağ gibi basın yayın organlarının tümüne medya adı verilir.” (Şahin, 2020: 213) tanımlayıcı, genelleyci, yöntemli- sistemli, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, nesnel ve tutarlı- geçerli boyutlarda bilimsel cümlelerdir.

“Toplumu ilgilendiren herhangi bir konu hakkında halkın benimsediği ortak görüşe kamuoyu adı verilir. Kamuoyu, toplumun sorunlarının çözümünde önemli bir etkiye sahiptir.” (Şahin, 2020: 213) verilen bilgiler açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleyci, yöntemli- sistemli, evrensel, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı ve tutarlı- geçerli boyutlarda bilimsel cümlelerdir.

“Toplumsal yaşamda iş, meslek edinme, yönetme gibi alanlarda kadınlara, çocuklara, engellilere ayrıcalık tanımaya pozitif ayrımcılık denir.” (Şahin, 2020: 225) cümlesi tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyci, yöntemli- sistemli, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve nesnel boyutlarda bilimseldir.

“Kadına yönelik şiddet toplum tarafından kabul görmeyen bir durumdur. İnsanların bedenlerine yönelik hertürlü saldırı fiziksel şiddet olarak adlandırılır.” (Şahin, 2020: 226) verilen bilgiler genelleyci, olgusal, açıklayıcı- tanımlayıcı, herkese açık, nesnel, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerdir.

“Fiziksel şiddetin yanı sıra psikolojik ve ekonomik şiddet de söz konusu olabilmektedir. Psikolojik şiddet aynı zamanda duygusal şiddet olarak da adlandırılır. Psikolojik şiddet, bireyin ruh sağlığı ve duygularında kalıcı izler bırakabilir.” (Şahin, 2020: 226) açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, genelleyci, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, evrensel ve nedensel boyutlarıyla bilimseldir.

“Bireylerin yaşamlarını sürdürmek için ihtiyaç duyduğu ekonomik olanaklardan mahrum bırakılmasına, ekonomik kaynakların bireyin üzerinde bir yaptırım ve kontrol aracı olarak kullanılmasına ekonomik şiddet adı verilir. Ekonomik şiddet bireyin yaşam koşullarını zorlaştırır.” (Şahin, 2020: 227) verilen bilgiler açıklayıcı- tanımlayıcı, evrensel, genelleyici, nedensel, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler bulundurmaktadır.

Tablo 4.22. 6. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yönetime Katılıyorum Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	16
Akla ve Mantığa Dayanır	16
Nedenseldir	4
Olgusaldır	3
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	16
Tutarlı ve Geçerlidir	16
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	16
Herkese Açıktır	16
Genelleyicidir	16
Evrenseldir	16
Nesnel (Objektif)	16

6. sınıf “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında (Yönetime Katılıyorum adlı ünite) yer alan toplam 16 bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar; bu boyutlara ilaveten nedensel boyutta 4, ve olgusal boyutta 3 bilgi yer almaktadır. Dinamik boyutta ise herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır. Öğrenme alanı 11 alt boyutta bilimsel içeriği yansıtmaktadır.

4.3.7.6. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Uluslararası İlişkilerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Kâr elde etmek amacıyla üretilen her türlü mal ve hizmetin alınıp satılmasına ticaret denir. Ülkeler, kaynaklarından elde ettikleri ihtiyaç fazlası ürünleri diğer ülkelere satar. Eğer kendi kaynakları, ihtiyaçlarını karşılamaya yetmezse bunu diğer ülkelere satın alarak karşılar. Ülkeler arasında yapılan bu faaliyete dış ticaret denir.” (Şahin, 2020: 243) verilen bilgiler genelleyici, açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, evrensel, olgusal, tutarlı- geçerli, herkese açık, kanıtlanabilir, nesnel, akılcı ve sistemli- yöntemli özelliklere sahiptir.

“Dış ticaret, ithalat ve ihracat olarak ikiye ayrılır. Bir ülkenin, başka ülkelerden mal veya hizmet satın almasına ithalat (dış alım) denir. Ülkemizin Almanya ve Fransa’dan ilaç, ABD’den tıbbi cihaz, Japonya’dan otomobil satın alması ithalata örnektir. Bir ülkenin, başka ülkelere mal veya hizmet satmasına ihracat(dışsatım)denir.” (Şahin, 2020: 243) cümleleri açıklayıcı- tanımlayıcı, nesnel, genelleyici, evrensel, olgusal, herkese açık, kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgiler vermektedir.

“Bir ülke, coğrafik konumundan dolayı elde ettiği ekonomik, siyasi, askerî ve kültürel gücünü dış siyasetini oluşturup yönlendirebilir. Bunun bir ülkenin jeopolitik konumu adı verilir. Ülkemizin dünya üzerinde bulunduğu konum ülkemize bazı avantajlar sağlamıştır.” (Şahin, 2020: 246) paragrafta olgusal, genelleyici, açıklayıcı- tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel ve nedensel özellikler taşıyan bilgiler bulunmaktadır.

“Birleşmiş Milletler Teşkilatı 1945 yılındaki kurulmuştur. Merkezi ABD’nin New York şehrinde bulunan teşkilata 193 ülke üyedir. Türkiye, kurucu üyeler arasında yer almaktadır.” (Şahin, 2020: 248) bu cümlelerde nesnel, açıklayıcı, sistemli- yöntemli, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve tutarlı- geçerli bilgiler, verilmektedir.

“1952 yılından bu yana üyesi olduğumuz NATO, ülkemizin güvenliğinin temininde merkezi bir role sahip olmuştur. Bunun karşılığında ülkemiz diğer müttefikleriyle ortak değerlerin savunulması yönünde üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmiştir. Türkiye, NATO’nun dünya çapında yaptığı faaliyetlere yeri geldiğinde askeri gücüyle destek vermektedir.” (Şahin, 2020: 248) verilen bilgiler nesnel, kanıtlanabilir, açıklayıcı, evrensel, akılcı, herkese açık, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli özelliktedirler.

“Avrupa Konseyi 5 Mayıs 1949 tarihinde kurulmuştur. Merkezi, Fransa’nın Strazburg şehrinde bulunmaktadır. ...Türkiye, Avrupa Konseyinin kurucu üyeleri arasında kabul edilmektedir.” (Şahin, 2020: 248) cümlelerinde nesnel, evrensel, açıklayıcı, herkese açık, yöntemli- sistemli, akılcı, kanıtlanabilir ve tutarlı- geçerli bilgiler yer almaktadır.

“G-20, uluslararası sistemde başlıca gelişmiş ülkeler ile önemi ve ağırlığı hızla artan gelişmekte olan ülkeler arasında ekonomik ilişkileri artırmak amacıyla kurulmuştur. Türkiye, siyasi ve ekonomik özellikleri bakımından bu ülkeler arasında koordinasyonu sağlayabilen önemli bir ülkedir.” (Şahin, 2020: 249) cümlede nedensel, açıklayıcı, evrensel,

yöntemli- sistemli, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel ve tutarlı- geçerli bilgiler vermektedir.

“İslam İşbirliği Teşkilatı, İslam dünyasının hak ve çıkarlarını korumak, üye devletler arasında iş birliği ve dayanışmayı güçlendirmek amacıyla 25 Eylül 1969 tarihinde kurulmuştur. Merkezi, Suudi Arabistan’ın Cidde şehrinde yer almaktadır. Teşkilata 57 ülke üyedir. Türkiye, teşkilatın kurucu üyeleri arasında olup aktif bir şekilde faaliyet göstermektedir.” (Şahin, 2020: 249) nedensel, nesnel, herkese açık, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgiler vermektedir.

“20. yüzyılın başlarında ortaya çıkan teknolojik gelişmeler ile birlikte birçok alanda yeni kavramlar hayatımıza girmiştir. Popüler kültür bu kavramlardan biridir. Popüler kültür; belli bir dönemi geçiren, hızlı üretilen ve tüketilen kültürel öğelerin bütünü olarak tanımlanabilir.” (Şahin, 2020: 250) cümlelerde nedensel, açıklayıcı- tanımlayıcı, kanıtlanabilir, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, akılcı, evrensel ve genelleyici özellikler taşımaktadır.

Tablo 4.23.6. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Uluslararası İlişkilerimiz Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	9
Akla ve Mantığa Dayanır	9
Nedenseldir	5
Olgusaldır	3
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	9
Tutarlı ve Geçerlidir	9
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	9
Herkese Açıktır	9
Genelleyicidir	4
Evrenseldir	9
Nesnel (Objektif)	9

5. sınıf “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında (Uluslararası İlişkilerimiz adlı ünite) toplamda 9 adet bilimsel bilgi yer almakta ve bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 5, olgusal boyutta 3 ve genelleyici boyutta 4 bilgi yer almaktadır. Bu öğrenme alanında bilimsel bilginin dinamik boyutunu yansıtan bilgiye yer verilmemiştir. Öğrenme alanı 11 boyutta bilimsel içeriğe sahiptir.

4.4.7.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Bilimsel Bilgilere Ait Bulgular ve Yorumlar

Tablo 4.24. 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Bilimsel Bilgiler Formu

Bilimsel Bilgi Boyutları	ÖĞRENME ALANLARI / ÜNİTE ADLARI							
	Birey ve Toplum(İletişim ve İnsan İlişkileri)	Kültür ve Miras (Türk Tarihinde Yolculuk)	İnsanlar, Yerler ve Çevreler (Ülkemizde Nüfus)	Bilim, Teknoloji ve Toplum (Zaman İçinde Bilim)	Üretim, Dağıtım ve Tüketim (Ekonomi ve Sosyal Hayat)	Etkin Vatandaşlık (Yaşayan Demokrasi)	Küresel Bağlantılar (Ülkeler Arası Köprüler)	Alt Boyut Toplamı
	<i>F</i>							
Kanıtı Dayanır	17	56	33	48	23	16	29	222
Akla ve Mantığa Dayanır	17	56	33	48	23	16	29	222
Nedenseldir	4	40	28	25	17	3	27	144
Olgusaldır	10	2	32	9	23	0	10	86
Dinamiktir	2	2	0	19	4	0	0	27
Yöntemli-Sistemlidir	17	56	33	48	23	16	29	222
Tutarlı ve Geçerlidir	17	56	33	48	23	16	29	222
Açıklayıcı, Tanımlayıcıve Betimleyicidir	17	56	33	48	23	16	29	222
Herkese Açıktır	17	56	33	48	23	16	29	222
Genelleyicidir	16	13	19	15	21	4	22	110
Evrenseldir	17	56	33	48	23	16	29	222
Nesnel (Objektif)	17	56	33	48	23	16	29	222

7. sınıf ders kitabında, MEB'in belirlediği öğrenme alanlarına farklı ünite isimleri verilmiştir. Bu isimlendirmeler; Birey ve Toplum öğrenme alanı “İletişim ve İnsan İlişkileri”, Kültür ve Miras öğrenme alanı “Türk Tarihinde Yolculuk”, İnsanlar, Yerler ve Çevreler “Ülkemizde Nüfus”, Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanı “Zaman İçinde Bilim”, Üretim, Dağıtım ve Tüketim öğrenme alanı “Ekonomi ve Sosyal Hayat”, Etkin Vatandaşlık öğrenme alanı “Yaşayan Demokrasi” ve Küresel Bağlantılar öğrenme alanı ise “Ülkeler Arası Köprüler” şeklindedir. Bu nedenle bilimsel özellikler formu hem öğrenme alanları hem de ünite adlarıyla adlandırılmıştır.

7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında toplam 222 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık, tutarlı-geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı ve nesnel boyutlar taşımakta; bu boyutlara ek olarak 144 bilgi nedensel, 86 bilgi olgusal, 27 bilgi dinamik ve 110 bilgi ise olgusal boyutlara da sahiptir. Öğrenme alanlarına göre frekans değişimi gösteren alt boyutlardan nedensel boyut en fazla 40 frekans değeri ile kültür ve miras öğrenme alanında yer almaktadır. Bu durum öğrenme alanının tarih disiplini ile içeriğinin oluşmasından kaynaklı, tarih disiplinde ise olayların nedensellik bağına dayanmasından kaynaklanmaktadır. Nedensellik boyutunun en az 3 frekans değeri ile etkin vatandaşlık öğrenme alanında bulgulanmıştır.

Olgusal boyut ise 32 frekans değeri ile insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında yer almaktadır. Öğrenme alanının içeriği coğrafya disiplininden oluştuğu için doğaya ait her gerçeklik olgu sayılmakta ve bu durum olgusal boyutun frekans değerini yükseltmektedir. Bu boyutun en az 0 frekans değeri ile etkin vatandaşlık öğrenme alanında yer alması ise öğrenme alanı konularının olgulara dayanmamasına bağlanmaktadır.

Bilimsel bilginin dinamik boyutu 19 frekans değeri ile en yüksek olarak bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında bulgulanmıştır. Bu durumu ortaya çıkaran faktör bilim ve teknolojideki hızlı değişim ile bunun doğal yansıması olarak sosyal değişimi de öğrenme alanının konusu yapmasıdır. Dinamik boyutun en az 0 frekans değeri ile bulgalandığı insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanı; coğrafya alanında üretilmiş bilimsel bilgilerin değişiminin yüzlerce yıl gerektirmesi, etkin vatandaşlık öğrenme alanında geçmişe dair bilgilere yer verilmemesi ve küresel bağlantılar öğrenme alanında ise yalnızca mevcut durumun konu edinilerek hangi değişimlerin yaşandığına değinilmemiş olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Genelleyici alt boyut ise en yüksek 22 frekans değeri ile küresel bağlantılar öğrenme alanında bulgulanmış olmasının nedeni uluslararası kuruluşların faaliyetleri ile küresel sorunların öğrenme alanında içeriği meydana getirmesidir. Bu boyut en düşük 4 frekans değeri ile etkin vatandaşlık öğrenme alanına yansımıştır. Bu durum öğrenme alanının yalnızca ülkemizde demokrasinin gelişimini konu ediniyor olmasından kaynaklanmaktadır.

4.4.1. 7.SınıfBirey ve Toplum Öğrenme Alanına (İletişim ve İnsan İlişkileri Adlı Ünite)İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“İletişim, duygu, düşünce ve bilgilerin çeşitli yollarla başkalarına aktarılmasıdır. İletişim en az iki kişi arasında gerçekleşir ve iki insan birbirinin farkına vardığı zaman başlar.” (Azer, 2020: 12) verilen cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, genelleyici, evrensel, nesnel, kanıtlanabilir veakılcıboyutlarda bilimsellik göstermektedir.

“İletişim kurmak için en çok kullandığımız yöntem konuşmadır. Karşılıklı konuşarak yaptığımız iletişim sözlü iletişimdir.” (Azer, 2020: 12) bu bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnelboyutlarda bilimseldir.

“Mektup, gazete, dergi ve kitaplardaki yazılar veya yazılı işaretler aracılığı ile yaptığımız iletişim, yazılı iletişimi oluşturur.” (Azer, 2020: 12) cümlesi açıklayıcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, genelleyici, kanıtlanabilir, akılcı, evrenselve nesnel özelliklere sahiptir.

“Beden dili, duygu ve düşüncelerin yüz ifadesi, beden duruşu, el, kol ve baş hareketleri vb. yolla anlatıldığı iletişim biçimidir. Sözsüz bir iletişim türü olan beden dili, sözlü iletişimi desteklemek için kullanılır.” (Azer, 2020: 12) tanımlayıcı- açıklayıcı, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, genelleyici, evrensel, kanıtlanabilir, akılcıve nesnelboyutlarda bilimsellik göstermektedir.

“Beden dili, kültürden kültüre farklılık gösterir. Bu yüzden beden diliyle iletişim kurduğumuz insanla aynı kültürden olmamız iletişimimizin sağlıklı olmasını sağlar.” (Azer, 2020: 12) nedensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, nesnel, genelleyici, akılcı, yöntemli-sistemli ve olgusal boyutta bilimsel cümlelerdir.

“Empati, kendimizi karşıdaki kişinin yerine koyarak olaylara onun bakış açısıyla bakmaktır. Empatinin gerçekleşebilmesi için o kişinin bakış açısını, dünyasını, düşüncelerini doğru anlamamız, yüz ifadelerini ve beden dilini kullanarak onu anladığımızı ifade etmemiz gerekir. ... Empati kuran insanlar, diğer insanları daha iyi anlar ve onlarla olumlu ilişkiler kurarlar.” (Azer, 2020: 14) verilen cümleler nedensel, açıklayıcı, tutarlı-

geçerli, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, evrensel, ve herkese açıktır.

“Bireyin kabul edilmeyen davranışları karşısında suçlayıcı, yargılayıcı, değerlendirici, eleştirici mesajlar içeren dile “sen dili” denir.” (Azer, 2020: 15) verilen cümle genelleyici, nesnel, tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, evrensel, akılcı ve herkese açık özelliklerine sahiptir.

“Karşımızdaki kişinin kabul edilmeyen davranışları karşısında yaşadığımız duyguları dile getiren,suçlayıcı ve değerlendirici olmayan dile ise “ben dili” denir.” (Azer, 2020: 15) bu ifade genelleyici, tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, nesnel, evrensel, yöntemli- sistemli ve herkese açık niteliktedir.

Bir öğrencinin anlattıklarının yer aldığı metin içerisinde geçen “İnsan toplumsal bir varlıktır. En küçük toplum da ailemizdir. Öyleyse iletişim ailede başlar.” (Azer, 2020: 18) cümleleri genelleyici, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, nesnel, tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, herkese açık ve olgusal özelliklere sahiptir.

“Belirli bir sosyal çevre içinde yaşayan insanlar, farkında olsunlar veya olmasınlar birbirleriyle iletişim halindedirler.” (Azer, 2020: 19) genelleyici, herkese açık, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, tutarlı- geçerli, nesnel, yöntemli- sistemli ve olgusal özellikler barındırmaktadır.

“... medya; gazete, dergi, radyo, televizyon, genel ağ gibi kitle iletişim araçlarının tümünü kapsayan genel bir terimdir. Medya aynı zamanda kitle iletişiminde gerekli araçlarla bu hizmeti sunan yapının bütünü ve bu iletişimin gerçekleştiği ortamı da ifade etmektedir.” (Azer, 2020: 21) verilen bilgiler genelleyici, açıklayıcı- tanımlayıcı, evrensel, herkese açık, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli ve nesnel niteliklere sahiptir.

“Yakın zamana kadar insanlar ... ve sadece bilgisayar aracılığı ile genel ağa girebilmekteydi. Günümüzde cep telefonu ve tablet gibi teknolojik araçlarla da mekan sınırlaması olmadan genel ağa bağlanılabilmekte. İşte bu gelişmeler “sosyal medya” diye adlandırılan medya türünü ortaya çıkarmıştır.” (Azer, 2020: 21) cümleleri bilimsel olarak

herkese açık dinamik, nedensel, nesnel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, evrensel, genelleyici, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemlidir.

“Zaman, geri dönüşü olmayan ve telafi edilemeyen en önemli kaynaktır.” (Azer, 2020: 23) cümlesi tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, nesnel, sistemli- yöntemli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, akılcı ve olgusal boyutta bilimsel bir cümledir.

“İnsanların bilgi alışverişi için kullandıkları araçlara iletişim araçları denir. İlk çağlarda kitle iletişim araçları duman ve mağara resimleriydi. Sonra mektup kullanıldı. Teknolojik gelişmelerle birlikte telgraf ve telefon etkili iletişim araçları oldu. Günümüzde ise kitle iletişim araçları hem çok çeşitlendi hem de hızlandı.” (Azer, 2020: 25) verilen bilgiler bilimin tanımlayıcı, dinamik, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel ve genelleyici yönlerini yansıtmaktadır.

“Kitle iletişim araçları; bilgi, görüş ve düşüncelerin paylaşılmasını sağlayan, sosyal örgütlenmeyi güçlendiren, kamuoyu oluşturan araçlardır. Ayrıca insanın anlama, anlatma, öğrenme ve eğitim görme gibi temel ihtiyaçlarını karşılama, insan ilişkilerini değiştirip geliştirme, yeni davranış ve tutum kalıplarını, görüş ve düşünce akımlarını yaygınlaştırmada oldukça etkilidirler.” (Azer, 2020: 26) tanımlayıcı, genelleyici, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel ve herkese açık özelliklere sahiptir.

“Düşünce özgürlüğü; kişinin serbestçe düşünce edinebilmesi, edindiği düşünce ve kanaatleri özgürce açıklayabilmesi ve yayabilmesi, düşüncelerinden ötürü kınanma endişesi taşımadan bu hakları kullanabilmesidir.” (Azer, 2020: 27) verilen cümle nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel ve genelleyici boyutlar taşımaktadır.

“Özel yaşam, kişinin sadece kendisine ait olan, başkalarının bilmesini, görmesini ve görüntülemesini istemediği hayatıdır. Özel yaşam, sadece bireyin kendisine ait olan bir alanı ifade etmektedir.” (Azer, 2020: 28) verilen cümleler tanımlayıcı- açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel, olgusal, yöntemli- sistemli, evrensel ve tutarlı- geçerlidir.

Tablo 4.25.7.Sınıf Birey ve Toplum Öğrenme Alanına (İletişim ve İnsan İlişkileri Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	17
Akla ve Mantığa Dayanır	17
Nedenseldir	4
Olgusaldır	10
Dinamiktir	2
Yöntemli- Sistemlidir	17
Tutarlı ve Geçerlidir	17
Açıklayıcı, tanımlayıcı ve Betimleyicidir	17
Herkese Açıktır	17
Genelleyicidir	16
Evrenseldir	17
Nesnel (Objektif)	17

7. sınıf “Birey ve Toplum” öğrenme alanında (İletişim ve İnsan İlişkileri adlı ünite) yer alan toplam 17 bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutları taşımakla birlikte nedensel boyutta 4, olgusal boyutta 10, dinamik boyutta 2 ve genelleyici boyutta 16 bilgi yer almaktadır. Bu öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarını yansıtmaktadır.

4.4.2. 7. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Türk Tarihinde Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“1071’de Büyük Selçuklu Devleti’nin Malazgirt Savaşı’nda Bizans İmparatorluğunu mağlup etmesiyle Anadolu, Türklerin güvenle yerleşebilecekleri bir yurt haline geldi. 15. yüzyıla kadar Orta Asya’dan Anadolu’ya Türk boylarının göçleri devam etti. Anadolu’ya göç eden Türk boylarından biri de Kayılardı. ... Kayılar, Oğuz Türklerinin 24 boyundan biridir.” (Azer, 2020: 36) paragrafta yer alan bilgiler nesnel, nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli nitelik taşımaktadırlar.

“Türkiye Selçuklu Devleti’nin 1243’te Köse Dağ Savaşı’nda Moğollara yenilmesi Anadolu’daki siyasi yapıyı değiştirdi. Türkiye Selçuklu Devleti gün geçtikçe zayıflamaya başladı. Anadolu’nun ortasında ve doğusunda Moğol baskısı arttı. Bu baskıdan kaçan Türk boyları Anadolu’nun batısına yerleşerek Türk beylikleri kurmaya başladılar.” (Azer, 2020: 36) verilen bilgiler nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı,

herkese açık, evrensel ve açıklayıcı özelliklere sahiptir.

“Ertuğrul Bey’in 1281’de vefat etmesiyle Kayıların başına ... tanınan küçük oğlu Osman Bey geçti.” (Azer, 2020: 37) verilen bilgiler nesnel, açıklayıcı, nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli özellikler göstermektedir.

Osman Bey’in konuşma metninde geçen “Bizans imparatorluğu büyük bir ordu ile harekete geçti. ... ile 1302’de Koyunhisar Savaşı’nda Bizans ordusunu mağlup ettim.” (Azer, 2020: 37) cümlesi tarihi kayıtlara geçmiş, nesnel, nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikleri ile bilimsel bilgi vermektedir.

“1324’te Osman Bey vefat ettikten sonra oğlu Orhan Bey devletin başına geçti. Orhan Bey döneminde Osmanlı Devleti, Anadolu ve Rumeli’de (Balkanlar) güçlü bir devlet haline geldi.” (Azer, 2020: 39) nesnel, nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikleri ile bilimsel bilgi yer almaktadır.

Orhan Bey’in anlatımında geçen “... Bursa’yı 1326’da fethederek burayı başkent haline getirdim. ... Bizans ordusunu Pelekanon (Maltepe) Savaşı’nda mağlup ettim. 1331’de İznik’i ve 1337’de İzmit’i alarak kısa sürede Bizans İmparatorluğu’nun Anadolu’daki topraklarını Osmanlı hakimiyetine aldım.” (Azer, 2020: 39) cümleleri nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özelliklere sahiptir.

Yine Orhan Bey’in konuşmasında geçen; “... tüm bu yardımların karşılığında Gelibolu’da bulunan Çimpe Kalesi 1353’te bize bırakıldı. Bu kaleyi Rumeli’deki fetihler için üs olarak kullandık ve kısa sürede Gelibolu ve Tekirdağ’ı fethetmeyi başardık.” (Azer, 2020: 39) verilen cümleler nesnel, nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikleri ile bilimsel bilgi vermektedir.

Orhan Bey’in anlatımıyla; “... Yaya ve Müselleme adıyla düzenli bir ordu kurdum, ... için vezir tayin ettim ve devlet işlerinin görüşülmesi için devlet adamlarından oluşan Divan-ı Hümayun’u kurdum.” (Azer, 2020: 39) sözleri nedensel, kanıtlanabilir, akılcı,

herkese açık, evrensel, açıklayıcı, nesnel, yöntemli- sistemli ve geçerli- tutarlıboyutlardadır.

I.Murat'ın dönemindeki olayları kendi ifadeleriyle veren metne göre; "... Bizans ve Bulgar ordularını 1363'te Sazlıdere Savaşı'nda Mağlup ettim. Ardından Edirne'yi fethederek burayihem devletime başkent hem de ... haline getirdim. Ticaret yolları üzerindeki Edirne'yi almam Osmanlı ticaretinin gelişmesini de sağladı." (Azer, 2020: 40) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, nedensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliklere sahiptir.

"... Haçlı orduları karşısında muzaffer olan ordum 1371'de Çirmen ve 1389'da I. Kosova savaşlarını kazandı. Böylece Bulgar ve Sırp Krallıkları Osmanlı Devleti'nin hakimiyetini kabul etti." (Azer, 2020: 40) verilen bilgiler açıklayıcı, nedensel, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli özellik taşımaktadır.

"Osmanlı Devleti ... Rumeli'de fetihler yapmaya ağırlık verdi. Fethedilen Rumeli'ya Anadolu'dan getirilen Türkler iskan edildi yani yerleştirildi. ... bu yöntemle fethettiği yerlere Türk nüfusu yerleştirerek fetihlerin kalıcı olmasını sağladı ve ..." (Azer, 2020: 41) cümlelerinde açıklayıcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, nesnel, evrensel, nedensel ve tutarlı- geçerli bilgiler yer almaktadır.

Yıldırım Bayezid dönemini anlatan paragrafta geçen; "... Türk beyliklerinin devletime karşı ittifak yaptığını öğrenince Anadolu'ya geçerek Türk beyliklerinin çoğuna son verdim. ... Bizans İmparatorluğuna son vermek ve ... için İstanbul'u kuşattım. 1396'da gerçekleşen Niğbolu savaşı zaferimizle sonuçlandı." (Azer, 2020: 43) nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliklerde bilgi verilmektedir.

Yıldırım Bayezid'in konuşma metninde"Ordumla Anadolu'ya geçerek 1402'de Timur'la Ankara Savaşı'nda karşılaştık. ... Anadolu Beylikleri askerlerinin savaşta Timur'un safına geçmesiyle savaşı kaybettim." (Azer, 2020: 43) verilen bilgiler nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli nitelikler taşımaktadır.

“Yıldırım Bayezid’in oğulları arasında fetret Devri denilen ve 11 yıl devam eden taht mücadeleleri başladı.” (Azer, 2020: 44) verilen cümle açıklayıcı- tanımlayıcı, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler verilmiştir.

Çelebi Mehmet’in anlatımıyla yer alan metinde “Osmanlı Devleti’ni dağılmaktan kurtarmakvebirlği korumak için kardeşlerimle mücadele ettim. ... devletim için yaptıklarım nedeniyle Osmanlı Devleti’nin ikinci kurucusu olarak kabul edildim.” (Azer, 2020: 44) cümleleri nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, geçerli- tutarlı ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

II. Murat dönemi, kendi ifadelerinin yer aldığı konuşma diyagramında; “Bizans’a son vermek için İstanbul’u kuşattıysam da güçlü surlara sahip bu şehri alamadım. ... Macarların Rumeli’deki birliklerimi yenmesi üzerine bu devletle 1444’te Segedin antlaşması’nı imzaladım. ... 1444’te Varna Savaşı’nda Haçlıları ... mağlup ettim.Varna Savaşı’nın intikamını almak isteyen bir başka Haçlı ordusunu 1448’de II. Kosova Savaşı’nda bir kez daha yendim.” (Azer, 2020: 45) verilen bilgiler nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, nesnel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli olarak bilimsel kriterler taşımaktadırlar.

“Osmanlı Devleti’nde sınırların genişlemesiyle birlikte farklı dil, din ve kültürden milletler bir arada yaşamaya başladı.” (Azer, 2020: 48) cümlesi tutarlı- geçerli, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, genelleyci ve nedensel boyutlar taşımaktadır.

Osmanlı Devleti’nde; “Askeri de denilen ve vergi vermeyen yönetenler; askeri, idari, siyasi ve dini yetkilere sahip devlet görevlileridir.” (Azer, 2020: 48) verilen cümle tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyci, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli, nesnel ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“Reaya olarak isimlendirilen yönetilenler şehirlerde, köylerde ve konar göçer olarak yaylak ve kışlaklarda yaşayan, geçimini tarım, zanaat, ticaret ve hayvancılık yaparak sağlayan kimselerdir. Reaya, askeri sınıftan farklı olarak vergi vermekle yükümlüdür.” (Azer, 2020: 48) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı, genelleyci, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, nesnel, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“Osmanlı Devleti, hakimiyeti altında bulunan toplulukları inançlarına göre örgütleyip yönetmiştir. Osmanlı Devleti’nin kurduğu bu sisteme millet sistemi denilmiştir. Millet, günümüzdeki anlamından farklı olarak aynı inanca bağlı toplulukları ifade etmek için kullanılmıştır.” (Azer, 2020: 53) verilen cümleler açıklayıcı- tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli, nesnel, nedensel ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“Osmanlı toplumu başlıca dört milletten meydana gelmekteydi. Bınlar; Müslümanlar, Ortodokslar, Ermeniler ve Yahudilerdir. Osmanlı sınırları içinde yaşayan Sırp, Rum, Bulgar gibi topluluklar Hristiyanlığın Ortodoks mezhebinden oldukları için bir millet kabul edilmişlerdir. Türk, Arap, Arnavut ve Boşnaklar ise Müslüman milletini oluşturan unsurlardandır. Ortodokslar, Ermeniler ve Yahudiler gayrimüslim milletleri oluştururdu.” (Azer, 2020: 53) verilen bilgiler açıklayıcı, genelleme, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli niteliktedirler.

İstanbul’un fethi ile ilgili olarak; “... ordu, 29 Mayıs 1453’te açılan gediklerden şehre girdi, İstanbul fethedildi ve Bizans imparatorluğu yıkıldı.” (Azer, 2020: 56) cümlesi nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli boyutlara sahiptir.

“İstanbul’un fethiyle Osmanlı Devleti’nin Anadolu ve Rumeli toprakları arasında bütünlük sağlandı. Boğazların kontrolü tamamen Osmanlı Devleti’ne geçti. ... İstanbul’un fethinin dünya tarihi açısından önemli sonuçları olmuştur. Bizanslı bilim insanları İtalya’ya giderek Rönesans’ın gelişmesine destek vermişlerdir.” (Azer, 2020: 57) verilen bilgiler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve nedensel boyutlara sahiptir.

“Akdeniz ticaretinin büyük oranda Müslümanların eline geçmesi Avrupa’da yeni ticaret yollarının aranmasına ve coğrafi gelişmelere neden olmuştur.” (Azer, 2020: 57) verilen bilgiler nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, nesnel, evrensel, sistemli- yöntemli ve açıklayıcı özelliklere sahiptir.

“1514’te Çaldıran Savaşında Osmanlı ordusu, Safevi ordusunu mağlup etti.” (Azer, 2020: 57) cümlesi nesnel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı ve tutarlı- geçerli özellik taşımaktadır.

Yavuz Sultan Selim'e ait konuşma metninde; "... Gaziantep yakınlarında yapılan Mercidabık Savaşı'nı kısa sürede ... kazandım (1516). Böylece Suriye topraklarını fethettim. Memluk hükümdarına Osmanlı hakimiyetini kabul etmesi şartıyla barış yapmayı teklif ettim. Ancak o, ... düşündüğü için barış teklifimi kabul etmedi. ... Ridaniye Savaşı planladığım gibi gerçekleşti. Akşam olduğunda savaş sonuçlandı, zafer orduma nasip oldu (1517)." (Azer, 2020: 58) verilen cümleler nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel ve açıklayıcı özellikte bilgilere yer vermektedir.

"Mısır seferi sonucunda Memlûk devleti yıkıldı; Suriye, Filistin, Mısır ve Mekke ile Medine'nin yer aldığı Hicaz fethedildi. Osmanlı devleti, Memlûklerin yıkılması ile İslam Dünyasının başlıca koruyucusu haline geldi. Doğu Akdeniz ticaretinde Osmanlı Devleti'nin etkinliği arttı." (Azer, 2020: 58) cümleleri nesnel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli, nedensel ve açıklayıcı özellik taşıtmaktadırlar.

Kanuni Sultan Süleyman'a ait konuşma diyagramında yer alan metinde Rodos'un fethi ile ilgili; "... Rodos, Hristiyan Sen Jan şövalyelerinin elindeydi. ...Sonunda şövalyeler teslim olmayı kabul ettiler (1522). ... İskan politikası gereği Rodos'a Anadolu'dan getirttiğim Türkleri iskan ettim." (Azer, 2020: 59) cümleleri nesnel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler vermektedir.

"Asya'dan Avrupa'ya uzanan ... gibi önemli limanları Osmanlı Devleti'nin elindeydi.... Avrupalı denizciler, Müslüman tüccarların aracılığından kurtulmak ve doğrudan Hindistan ve Çin ile ticaret yapabilmek için yeni ticaret yolları aramaya başladılar.Bu amaçla okyanuslara açıldılar, yeni yerler ve yeni ticaret yolları keşfettiler. 15. yüzyılda başlayan bu keşiflere coğrafi keşifler adı verilir." (Azer, 2020: 62) cümleleri olgusal, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel, açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleyci, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerdir.

"Coğrafi keşifler sonucunda Amerika, Avustralya, Antarktika keşfedildi. Dünyanın düz değil yuvarlak olduğu keşfedildi. ... kiliseye duyulan güven azaldı ve düşünce hayatı giderek özgürleşti. Keşfedilen yerlerde yetişen ... ürünler dünyanın farklı yerlerinde de yetiştirilmeye başlandı.... keşfedilen yerlerdeki yer altı ve yer üstü kaynakları Avrupa'ya taşındı. Amerika'da Aztek ve İnka İmparatorluğunda yaşayan binlerce insan İspanyollarca

katledildi. ... Afrika'nın yerli halkı köle olarak çalıştırılmak üzere Avrupa'ya ve Amerika'ya götürüldü. Böylece sömürgecilik yaygınlaştı. Sömürgecilik Avrupa'nın zenginleşmesini sağladı. Ticaretle uğraşan ve zenginleşen Avrupalı aileler kültür ve sanat hareketlerini destekledi. Böylece Rönesans hareketinin başlamasına katkıda bulundular.” (Azer, 2020: 64) verilen bilgiler nedensel, olgusal, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, nesnel, evrensel, genelleyici ve açıklayıcı özelliktedir.

“Coğrafi keşifler Osmanlı Devleti’ni olumsuz etkiledi. Akdeniz limanlarının önemini kaybetmeye başlamasıyla Osmanlı Devleti’nin gelirleri azalmaya başladı.” (Azer, 2020: 65) bilgileri nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, tutarlı-geçerli ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“... 15. yüzyılda Avrupa’da bilim, edebiyat, güzel sanatlar ve mimari gibi alanlarda da önemli ilerlemeler başladı. Rönesans (yeniden doğuş olarak isimlendirilen bu dönemde Eski Yunan ve Roma eserleri yeniden keşfedilip incelendi. ... Coğrafi keşifler sonucu öğrenilen bilgilerin kilise ve din görevlilerine duyulan güveni sarsması özgür düşünce ortamını güçlendirdi. Gerçeğe akılla ulaşılacağı düşüncesi gelişti, deney ve gözleme dayalı araştırmalar yaygınlaştı.” (Azer, 2020: 65) verilen cümleler açıklayıcı- tanımlayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel, nesnel, yöntemli- sitemli vetutarlı-geçerli özelliktedirler.

“Coğrafi keşiflerle zenginleşen Avrupa’da sanatçıları destekleyen varlıklı insanlar ortaya çıktı. Bu sayede Shakespeare (Şekspir), Montaigne (Monteyn), Erasmus, Copernicus (Kopernik), Michelangelo (Mikelanj) gibi edebiyat, sanat, bilim ve mimari alanında önemli kişiler yetişti.” (Azer, 2020: 65) cümlelerinde nesnel, nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“Osmanlı Devleti, 15. ve 16. yüzyıllarda bilim, sanat ve mimaride oldukça gelişmişti. Bu nedenle Avrupa’da bu alanlardaki gelişmelerden yararlanma ihtiyacı duymadı. 17. Yüzyılda Avrupa özellikle bilim alanında Osmanlı Devleti’ni geride bıraktı ve Osmanlı devleti bu gelişmeleri yeterince ve zamanında takip edemedi.” (Azer, 2020: 66) verilen bilgiler nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

Reform başlığı altında yer alan metinde Orta Çağ'da Avrupa'da Katolik Kilisesi'nin ekonomik, siyasal ve toplumsal gücü anlatılarak; "Papalar, ... yaşarlardı. İnsanlara para karşılığında Endüljans adıyla bir belge vererek onların günahlarını bağışlıyor, aforoz yetkisiyle de istediği kişileri dinden çıkarıyorlardı." (Azer, 2020: 66) verilen bilgiler açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli-sistemli özelliktedirler.

"Yeniden düzenlemek anlamına gelen Reform, Katolik Kilisesindeki yozlaşmaya karşı başlamış dini bir harekettir. Reform hareketleri Almanya'da başlamış ve Avrupa'ya yayılmıştır. Reform hareketlerinin önderi Alman bir papaz olan Martin Luther'dir. (Martin Luther, 1483-1546)." (Azer, 2020: 66) bilgileri tanımlayıcı- açıklayıcı, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliktedirler.

Reform hareketleri sürecinin anlatıldığı paragrafta; "... Reform hareketleri, ... Avrupa'da kanlı çatışmaların ardından Katolik Kilisesi'nin egemen olduğu topraklarda Protestanlık, Kalvenizm, Anglikanizm gibi yeni mezhepler ortaya çıktı. ... eğitim ve öğretim kilisenin elinden alınarak laik eğitimi sistemine geçildi. Katolik Kilisesi'nin etkisinin azalmasıyla özgür ve bilimsel düşünce ortamı gelişti." (Azer, 2020: 67) cümlelerinde nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

"... gören Kanuni, Luther'in faaliyetlerini destekledi. Osmanlı Devleti ... halkın din ve inanç özgürlüğünü korudu. Bu nedenle Osmanlı devleti içinde yaşayan Hristiyanlar arasında reform benzeri hareketler görülmedi." (Azer, 2020: 67) cümlelerinde nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, genelleyici, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli ve açıklayıcı özellikler yer almaktadır.

"Aydınlanma Çağı" başlığı altında yer alan metinde; "Avrupa'da Rönesans Dönemi ve Reform hareketleriyle ... Düşünce özgürlüğünün önündeki engeller kalktı. Akıl, deney ve gözleme dayalı bilimsel düşünce gelişti. Bu nedenle Avrupa'da 17 ve 18. yüzyıllar Aydınlanma Çağı olarak isimlendirildi."... Tıptan kimyaya bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler Sanayi İnkılabı'nın temelini oluşturdu. Aydınlanma Çağı'nın düşünürleri siyaset, toplum, hukuk gibi alanlarda da fikirleriyle dünyayı etkilediler. Özgürlük, eşitlik, laiklik, insan hakları, demokrasi gibi düşüncelerin yayılmasını sağladılar. Avrupa'da ... ve ... karşı yapılan eleştiriler demokrasiye ve eşitliğe dayalı yönetimlerin yolunu açtı. Galileo (Galile),

Locke (Lok), Bacon (Beykın), Descartes (Dekart), Newvton (Nivtın), Voltaire (Voltır) diderot (Didero), Rousseau (Ruso) Aydınlanma Çağı'nın önemli bilim insanları ve düşünürlerindendir.” (Azer, 2020: 67) verilen bilgiler nedensel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, açıklayıcı- tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyici ve yöntemli özellikler taşımaktadır.

“Sanayi İnkılabı ve Sömürgecilik” konusunda ise; “Aydınlanma Çağı'nda gerçekleşen bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucunda kol gücüne dayalı üretimden buhar gücüyle çalışan makinelerle dayalı üretime geçildi...Fabrikalar için gerekli enerji kaynağı olan taş kömürünün Avrupa'da bol miktarda bulunması fabrikaların kurulmasını hızlandırdı. Şehirler ... işçi ihtiyacı nedeniyle göç alarak büyüdü.” (Azer, 2020: 68) verilen cümlelerde bilimin dinamikliğine vurgu yapılarak genelleyici, açıklayıcı, nedensel, nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“Sanayi İnkılabı ile üretimin hızlı ve çok miktarda yapılabilmesi ham madde ve Pazar ihtiyacını artırdı. Bu durum karşısında sanayileşen Avrupa devletleri başta Afrika ve Asya 'da olmak üzere yeni sömürge aramaya başladılar. ... sömürge arayışı Avrupa devletleri arasında rekabete ve bloklaşmaya da yol açtı. Bu bloklaşma 1914 yılına gelindiğinde I. Dünya Savaşı'nın başlamasına sebep oldu. Avrupalı devletler bu savaşta sömürgelerindeki halkı cephelere sürdüler ve yüz binlercesinin ölümüne sebep oldular.” (Azer, 2020: 69) nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliklere sahip bilgilerdir.

“Sanayi İnkılabı Osmanlı Devleti'ni olumsuz etkiledi Avrupa'nın ucuza mal ettiği fabrika ürünleri karşısında el tezgahlarıyla üretim yapan Osmanlı üreticisi rekabet edemedi. Bu nedenle üretim azalırken atölyeler kapandı, işsizlik arttı. Osmanlı devleti sanayileşen devletlerin açık pazarı haline geldi. Artan harcamalar karşısında Osmanlı devleti, Avrupa'dan borç almaya başladı.” (Azer, 2020: 69) verilen cümlelerde nedensel, açıklayıcı, genelleyici, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“Fransız İhtilali” başlığında ye alan; “... olan Fransa, 18. yüzyıla kadar monarşi ile yönetiliyordu. Ticaretle uğraşan burjuva ve köylü sınıfı, ... ile birlikte birçok haktan yoksundu. Buna karşılık vergi yükü bu sınıfların üzerindedir. Ülke ağır bir ekonomik kriz

geçiriyordu. Aydınlanma Çağı düşünürlerinin insan hakları, eşitlik, özgürlük gibi fikirleri halkı etkiliyordu. ... Ekonomik krizi aşmak için kralın halka yeni vergiler koymak istemesi ile başlayan ihtilal...” (Azer, 2020: 70) verilen bilgiler nesnel, nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı ve yöntemli- sistemli özellik taşıtmaktadırlar.

Fransız tüccarın açıklamalarında yer alan (temsili); “... soyluların ve rahiplerin ayrıcalıklarına son vererek “İnsan ve Vatandaş Hakları Bildirisi’ni yayınladı. Bu bildiriye kısaca “her insan doğuştan hürdür ve diğerleriyle eşittir, vazgeçilmez haklara sahiptir. Her türlü egemenlik esas olarak milletindir. Sadece milletin seçtiği temsilcilerin yönetme hakkı vardır. Millet de bu temsilcileri denetleyebilir.” deniliyordu.” (Azer, 2020: 70) cümleleri açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve nesnelidir.

“Fransız İhtilali sonucunda soylulara tanınan ayrıcalıklara son verilerek vatandaşlar arasında eşitlik ilkesi kabul edildi. Demokrasi, milliyetçilik, özgürlük, eşitlik, insan hakları gibi ilke ve kavramlar dünyaya yayıldı. İmparatorluklar yani çokuluslu devletler bu kavramların etkisiyle yıkılma sürecine girerken ulus devletler kuruldu.” (Azer, 2020: 70) verilen cümlelerde genelleyici, açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, nesnel, herkese açık, evrensel, nedensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“Yeni Çağ’ın sonu Yakın çağ’ın başlangıcı olarak kabul edilen Fransız İhtilali, Osmanlı Devleti’ni de etkiledi.... Osmanlı Devleti parçalanmaya başladı. Osmanlı Devleti içinde yaşayan Rumlar, Sırlar gibi uluslar milliyetçilik düşüncesinin etkisiyle kendi devletlerini kurmak için ayaklandılar.” (Azer, 2020: 70) nedensel, kanıtlanabilir, nesnel, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, genelleyici, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli boyutta bilimsel bilgilerdir.

“Osmanlı devlet adamları devletin parçalanmasını önlemek için 1839’da Tanzimat Fermanı’nı ve 1856’da Islahat Fermanı’nı ilan ederek sınırları içindeki tüm uluslara eşit haklar tanıdılar. 1876’da Meşrutiyet yönetimine geçerek tüm ulusların yönetime katılmasını sağladılar. Tüm bu çabalar, ayaklanmalar ve devletin parçalanmasını önleyemedi.” (Azer, 2020: 71) verilen cümleler kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli nitelikte bilgiler vermektedir.

“Osmanlı Devleti, 1718’de Avusturya- Macaristan İmparatorluğu ile Pasarofça Antlaşması’nı imzaladı.” (Azer, 2020: 72) cümlesi nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“Lale DevrindeParis’e elçi olarak Yirmisekiz Mehmet çelebi gönderildi.” (Azer, 2020: 73) cümlesinde nesnel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı ve yöntemli- sistemlibilgi yer almaktadır.

“... Sait Çelebi, İstanbul’a dönüşünde İbrahim Müteferrika ile birlikte 1727’de ilk Türk matbaasını kurdu.” (Azer, 2020: 73) cümlesinde nesnel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı ve yöntemli- sistemli özellikler yer almaktadır.

“Matbaanın kurulmasından önce kitaplar, hattatlar tarafından elle yazılıyordu. Bu nedenle yeteri kadar kitap çoğaltılamıyordu. Matbaa sayesinde çok sayıda kitap basılabildi ve kitaplar ucuzladı. Böylece daha çok insan kitaplardan yararlanmaya başladı. Kütüphanelerin sayısı arttı. Bu sayede eğitim ve bilim gelişti.” (Azer, 2020: 73) verilen bilgiler nedensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı özelliklere dayanmaktadır.

“... 1831’de ilk Türkçe resmi gazete olan Takvim-i Vekayi yayınlanmaya başladı.” (Azer, 2020: 75) cümlesi nesnel, tanımlayıcı- açıklayıcı, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sitemli vetutarlı- geçerliözellikte bilimsel bilgidir.

“1840’ta ... ve günümüzde PTT adıyla hizmet veren Posta Nezareti (Bakanlığı) kuruldu. ... ve 1855’te Telgraf Müdürlüğü oluşturuldu.” (Azer, 2020: 76) bilgileri nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemliözellik taşımaktadır.

“... başlangıçta kara yolu ile taşınan postalar, daha sonra buharlı gemiler ve demir yoluyla taşınmaya başladı. 1863’te mektuplara pul yapıştırılması uygulamasına geçildi.” (Azer, 2020: 76) bilimsel alandaki dinamikliği, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nesnel ve yöntemli- sistemli özelliklere dayanarak verilmiştir.

“Osmanlı Devleti’nde ilk buharlı gemi 1828’de İstanbul’da kullanılmaya başlandı. ... Ulaşımı düzenli hale getirmek için 1851’de Şirket-i Hayriye kuruldu. Günümüzde Şirket-i Hayriye, Şehir hatları adıyla İstanbullulara hizmet vermeye devam etmektedir.” (Azer,

2020: 77) verilen cümlelerde nesnel, nedensel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler yer almaktadır.

“Anadolu’da ilk olarak 1856’da Aydın ile İzmir arasında demir yolu hattının yapımına başlandı. 1888’de İstanbul’u Avrupa’ya bağlayan demir yolu hizmete açıldı.” (Azer, 2020: 78) cümleleri nesnel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, kanıtlanabilir, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli özellikte bilgiler sunmaktadır.

Tablo 4.26. 7. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanına (Türk Tarihinde Yolculuk Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	56
Akla ve Mantığa Dayanır	56
Nedenseldir	40
Olgusaldır	2
Dinamiktir	2
Yöntemli- Sistemlidir	56
Tutarlı ve Geçerlidir	56
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	56
Herkese Açıktır	56
Genelleyicidir	13
Evrensel	56
Nesnel (Objektif)	56

7. sınıf “Kültür ve Miras” öğrenme alanında (Türk Tarihinde Yolculuk adlı ünite) yer alan 56 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar; bu boyutlara ek olarak 40 bilgi nedensel boyutta, 2 bilgi olgusal, 13 bilgi genelleyici ve 2 bilgi dinamik boyutlara da sahiptir. Öğrenme alanı tüm boyutlarıyla bilimsel içeriğe sahiptir.

4.4.3. 7. Sınıf İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Ülkemizde Nüfus Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Yerleşme konusunu ele alan paragrafta insanların tarih öncesi devirlerde mağaralarda yaşayıp, avcılık ve toplayıcılıkla yaşamlarını sürdürdükleri ve bu nedenle sık sık yer değiştirdikleri belirtilerek; “Havanın ısınması, tarımın başlaması ve bazı hayvanların evcilleştirilmesiyle birlikte ırmak ve göl kenarlarında evler yapmaya başlamışlardır. Zamanla köyleri oluşturmuşlardır. Böylece yerleşik hayata geçmişlerdir.” (Azer, 2020: 98)

cümleri nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyici, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel, herkese açık ve evrensel boyutlarda bilimsel bilgidir.

“Tarih öncesi dönemde iklim şartları, güvenlik, ulaşım kolaylığı, tarım yapmaya uygunluk bir yere yerleşilebilmesi için başlıca nedenler olmuştur. Bu nedenler gün geçtikçe artmıştır.” denilerek günümüzde yerleşmeyi etkileyen faktörler aşağıdaki şemada verilmiştir.” denilerek “ denize kıyısı olan yerler, tarım ve hayvancılık yapmaya elverişli olan yerler, iklim şartlarının uygun olduğu yerler, ticaretin geliştiği yerler, tarihi ve kültürel değeri olan şehirler, başkentler, kutsal yerler, maden kaynaklarının bulunduğu yerler, turizmin geliştiği yerler, sanayi ve teknolojinin geliştiği yerler ile ırmak ve göl kenarında olan yerler.” (Azer, 2020: 98) olarak belirlenmiştir. Verilen bilgiler olgusal, tutarlı- geçerli, nedensel, nesnel, evrensel, genelleyici, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli özelliktedirler.

“... yer alan faktörlere bağlı olarak insanlar dünyanın birçok yerine yerleşmişlerdir. Ancak kutuplarda, buzullarla kaplı alanlarda, tatlı su kaynakları olmayan adalarda yerleşim görülmemektedir. Yine yüksekliği çok fazla olan dağlık alanlar, aşırı kuraklığın yaşandığı çöller yerleşmek için tercih edilmemiştir.” (Azer, 2020: 99) cümleleri de nedensel, olgusal, nesnel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, genelleyici ve evrensel boyutlarda bilimseldir.

“Bereketli topraklarda yabani bitkilerin tohumlarını toplayarak ekmeye başlayan ilk çiftçiler daha fazla ürün üretmeye başladılar. Buldukları yerde köyler oluşturdular. Bazı köyler öylesine büyüdü ki yakınlarındaki küçük köyleri de içine aldı. Böylece ilk kentler ortaya çıktı. Bunlardan birisi de MÖ yaklaşık 7000 yılında beş bin çiftçi ve sığır çobanının yerleştiği, Konya'nın Çumra ilçesindeki Çatalhöyük kentidir.” (Azer, 2020: 99) cümleleri nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, genelleyici, herkese açık, evrensel, açıklayıcı ve yöntemli- sistemli boyutlarda bilimsel bilgilerdir.

“Tarih boyunca su kaynakları Nil Nehri'nde olduğu gibi yerleşmeye etki eden en önemli faktörlerden biri olmuştur.” (Azer, 2020: 100) cümlesi nesnel, olgusal, tutarlı-geçerli, genelleyici, akılcı, kanıtlanabilir, tanımlayıcı, evrensel, herkese açık ve yöntemli- sistemli boyutlarda bilimsel bilgilerdir

“Günümüzde Suudi Arabistan’da bulunan Mekke şehri gibi bazı şehirler insanlar tarafından kutsal kabul edilmiş ve yerleşim için tercih edilmiştir.” (Azer, 2020: 100) cümlesi açıklayıcı, olgusal, nedensel, tutarlı- geçerli, genelleyci, akılcı, nesnel, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemlibilgi özelliği göstermektedir.

“Türkiye’nin yerleşim yeri olarak tercih edilmesinde coğrafi konumunun önemi büyüktür. Ülkemiz kuzey yarım kürede 36-42° kuzey paralelleri ile 26-45° doğu meridyenleri arasında yer alır. Bu durum ülkemizin kutuptan çok Ekvator’a yakın olmasına ve ılıman kuşakta bulunmasına neden olmuştur.” (Azer, 2020: 106) verilen bilgiler nesnel, nedensel, herkese açık açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, yöntemli- sistemli ve olgusal özellikler göstermektedir.

“Türkiye, coğrafi konum itibarıyla Asya kıtasının Avrupa kıtasına açılan büyük bir kapısı niteliğindedir. Topraklarının büyük bir kısmı Asya kıtasında yer alır. Bu nedenle ülkemiz hem bir Avrupa ülkesi hem de bir Asya ülkesidir. Deniz ve kara sınırlarına sahip olan ülkemizin deniz sınırları kara sınırlarından daha uzundur.” (Azer, 2020: 106) bilgileri açıklayıcı, herkese açık, nedensel, nesnel, olgusal, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerdir.

“Ülkemiz tarih boyunca yerleşmeye uygun yerlerden biri olmuştur. Ancak ülkemizin her bölgesi yerleşme için aynı şartları taşımamaktadır. Bu durumun önemli sebepleri yeryüzü şekilleri ve iklimdeki farklılıklardır. Türkiye, dağlarla ve yüksek yaylalarla kaplı, ortalama yüksekliği 1.130 metreyi bulan bir ülkedir. Dağlar, kuzey ve güneyde denize paralel olarak uzanmakta ve Doğu Anadolu’da toplanmaktadır. Ülkemizde farklı iklimler görülmektedir. Bu da çok farklı türde tarımsal ürünlerin yetiştirilmesine imkân vermektedir.” (Azer, 2020: 106) cümlelerinde olgusal, nedensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikleriyle bilimsel tanıma uymaktadır.

“Ülkemizde ilk nüfus sayımı 1927 yılında, ikinci nüfus sayımı 1935 yılında, daha sonraki nüfus sayımları sonu “sıfır” ve “beş” ile biten yıllarda (1935-1990) ve sonu “sıfır” ile biten yıllarda (1990 yılından sonra) yapılmıştır. En son nüfus sayımı da 2000 yılında olmuştur. Ülkemizde 2007 yılına kadar toplamda 14 kez geleneksel yöntemlerle nüfus sayımı gerçekleştirilmiştir. Sayımlar, bir günde ve sokağa çıkma yasağı uygulanarak yapılmıştır. 2007 yılından sonra ise Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi ile nüfus sayımları

gerçekleştirilmiştir.” (Azer, 2020: 107) verilen bilgiler nesnel, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, olgusal ve açıklayıcı özellikler taşımaktadır.

“Ülkemizin nüfusu ile ilgili verilere bakıldığında 1927 yılında yapılan ilk nüfus sayımından itibaren nüfusumuzun her sayım sonucunda arttığı görülmektedir. Örneğin, kısa adı TÜİK olan Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ülkemizin nüfusu 1927 yılında 13.648.270, 1960 yılında 27.754.820, 2000 yılında 64.729.501, 2010 yılında 73.722.988, 2018 yılında ise 82.003.882 olmuştur. ...nüfus her yerde aynı oranda değildir. Bazı yerlerde yoğunluk, yani kilometrekareye (km²) düşen insan sayısı fazla iken bazı yerlerde azdır.” (Azer, 2020: 108) olgusal, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilir ve açıklayıcı bilgiler yer almaktadır.

“Zonguldak: Nüfusu: 596.892, Yüz ölçümü: 3.310 km², İklimi: Zonguldak ili, ılıman Karadeniz ikliminin etkisi altındadır. Her mevsimi yağışlı ve ılık olan Zonguldak'ta kurak mevsime rastlanmamaktadır.... Maden kaynaklarına sahip olması Zonguldak ilinin yerleşim yeri olarak tercih edilmesini sağlamıştır.” (Azer, 2020: 108) verilen bilgiler nesnel, kanıtlanabilir, nedensel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı boyutlara sahiptir.

“Kocaeli: Nüfusu: 1.883.270, Yüz ölçümü: 3.505 km², İklimi: Karadeniz iklimi ile Akdeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi özelliği gösterir. Kışlar kısmen ılık ve yağışlı, yazlar sıcak ve az yağışlı geçer. ...İklimi, ticaret yolları üzerinde olması, denize kıyısı olması, sanayi ve teknolojinin gelişmiş olması Kocaeli'nin nüfusunu artıran nedenlerdendir.” (Azer, 2020: 108) cümleleri nesnel, nedensel, olgusal, kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikler göstermektedir.

“Antalya:Nüfusu: 2.364.396, Yüz ölçümü: 20.723 km², İklimi: Akdeniz iklimine sahiptir. Yazları sıcak ve kurak geçer. Kışları bol yağış görülür. Kar yükseklerle yağar. Yeryüzü şekilleri: Düz ve uzun kıyı şeridinde sahiptir. İç kesimleri yüksek dağlardan oluşur. Ormanı çok olan illerimizdendir. Ekonomisi: Tarım ve turizme dayalı bir ekonomisi vardır. Verimli topraklarda çeşitli tarım ürünleri yetişmektedir. Türkiye'nin ve dünyanın sayılı turizm merkezlerinden biridir. İklimi, sahil ve ormanlarının güzelliği, tarihî eserleri ve mekânları, antik şehirleri, deniz ve sahillerinin denize girmek için uygunluğu, dağlarında kış

sporları yapılabilmesi ile turizme çok müsaittir.” (Azer, 2020: 109) cümleleri nesnel, nedensel, akılcı kanıtlanabilir, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özellikler göstermektedir.

“Gaziantep: Nüfusu: 2.005.515; Yüz ölçümü: 6.222 km², İklimi: Karasal bir iklim yapısına sahip olduğundan yazlar oldukça kurak geçmektedir. Yeryüzü şekilleri: Arazi yapısı genel olarak engebelidir. İl, ulaşım yolları üzerindedir. Topraklarının 1/4’ü tarıma elverişli topraklardan oluşmuştur. Ekonomisi: Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) kapsamında tarım alanlarının sulanması ile birlikte tarımsal faaliyetler artmıştır. Tekstil ve gıda sanayilerigelişmiştir. Turizm potansiyeli fazla olan bir şehirdir.” (Azer, 2020: 109) cümleleri nesnel, kanıtlanabilir, nedensel, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık ve açıklayıcı özellikler göstermektedir.

“Yozgat:Nüfusu: 418.650; Yüz ölçümü: 14.096 km²; İklimi: Karasal iklim hâkimdir. Deniz etkisine kapalı olduğu için yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlı geçer.” (Azer, 2020: 109) cümleleri nesnel, nedensel, olgusal, tutarlı- geçerli, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikler göstermektedir.

“Ağrı: Nüfusu: 536.285; Yüz ölçümü: 11.376 km²; İklimi: Karasal iklimin hüküm sürdüğü Ağrı’da kışlar çok soğuk, yazlar ise sıcak geçer. Yeryüzü şekilleri: İl, deniz seviyesinden 1.640 metre yükseklikte kurulmuştur. Arazisinin yarıya yakını dağlardan ve yaylalardan oluşur. Tarıma elverişli alanlar azdır. İklimi, yeryüzü şekilleri ve diğer nedenlerle yerleşme yeri olarak çok tercih edilmemektedir.” (Azer, 2020: 109) cümleleri nesnel, nedensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, olgusal, tutarlı- geçerli, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikler göstermektedir.

“Bir ülkede nüfus kadar o ülkedeki yaşam standardı, insanların sağlığı, gelir düzeyi, çalışma ve eğitim durumu da önem taşımaktadır. Nüfusu sayarken kişilerin okuryazar olup olmadıklarına da bakılmaktadır. Okuryazar seviyesinin yüksek olduğu bir nüfusun önemini kavrayan devletimiz okuryazar oranını %100’e çıkarmak için eğitime büyük önem vermektedir. TÜİK 2017 yılı eğitim istatistiklerine göre Türkiye’de okuma yazma bilmeyenlerin oranı erkek nüfus- ta %1, 0, kadın nüfusta %5, 5 olmuştur.” (Azer, 2020: 112) cümleleri nesnel, nedensel, olgusal, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli ve açıklayıcı özellikler göstermektedir.

“Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar kırsal nüfus oranlarında önemli değişiklikler olmuştur. Cumhuriyetin ilk yıllarında ve ilerleyen yıllarda kırsal nüfus oranı, kent nüfus oranına göre daha fazla iken günümüzde tam tersi bir durum söz konusudur.” (Azer, 2020: 113) cümleleri genelleyici, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli ve açıklayıcı özellikler taşımaktadır.

“Nüfus değişimindeki önemli unsurlardan biri olan göç, bir kişinin devamlı ikametgâhını esaslı bir süre için değiştirmeyi ifade eden bir nüfus hareketidir. Göç, insanlık tarihi kadar eskidir. Milattan önceki göçler daha çok iklim değişimleri sonucu meydana gelmiştir. İnsanlar en iyi yaşayabilecekleri iklimi olan yerlere göç etmişlerdir. Daha sonraki dönemlerde verimli toprakların, deniz ve su kenarlarının, zengin ham madde kaynaklarının bulunduğu bölgeler göç alan yerlerden olmuştur.” (Azer, 2020: 114) verilen bilgiler nedensel, akılcı, kanıtlanabilir, genelleyici, nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, evrensel, herkese açık ve olgusal boyutlarıyla bilimsel bilgi düzeyine uygundur.

“Göç, dış göç ve iç göçler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dış göç, ülkeler arasında gerçekleşen göçlerdir. İç göçler ise bir ülkede yaşayan insanların bir yerden diğer yere çalışmak, daha iyi hayat şartlarına sahip olmak için yaptıkları göçlerdir. Bu göçler kırdan kente, kırdan kıra, kentten kente, kentten kıra olmaktadır.” (Azer, 2020: 114) cümleleri tanımlayıcı- açıklayıcı, nedensel, nesnel, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve genelleyici özellik taşımaktadır.

Göçün sebeplerinden bazılarının ekonomi, sağlık, mübadele, doğal afet, savaş, toplumsal baskı, terör ve eğitim olduğuna değinilerek her birine dair yapılan açıklama aşağıda yer almıştır.

“Ekonomi: Köylerde tarım alanlarının miras yoluyla bölünmesi, tarımda makineleşme, şehirlerdeki iş imkânlarının artması gibi sebepler şehirlere göçü arttırmıştır.” (Azer, 2020: 115) cümlesi, nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel, evrensel ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi oluşturmaktadır.

“Sağlık: Buldukları yerde yeterli sağlık hizmetini alamayanlar ya da daha iyi hizmet almak isteyenler bu hizmeti alabilecekleri yerlere göçerler.” (Azer, 2020: 115) verilen bilgiler nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, akılcı,

nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi düzeyindedir.

“Mübadele: Savaş nedeniyle ya da ülkeler arası anlaşmalar gereği yapılan nüfus değişimidir.”(Azer, 2020: 115) cümle, nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel, akılcı, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve olgusal boyutlarda bilimseldir.

“Doğal afet: Deprem ve diğer doğal afetler nedeniyle insanlar buldukları yerde yaşama imkânı kalmadığından göç etmektedirler.” (Azer, 2020: 115) bilgisi nedensel, akılcı, kanıtlanabilir, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, nesnel, yöntemli- sistemli, evrensel ve olgusal özelliklere sahiptir.

“Savaş: Buldukları yerde can ve mal güvenliği kalmayan savaş mağdurları çoğu zaman topluca başka ülkelere sığınmak zorunda kalıp mülteci olmuşlardır.” (Azer, 2020: 115) verilen cümlede nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve olgusal özellikler yar almaktadır.

“Toplumsal baskı: Kan davası gibi toplumsal baskı oluşturan durumlar göç nedenlerinden biridir.” (Azer, 2020: 115) nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nesnel, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, evrensel ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi vermektedir.

“Terör: Terör nedeniyle buldukları yerde yaşama imkânı kalmayan kişiler daha güvenli yerlere göç etmek zorunda kalırlar.” (Azer, 2020: 115) bilgisi nedensel, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, nesnel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, evrensel ve olgusal boyutlar taşımaktadır.

“Eğitim: Kaliteli eğitim almak için başka şehirlerde veya ülkelerde yaşamak göç sebeplerindedir. Eğitimli insanların başka ülkelerde iş aramaları ya da eğitimlerini yurt dışında devam ettirmeleri beyin göçü olarak adlandırılmıştır.” (Azer, 2020: 115) cümlelerinde nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, nesnel, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgiler vermektedir.

Kırdan kente yapılan göçün konu edildiği haber paylaşılarak; “Bu göç türünün kırsalda önemli sonuçları olduğu gibi şehirlerde de önemli sonuçları olmaktadır. Bunlardan en önemlileri plansız yapılaşma, alt yapı hizmetlerinin yetersiz kalması, artan okul ihtiyacı, işsizlik ve bunun getirdiği sosyal ve kültürel sorunlardır.” (Azer, 2020: 115) cümleleri nedensel, genelleyici, nesnel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açıkve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi niteliğindedir.

“Bazı göçler vardır ki sonuçları tarihin akışına bile etki eder. İşte bu göçlerden biri de Orta Asya’da yaşayan Türklerin göçleridir. Türkler, ana yurtları olan Orta Asya’dan başka yerlere yüzyıllar süren göçler yapmışlardır. Üzerinde yaşadığımız toprakları ana yurt edinmemiz bu büyük göçlerin sonucunda olmuştur.” (Azer, 2020: 116) verilen bilgiler nedensel, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, nesnel, evrensel, herkese açık ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi oluşturmaktadır.

“Ülkemizde 1960’lı yıllarda başlayan ve uzun yıllar devam eden göçlerden biri de Avrupa’ya yapılmıştır. Çok sayıda insan iş imkânı olduğu için vatanlarını, sevdiklerini geride bırakıp gitmişlerdir.” (Azer, 2020: 116) verilen cümleler nedensel, tutarlı- geçerli, nesnel, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, herkese açık ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi oluşturmaktadır.

“Kimi göçler ise huzur, güvenlik ve mutluluk gibi sonuçlar getirmiştir. Örneğin, eğitim amacı ile büyük şehirlere göç edenler iyi bir eğitim alıp ülkesine hizmet etmişlerdir. Ancak beyin göçü olarak adlandırılan göçler, göç veren ülke için olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Öğrenimlerini tamamlayan nitelikli insanlar çeşitli nedenlerle daha gelişmiş olduklarını düşündükleri ülkelere göç etmektedirler. Bu nedenlerin başında daha iyi hayat şartlarına ve mesleki açıdan daha çok imkâna kavuşma isteği gelmektedir. Bu göç türünde, göç veren ülke yetişmiş insan gücünü kaybetmekte ve birçok alanda gerilemektedir. Ekonomisi zarar görmekte, çağın gerektirdiği bilimsel ve teknolojik gelişmelerden yoksun kalmaktadır. Bu durum zamanla o ülkeyi gelişmiş ülkelere muhtaç hâle getirmektedir. Yine bulunduğu bölgede can ve mal güvenliği olmayanlar daha güvenli yerlere göç etmişlerdir. Örneğin, ülkemizin güney sınırındaki ülkelere savaşı nedeniyle ülkemize göç edenler, ülkemizde huzur ve güven içinde yaşamaya başlamışlardır.” (Azer, 2020: 116) verilen paragrafta akılcı, kanıtlanabilir, nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı-

tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, evrensel, nesnel, herkese açık ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi yer almaktadır.

Tablo 4.27. 7. Sınıf İnsanlar Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanına (Ülkemizde Nüfus Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	33
Akla ve Mantığa Dayanır	33
Nedenseldir	28
Olgusaldır	32
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	33
Tutarlı ve Geçerlidir	33
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	33
Herkese Açıktır	33
Genelleyicidir	19
Evrenseldir	33
Nesnel (Objektif)	33

“İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında (Ülkemizde Nüfus adlı ünite) 33 adet bilimsel bilgi bulunmakta ve bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlarına ilaveten nedensel boyutta 28, olgusal boyutta 32 ve genelleyici boyutta bilgi yer almaktadır. Öğrenme alanında dinamik boyutta bilgiye yer verilmemiştir. Tablo incelendiğinde öğrenme alanının 11 boyutuyla bilimsel bilgi içeriğini yansıttığı görülmektedir.

4.4.4. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Zaman İçinde Bilim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Fransa’daki Lascaux Mağarasındaki bir duvar resmi kitapta yer alarak bu mağaradaki resimlerin, yazının icat edilmediği dönemlerde insanlar tarafından gözlem, bilgi ve tecrübelerini sonraki nesillere aktarmak için çizildiği anlatılarak; “Yazının icadına kadar insanlar resim çizmek dışında bilgi ve tecrübelerini sözlü iletişim yoluyla diğer insanlara aktarmışlardır. ...sözlü iletişim ile bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılması her zaman mümkün olmamıştır. Bu nedenle yazının icadı insanlık için en önemli gelişmelerden biridir. Tarihin de başlangıcı kabul edilen yazının icadıyla insanlar yeni şeyler öğrenerek bilgilerini artırmışlardır. Unutulmasını istemedikleri önemli bilgileri yazarak korumuşlardır.” (Azer, 2020: 128) nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik,

nesnel, yöntemli- sistemli, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve olgusal boyutlarda bilimsel bilgi oluşturmaktadır.

“Yazı, kâğıdın kullanılmaya başlanmasından önce kil tablet, taş, deri ve tahta parçaları üzerine yazılıyordu. Günümüzde kâğıdın yanında bilgisayar, tablet bilgisayar, cep telefonu gibi teknolojik aletleri yazı yazmak, yazıyı aktarmak ve yeni bilgiler öğrenmek için sıkça kullanıyoruz.” (Azer, 2020: 128) cümlesi nedensel, genelleyici, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, nesnel, yöntemli- sistemli, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve olgusal boyutlarda bilimseldir.

“Yazı, MÖ 3200’lerde Mezopotamya medeniyetlerinden Sümerler’de kullanılmaya başlandı. Sümerlerin ziggurat adını verdikleri tapınakları aynı zamanda ürünlerin depolandığı yerlerdi. Buraya getirilen ürünleri görevliler kil tabletler üzerine ucu sivri nesnelere basit resimler çizerek kaydediyorlardı. Örneğin başak resmi, buğday anlamına geliyordu. Kil tabletler kurduğunda sertleşiyor ve uzun süre saklanabiliyordu. Zaman içinde düşünceleri ifade etmek için yeni semboller kullanılmaya başlandı. Örneğin, kulak resmi, duymak; yan yana çizilen ağız, su içmek anlamına geliyordu. Daha sonraları kolay ve hızlı yazabilmek için resim çizmek yerine yazı gereçlerinin uçlarını kil üzerine bastırmaya başladılar. Böylece çivi şekline benzediği için çivi yazısı adı verilen yazı ortaya çıktı.” (Azer, 2020: 128) nedensel, nesnel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, dinamik, akılcı, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir ve yöntemli- sistemli boyutlarda bilimsel bilgi oluşturmaktadır.

“MÖ 3000’lerde Mısır medeniyetinde hiyeroglif adı verilen resim yazısı kullanılmaya başlandı. Hiyeroglifteki semboller bazen nesneyi temsil ettiği gibi bazen de bir sesi temsil ediyordu. Örneğin, bir çift bacak, gitmek; bir çift göz, görmek anlamına geliyordu. Hiyeroglifte yazılar sağdan sola, soldan sağa ya da yukarıdan aşağıya doğru yazılıyordu. Sümerlerin ağır kil tabletlerine karşın Mısırlılar papirüs bitkisinden elde ettikleri ve papirüs adını verdikleri bir tür kâğıt kullanıyorlardı. Papirüsler üzerine farklı renkte mürekkepler kullanarak fırça ve tüylerle yazı yazıyorlardı. Papirüsleri rulo hâline getirerek kolayca saklıyorlardı.”(Azer, 2020: 129) verilen bilgiler tanımlayıcı- açıklayıcı, akılcı, evrensel, herkese açık, kanıtlanabilir, nesnel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerlidir.

“Mısır’da okuma yazma bilen kâtiplere büyük saygı duyuluyordu. Kâtip olabilmek için ise okula gitmek gerekiyordu. Kâtipler devletin resmî işleri yanında kütüphanelerdeki papirüsleri çoğaltıyorlardı. Bu kütüphanelerden biri de MÖ 300’lerde kurulan İskenderiye

Kütüphanesi'ydi. Çok sayıda el yazmasının olduğu kütüphanede dönemin önemli bilim insanları çalışıyordu. Mısır'a giren her kitabın mutlaka bir örneği burada çoğaltılıp sahibine veriliyor, kitabın aslı ise kütüphanede kalıyordu. Yurt dışından da kitaplar satın alınıp getiriliyordu. Böylece, o zamana kadar dağınık hâlde ve kaybolmak üzere olan birçok eser burada toplandı. Ancak bu kütüphane Roma İmparatorluğu Dönemi'nde yakıldı.” (Azer, 2020: 129) paragrafta nedensel, nesnel, açıklayıcı, akılcı, evrensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“Günümüzde İzmir ilinde yer alan Bergama antik kenti Bergama Krallığı'nın merkeziydi. İlk Çağ'ın en büyük kütüphanelerden biri buradaydı. Bergama Kütüphanesi, Mısır'daki İskenderiye Kütüphanesi'yle rekabet hâlindeydi. Mısır, Bergama'daki kütüphanenin kendi kütüphanesinin önüne geçmesini engellemek amacıyla papirüs satışını yasakladı. Bunun üzerine Bergamalılar yeni kitaplar yazılmasını sağlamak için hayvan derilerini işleyerek günümüzde parşömen olarak bildiğimiz kâğıt türünü kullanmaya başladılar.” (Azer, 2020: 129) paragrafta nedensel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel, herkese açık, evrensel ve açıklayıcı özellik taşıyan bilgiler yer almaktadır.

“MÖ 1000'lerde Fenike medeniyetinde öğrenilmesi güç olan çivi yazısı ve hiyeroglifin yerine geçecek bir alfabe icat edildi. Fenike alfabesinde harfler belirli sesleri ifade ediyordu. 22 sessiz harften oluşan bu alfabe günümüzde kullandığımız alfabenin de kökenini oluşturuyordu. Akdeniz'de ticaretle uğraşan Fenikelilerle alışveriş yapan Yunanlar, bu alfabeyi kendi dillerine uyarlayarak Yunan alfabesini geliştirdiler. Yunan alfabesinden esinlenen Romalılar da bazı harfleri değiştirerek Latin alfabesini oluşturdular. Günümüzde ülkemizde kullandığımız alfabe, 1928'de Latin alfabesinden uyarlanmıştır.” (Azer, 2020: 129) verilen cümlelerde bilimin dinamik, nesnel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“MS 100'lerde Çin medeniyetinde kâğıt kullanılmaya başlandı. Tsai Lun (Say Yun) adında bir devlet görevlisi dut ağacı kabuğu, kenevir ve paçavraları suyla karıştırarak ince tabakalar şeklinde hamur hâline getirdi. Daha sonra bu hamuru kurutarak kâğıdı icat etti. Böylece yazının korunması ve yaygınlaştırılmasında önemli bir kolaylık sağlandı.” (Azer, 2020: 130) cümlelerinde nedensel, olgusal, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, herkese açık, nesnel, kanıtlanabilir, ve açıklayıcı özellikte bilgiler verilmektedir.

“Kâğıt imal etmeyi öğrenen Uygur Türkleri kendi kitaplarını yazdılar. Çinlilerden kâğıt yapımını öğrenen Müslümanlar da bu icadın Orta Doğu’ya yayılmasını sağladılar. Haçlı Seferleri ile Avrupalılar Müslümanlardan öğrendikleri bu buluşu ülkelerine taşıdılar. Zaman içinde kâğıt yapımında yeni yöntemler keşfedildi. Böylece kâğıdın üretimi kolaylaştı, ucuzladı ve yaygınlaştı. Bu sayede kitap sayısı da arttı.” (Azer, 2020: 130) nedensel, dinamik, tutarlı- geçerli, akılcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel, evrensel ve açıklayıcı bilgilere yer verilmektedir.

Bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasında teknolojik gelişmelerle meydana gelen ilerlemeler konusuna da yer verilmiştir. Bu bağlamda matbaa, fonografi, radyo, televizyon, faks, fotokopi makinesi, bilgisayar, DVD- CD ve genel ağıc icat edilmesi ve geliştirilmesine yönelik bilgiler sunulmuştur.

“1455’te Johannes Gutenberg (Yohan Gutenberk) ayrı ayrı hazırlanmış kurşun harfleri yan yana dizerek baskı yapan matbaayı icat etti. Aslında matbaa ilk olarak 6.yüzyılda Çin’de kullanılmaya başlandı. Çinliler tahtaların üzerini oyarak harf ve resimleri mürekkep yardımıyla kâğıda basıyorlardı. Çinlilerin bu icadı 9. yüzyılda Uygur Türkleri tarafından da kullanılmaya başlandı. Böylece ilk Türkçe kitaplar basıldı. Bu dönemde Müslümanlar tarafından da kullanılmaya başlanan matbaa Haçlı Seferleri sonrasında Avrupalılar tarafından öğrenildi ve geliştirildi. Böylece kitapların elle yazılarak çoğaltılması giderek azaldı ve çok sayıda kitap hızlı bir şekilde basılmaya başlandı.” (Azer, 2020: 131) paragrafta yer alan bilgiler, olgusal, akılcı, nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“1877’de Thomas Edison (Tamıs Edisın) gramfonun öncüsü olan fonografi icat etti. Bu icatla sesleri kaydettikten sonra dinlemek mümkün oldu. Günümüzde ses kaydı yapmak ve kaydedilen sesleri dinlemek için ses kayıt cihazları, cep telefonları gibi çok daha küçük aletleri kullanmaktayız.” (Azer, 2020: 131) cümlelerde verilen bilgiler dinamik, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, nesnel ve akılcı boyutlar yer almaktadır.

“1894’te Guglielmo Marconi (Gulyelmo Markoni) radyo dalgalarıyla deneyler yaparak radyonun geliştirilmesine öncülük etti. 1921’de radyo programları yayımlayan radyo istasyonları kurulmaya başlandı. Günümüzde daha çok haber ve müzik dinlediğimiz radyolar, televizyonların yaygınlaşmasından önce insanların ülkeleri ve dünya ile ilgili bilgi

aldıkları başlıca araçtı.” (Azer, 2020: 131) cümlelerde bilimin dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, nesnel ve akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir özellikler bulunmaktadır.

“1925’te John Logie Baird (Con Logi Biirt) mekanik televizyonu icat etti. Televizyonun geliştirilmesinde farklı bilim insanlarının katkıları oldu. İcat edildiği dönemdeki aksine günümüzde televizyonlar renkli ve çok daha net görüntülerle yayın yapmaktadır.” (Azer, 2020: 131) cümlelerde verilen bilgiler dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, nesnel ve akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir boyutlar taşımaktadır

“1925’te Edouard Belin (Edvart Bilin) faks makinesini icat etti. Faks makinesi farklı bilim insanlarının katkılarıyla geliştirildi. Faks makinesi ile telefon hatları aracılığıyla belgeleri gönderebilmek mümkün oldu. Ancak günümüzde genel ağın yaygınlaşmasıyla faks makinelerinin yerini elektronik postalar (e-posta) almaya başladı.” (Azer, 2020: 132) paragrafta verilen bilgiler dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir ve herkese açık özelliklere sahiptir.

“1938’de Chester Carlson (Çestir Karlsm), fotokopi makinesini icat etti. Fotokopi makinesinin icadından önce belge ve resimler fotoğrafları çekilerek kopyalanmaktaydı. Bu fotoğrafların basılması ise epey zaman almaktaydı. Fotokopi makineleri günümüzde çok daha hızlı basım yapmakta ve renkli kopya da verebilmektedir.” (Azer, 2020: 132) verilen bilgiler dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir ve herkese açık boyutlardadır.

“1945’te ABD’de ENİAC (Eniyak) adıyla ilk bilgisayarlardan biri üretildi. Oda büyüklüğünde olan ilk bilgisayarlar, yıllar içinde farklı bilim insanlarının katkılarıyla geliştirildi, zamanla boyutları küçüldü ve daha fazla işlem yapabilir hâle geldi. Günümüzde üretilen bilgisayarlar dünyadaki tüm kitaplarda yer alan bilgiyi depolayacak ve genel ağ aracılığıyla aktarabilecek kadar gelişmiştir.” (Azer, 2020: 132) cümlelerde verilen bilgiler dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve nesnel boyutlar taşımaktadır.

“1965’te James Russell (Ceyms Rassıl), kompakt disk (CD) icat etti. Böylece ses, görüntü ve daha pek çok bilgi içeren dosyalar kolayca kaydedilmeye ve depolanmaya

başlandı. 1995'te çok amaçlı dijital disk (DVD) icat edildi. DVD'ler CD'lerden çok daha fazla bilgi depolayabiliyordu. 2000'li yıllarda flash (fılaş) belleklerin üretilmeye başlanmasıyla CD ve DVD'lerin kullanımı azalmaya başladı. Flash bellekler sayesinde bilginin bilgisayar, cep telefonu, akıllı TV gibi araçlar arasında taşınması son derece kolaylaştı." (Azer, 2020: 132) cümleleri dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir ve herkese açık boyutlarda bilgi vermektedir.

"1969'da Amerika Birleşik Devletleri'nde mühendisler birbirinden kilometrelerce uzaklıktaki bilgisayarları telefon hatlarıyla birbirine bağladılar. Bilgisayarların aralarında mesaj alışverişi yapabilmesini sağladılar. ARPA- NET adı verilen bu ağ genel ağın öncüsü oldu. Genel ağ birçok bilim insanının katkılarıyla geliştirildi. Bunlardan biri olan Tim Berners Lee (Tim Börnırs Li), 1989'da Dünya Çapında Ağ'ı (www) icat ederek genel ağ aracılığıyla web (vab) sitelerinin bilgisayarlarda görüntülenmesini sağladı. Genel ağ günümüzde bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasında önemli yere sahiptir. Artık büyük boyuttaki dosyalar nedeniyle cihazların kapasitesi yetersiz kaldığından bulut teknolojisi adı verilen sistemle dosyaları genel ağ üzerinde depolayabilmek mümkündür. Bulut teknolojisi ile genel ağa bağlı bir cihazla bu dosyalara ulaşılabilmektedir. Bu da bilgiyi depolamayı, yaymayı ve aktarmayı çok kolaylaştırmıştır." (Azer, 2020: 133) verilen bilgiler dinamik, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, evrensel, nesnel, nedensel, akılcı, kanıtlanabilir ve herkese açık, boyutlar taşımaktadır

"Mezopotamya, Mısır, Çin, Yunan ve Roma medeniyetleri İlk Çağ'da bilimsel gelişmelere öncülük etmişlerdir. Orta Çağ'da ise Türk-İslam medeniyeti bilimsel gelişme sürecine önemli katkılar yapmıştır." (Azer, 2020: 134) cümleleri açıklayıcı, yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli, akılcı, nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve genelleyici özellikler taşımaktadır.

"Türklerin İslamiyet'i kabul etmesiyle bu medeniyet daha da güçlendi ve yayıldı. Türk-İslam medeniyeti adını alarak 9. yüzyıldan 16. yüzyıla kadar bilimsel gelişmelere öncülük etti. Bu süreçte Müslüman bilginler deney ve gözleme dayalı bilimsel araştırmalar yaparak astronomi, coğrafya, matematik, tıp, kimya, fizik gibi bilim dallarında önemli buluşlar yaptılar." (Azer, 2020: 134) verilen cümlelerinde yöntemli- sitemli, tutarlı- geçerli,

akılcı, nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, açıklayıcı- tanımlayıcı ve genelleyici bilgilere yer verilmektedir.

“Türk-İslam medeniyetinde bilimsel gelişmeler Abbasi Devleti döneminde hız kazandı. 8. yüzyıl sonlarında Beytü’l Hikme adıyla kurulan akademi daha sonra Darü’l-Hikme olarak adlandırılmaya başlandı. Zengin bir kütüphaneye sahip Darü’l-Hikme’de her bilim dalı için ayrı bölümler vardı. Burası bilim insanları, sanatçılar, tercümanlar, yazarlar ve şairlerle dolup taşıyordu. Arapçadan Yunancaya kadar çok sayıda dil konuşuluyordu. Sicilya ve Bizans İmparatorluğu kütüphanelerinden getirilen eserler Arapçaya tercüme ediliyordu. Bilimsel gelişmeler daha sonra Türk-İslam devletleri döneminde de devam etti. Büyük Selçuklu Devleti Dönemi’nde 11. yüzyılda Nizamiye Medreselerinin kurulması ile günümüzdeki üniversiteler düzeyinde eğitim veren okullar açıldı. Gözlemevleri, hastaneler, kütüphaneler açılarak bilimsel çalışmalar desteklendi. Çok sayıda bilim insanı yetişti.” (Azer, 2020: 134) verilen bilgiler yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nesnel, açıklayıcı- tanımlayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve genelleyicidir.

“El-Harezmi (ö. 863 ?) Coğrafya, astronomi ve matematik alanında çalışmalar yaparak kitaplar yazdı. Darü’l-Hikme’nin yöneticiliğini yaptı. Matematiğin bir dalı olan cebir biliminde yaptığı çalışmalar nedeniyle “cebirin babası” olarak tanındı. Hint rakamlarını inceleyerek “0” (sıfır) rakamını ilk defa kullandı. Böylece günümüzde kullandığımız onlu sayı sistemi ortaya çıktı. Enlem ve boylam daireleriyle ilgili ölçümler yaptı. Güneş, Ay ve gezegenlerin hareketlerini gözlemledi.” (Azer, 2020: 135) cümleleri nesnel, nedensel, akılcı, açıklayıcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli veyöntemli- sistemli bilgilere dayanmaktadır.

“Fârâbi (ö. 950): Felsefe, mantık, astronomi, müzik alanlarına çok sayıda eser kaleme aldı ancak bunların çok az kısmı günümüze ulaştı. Felsefe alanındaki çalışmalarıyla “birinci öğretmen” kabul edilen İlk Çağ filozofu Aristo’dan sonra “ikinci öğretmen” olarak tanındı. Ses dalgalarıyla ilgili deneyler yaptı ve müzik aletlerinin yapımı için kurallar belirledi.” (Azer, 2020: 136) paragrafta verilen bilgiler bilimsel olarak nesnel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, nedensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli veyöntemli- sistemli özelliklere sahiptir.

“İbn-i Sînâ (ö.1037) : Tıp, felsefe, matematik, astronomi, kimya gibi farklı bilim dallarında iki yüzden fazla eser verdi. En önemli çalışmalarını tıp alanında yaptı.

Mikroskopun icadından önce mikropların hastalıklara neden olduğunu buldu. Tıp alanında bilimsel deneylere önem vererek ilk defa sonda aletini kullandı ve damar içi şırıngasını yaptı. Avrupa’da “Avicenna (Avisenna)” adıyla tanındı ve “El-Kanun Fi’t-Tıb” (Tıbbın Kanunu) isimli eseri burada 17. yüzyıla kadar tıp eğitiminde kullanıldı.” (Azer, 2020: 136) verilen bilgiler nesnel, nedensel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, açıklayıcı, akılcı, tutarlı- geçerli veyöntemli- sistemli bilgilere dayanmaktadır.

“İbn-i Heysem (ö. 1038 ?): Fizik, matematik gibi alanlarda çalışmalar yaptı. Görmenin nasıl gerçekleştiğini araştırdı. Fotoğraf makinesinin geliştirilmesinde önemli yeri olan “karanlık oda” da deneyler yaptı. Görmenin gözden çıkan ışınlarla gerçekleştiği görüşünün yanlışlığını ispatladı. Fizik biliminde teorilerini sınamak için deney yapan ilk bilim insanlarından biri oldu.” (Azer, 2020: 136) cümleleri nesnel, açıklayıcı, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel, tutarlı- geçerli veyöntemli- sistemli bilgilere dayanmaktadır.

“El-Hâzinî (ö. 1155 ?): Büyük Selçuklu Devleti hükümdarı Sultan Sencer’in desteğiyle fizik, kimya, matematik ve astronomi gibi bilim dallarında eserler verdi. Deney ve gözleme büyük önem vererek hassas teraziler, yer çekimi, basınç gibi konularda çalışmalar yaptı. Bütün cisimlerin yerkürenin merkezine doğru bir kuvvetle çekildiğini Newton’dan (Nivtın) yüzlerce yıl önce tespit etti. İcat ettiği terazi, metallerin saf olup olmadığını ve özgül ağırlıklarını tespit edebiliyordu.” (Azer, 2020: 136) biyografiye dayalı verilen bilgiler nesnel, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, tutarlı-geçerli veyöntemli- sistemli özellikler göstermektedir.

“El-Cezerî (ö.1206?): Günümüzde Şırnak’ın ilçesi olan Cizre’de doğdu. Anadolu’daki Türk beyliklerinden biri olan Artuklular’da görev yaptı. Mühendislik alanında yaptığı çalışmalarla tanındı. Çağımızda birçok alanda kullanılmaya başlanan robotların ve otomatik makinelerin ilk örneklerini yaptı. Kısa adı “Kitabü’l Hiyel” (Mekanik Araçlar Kitabı) olan eserinde kendi icadı olan su saatleri, otomatik kontrol düzenleri ve fıskiyeler gibi aletlerin çalışma prensiplerini açıkladı.” (Azer, 2020: 136) verilen bilgilerde nesnel, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler bulunmaktadır.

“İbn-i Haldûn (ö.1406): Sosyoloji, tarih, felsefe ve siyaset alanlarında çalışmalar yaptı. Yaşadığı yerlerdeki toplumların geleneklerini ve yaşam şekillerini inceleyerek sosyolojinin yani toplum biliminin temellerini attı. “Mukaddime” (Başlangıç), adıyla bilinen

eserini Kitabü'l-İber isimli kitabına giriş olarak yazdı. Bu eserde tüm devletlerin canlılar gibi doğum, gelişme, duraklama ve ölüm evrelerinden geçeceğinden söz etti. Taraflı görüşlerin ve doğrulanmamış bilgilerin aktarılmasına karşı çıktı.” (Azer, 2020: 137) verilen bilgiler nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel, yöntemli- sistemli, açıklayıcı ve tutarlı- geçerli boyutlarda bilgi yer almaktadır.

“Ali Kuşçu (ö.1474): Astronomi ve matematik alanlarında çalışmalar yaptı. Bilim insanı ve hükümdar olan Uluğ Bey’in öğrencisi oldu. Akkoyunlu Devleti’nin elçisi olarak İstanbul’a geldi. Fatih Sultan Mehmet’in teklifi üzerine elçilik görevini tamamlayıp İstanbul’a geldi. Burada medresede ders vermeye başladı. İstanbul’un enlem ve boylamını hesaplayarak çeşitli güneş saatleri yaptı. Ay’ın haritasını çizmesi nedeniyle Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından Ay’daki bir bölgeye ismi verildi.” (Azer, 2020: 137) cümlelerdeki bilgiler nesnel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel, açıklayıcı, nedensel ve tutarlı- geçerli boyutlar bulundurmaktadır.

“Kâtip Çelebi (1609-1657). Asıl adı Mustafa’dır. Hacı Halife ve Hacı Kalfa adıyla da tanınır. Dönemin ünlü bilginlerinden ders alarak tarihten tıpa, coğrafyadan astronomiye kadar geniş bir alanda kendisini yetiştirdi. Çok sayıda eseri arasında en önemlileri tarih, coğrafya ve bibliyografya ile ilgili alanlarıdır. En tanınmış eserlerinden olan Tuhfetü’l-Kibar fi Esfari’l-Bihar’da Osmanlı denizciliğinin bir tarihçesini anlatır. Coğrafya alanında yazdığı Cihannüma, Osmanlı coğrafyacılığında yeni bir çığır açmıştır. Bu eser o güne dek hemen hemen hiç yararlanılmayan Batı kaynaklarını Osmanlı coğrafyacılığına tanıtması bakımından büyük önem taşır.” (Azer, 2020: 137) biyografide verilen bilgiler nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli, olgusal, açıklayıcı- tanımlayıcı, akılcı, ve tutarlı- geçerli boyutlarda bilgi yer almaktadır.

“Piri Reis (ö.1553): Osmanlı Devleti’nin donanma komutanlarından olup coğrafya alanında önemli eserler verdi. “Kitab-ı Bahriye” (Denizcilik Kitabı) adlı eserinde Akdeniz limanlarını tanıttı. Piri Reis’in bir bölümü günümüze ulaşmış Dünya haritası, Amerika kıtasının doğu kıyılarını gösteren en eski haritadır. Bu harita, sınırları sonraki yıllarda çizilen birçok haritadan daha doğru olarak göstermektedir.” (Azer, 2020: 137) verilen bilgiler nesnel, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli, akılcı, olgusal, açıklayıcı- tanımlayıcı ve tutarlı- geçerli özellikler taşımaktadır.

“Avrupa 15. yüzyılda bilim, sanat, edebiyat, mimari gibi alanlarda önemli ilerleme sürecine girdi. Rönesans olarak adlandırılan bu dönemde Katolik Kilisesinin bilim ve düşünce hayatı üzerindeki etkisi azalmaya başladı. Dünyayı anlama ve araştırma çabası içine giren bilim insanları gerçeğe akılla ulaşılacağı düşüncesini kabul ettiler. Deney ve gözleme dayalı araştırmalar yapmaya başladılar. Böylece bilim ve teknoloji alanında önemli gelişmeler sağlandı. Avrupa’da 15. yüzyılda başlayan bilimsel gelişme süreci sonraki yüzyıllarda daha da hızlandı ve böylece günümüzdeki bilimsel birikim meydana geldi. Günlük yaşamımızda önemli yere sahip olan telefon, bilgisayar, otomobil, uçak gibi teknolojik ürünler bu bilimsel birikim sonucu icat edildi ve geliştirildi.” (Azer, 2020: 139) paragrafta tanımlayıcı- açıklayıcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, nedensel, nesnel, dinamik ve akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel özellikler yer almaktadır.

“Matbaanın geliştirilmesi bilimsel birikimin artmasına ve korunmasına büyük katkı yaptı. 15. yüzyıla kadar çok az insan okuma yazma biliyordu. Bunun en önemli nedeni okuyacak fazla şey olmamasıydı. Elle yazılmış kitaplar vardı ancak bunlar hem az hem de pahalıydı. Çinlilerin icadı olan matbaa ile baskı yapılabilirdi. Bu matbaada bütün bir sayfanın tüm harf ve resimlerinin ahşap oyması yapılıyor sonra üzeri mürekkeple kaplanıp baskısı alınıyordu. Bu son derece zahmetli ve zaman alan bir baskı yöntemi idi. Johannes Gutenberg daha gelişmiş bir matbaa icat etti. Bütün bir sayfayı ahşap üzerinde oymak yerine ayrı ayrı madenî harfler hazırladı. Bu harfleri yan yana getirerek kelime ve cümleleri oluşturdu ve basacağı sayfaları hazırladı. Böylece çok daha hızlı basım yapmak mümkün oldu.” (Azer, 2020: 139) cümlelerdedensel, dinamik, nesnel, açıklayıcı, akılcı, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli özellik bulunmaktadır.

“Matbaa sayesinde çok sayıda kitap basıldı ve kitapların fiyatları ucuzladı. Bilgi çok daha hızlı yayılmaya başladı. Okuma yazma oranı arttı. İnsanlar yeni şeyler öğrenmek için daha çok kitap okudu. Yeni fikirler, araştırmalar geniş kitlelere ulaştı. İnsanlar daha önce doğru bildiği şeylerin yanlış olduğunu öğrenerek her şeyi sorgulamaya başladı. Böylece düşünce hayatı ve bilimsel birikim gelişti.” (Azer, 2020: 139) verilen bilgiler nesnel, yöntemli- sistemli, nedensel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık ve evrensel yönüne değinilmektedir.

“Gutenberg’in matbaayı icat ettiği dönemde Avrupa’da Dünya’nın şekli, hareketleri ve uzaydaki konumuyla ilgili önemli tartışmalar başlamıştı. Orta Çağ’da kabul gören

Dünya'nın şeklinin düz olduğu görüşü sorgulanmaktaydı. ... konusundan da hatırlayacağınız gibi Kristof Colomb, Dünya'nın yuvarlak olduğunu düşünüyor ve batıya giderek Avrupa'nın doğusunda yer alan Hindistan'a ulaşabileceğini düşünüyordu. Kristof Colomb, 1492'de çıktığı yolculukta Hindistan'a ulaşamasa da Amerika kıtasına ulaştı. Magellan adında bir başka denizci 1519'da Dünya'yı dolaşmak ve Dünya'nın yuvarlak olduğunu ispatlamak için yolculuğa çıktı. Magellan, yolculuk sırasında hayatını kaybetti ancak mürettebatı bu yolculuğu 1522'de tamamlayarak Dünya'nın yuvarlak olduğunu ispatladılar.” (Azer, 2020: 140) paragrafta yer alan cümlelerde nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, genelleyci ve olgusal bilgiler yer almaktadır.

“Orta Çağ'da Avrupa'da Dünya, evrenin merkezi kabul edilmekteydi. Rönesans Dönemi'nin önemli bilim insanlarından olan Nicolaus Copernicus (Nikolas Kopernik, 1473-1543) ise bu görüşe karşı çıktı. O, yaptığı gözlemler sonucu Dünya'nın Güneş etrafında dönen bir gezegen olduğunu ortaya koydu. Ancak Katolik Kilisesinin Dünya'nın sabit durduğu ve evrenin merkezi olduğu görüşüne karşı gelmekten çekindiği için “Gök Kürelerin Hareketi” adlı eserini ölümünden kısa süre önce yayımlayabildi. Zira o dönemde Katolik Kilisesi kendi görüşlerine aykırı düşüncede olanları ölümle bile cezalandırabiliyordu. Copernicus, “Güneş merkezli sistem”i ortaya koyarak astronomi biliminin gelişmesine önemli katkı yaptı. Eseri Katolik Kilisesinin görüşlerinin bilimsel açıdan sorgulanmasına neden oldu.” (Azer, 2020: 140) cümlelerinde nesnel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve nedensel özellikler taşımaktadır.

“Copernicus'in görüşlerini savunan Galileo Galilei (Galileo Galile, 1564-1642), astronomi ve fizik alanında bilimsel gelişmelere katkı yapan bir başka bilim insanıydı. Deney ve gözleme büyük önem veren Galilei, kendi yaptığı teleskop ile Ay'ın yüzeyini inceledi. Ay'ın Dünya ile aynı maddelerden oluştuğunu söyledi. Samanyolu galaksisinin küçük yıldızlardan oluştuğunu ve Jüpiter gezegeninin dört uydusu olduğunu keşfetti. Copernicus'un görüşlerini savunduğu için Katolik Kilisesine bağlı Engizisyon Mahkemesi tarafından yargılandı. Bilimsel çalışmaları kendisinden sonraki bilim insanları tarafından geliştirilerek birçok gelişmenin öncüsü oldu.” (Azer, 2020: 140) paragrafta yer alan bilgiler nesnel, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, akılcı, tutarlı- geçerli ve nedensel boyutlarda bilimsel özellik göstermektedir.

“Isaac Newton (Ayzek Nivtin, 1642-1727), Galilei’yi kendisine örnek alarak fizik ve astronomi alanında günümüzde de geçerliliğini koruyan çalışmalar yaptı. Newton, kütle çekim kanununu ortaya koyarak dünya ile nesnel arasında bir çekim olduğunu buldu. Buna dayanarak gezegenlerin de çekim kuvveti sonucunda Güneş’in çevresinde belirli bir yörüngede hareket ettiğini gösterdi. Newton, bu gözlemlerini kendi geliştirdiği yansıtma teleskopla gerçekleştirdi. Böylece uzay araştırmalarının öncülerinden oldu. Onun öncülüğünü yaptığı bu çalışmalar sayesinde bilim insanları 20. yüzyılda uzaya uydu ve insan göndermeyi başardı. Bu uydular sayesinde hava olaylarını gözleme ve iletişim kolaylaştı. Newton’ın diğer çalışmaları da pek çok bilimsel gelişmenin önünü açtı. Buhar gücüyle çalışan makine, lokomotif ve gemiler, asma köprüler, gökdelenler, roketler onun bilimsel çalışmalarından yararlanılarak yapılabildi” (Azer, 2020: 141) verilen bilgiler nesnel, dinamik, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, nedensel, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“Galilei ve Newton’ın yolundan giden Avrupalı bilim insanları 18. yüzyılda üretim ve ulaşım teknolojisini değiştiren önemli bir yeniliğe imza attılar. Buhar makinesi olarak adlandırılan bu yeni icat ile kol gücüne dayalı aletlerin yerini buhar gücüyle çalışan makineler aldı. Buhar makinesinin icadı ve geliştirilmesi birçok bilim insanı ve girişimcinin çabasıyla oldu. Fransız mucit Denis Papin (Dönis Papin, 1647-1713) buhar gücüyle ilgili deneyler yaptı. İngiliz mühendis Thomas Savery (Tamıs Sevirı, 1650-1715), buhar gücüyle çalışan ve madenlerde biriken suyun dışarı pompalanmasını sağlayan bir makine icat etti. Buhar makinesini geliştiren James Watt (Ceymıs Vat, 1736-1819), bu makinelerin fabrikalarda kullanılabilmesini sağladı. Bir şirket kurarak geliştirdiği buhar makinesini un, iplik, dokuma ve demir fabrikalarına sattı. Sanayi İnkılabı adı verilen bu gelişme ile Avrupa’da fabrikaların sayısı kısa sürede arttı. Üretimde büyük artış sağlandı.” (Azer, 2020: 142) cümleler incelendiğinde dinamik, nesnel, olgusal, nedensel, açıklayıcı- tanımlayıcı, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, herkese açık, genelleyici ve evrensel boyutlarına vurgu yapıldığı görülmektedir.

“Buhar makinesi taşımacılık alanında da kullanılmaya başlandı. İngiliz mühendis Richard Trevithick (Rıçirt Trevithiç, 1771-1833) buharlı bir lokomotif yaptı. Trenler kısa süre içinde kara taşımacılığında en önemli araç hâline geldi. Artık fabrikalar ve çiftlikler mallarını çok uzak yerlere gönderebiliyordu. Böylece malların taşınması kolaylaştı ve ticaret arttı. İnsanlar ister iş ister tatil için uzak yerlere hızlı ve konforlu bir şekilde yolculuk

etmeye başladı. Buhar makinesinin geliştirilmesi çalışmaları başta otomobiller olmak üzere birçok icadın da gerçekleşmesini sağladı.” (Azer, 2020: 142) cümleleri nesnel, nedensel, dinamik, akılcı, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyici, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli özellikler göstermektedir.

“1769’da ilk buharlı arabalar üretildi ancak bunlar pek ilgi görmedi. 1893’te George Moore (Corç Mur) buharla çalışan bir robot yaptı ve onunla ABD’de yürüyüşlere çıktı. 1961’de ABD’de bir otomobil fabrikasında farklı türde görevleri yerine getiren bir makine geliştirildi. Bu makine dünyanın ilk robotlarından biriydi. Teknolojinin gelişimi ile birlikte günümüzde bir çok iş kolunda işlerin hemen hemen tamamı robotlarca yapılmaya başlandı.” (Azer, 2020: 142) verilen bilgiler nesnel, tutarlı- geçerli, genelleyici, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel, dinamik ve açıklayıcı özelliklere sahiptir.

“Pek çok alandaki gelişim elektrikle çalışan telgrafta da gözlenir. Daha 1753’te bir bilgin böyle bir icattan söz etmişti. Bu konuda pek çok deney yapılmıştı. Sonunda 1837’de Samuel Morse (Samuel Mors) arkadaşlarına kısa bir telgraf gösterisi sundu. Telgrafın yayılıp çeşitli ülkelerde en önemli haberleşme aracı hâline gelmesi bu gösteriden yaklaşık on yıl sonra gerçekleşmişti.” (Azer, 2020: 142) verilen bilgilerde genelleyici, nesnel, açıklayıcı, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler görülmektedir.

“Tales, Güneş tutulmasının ne zaman gerçekleşeceğini hesaplayan ilk bilim insanıdır. Hipokrat, tıp biliminin kurucusu kabul edilir. Pisagor, Dünya’nın yuvarlak olduğunu iddia eden ilk düşünürdür. Demokritos, atomların varlığından ilk söz eden bilginidir. Tarih biliminin kurucusu Herodot, ünlü düşünür Diyojen ve yukarıda ismi geçen kişilerin ortak özelliği İyon medeniyetinde yetişmeleridir. Bilimsel gelişmelerin temellerinin atılmasında İyonların katkısı büyüktür. İyonların kurulduğu Batı Anadolu, MÖ 11. yüzyıldan MÖ 6. yüzyıla kadar önemli bir bilim ve kültür merkezi oldu. İyon medeniyetinin bilim ve kültür merkezi olması özgür düşünce ortamına sahip olmasından kaynaklanıyordu. Şehir devletlerinden oluşan İyonlarda yöneticiler bilimsel çalışmaları destekliyor, farklı düşüncedeki bilim insanları ve düşünürlerin görüşlerini özgürce açıklamalarına olanak tanıyorlardı.” (Azer, 2020: 144) paragrafta yer alan cümleler açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, nesnel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“... Farklı tanımları olan özgür düşünceyi insanın kısıtlamalardan bağımsız olarak düşünce geliştirebilmesi ve bunu ifade edebilmesi olarak açıklayabiliriz. Tarih boyunca İyonlar gibi özgür düşünceyi destekleyen medeniyetler bilimsel gelişmelere katkı yapmışlardır. İslam medeniyetinde de Abbasiler özgür düşünceyi destekleyerek bilimsel ve kültürel gelişmelere öncülük etmişlerdir. Özgür bir düşünce ortamının olduğu Darü’l-Hikme’de Memûn gibi Abbasi halifeleri bilim insanlarının tartışmalarına bizzat katılmış, her düşüncenin özgürce tartışılmasını sağlamışlardır. Burada farklı inanç ve milletten bilim insanları uyum içinde çalışmışlar ve kimse din değiştirmeye zorlanmamıştır. Bu sayede “Türk-İslam Medeniyetinde Bilginler” konusunda öğrendiğiniz birçok bilim insanı yetişmiştir. Abbasiler ve sonrasında kurulan Türk-İslam devletleri medeniyete yön veren bir güce özgür düşünceye verdikleri önem sayesinde ulaşmışlardır.” (Azer, 2020: 144) cümlelerinde tanımlayıcı- açıklayıcı, genelle-yici, akılcı, nesnel, nedensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“İyonlar ve Abbasiler gibi olumlu örneklerin yanında tarihin hemen her döneminde özgür düşüncenin engellenmesi için çabalayanlar da olmuştur. Orta Çağ’da Avrupa’da etkin bir güç olan Katolik Kilisesi özgür düşüncenin karşısında olmuştur. Katolik Kilisesinin görüşlerine dayanan skolastik düşünce, farklı düşüncelerin ifade edilmesini engellediğinden bilimsel çalışmaları da engellemiştir. Skolastik düşünceye göre Kilisenin görüşleri sorgulanamazdı. ...Galilei, Copernicus’in Dünya’nın Güneş etrafında döndüğü görüşünü savunduğu için kilise üyelerinden oluşan Engizisyon Mahkemesine çıkarıldı. Bu düşüncesi Katolik Kilisesinin gezegenlerin Dünya’nın etrafında döndüğü öğretisiyle çelişiyordu. Galilei, ceza almamak için mahkemede düşüncelerinden vazgeçtiğini söylemek zorunda kaldı. Ancak Galilei’nin mahkemeden çıkarken alçak bir sesle “Ben ne dersem diyeyim Dünya dönmeye devam ediyor.” dediği söylenir. Galilei gibi Avrupa’da düşüncelerinden dolayı yargılanan diğer bir diğer bilim insanı Bruno (1548-1600) idi. Bruno da Copernicus’in fikirlerini savunduğu için yargılandı ve görüşlerinden vazgeçmediği için ölümle cezalandırıldı.” (Azer, 2020: 144) paragrafta genelle-yici, açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, nesnel, akılcı, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli bilgiler yer almaktadır.

“... Rönesans ve Reform hareketi ile birlikte özgür düşüncenin önündeki engellerin kalkmaya başlamasıyla Avrupa’da bilimsel gelişmeler hızlandı. Özgür düşünce ortamı bilimin yanında edebiyat, resim, güzel sanatlar gibi pek çok alanda gelişmeyi sağladı.”

(Azer, 2020: 144) cümleleri nedensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyici, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, evrensel ve yöntemli- sistemli özelliklere sahiptir.

“Galilei ve Bruno gibi bilim insanlarının başına gelen bu üzücü olayların bir daha yaşanmaması için 19. yüzyıldan itibaren devletler yasalarında ve uluslararası sözleşmelerde özgür düşüncüyü güvence altına alacak düzenlemeler yaptılar. İşte bu konuda Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi’ndeki maddeler: Madde 9 Düşünce, vicdan ve din özgürlüğü: 1.Herkes düşünce, vicdan ve din özgürlüğüne sahiptir. Madde 10 İfade özgürlüğü: 1.Herkes ifade özgürlüğü hakkına sahiptir.” (Azer, 2020: 145) verilen bilgiler nesnel, nedensel, açıklayıcı, genelleyici, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, evrensel ve yöntemli- sistemli boyutlara sahiptir.

“Ülkemizde de düşünce özgürlüğü, düşüncüyü açıklama, bilim ve sanat hürriyeti Anayasa’mızın şu maddeleri ile güvence altına alınmıştır: Madde 25 – Herkes, düşünce ve kanaat hürriyetine sahiptir. Her ne sebep ve amaçla olursa olsun kimse, düşünce ve kanaatlerini açıklamaya zorlanamaz; düşünce kanaatleri sebebiyle kınanamaz ve suçlanamaz. Madde 26 – Herkes, düşünce ve kanaatlerini söz, yazı, resim veya başka yollarla tek başına veya toplu olarak açıklama ve yayma hakkına sahiptir. Madde 27 – Herkes, bilim ve sanatı serbestçe öğrenme ve öğretme, açıklama, yayma ve bu alanlarda her türlü araştırma hakkına sahiptir.” (Azer, 2020: 145) verilen bilgilerde nesnel, açıklayıcı, akılcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, herkese açık, evrensel ve tutarlı-geçerli boyutlarda bilimsel özellikler yer almaktadır.

Tablo 4.28. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına (Zaman İçinde Bilim Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	48
Akla ve Mantığa Dayanır	48
Nedenseldir	25
Olgusaldır	9
Dinamiktir	19
Yöntemli- Sistemlidir	48
Tutarlı ve Geçerlidir	48
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	48
Herkese Açıktır	48
Genelleyicidir	15
Evrenseldir	48
Nesnel (Objektif)	48

7. sınıf “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında (Zaman İçinde Bilim adlı ünite) yer alan 48 bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 25, olgusal boyutta 9, dinamik boyutta 19 ve genelleyici boyutta 15 bilimsel bilgiye yer verilmiştir. Tüm boyutlarıyla bilimsel bilgi, öğrenme alanının içeriğine yansımıştır.

4.4.5. 7. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve Sosyal Hayat Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“... Bir arada yaşamaya ihtiyaç duyan insanlar birlikteliklerin sonucu olarak vatan ve devlet kavramını geliştirmişlerdir. Tarih boyunca insanlar uzun süre üzerinde yaşadıkları toprak parçasını vatan bilmişlerdir. Bu toprak parçası üzerinde ise huzurlu ve güvenli bir yaşam için devletler oluşturmuşlardır. İşte birbirine bu açıdan da bağlı olan toprak ve insan arasındaki ilişki tarih boyunca üretim ve yönetimde kendisini göstermiştir.” (Azer, 2020: 152) cümlelerinde verilen bilgiler olgusal, genelleyici, açıklayıcı, nedensel, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, nesnel, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“Toprak, üretimin en önemli aracı, devlet ise üretimi kontrol eden, yöneten bir yapıdır. Hiç şüphesiz ki devletlerin güç aldığı unsurlardan biri de toprak olmuştur. Devletler bu gücü korumak için ellerinden geleni yapmışlardır. Örneğin, Anadolu’da yaşayan ilk medeniyetlerden biri olan Urartular, su kanalları yaparak toprağı sulamışlar ve böylece üretimi artırmayı hedeflemişlerdir. Anadolu’da yaşamış birçok medeniyet gibi Hititlerin ekonomik faaliyetleri de büyük oranda tarıma dayalı olmuştur. Hititler, tarım ürünlerini saray ve tapınak ambarlarında saklayarak gıda stoku yapmışlardır.” (Azer, 2020: 152) paragrafta yer alan cümleler açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, akılcı, nesnel, kanıtlanabilir, genelleyici, herkese açık, evrensel, yöntemli- sistemli, olgusal ve tutarlı- geçerli özellikler taşımaktadır.

“Tarih öncesi dönemde toprağın işlenmesi, ekilebilir alanların çoğalması, tarıma dayalı yeni bir yaşam biçiminin başlaması beraberinde yerleşik hayata geçişi getirmiştir. Zamanla bir arada yaşama tecrübesi edinen insanlar önce küçük toplulukları, sonra köyleri, daha sonra da şehirleri oluşturmuşlardır.” (Azer, 2020: 153) bu bilgiler açıklayıcı, herkese

açık, nesnel, kanıtlanabilir, nedensel, akılcı, genelleyici, olgusal, evrensel, yöntemli-sistemli ve tutarlı- geçerli niteliktedirler.

“Tarıma dayalı ekonomik faaliyetlerin artması ile birlikte yeni sorunlar ortaya çıkmaya başladı. Tarla sınırı, sulama hakları, ürünlere verilen zarar gibi sorunların devletler tarafından çözülmesi gerekiyordu. Bunun için ... kanunların çıkması çok uzun sürmedi. ... Mezopotamya medeniyetlerinden Babillerin hükümdarı Hammurabi'nin düzenlediği tarihte bilinen en eski yasalardan olan Hammurabi Kanunları ...”(Azer, 2020: 153) paragrafta yer alan bilgiler nedensel, açıklayıcı- tanımlayıcı, olgusal, herkese açık, genelleyici, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, yöntemli- sistemli ve tutarlı- geçerli bilgilerden oluşmaktadır.

“Ekonomik faaliyetlerin büyük oranda toprağa bağlı olduğu Orta Çağ'da Avrupa'da toprağın yönetimi senyör adı verilen soyluların elindeydi. ...Toprağın ekilip biçilmesi, arazilerin yönetilmesi için iki sistem uyguluyorlardı. Birincisi işçi çalıştırmaktı. Bunun için ucuza çalışacak ve yeterli sayıda işçiye gereksinim duyuyorlardı. İkincisi büyük toprak parçalarından küçük bir kısmını kendilerine ayırıyorlardı. Geriye kalan kısımları ise buralara yerleştirdikleri kölelere ve kendilerine sığınan kişilere veriyorlardı. Bu kişiler kendilerine verilen araziye kullanıyorlar ve toprağı ekip biçiyorlardı. Belirli zamanlarda senyörün hizmetinde çalışıyorlardı. Ayrıca senyöre vergi ödüyorlardı. Bunun karşılığında ise senyör, çalışanların ihtiyaçlarını karşılıyor ve güvenliklerini sağlıyordu....İşte bu sisteme “feodalite” veya “derebeylik” denilmekteydi. Senyörün himayesinde olanlara ise “serf” adı verilirdi. Daha sonraki yüzyıllarda kralların güçlenmesi, sanayinin gelişmesi gibi gelişmeler sonucu feodal yapı zayıflamış, özel mülkiyetler küçülmüştür.” (Azer, 2020: 154) paragrafta açıklayıcı- tanımlayıcı, nedensel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, evrensel, nesnel, herkese açık, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, ve genelleyici bilgiler yer almaktadır.

“Geçmişte birçok devlette olduğu gibi Büyük Selçuklu ve Osmanlı Devleti'nde de toprağa bağlı bir ekonomik faaliyet olan tarım halkın başlıca geçim kaynağıdır. Devletin gelirlerinin de önemli bölümünü tarım faaliyetlerinden alınan vergiler oluşturuyordu. Bundan dolayıdır ki toprağın yönetimi en önemli konulardandı.” (Azer, 2020: 154) cümlelerinde açıklayıcı, akılcı, genelleyici, nedensel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, nesnel, evrensel, herkese açık ve olgusal bilgiler yer almaktadır.

“Büyük Selçuklularda toprak, geneli itibarıyla devlete aitti yani mirî arazi idi. Şu veya bu hizmet dolayısıyla asker veya sivil bir kişiye belirli bir toprak parçası verildiyse bu

toprağı işleyenler vergilerini ona verirlerdi. Buna ikta sistemi denirdi. İkta sistemiyle, ... bir sonucu olarak memleket imar ediliyor, bu arada üretim de artıyordu. İkta sahipleri belirli sayılarda asker beslemek, ayrıca bölgenin imarına katkıda bulunmak durumundaydı. Bu usül, devletin askerî olduğu kadar, idari ve hukuki en sağlam temellerinden birini oluşturuyordu.” (Azer, 2020: 154) verilen bilgiler tanımlayıcı, nedensel, nesnel, herkese açık, tutarlı- geçerli, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, açıklayıcı, yöntemli- sistemli ve olgusal özelliktedirler.

“İkta sistemi Osmanlı Devleti’nde tımar adını almıştır. Selçuklularda olduğu gibi Osmanlılarda da toprağın mülkiyeti genel olarak devletin elindeydi. Devlet bu topraklardan elde ettiği geliri dirlik adı ile devlete yararı dokunanlara veriyordu. Dirlikler gelirlerine göre has, zeamet ve tımar olmak üzere üçe ayrılıyordu. ...Tımar, geliri 3.000 ile 20.000 akçe arasında olan dirliklere verilen isimdi. ... Tımar sistemi sayesinde toprakların boş kalması önlenmiş, üretimin devamı sağlanmıştır. Böylece halkın gıda ihtiyacı karşılanmış, dışarıdan tarım ürünü alma ihtiyacı duyulmamıştır.” (Azer, 2020: 154) paragrafta yer alan bilgiler açıklayıcı, genelleyici, olgusal, tutarlı- geçerli, akılcı, nesnel, evrensel, nedensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli özelliktedir.

“Osmanlı Devleti’ndeki ekonomik, sosyal ve askerî yapıda önemli rolü olan tımar sistemi zamanla bozuldu. Devlete zarar vermeye başladı. Bu nedenle 1839 yılında ilan edilen Tanzimat Fermanı ile tamamen ortadan kaldırıldı.” (Azer, 2020: 155)akılcı, nedensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, herkese açık, evrensel, kanıtlanabilirve olgusal bilgiler verilmektedir.

“... Bugün ülkemizde toprağa bağlı olarak yapılan tarım sayesinde ülke ekonomisine önemli katkı sağlanmaktadır. Bu katkılar Şöyle anlatılmıştır: Ekonomiye sağladığı katkı ve oluşturduğu istihdam sebebiyle Türkiye’nin önemli sektörlerden biri de tarımdır. Bu sektör, küresel iklim değişikliklerinden, tüketim alışkanlıklarının değişmesinden ve tarım ve gıda piyasalarında yaşanan dalgalanmalardan büyük ölçüde etkilenmektedir. Tarım sektörü 2017 yılında olumlu hava koşulları ve yeterli yağışa bağlı olarak verimli bir dönem geçirmiştir. 2017’de bir önceki yıla göre %4, 7 büyüme gerçekleşmiştir. (2007 Ekonomik Raporuna göre)”(Azer, 2020: 156) verilen cümlelerde nedensel, açıklayıcı, genelleyici, olgusal, herkese açı, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, tutarlı- geçerli, nesnel ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“Üretim teknolojilerindeki gelişmeler insanlık tarihi kadar eskidir. Düşünen ve üreten bir varlık olan insan bulunduğu şartları daha iyi hâle getirmek için buluşlar yapmıştır. Toprağı ekip biçmeye başlayan insan, ektiği buğdaydan ekmek yapmanın yollarını aramıştır. İşte bu arayışın sonucu olarak su ve rüzgâr enerjisinden yararlanarak değirmenler yapmıştır. Ancak gün gelmiş değirmenlerin yerini fabrikalar almıştır. Bu değirmen ve fabrikaların ekonomik ve sosyal hayata büyük etkileri olmuştur.” (Azer, 2020: 158) cümlelerinde nedensel, olgusal, akılcı, dinamik, tutarlı- geçerli, genelleyici, yöntemli- sistemli, herkese açık, nesnel, kanıtlanabilir, açıklayıcı ve evrensel boyutlarda bilgi yer almaktadır.

“Tarih öncesi çağlarda, tarımın temel ihtiyaçlarımızı karşılamada ne kadar önemli olduğu anlaşıldı. Bu yüzden toprağa tohum atmak için çubuklar kullanıldı. Bir zaman sonra taş ve çamurlarla su kanalları yapılarak topraklar sulandı. Zamanla madenler işlendi. Böylece kazma, orak, çapa ve toprağı sürmeye yarayan saban bulundu. Hayvanların gücünden daha fazla yararlanmak için koşum takımları yapıldı. Bazı hayvanlar yük taşımak, ulaşımı sağlamak için kullanılırken bazı hayvanlar da tarımda kullanıldı.” (Azer, 2020: 159) verilen bilgiler yöntemli- sistemli, genelleyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, nesnel, herkese açık, kanıtlanabilir, nedensel, akılcı, olgusal ve evrensel nitelikler taşımaktadır.

“Günümüzde ise traktörler ve biçerdöverler başta olmak üzere diğer gelişmiş araçlarla büyük tarım alanları kas gücüne gerek duyulmaksızın ekip biçilmeye, sulanmaya ve buralardan ürün toplanmaya başlandı.”(Azer, 2020: 159) cümlesinde açıklayıcı, dinamik, akılcı, kanıtlanabilir, genelleyici, evrensel, herkese açık, nesnel, olgusal, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özelliktedir.

“İnsanlık tarihindeki en önemli gelişmelerden biri sanayileşmedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak üretim araçları hızla gelişmiş ve sanayileşme başlamıştır.” (Azer, 2020: 159) paragrafta açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleyici, nesnel, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, evrensel, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli ve olgusal bilgi yer almaktadır.

“Üretim, fabrika adı verilen büyük mekânlarda çok sayıdaki makine ile yapılmaya başlandı. Buhar gücü ile çalışan makineler, fabrikalara, uzak yerlere giden trenlere, okyanuslara açılan gemilere hız ve güç verdi.” (Azer, 2020: 159) cümlelerinde olgusal,

genelleyici, akılcı, herkese açık nesnel, evrensel, tutarlı- geçerli, kanıtlanabilir, açıklayıcı ve yöntemli- sistemli bilgi verilmektedir.

“19. yüzyılda fabrikada çalışacak daha fazla insana ihtiyaç duyuldu. Bu nedenle köyden kente büyük göçler yaşandı. Kentler gittikçe büyüdü. Tarıma olan ilgi azaldı. Bütün dünyayı etkileyen bu büyük değişim Sanayi İnkılabı adıyla tarihteki yerini aldı.” (Azer, 2020: 159) verilen cümlelerde nedensel, olgusal, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, nesnel, akılcı, yöntemli- sistemli, genelleyici, herkese açık ve evrensel, kanıtlanabilir, boyutlar yer almaktadır.

“Sanayide en hızlı gelişme tekstilde oldu. Dokuma tezgâhları çok gelişti. 1815 yılına geldiğinde bir kişinin gözetimindeki dokuma tezgâhı, eski tarzda çalışan on beş dokumacının yaptığı işi yapıyordu.” (Azer, 2020: 159) verilen bilgiler nesnel, tutarlı- geçerli, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir, olgusal, yöntemli- sistemli, genelleyici ve evrensel boyutlar taşımaktadır.

“Üretim teknolojilerindeki gelişmeler kas gücüne duyulan ihtiyacı azalttı. Üretim arttı, insanlar birçok ihtiyacını daha ucuza karşılamaya başladı. Bunun olumsuz etkileri de oldu. Örneğin, çok çalışıp az kazanan işçi sınıfı doğdu. Çocuklar ağır işlerde çalıştırılıp hakları ihlal edildi. Zenginleşmenin eşit oranda olmaması sonucu sosyal ve ekonomik sorunlar çıktı. Tarımda makineleşme sonucu insan gücüne duyulan ihtiyacın azalması ve sanayileşmenin artması sonucunda köyden kente göç hızlandı. Bu durum kentlerde plansız yapılaşmaya ve beraberinde çeşitli sosyal ve ekonomik sorunlara neden oldu.” (Azer, 2020: 159) tutarlı- geçerli, nedensel, genelleyici, açıklayıcı, yöntemli- sistemli, herkese açık, nesnel, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı ve olgusal özellikler taşıyan bilgilerdir.

“Günümüzde ise insanların çalıştığı fabrikaların yerini robotların çalıştığı fabrikalar almaya başlamıştır. Buna bağlı olarak bazı meslekler yok olmakta, yeni meslekler ortaya çıkmakta; insanlar daha az enerji ve güç harcayacakları işlere yönelmektedir.” (Azer, 2020: 159) bilimin dinamik, nedensel, olgusal, tutarlı- geçerli, genelleyici, açıklayıcı, akılcı, herkese açık, nesnel, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli ve evrensel özelliklerine sahip cümlelerdir.

“Geçmişten günümüze insanlar istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için çok çeşitli mesleklerle uğraşmışlardır. Çiftçi, nalbant, terzi, kalaycı, marangoz, tüccar, öğretmen,

doktor, asker ve daha birçok meslek sahibi toplumun istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için çalışmışlardır. Her gün artan istek ve ihtiyaçlar ile teknolojik gelişmeler yeni mesleklerin ortaya çıkmasında en önemli etkenlerden biri olmuştur. Örneğin, tekerleğin hayatı nasıl kolaylaştırdığını fark eden insanlar, tekerlek ve buna bağlı olan araç gereçlerin üretimine başlamışlardır. Böylece bir değil, birçok mesleğin ortaya çıkmasını sağlamışlardır.” (Azer, 2020: 171) verilen paragrafta nedensel, olgusal, tutarlı- geçerli, evrensel, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, genelleyici, herkese açık, akılcı, nesnel ve açıklayıcı bilgiler yer almaktadır.

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler ve dijitalleşme ile ilgili olarak; “...Geçmişte çok sayıda kişinin bir günde yaptığı iş, günümüzde dijital teknolojiler ile kısa sürede yapılmakta, yaşamımız giderek kolaylaşmaktadır. Örneğin, önceleri sadece konuşma ve mesajlaşma için kullanılan cep telefonları ile artık genel ağa bağlanmak, sesli ve görüntülü konuşmak, fotoğraf ve video paylaşmak mümkün olmaktadır. Dijital teknolojilerin üretim, dağıtım ve tüketim alanında meydana getirdiği değişimleri şu örnek üzerinden de analiz edebiliriz. Yakın zamana kadar insanlar giydikleri elbiseleri el tezgâhlarında dokunan kumaşlardan kendileri dikerek ya da terziye diktirerek giyerlerdi. Kumaşlar fabrikalarda dokunmaya başlanınca insanlar terziye gidip beğendikleri kumaştan elbise diktirmeye başladılar. Günümüzde bütün bunlar geride kaldı. Kumaşlar dijitalleşmiş makinelerde el değmeden dokunur oldu. Sayısız model ve büyüklükte elbiseler çok hızlı bir şekilde hazırlanmaya başlandı. Dağıtım ağı genel ağ üzerinden takip edilip hızla mağazalara ulaşır oldu. Peki ya bu gelişme yeterli miydi? Tabii ki hayır. Dijital teknoloji geliştikçe elbise almak da kolaylaştı. E-ticaret ile oturduğumuz yerden istediğimiz elbiseyi seçip ödemesini yapar olduk. Seçtiğimiz elbise ise kısa zamanda adresimize gelmeye başladı.” (Azer, 2020: 174) verilen paragrafta bilimin dinamik, genelleyici, evrensel, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, akılcı, kanıtlanabilir, nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli ve olgusal boyutlarını yansıtmaktadır.

“Artık tarlada yetiştirilen bir ürün pazara gitmeden, fabrikada dokunan bir kazak mağazaya gönderilmeden e-ticaret sayesinde biz tüketicilere ulaştırılıyor. Böylece pazara, markete ya da mağazaya gitmeden yalnızca genel ağa bağlı bir araçla alışveriş yapmak mümkün oluyor. Bunun için bulunduğumuz yerde bilgisayar, tablet veya akıllı telefondan genel ağa bağlanmak ve ödeme için gerekli işlemleri yapmak yeterlidir.” (Azer, 2020: 175) verilen bilgiler evrensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, genelleyici, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve olgusal boyutlara sahiptir.

“Dijital teknolojideki bir diğer değişim ise oyun ve eğlence dünyamızda olmuştur. E-ticaret sayesinde film, müzik ya da oyunları genel ağ aracılığıyla satın alıp indirmek mümkündür. Bu sayede herhangi bir dağıtım aracına ihtiyaç duymaksızın bu ürünlerin ticareti yapılmaktadır.” (Azer, 2020: 175) cümleleri evrensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı-geçerli, akılcı, herkese açık, kanıtlanabilir, yöntemli- sistemli, genelleyici ve olgusal boyutlarıyla bilimsel bilgilerdir.

Tablo 4.29.7. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanına (Ekonomi ve Sosyal Hayat Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	23
Akla ve Mantığa Dayanır	23
Nedenseldir	17
Olgusaldır	23
Dinamiktir	4
Yöntemli- Sistemlidir	23
Tutarlı ve Geçerlidir	23
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	23
Herkese Açıktır	23
Genelleyicidir	21
Evrenseldir	23
Nesnel (Objektif)	23

7. sınıf “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında (Ekonomi ve Sosyal Hayat adlı ünite) 23 adet bilimsel bilgi yer almaktadır ve bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlarla birlikte nedensel boyutta 17, olgusal boyutta 23, genelleyici boyutta 21 ve dinamik boyutta 4 bilimsel bilgiye yer verilmiştir. Bilimsel bilginin tüm boyutları bu öğrenme alanında yer almaktadır.

4.4.6. 7. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yaşayan Demokrasi Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“MÖ 6 ve 4. yüzyıllar: Demokrasi ilk olarak Eski Yunan’ın şehir devletlerinden olan Atina’da uygulanmıştır. Atina halkı halk meclislerinde toplanır ve karar alma süreçlerine katılırdı. Doğrudan demokrasi adı verilen bu uygulamada kadınlar, köleler ve yabancı kökenli olanlar meclise katılamazlardı.” (Azer, 2020: 182) verilen bilgiler, açıklayıcı- tanımlayıcı, yöntemli- sistemli, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık ve tutarlı- geçerli boyutlara sahiptir.

“1215: İngiltere kralı I. John (Con), Magna Carta Libertatum (Magna Karta Libertatum) adlı bir anlaşma ile kendi yetkilerini sınırlandırdı. Bu anlaşmaya göre yargılamadan ceza verilemeyeceği ilkesi ve gelişigüzel vergilendirme yapılamayacağı kral tarafından kabul edildi.” (Azer, 2020: 182) verilen bilgiler nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilere dayanmaktadır.

“26 Ağustos 1789: Fransız İhtilali sırasında kabul edilen İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirgesi ile Fransa’da bütün insanların temel hak ve özgürlükleri olduğu kabul edildi. Bu bildirinin etkisi önce Avrupa’da başlamak üzere yöneticilerin daha fazla demokratik ilkelere bağlı olmaları yönünde anayasal düzenlemeler gerçekleştirildi.” (Azer, 2020: 182)cümleleri nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, genelleyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

10 Aralık 1948: Birleşmiş Milletler Teşkilatı Genel Kurulu tarafından İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi imzalandı. Bu bildirme ile özgürlükler tanımlandı. Temel haklar ile siyasal ve toplumsal haklar belirlendi. Bu bildirgenin ilk maddesi şöyledir: “Tüm insanlar özgür, onur ve haklar bakımından eşit doğarlar. Akıl ve vicdan sahibidirler. Birbirlerine karşı kardeşlik duygularıyla hareket etmelidirler.” (Azer, 2020: 182) paragrafta yer alan cümleler nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli ve genelleyici özelliktedirler.

“... demokrasinin bazı ilkeleri ilk Türk devletlerinde de uygulanmaktaydı. İlk Türk devletlerinde insanlar arasında eşitlik olup soylular sınıfı yoktu. Töre adı verilen kanuna herkes uymak zorundaydı. Halk töreye uymak şartıyla özgürdü ve Türkler arasında kölelik yoktu. Hükümdarlara “kağan”, “han” veya “hakan” unvanı verilirdi. Ülke hükümdarın ve ailesinin ortak malı sayılırdı. Hükümdarlar yönetme ve egemenlik hakkını Tanrı’dan aldıklarına inanırlardı. Bu duruma “kut alma” denirdi. Hükümdarın ailesindeki erkek çocuklar da bu hakka sahipti. Buna rağmen ilk Türk devletlerinde hükümdarın karar alma süreci demokratik bir uygulama ile olurdu.” (Azer, 2020: 184) verilen cümleler açıklayıcı- tanımlayıcı, tutarlı- geçerli, genelleyici, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık ve yöntemli- sistemlidir.

“İslamiyet’in etkisi ile birlikte öncelikle yöneticilerin unvanlarında bir değişim görüldü. Yöneticiler sultan veya padişah olarak anılmaya başlandı. Ülke toprakları ilk Türk

devletlerinde olduğu gibi hükümdar ve ailesinin malı sayılıyordu. Hükümdarlık babadan oğula geçiyordu. Karar alma süreçleri ise kurultay benzeri bir meclis tarafından yapılıyordu. Bu meclise divan deniyordu. Divana hükümdar, vezirler ve üst düzeydeki devlet görevlileri katılıyordu. Divanda belirli günlerde halkın şikâyetleri de dinleniyor ve sorunların çözümüyle ilgili karar veriliyordu. Son söz ise hükümdarın oluyordu.” (Azer, 2020: 184) verilen bilgiler açıklayıcı- tanımlayıcı, genelleyici, tutarlı- geçerli, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık ve yöntemli- sistemlidir.

“Türk demokrasisinin serüveni Osmanlı Devleti’nin son dönemlerinde hızlandı. ...ve pek çok aydın demokrasinin gelişimine katkı verdiler. 1839’da ilan edilen Tanzimat Fermanı ile demokrasi ve insan hakları konusunda önemli bir adım atıldı. Tanzimat Fermanı ile padişah yetkilerini ilk kez kendi isteği ile sınırlandırdı. Herkesin kanun önünde eşit olduğu belirtildi. Bu ferman ile Türk demokrasi geleneğinde anayasal düzenin gerçekleşmesi yolunda ilk ciddi adım atıldı.” (Azer, 2020: 185) verilen bilgiler nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellik taşımaktadır.

“İbrahim Şinasi (1826-1871) tarafından 1862’de kurulan Tasvir-i Efkâr gazetesi, farklı düşüncenin öncüleri arasında yer alır. Şinasi öncülüğünde aydınlar, kanun, adalet ve akıl kavramlarını öne çıkardılar.” (Azer, 2020: 185) verilen bilgiler nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, tutarlı- geçerli, açıklayıcı ve yöntemli- sistemli özelliklerdedir.

“Namık Kemal (1840-1888) Türk edebiyatında vatan, millet, hürriyet ve eşitlik gibi kavramları ilk kullananlardan biridir. Ona göre hürriyetin kaynağı insanın kendisidir. İnsan hür doğar ve hür yaşar. Bu düşünce onun hürriyet fikrinin temelini oluşturur”. (Azer, 2020: 185) verilen bilgiler nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı-geçerli ve yöntemli- sistemli niteliklerdedir.

“Tanzimat Fermanı’nın ilanından sonra birçok demokratik gelişme oldu. Bu gelişmelerden bazıları 1856’da Islahat Fermanı’nın ilanı, 1876’da Kanun-i Esasi adı verilen ilk Türk anayasasının kabulü ile meşrutiyetin ilanı, Meclis-i Mebusan adlı meclisin açılması oldu. Islahat Fermanı ile tüm vatandaşların eşitliği sağlandı. Meşrutiyetin ilanı ve Meclis-i Mebusan’ın açılmasıyla halk seçtiği temsilciler aracılığıyla yönetime katıldı. Yasalar Meclis tarafından yapılmaya başlandı.” (Azer, 2020: 185) cümlelerinde nesnel, akılcı,

kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler yer almaktadır.

“Türk demokrasi tarihinde 23 Nisan 1920’de Ankara’da Büyük Millet Meclisinin açılması önemli bir yer tutar. Büyük Millet Meclisinin açılması ile demokrasinin tanımında yer alan halkın kendi kendisini yönetme ilkesi gerçekleşti. 29 Ekim 1923’te cumhuriyet ilan edilerek demokratik ilkelere dayalı yeni Türk devletinin yönetim biçimi belirlendi.” (Azer, 2020: 185) cümleleri nedensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli niteliklerdedir.

“Türk demokrasi tarihinde 23 Nisan 1920’de Ankara’da Mustafa Kemal Paşa’nın liderliğinde açılan Büyük Millet Meclisinin önemi büyüktür. Egemenliğin kayıtsız şartsız millete ait olması gerektiğini düşünen Mustafa Kemal Paşa, meclisin açılmasını sağlayarak demokratik değerlere uygun bir devletin ilk adımlarının atılmasına öncülük etmiştir.” (Azer, 2020: 188) nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli nitelik taşıyan bilgilerdir.

“Yeni Türk devletinin 1921’de kabul ettiği 1921 Anayasası’nda egemenliğin kayıtsız şartsız millete ait olduğu ve tüm güçlerin (yasama, yürütme ve yargı) Büyük Millet Meclisinin elinde toplandığı yazılıydı. Bu iki maddenin içinde yer alan ifade tek bir sözcükle açıklanabilirdi: Cumhuriyet.” (Azer, 2020: 189) verilen bilgiler nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli niteliklerdedir.

“Mustafa Kemal Paşa, ... cumhuriyeti ilan etme kararı aldılar. ...29 Ekim 1923 günü 1921 Anayasası’nda değişiklik önerisi Meclise sunuldu. Milletvekillerinin oylarıyla ve ... cumhuriyet ilan edildi. Mustafa Kemal Paşa cumhurbaşkanı seçildi. Devletimiz “Türkiye Cumhuriyeti Devleti” adını aldı.” (Azer, 2020: 189) cümleleri nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli niteliklerdedir.

“Demokrasinin vazgeçilmezlerinden olan siyasi partiler Millî Mücadele’nin kazanılmasından sonra ortaya çıkmaya başladı. Bunlar; Halk Fırkası (Cumhuriyet Halk Fırkası), Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası ve Serbest Cumhuriyet Fırkasıdır. ... 1930’da ... Böylece Serbest Cumhuriyet Fırkası kuruldu. Ancak bu parti de Fethi Bey tarafından inkılaplara karşı olanların partiye girdiği gerekçesi ile kapatıldı. Atatürk’ün istediği çok

partili demokratik hayat 1946’da başladı.” (Azer, 2020: 190) verilen bilgiler tutarlı- geçerli, açıklayıcı, nedensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık ve yöntemli-sistemli boyutlar taşımaktadır.

“... Anayasa, bir devletin dayandığı esasları gösteren temel kanundur. Bu temel kanun bütün kanunların üstündedir. Bu nedenle hiçbir kanun, anayasanın önüne geçemez ve anayasaya aykırı olamaz. Anayasada demokratik ilkeleri benimsemiş, insan haklarına ve özgürlüklere değer veren bir devletin ihtiyaç duyduğu uygulama ve düzenlemelere yer verilmiştir. İşte bu düzen ve uygulamalar içinde Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin temel nitelikleri de yer almaktadır. Devletin şekli(MADDE 1 – Türkiye Devleti bir Cumhuriyettir), II. Cumhuriyetin nitelikleri (MADDE 2 – Türkiye Cumhuriyeti, toplumun huzuru, millî dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devletidir), III. Devletin bütünlüğü, resmî dili, bayrağı, millî marşı ve başkenti(MADDE 3 – Türkiye Devleti, ülkesi ve milletiyle bölünmez bir bütündür. DiliTürkçedir. Bayrağı, şekli kanununda belirtilen, beyaz ay yıldızlı al bayraktır.Millî marşı “İstiklâl Marşı”dır. Başkenti Ankara’dır.) IV. Değiştirilemeyecek hükümler (MADDE 4 – Anayasa’nın 1’inci maddesindeki devletin şeklinin Cumhuriyet olduğu hakkındaki hüküm ile 2’nci maddesindeki Cumhuriyetin nitelikleri ve 3’üncü maddesi hükümleri değiştirilemez ve değiştirilmesi teklif edilemez.” (Azer, 2020: 192) cümleleri nedensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, evrensel, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli-sistemli özellikler taşımaktadır.

Tablo 4.30. 6. Sınıf Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanına (Yaşayan Demokrasi Adlı Ünite)

İlişkin Bulgular (f)

Bilimsel Boyut	(f)
Kanıtlanabilir	16
Akla ve Mantığa Dayanır	16
Nedenseldir	3
Olgusaldır	0
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	16
Tutarlı ve Geçerlidir	16
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	16
Herkese Açıktır	16
Genelleyicidir	4
Evrenseldir	16
Nesnel (Objektif)	16

7. sınıf “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında (Yaşayan Demokrasi adlı ünite) öğrenme alanında yer alan toplam 16 bilgi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar; bu boyutlarına ilaveten 3 bilgi nedensel ve 4 bilgi isegenelleyici boyutlara da sahiptir. Dinamik ve olgusal boyutlarda ise herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır. Öğrenme alanının bilimsel bilgi içeriğine 10 boyutta sahip olduğu anlaşılmaktadır.

4.4.7. 7. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Ülkeler Arası Köprüler Adlı Ünite) İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“2. Dünya Savaşı’ndan sonra 1949 yılında kurulmuştur. Üye sayısı günümüzde 28 olan NATO’ya Türkiye 1952 yılında kabul edilmiştir. NATO’nun asli görevi, üye ülkelerin özgürlük ve güvenliklerini korumaktır. Ülkemiz, NATO bünyesinde, askerlerini Avrupa dışında ilk olarak Afganistan’a, sonra Libya’ya göndererek dünya barışına katkıda bulunmuştur.” (Azer, 2020: 206) verilen bilgiler nesnel, nedensel, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve açıklayıcı boyutta bilgiler yer almaktadır.

“Birleşmiş Milletler, Türkiye’nin üyesi olduğu bir kuruluştur. 2. Dünya Savaşı’ndan sonra barış ve güvenliği sağlamak, ülkeler arasında dostane ilişkiler kurmak, ekonomik ve sosyal iş birliği sağlamak amaçlarıyla 1945 yılında kurulmuştur. ... Birleşmiş Milletlerin Amerika’daki merkezi New York’ta (Niv York), Avrupa’daki merkezi ise Cenevre’dedir. Birleşmiş Milletler çatısı altında farklı amaçlarla kurulmuş ve farklı alanlarda çalışmalar yapan kuruluşlar vardır.” (Azer, 2020: 206) cümleleri nedensel, nesnel, genelleyici, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“UNESCO (BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü): Eğitim, bilim, kültür ve haberleşme alanlarında uluslararası iş birliği sağlamak amacıyla kurulmuştur. Dünyada okuryazar oranını yükseltmek, önemli sanat olaylarını desteklemek ve kültür varlıklarını korumak da görevleri arasındadır. Kapadokya ve Göreme Millî Parkı, İstanbul’daki tarihî yerler, Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası, Hitit başkenti Hattuşaş, Nemrut Dağı, Pamukkale, Ksantos Letoon antik şehri, Safranbolu tarihî şehri ve Truva antik kenti UNESCO’nun Türkiye’deki Dünya Kültür Mirası olarak saydığı yerler arasındadır.” (Azer,

2020: 207) nedensel, nesnel, genelleiyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli özelliklere sahip bilgilerdir.

“WHO (Dünya Sağlık rgt): Uluslararası düzeyde sağlık alanında çalışma yapmak ve hastalıklar lamcadele etmek amacıyla kurulmuştur.” (Azer, 2020: 207) cümlesi nedensel, nesnel, genelleiyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli niteliktedir.

“WB (BM Dünya Bankası): yelerine uzun, kısa vadeli bazen de karşılıksız kredi vermektedir.” (Azer, 2020: 207) nesnel, genelleiyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“UNICEF (BM ocuk Yardım Fonu): Dünyadaki bütün çocukların güvenlik, sağlık, eğitim gibi her türlü haklardan yararlanmalarını sağlamak ve bu haklarını korumak ve onları kollamak amacıyla kurulmuştur.” (Azer, 2020: 207) cümlesinde nedensel, nesnel, genelleiyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli nitelikler yer almaktadır.

“WTO (BM Dünya Ticaret rgt): Ülkelerin ticaret yasalarını uluslararası erevde geliştirmek ve ticari ilişkilerin düzenlenmesini sağlamak amacıyla kurulmuştur.” (Azer, 2020: 207) cümlesi nedensel, nesnel, genelleiyici, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“FAO (BM Gıda ve Tarım rgt): Açlığa karşı ortaya çıkan tehlikeleri ortadan kaldırmak amacıyla kurulmuştur.” (Azer, 2020: 207) nedensel, nesnel, genelleiyici, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“UNHCR (BM Mülteciler Yüksek Komiserliği): Mültecilerin ülkelerine dönmelerine yardımcı olmak amacıyla kurulmuştur.” (Azer, 2020: 207) cümle nedensel, nesnel, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, genelleiyici, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler içermektedir.

“UNEP (BM evre Programı): vrenin küresel düzeyde sürekli gözden geçirilmesini, evre sorunlarına uluslararası toplumun dikkatinin çekilmesini ve uluslararası ve ulusal evre politika ve hukukunun gelişiminin sağlanmasını amaçlamaktadır.” (Azer,

2020: 207) paragrafta yer alan bilgiler nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, tutarlı-geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli boyutlar taşımaktadır.

“Türk Dili Konuşan Ülkeler İşbirliği Konseyi (Türk Konseyi: Türk dünyasının tarihî ve kültürel birikimlerinden en geniş şekilde yararlanılmak suretiyle Türk dili konuşan ülkeler arasındaki çok taraflı iş birliğinin geliştirilmesi amacıyla 2009 yılında İstanbul’da kurulmuştur. Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Türkiye kurucu üyedir.” (Azer, 2020: 208) cümlelerinde nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Avrupa Konseyi: Konseyin amaçları, insan haklarını, demokrasiyi korumak ve güçlendirmek, azınlıklar, ırkçılık ve yabancı düşmanlığı, sosyal dışlanma, uyuşturucu madde ve çevre sorunlarına çözüm aramaktır. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi Avrupa Konseyine bağlıdır.” (Azer, 2020: 209) nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“G20 Ülkeleri. Küresel ekonomi ve mali sistemin daha fazla geliştirilmesini sağlamak ve küresel krizlere karşı önlem almak amacıyla kurulmuştur. Dünyanın en büyük 20 ekonomisini oluşturan G20 üyesi ülkelerin devlet ve hükümet başkanlarının katıldığı yıllık olağan toplantıların onuncusu 2015’te Türkiye’de yapılmıştır.” (Azer, 2020: 210) verilen bilgiler akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Gelişen Sekiz Ülke Ekonomik İşbirliği Örgütü (D-8), Türkiye, İran, Pakistan, Bangladeş, Malezya, Endonezya, Mısır ve Nijerya tarafından kurulmuştur. D-8 üyesi ülkelerin hepsi aynı zamanda İslam İş birliği Teşkilatı üyesidirler. Ülkelerin önemli işbirliği alanları; kırsal kalkınma, ticaret, insan kaynakları gelişimi, sanayi, iletişim ve bilgi, maliye, bankacılık, enerji, tarım ve sağlık olarak belirlenmiştir. Üye ülkelerle iş birliğimizi derinleştirme ve Teşkilatı daha verimli bir yapıya kavuşturma yönündeki çalışmalar devam etmektedir.” (Azer, 2020: 210) cümlelerinde nesnel, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli özellikleri bulunmaktadır. .

“İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD: OECD’nin amacı, üye 36 ülkenin ekonomik, sosyal sorunlarını çözmek, ekonomik büyüme, mali istikrar, ticaret, yatırım, teknoloji, yenilik, girişimcilik ve kalkınma alanlarında iş birliği yoluyla refahı sağlamaktır. Yoksullukla mücadele konularında hükümetlere yardımcı olmaktır. Ayrıca herkese iş ve sosyal eşitlik ile etkin bir yönetim gerçekleştirmek, yeni gelişme ve sorunları anlamak ve bunlara çözüm üretmek konularında üye ülkelere tavsiyelerde bulunmaktır.” (Azer, 2020: 211) bilgiler nedensel, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli özelliğindedir.

“Asya İşbirliği Diyalogu (ACD): ACD’nin temel amacı, üye ülkelerin ortak kalkınma varlıklarının hayata geçirilmesi için diğer kuruluşları tamamlayıcı nitelikte faaliyet göstermektir. Enerji, iletişim, tarım, turizm, eğitim, afet yönetimi gibi birçok alanda projeler hazırlayan ACD, 2002 yılında kurulmuştur. Ülkemiz ACD’ye 2013 yılında üye olmuştur.” (Azer, 2020: 211) cümleleri nedensel, nesnel, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (BSEC): Türkiye, İran ve Pakistan tarafından kurulmuştur. Üye ülkelerin kalkınmalarına katkıda bulunmak, BSEC bölgesi içindeki ticari engelleri kaldırmak, bölge içi ticareti geliştirmek ve BSEC bölgesinin küresel pazarlarla bütünleşmesini teşvik etmek, üye ülkeler arasındaki kültürel ve tarihi bağları güçlendirmek başlıca amaçlarıdır.” (Azer, 2020: 212) paragrafta yer alan bilgiler nedensel, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, nesnel, açıklayıcı, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Avrupa Kafkasya Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA): ... amacı, Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerini Kafkasya ve Karadeniz üzerinden Avrupa’ya bağlamaktır. Bu koridorun olduğu noktada yer alan ülkemizin ekonomisinde ulaştırma sektörü bu nedenle önemli bir yer tutar.” (Azer, 2020: 212) nedensel, nesnel, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli ve yöntemli- sistemli bilgiler mevcuttur.

“Avrupa Birliği (AB) Avrupa devletlerinin aralarındaki iş birliğini geliştirmek amacıyla kurulmuştur. AB ile ülkemiz arasında 1963 yılında imzalanan Ortaklık Anlaşması’yla üyelik temelleri atılmıştır. Ülkemizin tam üyelik çalışmaları hâlen devam etmektedir. 28 ülkeden oluşan Avrupa Birliği (AB), dünya üzerindeki en büyük siyasi ve

ekonomik örgütlenmedir. ...1 Ocak 1996 tarihinde Gümrük Birliği anlaşması ile birlikte Türkiye ve AB arasında büyük hız kazanan ticaret, 2017 yılında 159 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. AB, ülkemizin en önemli ticaret ortağı olmayı sürdürmektedir.” (Azer, 2020: 213)paragrafta yer alan bilgiler nedensel, nesnel, açıklayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı-geçerli ve yöntemli- sistemli özellikler taşımaktadır.

“Kalıp yargılar, kanıtlanamayan inançlara dayanan, tahminî ve duygusal, yanlış ya da gerçeğin tamamını göstermeyen, herhangi bir kişi hakkında kısa yoldan bilgi edinmeyi sağlayan, toplumda sorgulanmadan hızlı biçimde yayılan, olumlu veya olumsuz nitelendirmelerdir. Ön yargı ise bir kimse veya bir şeyle ilgili olarak belirli olay ve görüntülere dayanarak önceden edinilmiş olumlu veya olumsuz yargılardır...kalıp yargıyı kullanan kişiler, A ülkesinde yaşayanların gerçekten ukala olup olmadıklarını araştırmadan veya bu ifadenin gerçek olup olmadığını sorgulamadan konuşmalarında bu ifadeye yer vermektedirler.” (Azer, 2020: 214) paragrafta yer alan cümleler nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, evrensel, kanıtlanabilir, akılcı, herkese açık, tutarlı- geçerli, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Gerçeğe uygun olup olmadığı sorgulanmadan kullanılan kalıp yargılar, üzerinde konuşulan veya tartışılan konu hakkında kısa yoldan bilgi edinilmesini ve kişisel bir görüş oluşturulmasını hedefleyen ifadelerdir. Mantıksal açıdan kuşku ile karşılanmaları gerektiği hâlde genellikle kabul edildikleri görülmektedir. Örneğin B ülkesine hiç gitmemiş veya o ülke halkını hiç tanışmamış olan birinin “Onlar ya topçu olur ya dansçı.” demesi, gerçek dünyadaki durumu dikkate almadan O ülke halkıyla ilgili bir görüşe sahip olmayı amaçlamaktadır. Bu yönüyle kalıp yargılar, toplumda yaygın olan peşin hükümleri kuvvetlendirir, gerçeğe aykırı durumları gerçekmiş gibi gösterebilir.” (Azer, 2020: 214) cümlelerde nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı- tanımlayıcı, akılcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerdir.

“Çoğunlukla kulaktan dolma, genel bilgiler içeren kalıp yargılar, toplumsal yaşama, gelenek ve göreneklere ya da kişisel eğilimlere dayalı olarak meydana gelir ve pek sorgulanmadan konuşma yoluyla hızlı bir biçimde yayılır ve davranışa dönüşür. Bu davranış da genellikle ayrımcılık şeklinde olur. ... Bu tür kalıp yargılar genellikle toplumlar arasındaki tarihsel, ekonomik, askerî ve sosyal ilişkilere, geleneklere, dinî inançlara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.Kalıp yargılar aslında insanların bir grup, sosyal sınıf, toplum ya

da ulus hakkında sahip olduğu temelsiz, genellenmiş inançlar ya da fikirlerdir.” (Azer, 2020: 215) verilen bilgiler nedensel, nesnel, genelleyici, açıklayıcı, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Doğal afet, büyük oranda insanların kontrolü dışında gerçekleşen, mal ve can kaybına neden olabilen tehlikeli ve genellikle büyük çaplı olaydır. Doğal afet denildiğinde aklımıza deprem, sel, heyelan, çığ, tsunami gibi felaketler gelmektedir. Doğal afetler insanların kontrolü dışında gerçekleşse de bu konuda can ve mal güvenliğini ön planda tutan bir anlayışla insanın doğa ile barış içinde yaşama esasına dayalı çözümler üretilebilir.... .” (Azer, 2020: 218) verilen bilgiler nedensel, nesnel, genelleyici, açıklayıcı, evrensel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, tutarlı- geçerli, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

Doğal afetlerden sel konusunda;“Yeryüzünü belirli bir süre için tamamen veya kısmen su altında bırakan su akıntılarına sel denir. Akarsu yataklarında ya da göl alanlarında kapasitenin üzerinde su birikmesine ise su taşkını denir. Toprak tabakaların geçirimsiz olması, bitki örtüsünün olmaması ya da cılız olması, akarsuyun akacağı doğrultudaki dere yataklarının tıkalı olması seli oluşturan başlıca etmenlerdir.” (Azer, 2020:218) cümleler nedensel, nesnel, genelleyici, açıklayıcı, evrensel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

Küresel iklim değişikliği konusunda ise; “Sera gibi çalışan atmosfer, sera gazı olarak da nitelendirilen karbondioksit, metan, su buharı, ozon, azot oksit vb. gazlar sayesinde yeryüzünden yansıyan güneş ışınlarının bir kısmını tekrar yeryüzüne gönderir. Bir battaniye işlevi gören sera gazları sayesinde yeryüzündeki ortalama sıcaklık, insanların, hayvanların ve bitkilerin hayatını sürdürmesine uygun ısı düzeyini, 15 dereceyi yakalar. Sera gazları olmasaydı yeryüzünün ortalama sıcaklığı -18°C civarında olurdu.” (Azer, 2020: 219) verilen bilgiler nedensel, nesnel, genelleyici, açıklayıcı, evrensel, kanıtlanabilir, herkese açık, akılcı, tutarlı- geçerli, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

Terör konusunda; “Terörün tarihini insanlığın başlangıcına kadar götürmek mümkün ancak bugün anladığımız biçimi ile terör 1960’larda başladı. Küresel terör ise çeşitli örgütler aracılığıyla 1990’lı yıllarda ortaya çıktı. 11 Eylül 2001’de ABD’de gerçekleştirilen saldırı, hem küresel terörün dünya gündemine oturmasının hem de uçağın saldırı aracı olarak kullanılması ile yeni bir terör taktiğinin doğuşu oldu. Buna genel ağın terör örgütleri

tarafından propaganda amaçlı kullanımı eklendi. Terör örgütleri geleneksel olarak vurkaç taktiği ile işlerini görmektedirler.” (Azer, 2020: 219) cümleleri cümleler nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, evrensel, tutarlı- geçerli, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

Açlık hakkında verilen paragrafta; “İnsan yaşayabilmek için karnını doyurmak zorundadır. İnsanın hayatını anlamlı kılacak ekonomik, siyasi, kültürel ve sanatsal faaliyetlere katılabilmesi ve üretebilmesi sağlıklı olmasına, sağlıklı olması da iyi beslenebilmesine bağlıdır. ... Tarımda makineleşme, gübreleme, ilaçlama ve sulama imkânlarının gelişmesi tarımsal üretimde verimliliği artırmıştır.” (Azer, 2020: 220) verilen bilgiler nedensel, nesnel, genelleyci, açıklayıcı, evrensel, tutarlı- geçerli, olgusal, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

“Açlığın yol açtığı sorunlardan bazıları hastalıklar, ölümler, iş gücü ve üretim kaybı, verimsizlik, zihinsel gelişim sorunları, ruhsal çöküntü, suç işleme ve şiddet eğiliminin artmasıdır.”(Azer, 2020: 220) verilen cümlede nedensel, nesnel, genelleyci, akılcı, açıklayıcı, evrensel, tutarlı- geçerli, olgusal, kanıtlanabilir, herkese açık ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

Göç konusunda ise; “Günümüzde, sayıları 200 milyonu aşan insan, doğdukları ülke dışında kendilerini konuk etmekte olan ülkelerde yasal ya da yasal olmayan yollarla yaşamlarını sürdürmektedir. Bu anlamda, söz konusu durumu “küresel” bir konu hâline dönüştüren etmen, bu nüfusun büyük bir çoğunluğunun, doğdukları az gelişmiş ülkelere daha iyi yaşam ve çalışma koşulları elde etme umudu ile başka bir ülkeye gelmeleridir. Göçü ikiye ayırmak mümkündür: isteğe bağlı göç ve zorunlu göç. ... zorunlu göçe maruz bırakılmış kişilerden oluştuğu varsayılmaktadır. Söz konusu grup, resmî kayıtlarda mülteci ya da sığınmacı olarak adlandırılmaktadır.” (Azer, 2020: 220) verilen bilgilerde nedensel, nesnel, akılcı, kanıtlanabilir, herkese açık, genelleyci, açıklayıcı, evrensel, tutarlı- geçerli, olgusal ve yöntemli- sistemli bilgilerden oluşmaktadır.

Tablo 4.31.7. Sınıf Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanına (Ülkeler Arası Köprüler Adlı Ünite) İlişkin Bulgular (*f*)

Bilimsel Boyut	(<i>f</i>)
Kanıtlanabilir	29
Akla ve Mantığa Dayanır	29
Nedenseldir	27
Olgusaldır	10
Dinamiktir	0
Yöntemli- Sistemlidir	29
Tutarlı ve Geçerlidir	29
Açıklayıcı, Tanımlayıcı ve Betimleyicidir	29
Herkese Açıktır	29
Genelleyicidir	22
Evrenseldir	29
Nesnel (Objektif)	29

7. sınıf “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında (Ülkeler Arası Köprüler adlı ünite) 29 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu bilgilerin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlarla birliktenedensel boyutta 27, olgusal boyutta 10 ve genelleyici boyutta 22 adet bilgiye ulaşılmıştır. Bu öğrenme alanında bilimsel bilginin dinamik boyutunu yansıtan bilgiye yer verilmemiştir. Öğrenme alanının 11 boyuttabilimsel içeriğe sahip olduğu görülmektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bilimsel bilgi ile birlikte bilimsel düşünebilen ve bilimsel tutum edinmiş bireylerin yetiştirilmesi günümüzde hem uluslar için hem de tüm dünyada bir zorunluluk halini almıştır. Eğitim ise bilimsel bilgi vermenin yanında öğrencilerde bilimsel düşünceyi oluşturma ve geliştirmeyi hedeflemektedir. Belirlenen hedefe ulaşmada, eğitim öğretim süreçlerinin geçmişten günümüze en başat materyali, öğretmen için bir kılavuz ve öğrenci için ise temel bilgi kaynağı olan ders kitapları bilimsel içeriğe sahip olmak durumundadır. Bu nedenle “2020- 2021 eğitim öğretim yılında MEB tarafından okutulmasına karar verilen ilkokul 4. sınıf ile ortaokul 5- 6- ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının bilimsel içeriğe yer verme durumu nasıldır?” sorusu, araştırmanın ana problemini oluşturmuştur. Araştırmada bu amaçla ilkokul 4. Sınıf ve ortaokul 5., 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitapları öğrenme alanlarına ayrılarak bilimsel içeriğe sahip olma açısından incelenmiştir. Araştırma kapsamında 2020-2021 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sosyal bilgiler ders kitabı olarak okutulmasına karar verilen ve ülkemizin yetmiş ilinde devlet okullarında dağıtımı yapılan ders kitapları araştırmanın veri kaynağını oluşturmaktadır.

Bu araştırma, doküman incelemesi yöntemiyle yapılmış nitel türde bir çalışmadır. Örneklem alma yöntemi ölçüt örneklem olarak belirlenmiştir. Veri toplama tekniği olarak da doküman incelemesi tekniği kullanılarak elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle incelenerek yorumlanmıştır. Betimsel analiz yöntemine göre araştırmanın problem cümlesine uygun olarak, ilgili literatür taraması ve uzman görüşlerinden faydalanılarak bilimsel bilginin alt boyutları oluşturulmuştur. Bilimsel bilginin alt boyutları kanıtlanabilir, akla ve mantığa dayanır, olgusal, dinamik, yöntemli- sistemli (deney, gözlem, tümevarım, tümdengelim, yordama , sayım, vb.) tutarlı- geçerli, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel (objektif) olarak belirlenmiştir. Ana probleme ilişkin elde edilen bulgulara göre sosyal bilgiler ders kitaplarında tüm boyutlarda 4. sınıf 105, 5. sınıf 131, 6. sınıf 173 ve 7. sınıf 222 olmak üzere toplam 631 adet bilimsel bilgi tespit edilmiştir. 28 adet alt probleme ait sonuçlar sırasıyla açıklanmıştır. Muzakoğlu'na (2020: 126) göre bir ders kitabının bilimselliğinin sorgulanması; onun ilk özelliğinin araştırılıp düşünülmüş ve tespit edilmiş bilgileri açıklamak ve anlaşılmasını sağlamak olduğunu söylemek anlamına gelmektedir. Bu

anlamda bir ders kitabı içeriğine, bulunup anlaşılmış olanı tüm objektifliğiyle ve düşünme ilgileriyle yansıtmalıdır. Bu görüş yapılan çalışmanın amacı ile örtüşmektedir.

İlkokul 4. Sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan toplam 105 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı- betimleyici, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşıdığı, bu boyutlarına ek olarak nedensel boyutta 57, olgusal boyutta 85, dinamik boyutta 17 ve genelleyici boyutta 68adet bilimsel bilgi yer almaktadır.

1- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Birey ve Toplum” öğrenme alanında yer alan toplam 6 adet bilginin hepsi kanıta dayanma veya kanıtlanabilir olma, akla ve mantığa dayanma, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Ayrıca bu bilgilerden 2’si neden sonuç ilişkisi, 5’i olgusal ve 1’i de dinamik boyutlara da sahiptir.Bu öğrenme alanının tüm boyutlarda bilimsel içeriği yansıttığı görülmektedir.Bilimsel bilginin yöntemli boyutu ders kitaplarında yer alan tüm bilgilerde bulunmaktadır.Bu yöntemlerden biri de yordamadır. Alaca’ya (2020: 16-17) göre ders kitapları konularını ve verecekleri örnekleri daha çok öğrencilerin öğrendiklerinden yola çıkarak yeni sonuçlar çıkarma ve bilimsel düşünmeyi oluşturucu ve geliştirici nitelikte olmalıdır. Bu durum bilimin yöntemlerinden yordama (çıkarıma) değinmektedir ve araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

2- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Kültür ve Miras” öğrenme alanında toplam 14 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu bilgilerin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel, nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak nedensel boyutta 11, olgusal boyutta 1, dinamik boyutta 1 ve genelleyici boyutta 2adet bilimsel bilgi tespit edilmiştir. Bu öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarını içermekte olup Kazak’ın (2010: 8) çalışmasında yer alan bilgilere göre eğitimciler, ders kitabı seçiminde kitabın içeriğinde bilimsel bilgiyi bulundurmada durumuna göre tercih etmektedirler. Bu görüş incelenen ders kitaplarından elde edilen bilimsel bilgiye dair sonuçlarla uyusmaktadır.

3- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında toplam 15 adet bilimsel bilgi yer almakta ve bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel, nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak neden sonuç ilişkisine dayalı 6, olgusal 14 ve

genelleyici boyut bulunduran 12 adet bilimsel bilgi bulgusuna ulaşılmıştır. Bilimsel bilginin dinamik boyutuna ise bu öğrenme alanında rastlanmamıştır. Öğrenme alanı bilimsel bilginin 11 boyutunu yansıtmaktadır. Bilimsel bilginin dinamik boyutuna yönelik bu öğrenme alanında nüfus hareketleri sonucu demografik veya birtakım coğrafi değişimlerin önce ve günümüzdeki durumlarına yönelik bilgilendirmeler yapılarak verilebilir. Üstün'e (2011: 66) göre bilimsel bilginin doğasında yer alan dinamik boyuta ilişkin örnekler etkinliklerle öğrencilere kazandırılabilir.

4- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında 29 adet bilimsel bilgiye yer verilmiştir. Bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli-sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyut; bu boyutlara ilaveten 17’si nedensel, 27’i olgusal, 15’i dinamik ve 26’sı genelleyici boyut taşımaktadır. Bu öğrenme alanı tüm boyutlarıyla bilimsel bilgi içeriğine sahiptir. Bu sonuç Kurt’un (2017: 14) yaptığı araştırmada ders kitaplarında yer alacak bilgilerin bilimsel özelliklere sahip olması gerektiği görüşü ile benzeşmektedir.

5- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında yer alan 17 adet bilimsel bilginin tamamı akılcı, yöntemli- sistemli, kanıtlanabilir, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlara ek olarak 9 bilgi nedensel, 14 bilgi olgusal boyut da taşımaktadır. Öğrenme alanında yer alan bilimsel bilgilerden hiç birinde dinamik boyut tespit edilememiştir. Bu durumun sebebi öğrenme alanında yer alan bilgilerin geçmişte ekonomik faaliyetlerle günümüzdeki ekonomik faaliyetlerin karşılaştırması öğrenme alanı kapsamında gerekli görülmediğinden bilgilerin, güncel geçerli haliyle kitaba yansımış olmasından kaynaklanmaktadır. Bu bilgiler elbette değişmez bilgiler değildir. Öğrenme alanının 17 bilimsel bilgi ile 11 boyutta bilimsel içeriğe sahip olduğu değerlendirilmektedir. Ders kitaplarında yer verilen tüm bilimsel bilgiler nesnel boyut taşımaktadır. Erdem’e (2021: 92) göre nesnellik, bilenden (insan) ve onun bilincinden bağımsız olarak bilinenin (nesne) kendisinden hareketle onun bilgisini ifade etmektedir. Bu görüş araştırma kapsamında elde edilen tüm bilgilerin nesnel boyut taşımasıyla benzerlik göstermektedir.

6- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında toplamda 5 adet bilimsel bilgiye yer verilmiştir. Bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, nedensel, dinamik, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve

nesnel boyutlardadır. Öğrenme alanında yer alan bilgilerde olgusal boyut tespit edilememiştir. Bu durumun nedeninin öğrenme alanında yer alan bilgilerin olguya değil sürekli olarak değişen ve gelişen olaylara dayanması olarak değerlendirilmektedir. Öğrenme alanı 11 boyutta bilimsel bilgi içermektedir. Bu çalışmanın bulgularının aksine Şenşekerci (2016: 98) çalışmasında Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ders kitapları hakkında görüşlerinden elde edilen bulgulara göre “bilimsel bilgi kullanımı” ile ilgili eksiklikler olduğu sonucuna varmıştır.

7- 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında yer alan bilgiler toplamda 19 adet olup tamamı bilimsel bilginin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, olgusal, evrensel ve nesnel boyutlarını taşımaktadır. Ayrıca bu bilgilerden 7 tanesi mevcut boyutlara ek olarak nedensel boyut taşımaktadır. Öğrenme alanında dinamik ve genelleyici boyutlarda bilgi yer almamaktadır. Bu durumun nedeni konuların ülkeleri ve kültürleri tanıtmakla yetinmesinden kaynaklanmaktadır. Öğrenme alanı 10 boyutta bilimsel içeriğe sahiptir. Kılcan vd. (2013: 85) de bu durumu destekleyerek ders kitaplarında yer alan konuların ilgili oldukları disiplinlere ait yöntem ve teknikleri kullanarak bilgiyi oluşturmaları gerektiğini belirtmektedir.

5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan toplam 131 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımakta olup bu bilgilerden 71 tanesi nedensel, 93’ü olgusal, 14 adeti dinamik ve 87 tanesi ise genelleyici boyut taşımaktadır.

8- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Birey ve Toplum” öğrenme alanında yer alan toplam 6 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu bilgilerden mevcut boyutlara ek olarak 4 bilgi nedensel, 2 bilgi ise olgusal boyut taşımaktadır. Bilimsel bilginin dinamik boyutu öğrenme alanına yansımamıştır. Öğrenme alanı bilimsel bilginin 11 boyutunu yansıtmaktadır. Verilen bilgiler gerçek yaşamla ilişkilendirilerek verilmiştir. Kalıpcı (2008) araştırmasına göre gerçek yaşamla ilişkilendirilen bilgiler çokça örneklendirilerek verilmeli, karşılaştırmalar ve benzerlikler ortaya konulmalı ve bilimsel bilgilerle öğrencilerde eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri geliştirilmelidir.

9- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Kültür ve Miras” öğrenme alanında yer alan toplam 28 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarda; bu bilgilerden 14 adeti ilaveten nedensel, 12 adeti diğer tüm boyutlara ek olarak olgusal, 6 bilgi diğer boyutlarla birlikte dinamik ve 8 bilgi ise ortak niteliklerinden hariç genelleyici boyutta bilimsel bilgilerdir. Bu bulguların aksine Öztaşkın ve Üngör’ün (2013: 19) yaptığı çalışmada bu öğrenme alanı ile ilgili Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilimsel içerik açısından eksiklikler ve hatalar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

10- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında yer alan toplam 38 bilginin tamamı kanıtlanabilir, olgusal, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlarda; bu bilgilerden 18 tanesi ise mevcut boyutlarla beraber nedensel yapıya sahiptir. Bilimsel bilginin dinamik boyutuna ilişkin herhangi bir bulguya yer verilmemiştir. Doğanay ve Doğanay’ın (2018: 202) “Coğrafya Bilim Alanlarına Giriş” adlı çalışmasında belirtildiği üzere coğrafya biliminin kendine has üç önemli ilkesi olan dağılım ilkesi, bağlantı ilkesi ve sebep- sonuç ilişkisinden sonuncusu olan sebep sonuç ilişkisini (nedensel boyut) en yüksek frekansla yansıtmaktadır.

11- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında yer alan toplam 11 bilginin kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşıdığı; bu boyutlara ek olarak 5 bilgide nedensel, 7 bilgide olgusal, 9 bilgide genelleyici ve 3 bilgide ise dinamik boyutlar yer almaktadır. Öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarını içermektedir. Bu bulgular, öğrenme alanı ile ilgili Pala’nın (2019) çalışmasında yer alan bilimin teknolojiye etkisi ile teknolojinin toplum üzerindeki pozitif ve negatif etkilerine değinilmekte ve bilimin tarihsel süreç içerisinde gelişerek toplumu da değişime uğrattığına vurgu yapılmaktadır.

12- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında yer alan toplam 24 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarda; bu boyutlarına ilaveten 20 bilgi nedensel, 20 bilgi olgusal, 4 bilgi dinamik ve 9 bilgi genelleyici boyutta bilimsel bilgi içermektedir. Bu sonuç, Çetin’in (2008: 65) 6. sınıf sosyal bilgiler

ders kitabı ile ilgili yaptığı çalışmada ulaşılanbilimsel içerik açısından yeterli olduğu sonucu ile tutarlılık göstermektedir.

13- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Etkin Vatandaşlık”öğrenme alanında yer alan toplam 6 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, genelleyici, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlarda; bu boyutlarla beraber 2 bilgi nedensel, 5 bilgi olgusal boyutlara sahiptir. Öğrenme alanında dinamik boyutuyla bilgi yer almamaktadır. Tüm öğrenme alanlarında toplamda frekans değeri en düşük bulunan boyut bilimsel bilginin dinamik boyutudur. Bu bulgular diğer ders kitaplarının bilimsel bilgi içeriği açısından araştırma yapan diğer çalışmalarla da benzerlik göstermektedir. Tortumlu (2014: 14) yaptığı çalışmada bilimsel bilginin, araştırmasına konu olan lise kimya ders kitaplarının hiçbirinde dinamik boyutuyla yer almadığını belirtmektedir.

14- 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Küresel Bağlantılar”öğrenme alanında yer alan toplam 18 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Ayrıca bu boyutları bulunmakla beraber 8 bilgi nedensel, 9 bilgi olgusal, 1 bilgi dinamik ve 11 bilgi ise genelleyici boyutlar taşımaktadır. Kıyıcı’ya (2003: 54) göre de ders kitapları içeriğinde sunulan bilginin bilimsel ve güncel olması gerekmedir. Bu araştırmanın sonuçları bu gerekliliği karşılamaktadır.

6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabının tamamında toplam 173 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Bu bilgilerin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, tutarlı- geçerli, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık, açıklayıcı- tanımlayıcı- betimleyici ve nesnel boyutlara sahiptir. Bulgulanan 173 adet bilimsel bilgiden mevcut alt boyutlarına ek olarak 85’i nedensel, 97’si olgusal, 5’i dinamik ve 102 adeti de genelleyici boyutlar taşımaktadır.

15- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Birey ve Toplum” öğrenme alanında yer alan 18 adet bilginin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu bilgilerden 7’si nedensel, 17’si olgusal ve 4’ü dinamik boyutlara da diğer boyutlarla birlikte uyum göstermektedir. Öğrenme alanı bilimsel bilgiyi tüm boyutlarıyla yansıtmaktadır. Ders kitaplarının bilimsel içeriğine dair bu çalışmadaki bulgular Atıcı, Samancı ve Özel’in (2007: 155-133) makalesinde yer alan Fen Bilgisi ders kitaplarının biyoloji konuları ile ilgilibilimsel bilgiye dair öğretmen görüşleriyle uyuşmamaktadır.

16- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Kültür ve Miras” öğrenme alanında toplam 42 adet bilginin tamamında kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar yer almaktadır. Bu boyutlara ek olarak 25 bilgi nedensel, 8 bilgi olgusal ve 1 bilgi de genelleseyici özellik göstermektedir. Tarih disipliniyle oluşturulan bu öğrenme alanı tarih disiplininin temel yöntemlerinden olan neden sonuç ilişkisine sıkça yer vermektedir. Bu sonuç, Doğan’ın(2019: 196) çalışmasındaki ifade ile öğrencilerin “neden” ve “niçin” sorularına cevap oluşturduğu görüşü, bu çalışmanın bulgularıyla uyum göstermektedir.

17- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında 54 adet bilgi yer almaktadır. Bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara; bu boyutlara ek olarak ise 27 adet nedensel, 45 adet olgusal ve 34 adet genelleseyici boyuta sahip bilgi tespit edilmiştir. Bilimsel bilginin dinamik boyutu ise öğrenme alanında yer almamıştır. Bu durum coğrafya alanında yer alan olgusal bilgilerin değişiminin evrensel düzeyde çok uzun zamanlarda gerçekleşmesi olsa da bilimsel bilginin dinamik boyutuna dair coğrafya biliminde de verilere ulaşmak mümkündür. Ders kitabındaki bu eksiklik, Önal ve Kaya’nın (2006: 34) çalışmasındaki Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilimsel süreç becerilerini geliştirecek içeriklerin daha donanımlı olması gerektiği sonucuyla uyum sağlamaktadır.

18- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında yer alan toplam 16 bilginin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutları; bu boyutların yanısıra 7 bilgi nedensel, 6 bilgi olgusal, 1 bilgi dinamik ve 12 bilgi ise genelleseyici boyutları da kapsamaktadır. Öğrenme alanı bilimsel bilgiyi tüm boyutlarıyla yansıtmaktadır. Ders kitaplarında yer alan tüm bilimsel bilgilerde yer alan yöntemli- sistemli özelliği; Muzakoğlu’nun (2020: 128) ders kitaplarındaki bilgilerin öğrencilerde sistemli düşünme alışkanlığını da kazandıracak şekilde düzenlenmelidir görüşü ile benzerdir.

19- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında kullanılan toplam 18 bilginin tamamında kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar yer almaktadır. Bu boyutlarla birlikte 10 bilgi de nedensel, 15 bilgi de olgusal ve 17 bilgi de genelleseyici özellik saptanmıştır. Yer alan bilgilerde dinamik boyut bulunmamaktadır. Öğrenme alanı

bilimsel bilginin 11 boyutunu yansıtmaktadır. Mevcut bilimsel bilgiler öğrenme alanında güvenilir bilgi düzeyine sahiptir. Bu sonuç Demirkaya'ya (2017: 89) göre Sosyal Bilgiler ders kitapları kullanımı kolay ve güvenilir bilgiyi içermeli, sosyal bilgiler öğretiminin temel fonksiyonunu gerçekleştirmeye yönelik olmalıdırbulgusuyla benzerlik göstermektedir.

20- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Etkin Vatandaşlık”öğrenme alanında yer alan toplam 16 bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlar; bu bilgilerden 4’ü nedensel ve 3’ü de olgusal boyutları diğer boyutlarla birlikte yansıtmaktadır. Bilimsel bilginin dinamik boyutu öğrenme alanına yansımamakla beraber öğrenme alanının yapısı gereği bilimsel bilgi içeriğine sahiptir. Ulaşılan bu sonuç, Yelken’in (2021: 126) ders kitaplarının bir öğretim materyali olarak bilgiyi sade bir şekilde verme ile merkezi bilgi toplama aracı olması görüşü ile örtüşmektedir.

21- 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Küresel Bağlantılar”öğrenme alanında yer alan toplam 9 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, genelleyici, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutlarla birlikte nedensel boyuta sahip 5, genelleyici boyutta 4 ve olgusal boyutta 3 bilgi yer almaktadır. Bu çalışmada dinamik boyuta sahip bilgi yer almamıştır.Bu çalışmada öğrenme alanına ilişkin dinamik boyut hariç olmak üzere yeter düzeyde bilimsel bilgiye ulaşılmasına rağmen, Dere ve Uçar’ın (2020: 234) “Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanının Sosyal Bilgiler ders Kitaplarına Yansımaları” adlı çalışmasında, bu öğrenme alanında ders kitaplarının içeriğinin daha somut bilgilerle uzmanlarca yenedendüzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında toplam 222 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. bu bilgilerin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, evrensel, herkese açık, tutarlı-geçerli, açıklayıcı- tanımlayıcı ve nesnel boyutlar taşımakta; bu boyutlara ek olarak 144 bilgi nedensel, 86 bilgi olgusal, 27 bilgi dinamik ve 110 bilgi ise olgusal boyutlara da sahiptir.

22. 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Birey ve Toplum” öğrenme alanında yer alan bilgiler toplamda 17 adet olup hepsi de kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı-geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak 4 nedensel, 10 olgusal, 2 dinamik ve 16 genelleyici boyut taşıyan bilgi

bulunmaktadır. Bu sonuç, Alakaş'ın (2019: 60) “Sosyal Bilgiler 5. Sınıf ders Kitaplarının Öğretmen Görüşleri Açısından İncelenmesi- Afyonkarahisar Örneği” adlı çalışmasındaki bulgularda, içerikte gereksiz bilgi bulunmadığı, verilen bilgilerin güncel olduğu, günlük hayatla ilişkilendirilen konuların öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve kitap içeriğinin bilimsel ve teknolojik yöntemleri kullanmaya özendirdiği sonucu ile uyumludur.

23- 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Kültür ve Miras” öğrenme alanında yer alan toplam 56 bilimsel bilginin tamamında kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlarının yanı sıra nedensel 40, olgusal 2, dinamik 2 ve genelleiyici 13 adet bilimsel bilgi yer almaktadır. Öğrenme alanının tamamı tüm boyutlarıyla bilimsel bilgi içeriğine sahiptir. Karamustafaoğlu'nun (2013:24) “Nitelikli Bir Ders Kitabı Nasıl Olmalı?” çalışmasında ders kitaplarında yer alan bilgilerin bilimsel açıdan birbiriyle tutarlı olması gerektiğine değinilen çalışması bu araştırma ile uyum göstermektedir.

24- 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında yer alan toplam 33 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar; bu bilgilerden 28'i nedensel boyut, 32'si olgusal boyut ve 19'u genelleiyici boyutlara diğer boyutlarla birlikte sahiptir. Yer alan bilgilerde bilimsel bilginin dinamik özelliği tespit edilememiştir. Öğrenme alanı bilimsel bilgiyi 11 boyutuyla içermektedir. Bu öğrenme alanında Türkiye nüfusuna ait grafik ve tablolarla nüfus verileri yer almaktadır. Alaca'ya (2020: 17) göre ders kitaplarında yer alan istatistiki ve bilimsel bilgiler, sayısal verilerle konuyu destekler ve pekiştirilmesini sağlar.

25- 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanında yer alan toplam 48 adet bilimsel bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlara ek olarak 25 nedensel, 9 olgusal, 19 dinamik ve 15 genelleiyici boyuta sahip bilgi tespit edilmiştir. Bu öğrenme alanı bilimsel bilginin tüm boyutlarını içeriğine yansıtmıştır. ancak aynı öğrenme alanına ilişkin Demir ve Atasoy'un (2017: 776) bulgularında bu öğrenme alanı ile ilgili bilimsel etikten söz edilmesine rağmen dipnot ve kaynak göstermenin içerikte yer almaması eleştirilmektedir.

26- 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında yer alan toplam 23 adet bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlara sahiptir. Bu boyutları taşımakla birlikte 17 bilgi nedensel, 23 bilgi olgusal, 4 bilgi dinamik ve 21 bilgi genelleyici özellikler de taşımaktadır. Bilimsel bilgi tüm boyutlarıyla öğrenme alanının içeriğine yansımıştır. Sosyal Bilgiler ders kitaplarının bilimsel bilgi içeriğinin yeterliliğine dair öğretmen görüşleri Nalçacı'nın (2011: 333) çalışmasındaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

27- 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanında yer alan toplam 16 bilginin hepsi kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar; bu bilgilerin 3'ü nedensel ve 4'ü genelleyici boyutlara sahip olarak bilimsel yapıdadır. Dinamik ve olgusal boyutlar taşıyan bilgilerin yer almadığı görülmektedir. Bilimsel bilginin boyutlarının bazı öğrenme alanında görülmediği veya daha az görüldüğü bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum Şahin'in (2012: 148) çalışmasında ders kitapları hakkında, elde ettiği veriler sonucu nedensellik ilişkisine yer verilmediği bulgusuyla uyumluluk göstermektedir.

28- 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında yer alan toplam 29 bilginin tamamı kanıtlanabilir, akılcı, yöntemli- sistemli, tutarlı- geçerli, açıklayıcı, herkese açık, evrensel ve nesnel boyutlar taşımaktadır. Bu boyutlarla birlikte nedensel 27, olgusal 10 ve genelleyici boyutlarda 22 adet bilgi tespit edilmiştir. Dinamik boyutun yer almadığı öğrenme alanı 11 boyutta bilimsel bilgi içeriğine sahiptir. Bilimin dinamik yapısı incelediği konu alanına göre yer alıp almama hususunda değişiklik göstermektedir. Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında çokça yer alan bu boyut tarih konularında veya ülkelerin tanıtıldığı konularda ya çok az yer almakta ya da hiç yer almamaktadır. Bunun nedeni konunun işleniş yapısı gereği değişim göstermemesi veya işleniş amacı bakımından dinamik yönüne değinme gereksinimi duyulmamasıdır. Kılcan vd. (2013: 83) kitabında, ders kitabının içeriğinde sunulan bilgiler, konuları gereği oluşturuldukları bilimsel alanın ve kullandıkları yöntemin özelliklerini göstermektedirler.

5.1. Öneriler

- Özellikle coğrafya, tarih ve vatandaşlık konularının yer aldığı öğrenme alanlarında bilimsel bilginin dinamik boyutu eksik kalmaktadır. Her ne kadartarih disiplninde bilimsel bilginin değişebilir yapısı ilköğretim kademesi öğrencileri için uygun ve gerekli olmasa da coğrafya disiplini ile vatandaşlık konularında yer alan bilgilerin geçmişten günümüze değişimi ders kitaplarının içeriğine yansıtılabilir.
- Bilimsel bilginin genelleyici boyutu, “Kültür ve Miras”, “Etkin Vatandaşlık” ve “Küresel bağlantılar” öğrenme alanlarında diğer boyutlara oranla düşük tespit edilmiştir. Bilimin genelleyici yapısı bu öğrenme alanlarında daha çok yer alabilir.
- Ders kitapları inceleme komisyonunda epistemoloji alanında uzman kişi ya da kişilerin yer alması, kitaplarda bilimsel bilgi içeriğinin daha geniş kapsamlı olmasını sağlayacaktır.
- Ders kitaplarında bilimsel bilgilerin yer alması zorunludur; ancak öğrenci için gereksizve sınıf düzeyine uygun olmayan zorlayıcı yoğunlukta bilimsel bilgilerin de ders kitaplarından çıkarılması uygun olacaktır.
- Ders kitaplarındaki metinlerin bilimsel bilgiye yer verirken bu bilgileri Türkçe'nin cümle yapısına uygun olarak yazılması da bilgilerin hem daha kolay okunup hem de daha iyi öğrenilmesini sağlayacaktır.
- Bilimsel bilgi konusunda ülkemizde yapılan araştırmaların yetersiz olduğu görülmüştür. Araştırmacıların bu alana yönelmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

6. KAYNAKLAR

- Akbaş, O. (2004). Türk Milli eğitim sisteminin Duyuşsal Amaçlarının İlköğretim II. Kademedeki Gerçekleşme Derecesinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Aksu, B. (2018). Bilim, Dünü Bugünü Yarımı. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Alaca, E. (2020). Sosyal Bilgiler Ders Kitabı İncelemeleri. Çelikkaya, T., Öztürk Demirbaş, Ç., Yıldırım, T. ve Yakar, H. (Editörler) Yeni Program ve Ders İçeriklerine Göre Sosyal Bilgiler Öğretimi II içinde (1-20) (İkinci baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Alakaş, Y. (2019). Sosyal Bilgiler 5. Sınıf ders Kitaplarının Öğretmen Görüşleri Açısından İncelenmesi- Afyonkarahisar Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Altun, A. (2013). Yapılandırmacı Yaklaşım, Sosyal Bilgiler Programları ve Ders Kitapları. Akbaba, B. (Ed.) Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılvuzu Sosyal Bilgiler içinde (2-26). Ankara: Pegem Akademi
- Atıcı, T., Samancı, N. K. , Özel, Ç. A. , (2007). İlköğretim Fen Bilgisi Ders Kitaplarının Biyoloji Konuları Yönünden Eleştirel Olarak İncelenmesi ve Öğretmen Görüşleri. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 1 (5), 115-133.
- Azer, H. (2020). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı. Ankara: Ekoyay yayıncılık
- Bacon, F. (2019) Novum Organum. (Çev. Kabadayı, T.) Ankara: Bilgesu Yayınları (Eserin orijinali 1620’de yayımlandı).
- Balcı, A. (2020). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem Teknik ve İlkeler. Ankara: Pegem Akademi
- Bayhan, V. (2016). Sosyal Bilimlerde Objektiflik Efsanesi. Mukaddime Dergisi. 7 (2), 217-242.

- Bilen, K. (2019). Bilim Nedir? Ne Değildir? Yenice, N. (Ed.), Bilimin Doğası Gelişimi ve Öğretimi içinde (2-42) (İkinci Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Bilhan, S. (1991). Eğitim Felsefesi, Kavram Çözümlemesi. Cilt 1. Ankara: E.B.F. Yayınları
- Cevger, F. (2018) Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Cevizci, A. (2009) Felsefe Tarihi. Bursa: Say Yayınları
- Çataldaş, İ. (2018). Sosyal Medyanın Bilgi Kirliliği kapsamında Değerlendirilmesi: 15 Temmuz Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- Çetin, A. (2008). 6. Sınıf Yeni Sosyal Bilgiler Ders Kitabının Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenip Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Çüçen, A.K. (2005) Bilgi Felsefesi. Bursa: Asa Kitabevi
- Demir, Y. ve Atasoy, E. (2018). 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabının (2017) Değerlendirilmesi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31 (2), 753-780.
- Demirel, Ö., Kıroğlu, K. (2020) Eğitim ve Ders Kitapları. Demirel, Ö., Kıroğlu, K.(Editörler) Ders Kitabı İncelemesi içinde(4-12)(Dördüncü Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Demirkaya, H. (2017). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Ders Kitapları. Sever, R. V. ve Koçoğlu, E. (Editörler). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı içinde (87-101). (İkinci basım). Ankara: Pegem Akademi
- Dere, İ. ve Uçar, A. (2020). Küresel bağlantılar Öğrenme Alanının Sosyal Bilgiler ders Kitaplarına Yansımaları. Yaşadıkça Eğitim Dergisi, 34 (2), 212-240.

- Deveci, H. (2002). Sosyal Bilgiler Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Derse İlişkin Tutumlarına, Akademik Başarılarına Ve Hatırlama Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dewey, J. (2007). Deneyim ve Eğitim, (Çev. Sinan Akıllı). Ankara, ODTÜ Yayıncılık (Eserin orijinali 1938’de yayımlandı).
- Doğan, Ö. (2010). Teknoloji Yönetimi ve Küresel Rekabet. Odman Çelikçapa, F. ve Kaygusuz, S. (Editörler) Teknoloji Yönetimi İçinde (41-68). Bursa: Dora Yayınları
- Doğan, Y. (2019) Tarih Öğretiminde Kanıtı Sorgulama. Safran, M. (Ed.). Tarih Nasıl Öğretilir? Tarih Öğretmenleri İçin Özel Öğretim Yöntemleri içinde (190-200). (İkinci baskı). İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi
- Doğanay, A. (2005). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Öztürk, C. ve Dilek, D. (Editörler). Hayat bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi içinde (17-52). (Birinci baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Doğanay, A. (2015) Değerler Eğitimi. Öztürk, C. (Ed.). Sosyal Bilgiler Öğretimi Demokratik Vatandaşlık içinde (225-256). (Üçüncü Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Doğanay, H. ve Doğanay, S. (2018) Coğrafya Bilim Alanlarına Giriş. (Onüçüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Einstein, A. (1990) Bilim ve Toplum (Çev. Günyol, V.) Dünyamıza Bakış İçinde. (16-19) İstanbul: Alan Yayıncılık (Eserin orijinali 1934’de yayımlandı).
- Einstein, A. (1990). Dünyamıza Bakış (Çev. Günyol, V.) İstanbul: Alan Yayıncılık (Eserin orijinali 1934’te yayımlandı).
- Einstein, A. (2013) Bilim ve Felsefe Yazıları. (Çev. Bozkurt, N.) Ankara: Sentez Yayıncılık (Eserin orijinali 1936’da yayımlandı).
- Ekiz, D. (2020) Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Yaklaşım, Yöntem ve Teknikler. Ankara: Anı Yayıncılık
- Erdem, A., R. (2021). Analitik Bilim Felsefesi. Ankara: Anı Yayıncılık

- Ersoy, A. F. (2007). Sosyal Bilgiler Dersinde Öğretmenlerin Etkili Vatandaşlık Eğitimi Uygulamalarına İlişkin Görüşleri. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ertürk, S. (1972). Eğitimde “Program” Geliştirme, Ankara: Yelkentepe Yayınları
- Faucault, M. (2019) Bilginin Arkeolojisi. (Çev. Urhan, V.) İstanbul: Ayrıntı Yayınları (Eserin orijinali 1969’da yayımlandı).
- Fırat, M. ve Kurt, A. A. (2015). Development and Application of İnternet İnfornation Pollution Scale/ İnternet’te Bilgi Kirliliği Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması. Eğitimde Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 11 (1), 89-103.
- Frolov, İ. (1991) Felsefe Sözlüğü. (Çev. Çalışlar, A.) İstanbul: Cem Yayınevi (Eserin orijinali 1984’te Sovyetler Birliği Bilimler Akademisi tarafından yayımlandı).
- Genç, Z. S. (2014) Bilim Tarihi, Kıncal, R.Y. (Ed.) Bilimsel Araştırma Yöntemleri içinde (1-2). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Gökdemir, A. (2013). 1924' Den Günümüze İlköğretim Sosyal Bilgiler Programlarındaki Hukuk Konularının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Güngör, S. (2014). Eğitim ve Eğitim yönetiminde Paradigmalar. Kafkas Üniversitesi, e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1(3), 26-40.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2017). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Harut, S. B. (2020). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı. Ankara: Ata Yayıncılık
- Hekman, S. (1999) Bilgi Sosyolojisi ve Hermeneutik. Mannheim, Gadamer, Foucault ve Derride. (Çev. Arslan, H. ve Balkız, B.). İstanbul. Paradigma Yayınları (Eserin orijinali 1984’te yayımlandı)

- İlter, İ. (2013) Sosyal Bilgiler Öğretiminde 5e Öğrenme Döngüsü Modelinin Öğrenci Başarısına, Bilimsel Sorgulayıcı-Sraştırma Becerilerine, Akademik Motivasyona ve Öğrenme Sürecine Etkileri. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kabapınar, Y. (2015). Yeni Öğrenme Işığında Sosyal Bilgiler. Öztürk, C. (Ed.). Sosyal Bilgiler Öğretimi: Demokratik Vatandaşlık Eğitimi içinde (367-399). Ankara: Pegem Akademi
- Kalıpcı, G. (2008). İlköğretim 1998 ve 2004 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim programlarına Göre Yazılmış 4. ve 5. Sınıf ders Kitaplarının Öğrenme Anlayışları, içerik ve Kullanılabilirlik Açıklarından Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaptan, S. (1989). Bilimsel Araştırma ve Gözlem Teknikleri. Ankara: Tekışık Yayınları
- Karamustafaoğlu, M. (2013). Nitelikli Bir Ders Kitabı Nasıl olmalı? Bülbül, M.Ş., Peşman, H. ve Ünal, C. (Editörler). Tüm Yönleriyle Fizik Ders Kitapları İçinde (21-26). (Birinci baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Karasar, N. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayınları
- Kazak, Ö. (2010). Lise Kimya Ders Kitaplarının Bilimsel İçerik açısından İncelenmesi ve Ders Kitapları Hakkında Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kırcı, S. (2014) 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersindeki Gerçekleşen Düşler Ünitesinin Öğretiminde 5'e Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Kılcan, B., Keçe, M. ve Çepni, O. (2013) Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Bilimsel İçerik. Akbaba, B. (Ed.). Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu Sosyal Bilgiler içinde (79-101) (Birinci baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Kılıç, A. ve Seven, S. (2002). Konu Alanı ders Kitabı İncelemesi. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Kıncal, R.Y., (2004). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Kıyıcı, F. (2003). Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında İçeriğin Hazırlanması. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Kurt Çimen, G.A. (2017) 6. Sınıf Sosyal Bilgiler ders Kitabına Yönelik Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Algı ve Tutumlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kurt, F. (2016). Dünya Bilim ve Teknoloji Mirasının Farklı Ülkelerin Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarına Yansımaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adıyaman.
- Levent, E. (2003). Eğitimde Bilimsellik ve İdeoloji Arasındaki Çizgi. Turk Barter Dergisi. 6 (67), 42-43.
- Malinowski, B. (2020). Büyü Bilim ve Din. (Çev. Özkal, S.). İstanbul: Kabalcı Yayınevi (Eserin orijinali 1948’de yayımlandı).
- McCarthy Doyle, E. (2002). Bilgi Kültürü. (Çev. Yılmaz, F.A.) . İstanbul: Chivi Yazıları Yayınevi (eserin orijinali 1995 yılında yayımlandı).
- MEB TTKB. (2019). Taslak Ders Kitapları ve e-İçeriklerinin Panel İncelemesi. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- Mengüşoğlu, T. (1988). İnsan Felsefesi. İstanbul: Remzi Kitabevi
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018) Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı İlkokul 4 ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar. 26 Aralık 2020 tarihinde <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%20C4%B0LG%20C4%B0LER%20%20C3%96%20C4%99ERET%20C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018) Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı. 26 Kasım 2020 tarihinde <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%20C4%B0LG%20C4%B0LER%20%20C3%96%20C4%99ERET%20C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden alınmıştır.

- Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). Sosyal Bilgiler Dersi Programı. 28 Kasım 2020 tarihinde mufredat.meb.gov.tr adresinden alınmıştır.
- Muzakoğlu, M. (2020). Ders Kitaplarında Bilimsel İçerik. Demirel, Ö. ve Kıroğlu K. (Editörler) Ders Kitabı İncelemesi içinde (116-137). (Üçüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Nalçacı, A. (2011). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Erzurum Örneği). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15 (2), 321-335.
- Önal, H. ve Kaya, N. (2006). Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarının (4 ve 5. Sınıf) Değerlendirilmesi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9 (16), 21-37.
- Özkan, U. B. (2020). Eğitim Bilimleri Araştırmaları İçin Doküman İnceleme Yöntemi. (Üçüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Öztaşkın, Ö. B. ve Üngör, İ. (2013). Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Eski Çağ Tarihi Konusu ve Bilincinin Bilimsel İçerik Bakımından Değerlendirilmesi. e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4(3), 1-26.
- Öztürk, C. (Ed.), (2006). Sosyal Bilgiler: Toplumsal yaşama Disiplinlerarası Bir Bakış. Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Yapılandırmacı Bir Yaklaşım içinde (22-49). Ankara: Pegem Akademi
- Öztürk, C. (Ed.), (2006). Toplumsal Yaşama Disiplinlerarası Bir Bakış. Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi, Yapılandırmacı Bir Yaklaşım içinde (22-49). Ankara: Pegem Akademi
- Öztürk, C. (Ed.), (2012). Sosyal Bilgiler: Toplumsal Yaşama Disiplinler Arası Bir Bakış. Sosyal Bilgiler Öğretimi içinde (1-31). Ankara: Pegem Yayıncılık
- Pala, Ş. M. (2019). Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi Bilim teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Akademik başarı ve Becerilerinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

- Reichenbach, H. (2019) Bilimsel Felsefenin Doğuşu. (Çev.Yıldırım, C.) Ankara: Ayrıntı Basımevi (Eserin orijinali 1951’de yayımlandı).
- Russell, B., (2020) Din ile Bilim. (Çev. Göktürk, A.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları (Eserin orijinali 1935’te yayımlandı).
- Sagan, C. (1999). Karanlık Bir Dünyada Bilimin Mum Işığı. (Çev. Göktepe, M.) Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları (Eserin Orijinali 1995’te yayımlandı).
- Sayılı, A. (2010). Bilim Tarihi.İstanbul: Gündoğan Yayınları
- Senemoğlu, N. (2020). Gelişim, Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya. Ankara: Anı Yayıncılık
- Sosyal Bilimler ve Sosyal Bilgiler Arasındaki Farklar (T.Y.), Understanding Social Science as a Discipline, 28 Ekim 2020 tarihinde https://nios.ac.in/media/documents/dled/Block1_509.pdf adresinden alınmıştır.
- Sönmez, V. (1999). Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Öğretmen Kılavuzu. İstanbul: MEB Yayınları.
- Sönmez, V. (2020), Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Öğretmen Kılavuzu, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2020). Eğitim Felsefesi, Ankara: Anı Yayıncılık
- Şahan, H.H. (2000). Sosyal Bilgiler Dersinin Bilimsel Davranışları Kazandırma Yönünden Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Şahin, E. (2020). Ortaokul ve İmam Hatip ortaokulu 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı. Ankara: Anadolu Yayıncılık
- Şahin, M. (2012). Ders Kitaplarının Mesaj Tasarımı İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 13 (3), 129-154

- Şenşekerci, E. (2016). Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarının Bazı Özellikler Açısından Değerlendirilmesi. Kesit Akademi Dergisi, 2 (4), 84-104.
- T.C. Resmi Gazete. Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 14.10.2015. Sayı: 29502, Ankara: Başbakanlık Basımevi
- Tay, B.(2018). Sosyal Bilgiler Öğretiminin Dünü Bugünü ve Yarını. Turan, R., ve Ulusoy, K. (Editörler). Sosyal Bilgilerin Temelleri içinde (2-17) (Beşinci Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- TDK, (2020) Bilimsellik. 27 Ekim 2020 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- TDK, (2021) Bilgi 11 Şubat 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/adresinden> alınmıştır.
- TDK, (2021) Bilim. 30 Ocak 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alınmıştır.
- Tertemiz, N., Ercan, L. ve Kayabaşı, Y. (2001). Konu Alanı ders Kitabı İnceleme Kılavuzu. Küçük Ahmet, L. (Ed.). Ders Kitabı ve Eğitimdeki Önemi içinde (1-29). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tortumlu, S. (2014). Bilimin Doğasının Lise Kimya ders Kitaplarında Ele Alınışı. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Tüysüz, S. (2019) İlkokul Sosyal Bilgiler 4. Sınıf Ders Kitabı. Ankara: Tuna Yayıncılık
- Ulutaş, B. (2015) Doküman Analizi. Seggie, F.N. ve Bayyurt, Y. (Editörler) Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları içinde (279-297). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2004). Bir kitap İnceleme Çalışması Örneği Olarak MEB Llise 1. Sınıf Fizik Ders Kitabının İncelenmesi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(3), 305-321.
- Üstün, H. (2011). Lise Biyoloji Ders Kitaplarında (1937-2008) Hücre Konusu ile İlgili Olarak Bilimsel Bilginin Değişebilir Doğası Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Yanık, A. (2017). 21. Yüzyıl Kavramları Işığında Bilgi Yönetimi. Bursa: Ekin Yayınevi
- Yanpar Yelken, T. (2021). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. (Onbeşinci baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yeşilbursa, C. (2015). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Temel Yaklaşımlar. Dönmez, C., Yazıcı, K. (Editörler) Sosyal Bilgiler Öğretimi içinde (47-57). (Birinci Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2004). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yıldırım, C. (1991). Bilim Felsefesi. İstanbul: Remzi Kitabevi
- Yıldırım, C. (1997). Bilimsel Düşünme Yöntemi Yazılar, Bildiriler, Tartışmalar. Ankara: Bilgi Yayınevi
- Yılmaz, K. (2012). Sosyal bilgiler Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirme. C. Öztürk (Ed.), Sosyal Bilgiler Öğretimi Demokratik Vatandaşlık Eğitimi içinde (432- 514). Ankara: Pegem Akademi.

7. EKLER

EK 1: Milli Eğitim Bakanlığı Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yazısı (ders kitaplarının dağıtım yerleri hk.)

09.04.2021 Cumhuriyet Bakanlığı İletişim Başkanlığı - Cumhuriyet Bakanlığı İletişim Merkezi (CIMER) Başvuru Sorgulama

 Bu çıktı resmi belge değildir. Resmi işlemlerde kullanılmaz.



Cumhuriyet Bakanlığı İletişim Başkanlığı
Cumhuriyet Bakanlığı İletişim Merkezi (CIMER) Başvuru Sorgulama

Başvuru Bilgileri

Başvuru Sayısı	2101609893
Başvuru Zamanı	07/04/2021 23:15:09
Başvuru Tipi	Bilgi Edinme
Başvuru Durumu	Başvuru Yapıldı

Başvuru Metni

Merhabalar, Sosyal bilgiler ders kitapları ile ilgili yüksek lisans tez çalışması yapmaktayım. Çalışmamda 2020-2021 (Eylül ayında dağıtılmış olan) sosyal bilgiler ders kitaplarından 4. Sınıf Tuna Yayıncılık, 5. sınıf Ata yayıncılık, 6. sınıf Anadolu yayıncılık ve 7. Sınıf Ekoyay yayıncılık (Yalnızca Sosyal bilgiler ders kitapları)nın hangi illerde dağıtılmış olduğu bilgisine ihtiyacım var. Konu ile ilgili bilgilendiririz hususunda, Gereğini arz ederim.

Başvuru Yolu CIMER Sayfası

Cevaplar

Cevap Zamanı	Cevap	Kurum Birim Adı
08/04/2021 14:57:02	Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği gereği, müfredata göre, örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumlarında okutulması Talim ve Terbiye Kurulunca uygun bulunan, ilgili eğitim daireleri ile özel sektör tarafından aynı sınıf ve aynı derse ait birden fazla ders kitapları ve eğitim materyali hazırlanmaktadır. Birden fazla hazırlanan bu kitaplar 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu çerçevesinde satın alım ve baskı ihalesi yapılarak ülke genelinde (il genelinde aynı kitap) farklı illere dağıtımları yapılmaktadır. Ayrıca "http://www.eba.gov.tr/" adresinde yayınlanmaktadır. MEB yayınları ortak kitaplar (Devlet Kitapları) Adana, Ankara, Antalya, Bursa, Elazığ, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İzmir, Kahramanmaraş, Konya illerine, özel sektöre ait ortak kitaplar diğer illere başvuruda belirtilen kitaplar diğer illere gönderilmiştir. Bilgilerinize sunulur.	MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB) > DESTEK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Hareket Listesi

Kayıt Zamanı	Hareket	Açıklama
07/04/2021 23:15:09	Başvuru Yapıldı	07/04/2021 23:15:09 tarihinde internet üzerinden başvuru alındı.
07/04/2021 23:15:09	Sevk Edildi	07/04/2021 23:15:09 tarihinde CIMER tarafından MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB) tarafına sevk edildi.
08/04/2021 14:08:38	Cevaplandı	08/04/2021 14:08:38 tarihinde MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB) > DESTEK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ tarafından cevap yazıldı.

 TÜRKİYE CUMHURİYETİ CUMHURBAŞKANLIĞI
DİJİTAL DÖNÜŞÜM OFİSİ

 TURKSAT

e-Devlet Kapısı'nın kurulması ve yönetilmesi görevi T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı tarafından yürütülmekte olup, sistemin geliştirilmesi ve işletilmesi Türksat A.Ş. tarafından yapılmaktadır.

<https://www.turkiye.gov.tr/cimer-basvuru-sorgulama?detay=getir&basvuruSayisi=2101609893>

1/2

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı :Selver KORUL

Doğum Yeri ve Tarihi :Ulaş / 25.01.1979

Eğitim Durumu

Ön lisans Öğrenimi : Cumhuriyet Üniversitesi/ Sağlık Hizmetleri MYO / Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik

Lisans Öğrenimi :Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi / İşletme (Açık Öğretim)

Lisans Öğrenimi :Adnan Menderes Üniversitesi / Eğitim Fakültesi / Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

Lisansüstü Öğrenimi :Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD / Yüksek Lisans

İş Deneyimi

Memur :(2000-2002) AÖF Bürosu / ŞIRNAK

Memur :(2002-2004) AÖFBürosu / SİVAS

Memur :(2005-2008) Şeyh Şamil Sağlık Ocağı / SİVAS

Sağlık Teknikeri :(2008-2009) İmranlı İlçe Hastanesi / SİVAS

Sağlık Teknikeri :(2009-2010) 5 No'lu sağlık Ocağı / AYDIN

Sağlık Teknikeri :(2010-2012) Devlet Hastanesi / AYDIN

Sağlık Teknikeri : (2012-2016) Kanser Erken Teşhis ve Tarama Merkezi / AYDIN

Öğretmen : (2016-2021) Osman Yozgatlı Ortaokulu / AYDIN

Öğretmen : (2021-...) Ahmet Şerife Sanlı Ortaokulu / AYDIN

İletişim

e-posta adresi : koruselver@hotmail.com / selverkorul@gmail.com

Tarih: 19.04.2021