

Subject Area
Education Sciences

Year: 2022
Vol: 8 Issue: 99
PP: 1996-2006

Arrival
26 April 2022

Published
30 June 2022

Article ID Number
62645

Article Serial Number
13

Doi Number
<http://dx.doi.org/10.29228/8/sssj.62645>

How to Cite This Article

Altay, S., Kılıç, H.,
Yaman, E. & Dönmez, İ.
(2022). "Bilimsel
Okuryazarlık ve Eleştirel
Düşünme Çerçevesinde
Lise Öğrencilerinin Aşı
Karşıtlığının
İncelenmesi"

International Social
Sciences Studies Journal,
(e-ISSN:2587-1587)
Vol:8, Issue:99;
pp:1996-2006



Social Sciences Studies
Journal is licensed under
a Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

Research Article

Bilimsel Okuryazarlık ve Eleştirel Düşünme Çerçevesinde Lise Öğrencilerinin Aşı Karşıtlığının İncelenmesi

Investigation of High School Students' Anti-vaccination in the Framework of Scientific Literacy and Critical Thinking

Salıha ALTAY¹  Harika KILIÇ²  Emine YAMAN³  İlayda DÖNMEZ⁴ 

¹ Öğretmen. Ankara Ayyıldız Anadolu Lisesi, Ankara, Türkiye

² Öğretmen. Ankara Keçiören Sosyal Bilimler Lisesi, Ankara, Türkiye

³ Ankara Keçiören Sosyal Bilimler Lisesi, Ankara, Türkiye

⁴ Ankara Keçiören Sosyal Bilimler Lisesi, Ankara, Türkiye

ÖZET

Bu projede lise öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri çerçevesinde aşı karşıtlığına yönelik düşüncelerinin zaman içerisindeki değişimleri ve bu değişimleri etkileyen nedenlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma boyutsal olarak yürütülen, nicel ve nitel tekniklerin birlikte kullanıldığı karma yöntem çalışmasıdır. Araştırmanın örneklemini 2020-2021 ve 2021-2022 eğitim öğretim dönemlerinde 9. 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören sosyal bilimler lisesi öğrencileri oluşturmuştur. Nicel yönden 140 öğrenciye "Temel Bilimsel Okuryazarlık Testi" ve "Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği" uygulanmıştır. Nitel yönden ise yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Bu görüşmelerde aşı karşıtlığına neden olan etmenler ve öğrencilerin zaman içerisindeki Covid-19 aşılara karşı geliştirdikleri argümanlar incelenmiştir. Nicel ve nitel bulgular ayrı ayrı yorumlanarak sosyolojik açıdan değerlendirilmiştir. Elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS istatistik programı kullanılmış, aritmetik ortalamalar ve bağımsız gruplar t-Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlarda öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeyleri orta düzeyde eleştirel düşünme eğilimleri ise yüksek düzeyde bulunmuştur. Araştırmanın ön görüşmelerinde aşı olmak istemeyen öğrencilerin son görüşmelerinde aldığı kararlarda ailenin, sağlık çalışanlarının, medyanın, bazı araştırmaların ve kulaktan dolma bilgilerin etkin bir rol oynadığı görülmüş bilgi kaynaklarının yeterince sorgulanmayıp bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme süzgecinden geçirilmediği belirlenmiştir. Öğrencilerin aşı karşıtı olmadıkları, bazılarının da bilimsel anlamda ikna olmadan aşı oldukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel Okuryazarlık, Eleştirel Düşünme, Pandemi, Covid-19 Aşıları

ABSTRACT

In this project, it is aimed to examine the changes in the thoughts of high school students about the opposition to vaccination within the framework of their scientific literacy levels and critical thinking tendencies over time and the reasons that affect these changes. The research is a mixed method study conducted longitudinally and using quantitative and qualitative techniques together. The sample of the research is the 9th, 10th and 11th grade students in the 2020-2021 and 2021-2022 academic years. It consisted of social sciences high school students studying in classrooms. In quantitative terms, "Basic Scientific Literacy Test" and "Critical Thinking Tendency Scale" were applied to 140 students. Qualitatively, semi-structured interview forms were used. In these interviews, the factors causing anti-vaccination and the arguments developed by students against Covid-19 vaccines over time were examined. Quantitative and qualitative findings are separate interpreted separately and evaluated from a sociological point of view. SPSS statistical program was used in the analysis of the quantitative data obtained, and arithmetic means and independent groups t-Test were performed. According to the results obtained, students' scientific literacy levels were moderate. level, critical thinking dispositions were found to be high. In the preliminary interviews of the study, it was seen that the family, health professionals, media, some research and hearsay played an active role in the decisions taken by the students who did not want to be vaccinated; It has been determined that information sources are not adequately questioned and not filtered through scientific literacy and critical thinking. Actually students are not anti-vaccine also, it has been seen that some of them are not vaccinated without scientific conviction.

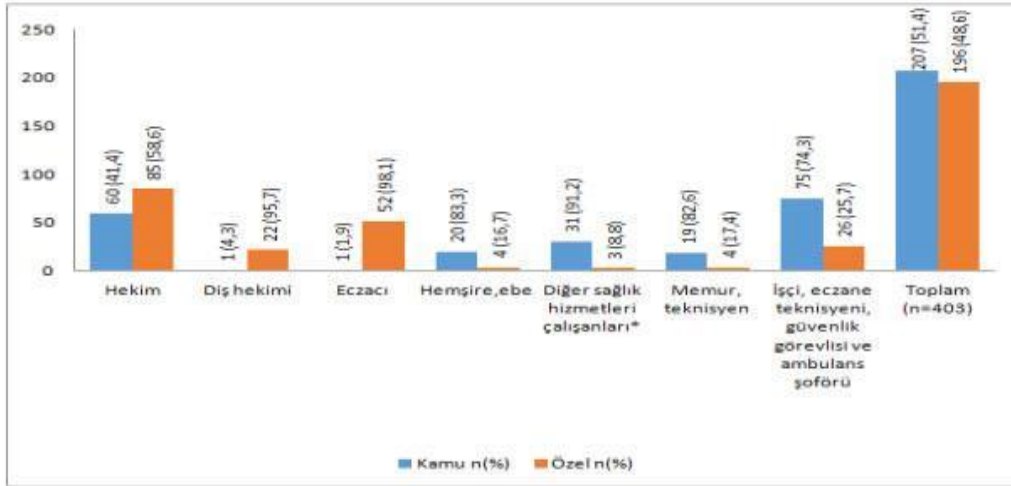
Keywords: Scientific Literacy, Scientific Literacy, Pandemic, Covid-19 Vaccines.

1. GİRİŞ

Aşılar; enfeksiyon hastalıklarına karşı bağışıklık oluşturan ürünler olarak tanımlanmaktadır (Kaleci ve Başaran,2020). Bağışık yanıt oluşturan etkileri dolayısıyla hastalıklara karşı toplumu koruyarak enfeksiyon hastalıklarının yükünü azaltırlar. Bilimsel olarak aşılamanın resmi tarihi Edward Jenner 'ın 1796'da sığır çiçeği hastalığı ilgili yaptığı çalışmalara dayanmaktadır. Aşıların kullanıma girdiği ilk günden bu yana enfeksiyon hastalıkları ile mücadelede en önemli silah olan aşılar konusunda olumsuz yaklaşımlar da gündeme gelmektedir. Aşı karşıtlığı günümüzde ortaya çıkmış yeni bir kavram değildir. Aşıların kullanıma girmesi ile birlikte başlamıştır. Tek bir aşıya karşı olmaktan tüm aşıları reddetmeye kadar uzanan farklı boyutlardaki davranış biçimi olarak tanımlanan aşı karşıtlığı toplumun tüm bireylerinin sağlığını tehdit etmektedir. Aşı karşıtı görüşler de genellikle bilimsel dayanağı olmadan bir iddia olarak ortaya atılmaktadır. Özellikle son 10 yılda başta ABD olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde başlayan aşı karşıtlığı ülkemizde de oldukça fazla sayıda taraftar edinmiştir. Aşı reddi toplum sağlığı için önemli bir tehdit oluşturmaktadır. DSÖ aşılamaı engelleyen faktörleri bağlamsal etkiler, birey ve grup etkileri, aşı ve aşılamaıya ait etkiler olmak üzere üç ana başlık altında toplamıştır. Bağlamsal etkilerden iletişim ve medya araçları, toplum üzerinde etkili kişiler ve aşı karşıtı/destekleyicisi lobiler, tarihi etkiler üzerinde öncelikle durulmuştur. (Tekinel,2020) Özellikle sosyal medya aracılığıyla bilgi kirliliğinin de oldukça kolay yayılabildiği böyle bir zeminde insan sağlığını ilgilendiren her türlü bilginin eleştirel düşünme süzgecinden

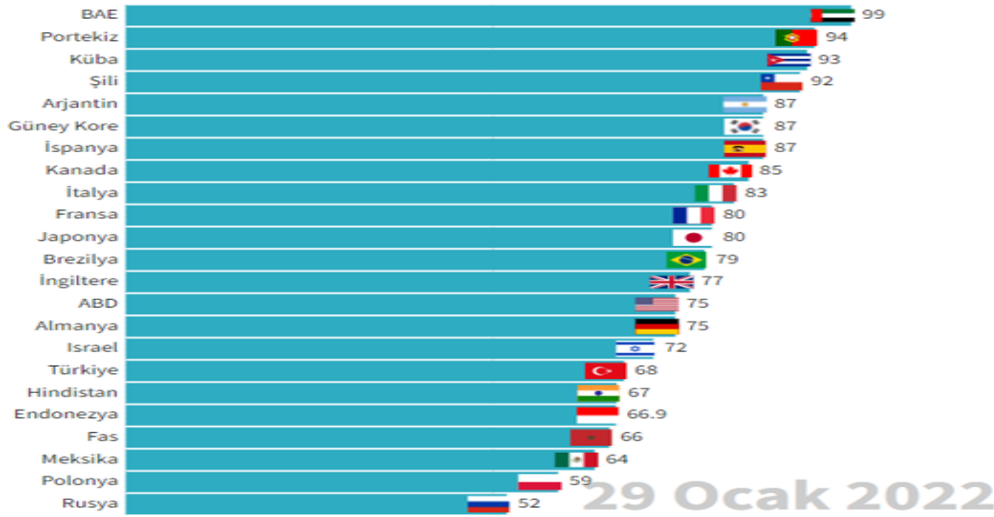
geçirilmesi, bilimsel okuryazarlık gözlüğüyle okunması, toplumun düşüncelerinin dikkate alınması ve çözüm yollarının geliştirilmesi gerekir. Bugün gelinen noktada salgından korunmada maske kullanımının yaygınlaşmış olsa da bunun için çok fazla uğraş verildiğini ve cezaların kesildiğini unutmamak gerekir. Oysa bilimsel okuryazar ve eleştirel düşünme eğilimleri yüksek bireylerin olduğu bir toplumda bu gibi istenmedik uygulamalara ihtiyaç kalmayacaktır. İşte tüm bu ve benzeri problemlere çözüm bulmada bilim iletişiminin kurularak bu sayede sağlıklı düşünülebildiği, bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme süzgecinden geçirilen aşı karşıtlığı söylemlerin taraftar bulamayacağı düşünülür. Yaşanan zorlukların tekrarı her zaman hemen hemen her alanda mümkündür. Diğer yandan toplumun aşı yaptıranlar ve yaptırmayanlar şeklinde sınıflara ayrılması da sosyolojik açıdan ayrıca endişe verici bir durumdur. Aşı karşıtı olan bireylerin sosyal medyada bulunan mahkemelerde taraflı ya da tarafsız, iyi ya da kötü şekilde yargılanması da toplum baskılaması sebebiyle bireyleri psikolojik ve sosyolojik açıdan etkilemektedir. Bu dönemde ortaya çıkmış olan bir diğer sorun da bilgi kirliliğidir. Gerek sosyal medyada gerekse de geleneksel medyada bulunan yanlış ve eksik bilgiler, uzman olmayan kişiler, doğru ve yanlış bilgilerin karışarak bilgi kirliliği oluşturmasında etkin rol oynamaktadır. Aşı yaptırmayanların bazı mekânlara alınmaması, iş yerlerinde, ulaşım araçlarında yaptırımlara maruz kalmaları aşı yaptırma konusundaki diğer baskılar da çözüm için kısmen etkili olabilse de, problemin kaynaklarına inilmedikçe asıl çözümlerin çok gerisinde kalmıştır. Kalıcı çözüm bulmaktan ziyade toplumu kutuplaştıran, ötekileşmeye sebebiyet veren bu tür yaklaşımların toplumsal ilişkilere zarar vereceği, nefret ve benzeri duygulara neden olabileceği unutulmamalıdır. Burada kalıcı çözüm odaklı ve daha geniş pencereden bakılarak aşı karşıtlığına sürükleyen nedenlerin düşünülmesi sosyolojik açıdan oldukça gereklidir. Diğer yandan pandemi sürecine hazırlıksız yakalanan sağlık çalışanları en çok kayıp veren sektördür.

Şekil 1. Sektörlere Göre Ölüm Sayıları



Kaynak: Nesanır, Bahadır, Karcıoğlu, Fincancı ,2021

Verilen kayıplarda bazı doktorların aşı bulunmuşken aşı yaptırmayarak öldükleri, hastalığı yoğun bakımda atlattıkları unutulmamalıdır. Aşıların devreye girmesiyle ölüm oranlarında bir azalma yaşanmış olsa da, virüsün yeni varyantları tüm ülkelerde insanları hasta etmeye devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü istatistiklerine ilk ortaya çıktığı günden bu yana 5,4 milyon insan bu hastalık yüzünden hayatını kaybetmiştir.(www.turkiyegazetesi.com, 2021) Tüm bu nedenlerden dolayı aşı karşıtlığının büyümesine sebep olan etkenlerin araştırılması ve çözüm yollarının sunulması gerekmektedir.



Şekil 2. Pandemi Sürecinde Ülkelerde Covid-19 Aşılanma Seviyeleri

Kaynak: tr.euronews.com

2021'i bitirirken 3,7 milyar insan iki doz aşılanmış durumda olsa da ancak aşılanması gereken insanların sayısı ise %52'dir. Batılı ülkelerde aşılanma oranı %60 - %75 arasında seyrederken, çoğunluğu Afrika ve Asya'da bulunan gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerde bu oran %20'nin altına düşmektedir. Aşılanma oranı, Yemen'de %1,2, Tanzanya'da %1,5, Güney Sudan'da %1,6, Cibuti'de %2,6. Birçok ülkeye yeterli sayıda aşı ulaşmamış durumda. Diğer yandan aşı bolluğu yaşanan birçok ülkede de, çeşitli sebeplerle "aşı karşıtı" olanlar yüzünden aşılanma oranı belli bir seviyenin üzerine tırmanamıyor. Nüfusun %62'sinin tam olarak aşılandığı ABD'de Covid-19'dan ölenlerin sayısı 815 bini buldu. Bu rakam tüm ülkeler arasında ABD'nin en yüksek ölüm sayısına sahip olduğunu göstermektedir.(www.tukiyegazetesi,2021) Türkiye'de 2022'nin ilk aylarında en az 2 doz aşılanmış 18 yaş ve üzeri nüfusun yüzdesi % 84.49'dur. Fakat vaka sayılarında ve ölüm oranlarında artış devam etmektedir. Aşı istatistiklerini günlük derleyen Our World In Data verilerine göre dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 59'u en az bir doz aşılanmıştır. Tam aşılananların oranı ise yüzde 50 civarındadır. Ancak Afrika'da aşılanma oranlarının hala çok düşük oranda olduğu gözlemlenmiştir.

2. AMAÇ

Günümüzde ülkelerin de bilimsel ve teknolojik alanlardaki gelişmelerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için bilim ve teknoloji politikalarını halka benimsetmeleri, bu konuda destek almaları bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bilinçle bilimin nasıl popülerleştirileceği, halkla nasıl münazara edileceği konusunda da akademik faaliyetlere giderek daha fazla önem verilmiştir. Böylelikle bilim iletişimi kavramı daha önce bugün hiç olmadığı kadar önem kazanmıştır. Bilimsel okuryazarlığın oluşmasıyla da temel bilimsel kavramlar araştırılmaya, problemler çözülmeye, eleştirel düşünülme ve tüm bu deneyimler birleşerek günlük durumlara, biyolojik tutumlara uygulanır hale getirilmeye çalışılmaktadır.(Lee ve Fradd,1996)

Gerek kitle iletişim araçları gerekse sosyal medya üzerinde yayılan yanlış ve eksik bilgilerinin bilimsel süzgeçten geçirilerek (analizini yaparak) doğru bilgiye erişebilmek bilimsel okuryazarlık kavramını öne çıkarmıştır. Bireylerin hayatını etkileyen olaylar ve gelişmeler kişilerin, dolayısıyla medyanın ilgisini çektiğinden (Utma,2015) büyük bir hızla artan bilimsel bilgi birikimi karşısında, bilimsel okuryazarlığın her birey için yaşamsal zorunluluk haline geldiği görülmektedir. (Gültepe,2011) Bugün aşı ile ilgili zihinlerin karışmasında sağlıklı bilim iletişiminin derece kurulabildiği merak konusudur. Özellikle aşı yaptırmaya karşı çıkan pek çok kişi hayatını kaybetmiş ya da hastalığın yıkıcı etkilerine maruz kalmış kişiler içerisinde sağlık personellerinin de bulunmuş olması aşı karşıtlığına götüren nedenlerin dahi erken yaşlarda araştırılmasını gerekli kılmıştır.

Ulusal ve uluslararası gelişmiş toplumlarda dahi aşı karşıtlarının kendilerine sürekli taraftar bulmaya devam etmesi bu duruma sebep olan bulguların ortaya çıkarılmasını önemli hale getirmiştir. Aşı karşıtlığı provakatif eylemlere dönüşmüş bazı devletler için ayaklanmalara sebebiyet vermiştir. Gerek iş gücünde gerekse de sağlık harcamalarında gereksiz kayıplar vererek toplumsal yaralar açılmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı bilimsel okuryazar ve eleştirel düşünme becerilerine sahip, alan itibarıyla de toplumsal olaylara yakın sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin aşı karşıtlığına yönelik eğilimlerinin belirlenmesi projenin temel problemini oluşturmaktadır. Araştırmanın temel problemi yanında alt problemlerde belirlenmiştir.

Alt problemler:

- ✓ Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme eğilimlerinin düzeyi nedir?
- ✓ Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin aşı yaptırap yaptırmama yönündeki ön görüşleri ve son görüşlerindeki değişim nasıldır?
- ✓ Öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerine ve eleştirel düşünme eğilimlerine cinsiyet değişkeninin etkisinin nedir? Şeklinde belirlenmiştir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu proje boyamsal olarak ön görüşmelerin ve son görüşmelerin yapıldığı nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte yürütüldüğü karma yöntem araştırmasıdır. Nicel boyutunun anketlerden elde edilen puanlarla belirlendiği nitel boyutunun ise görüşmelerle elde edilen verilerin analiz edilmesiyle yapılan bir durum çalışmasıdır. Durum çalışmasının en büyük özelliği bir ya da birkaç durumun derinlemesine araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır. (Yıldırım ve Şimşek,2006)

Araştırma, ülkemizde aşının bulunup yaygınlaşmaya başladığı (nisan / mayıs 2021) zaman diliminde gerekli anketler yapılarak öğrencilerin bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme eğilimleri belirlenmiştir. Bu anketlere cevap veren öğrenciler içerisinde anket puanları düşük, orta ve yüksek olan öğrencilerin içerisinde ön görüşme yapabilmek için 12 öğrenci dörderli gruplar halinde eşit oranda seçilerek bu öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Ön görüşmelerin ve ön görüşme analizlerinin yapılmasından yaklaşık yedi ay sonrasında (aşının yayılması ve öğrencilerin de aşı yaptırapma imkânlarının olduğu bir zaman diliminde) seçilen 12 öğrenciden 11'inin aşı yaptırapma yaptırmama konusundaki son görüşleri tekrar alınarak aşı karşıtlığına yönelik görüşlerinde değişimler incelenmiş ve değişimin nedenleri incelenmiştir. (1 öğrenci nakil gitmiş okul değiştirmiştir. Bu öğrenci ile son görüşme yapılamamıştır.)

3.2. Araştırmanın Örneklem Grubu

2020–2021 ve 2021- 2022 Eğitim-Öğretim yılında Ankara ilinde öğrenim gören 9, 10 ve 11. sınıf öğrencileri araştırmanın evrenini oluştururken, Ankara ili merkezinde bir devlet okulu olan sosyal bilimler lisesinde öğrenim gören 9, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinden 140 öğrenci, araştırmanın örneklem grubunu oluşturmuştur. Pandemi dolayısıyla kolay örneklem metodu tercih edilmiştir. Nicel bulguların 140 öğrenciden alınan verilerle sağlanırken, nitel veriler ise bu öğrencilerin içerisinde (aldıkları puanlar dikkate alınarak yapılan sınıflama ile) gönüllü seçilen 12 öğrenciden elde edilmiştir. Seçilen öğrencilerden birinin nakil gitmesi sonucu öğrenci sayısı 11'e düşmüştür.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri nicel ve nitel verilerden oluşmuştur. Öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla “Temel Bilimsel Okuryazarlık Testi” , eleştirel düşünme eğilimlerinin belirlenmesinde ise “Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin daha önceden farklı araştırmalarda kullanıldığı lise öğrencileri düzeyine uygun olduğu görülmüştür. Elde edilen verilerin analizinde SPSS istatistik programı kullanılmış aritmetik ortalamalar ve bağımsız gruplar t-Testi yapılmıştır. Analizlerden elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiştir. Yapılan boyamsal çalışmada elde edilen nite verilerin içerik analizi yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler tablolaştırılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçlarının Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının alanında uzman kişilere danışılması, anket sahiplerinin uygun görüşleri ve lise müfredatına çerçevesi içerisinde yer alan anket soruları nedeniyle kapsam geçerliğinin olduğu görülmüştür. Ayrıca Keçiören İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün onay vermesi ile de araştırmada kullanılmıştır. Her iki ölçekte de likert tipi anket kullanılmıştır.

3.4.1. Temel Bilimsel Okuryazarlık Anketi Güvenirlik Analizi

Laugksch ve Spargo tarafından 1996 yılında geliştirilmiş olana ölçek Turgut (2005), geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yaparak Türkçeye kazandırılmıştır. Tüm test için Cronbach Alfa değeri 0.88 ve Spearman-Brown değeri 0.85 olarak hesaplanmıştır. (Tatlı,2017)

3.4.2. Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği Güvenirlik Analizi

Florida Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından 2002 yılında hazırlanan ölçek Türkçe 'ye Ertaş (2012) tarafından çevrilmiştir. Ölçekte 25 madde bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı tüm ölçekte

0,91, katılım alt boyutunda 0,88, bilişsel olgunluk alt boyutunda 0,70 ve yenilikçilik alt boyutunda ise 0,73 elde edilmiştir. (Polat,2019)

4. BULGULAR

4.1. Nicel Bulguların Analizi

Bu bölümde “Temel Bilimsel Okuryazarlık Anketi” ve “Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği” anketi ile yarı yapılandırılmış görüşmelerden ulaşılan nitel bulgulara yer verilmiştir. Yapılan SPSS analizi sonucunda anketten elde edilen puanların homojen dağıldığı görülmüştür. Grup sayısının 50 ’den büyük olması sebebiyle Shapiro-Wilk analizi yapılmış olup anket puanlarının homojen dağıldığı tespit edilmiştir. Bu sebeple parametrik testlerin de yapılmasına karar verilmiştir. Öğrencilerin cinsiyetlerinin temel bilimsel okuryazarlık, eleştirel düşünme eğilimlerine etkisi incelenmiştir. Aritmetik ortalama, bağımsız gruplar t-Testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış sonuçlar tablolar halinde verilmiştir.

4.1.1. Cinsiyet Değişkenine Yönelik Bulgular

Cinsiyet değişkeninin öğrencilerin temel bilimsel okuryazarlık düzeylerine etkisinin belirlenmesinin araştırıldığı projede bağımsız gruplar t –Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Cinsiyet Değişkeninin Temel Bilimsel Okuryazarlık Düzeylerine Etkisini Belirlemek Amacıyla Yapılan Bağımsız Gruplar t- Testi Sonucu

Cinsiyet	Öğrenci Sayısı	Ortalama	S	Sd	t	P
Kız	104	123,24	8,34	138	-,111	,912
Erkek	36	123,41	7,75			

Tablodan öğrencilerin temel bilimsel okuryazarlık düzeylerinin ortalamasına bakıldığında (anketten alınabilecek en düşük puan 38, orta 114 ve en yüksek 190) kız ve erkek öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu ($\bar{x} = 123$) söylenebilir. Kız öğrencilerin ile erkek öğrencilerin ortalamalarının birbirine yakın olduğu aralarında anlamlı farklılık oluşmadığı belirlenmiştir.($p>.05$) Buna göre cinsiyet değişkeninin öğrencilerin temel bilimsel okuryazarlık düzeylerine etkisinin anlamlı olmadığı ifade edilebilir.

Tablo 2. Cinsiyet Değişkeninin Eleştirel Düşünme Eğilimlerini Belirlemek Amacıyla Yapılan Bağımsız Gruplar t- Testi Sonucu

Cinsiyet	Öğrenci Sayısı	Ortalama	S	Sd	t	P
Kız	104	98,79	9,16	138	,319	,750
Erkek	36	98,16	12,90			

Tablodan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin ortalamasına bakıldığında (anketten alınabilecek en düşük puan 25, orta 75 ve en yüksek 125) kız ve erkek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu ($\bar{x} = 98$) söylenebilir. Kız öğrencilerin ile erkek öğrencilerin ortalamalarının birbirine yakın ve aralarında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir($p>.05$). Buna göre cinsiyet değişkeninin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine etkisinin anlamlı olmadığı söylenebilir.

4.2. Nitel Bulguların Analizi

Pandemi dönemi hastalığa karşı mücadelede kısıtlamaların, yasaklamaların, sürü bağışıklığının, maske kullanımının ve son olarak da aşının yapılıp yapılmamasının tartışıldığı oldukça ender rastlanan yıllardan olmuştur. Sosyal açıdan da oldukça eşine az rastlanan böyle bir dönemde öğrencilerin verdikleri kararların bilimsel okuryazarlık süzgecinden ne kadar geçirildiği eleştirel düşünme becerilerinin ne oranda kullanıldığı ancak derinlemesine yapılan analizlerle daha belirgin hale getirilebilir. Bu sebeple araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmelerden oluşturulan transkriptler anlamlı bulgulara dönüştürülmüştür. Kız öğrencilere K, erkek öğrencilere Ö ve tüm öğrencilere numara verilerek kodlama yapılmıştır. (Öğrenci isimleri kullanılmamıştır) Aşı karşıtlığına yönelik değişimler ve nedenleri bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimleri çerçevesinde incelenmiştir. Her ne kadar örneklem grubumuz reşit öğrencilerden oluşmamış, aşı yaptırap yaptırmamaları tamamen kendi öz iradelerinde olmasa da kendi kararlarını alabilecek yaş grubunda oldukları düşünülmüştür. Görüşmelerde tarafsız davranılmaya özen gösterilmiştir. Öğrencilerin söylemleri italik yazı ile verilmiştir.

Ön görüşmelerde araştırmacının sorusu: Aşı oldunuz mu? Aşı ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

K. Ö. 1: Aşıyla ilgili pek bir bilgim yok. Bu süreçte doktorların çelişkili konuşmalarından ve sürekli yeni bir şeylerden bahsetmelerinden dolayı aşıya güvenmiyorum. Kısa sürede bulundu ama uzun vadede sonuçları açıklanmadı bu nedenle şu an için aşıyı yaptırmazdım.

E. Ö. 1: Korona virüsün ne zaman biteceğini bilemiyoruz buna benzer birçok hastalıklar vardı geçmişte. Yabancı kaynaklarla Türk kaynaklar arasında fark yoktur. Güvenilirliği benzer derecededir. Şu an aşığı yaptırmam benim için bu konuda uzmanlaşmış insanların hepsi aynı fikirde olmaları gerekir. Hala bazı konularda fikir ayrılıkları var.

E. Ö. 2: Aşı şu anda insanları ikiye bölmüş durumdadır. Aşının ortaya çıkması çok kısa sürede olduğu için yüzde yüz bir bağlılığım yok. Eğer gerçekten işe yararsa ve bilim camiası da bunu kabul ederse ben de olurum aşı ama şu an kararsızım.

K. Ö. 2: Bu konuda elimizde belirli bir bilgi yok. Salgının bitmesini istiyorum bunun şuanlık tek yolu aşı gibi duruyor. Bitmesini istediğim için olabilirim ama kararsızım. Ortalıkta dolanan çok fazla bilgi var ve biz bu bilgilerin etkisi altında kalıyoruz istemeden. Bilimin kötü yönlerine kullanıldığı zamanları gördük bu nedenle kafamız karıştı.

K. Ö. 3: Açıkçası bu konuda bir araştırma yapmadım ama çevremdeki her insanda farklı bir bilgi var. Aşığı yaptıracak bir kesimde var yaptırmayacak kesim de. Sağlık bakanlığının aşı portalına baktım ve uzun vadede ve kısa vadede yan etkiler olduğunu gördüm. Kararsızım fakat yaptırmazdım çünkü kafamızda hala çok fazla soru var. Daha yeni bir durum olduğu için istemiyorum.

K. Ö. 4: Aşı bir bilinmezlik aşamasında ve insan düşüncesi onaylanmayı seviyor. Bu yüzden de aşı bir bilinmezlikte. Ben bu durumda kararsızım çünkü net bir düşünce yok ve bende bir korku içerisindeyim.

K. Ö. 5: Öncelikle bence bu iyi bir şekilde araştırmalı. Biz ailemiz içerisinde bir konuşma yaptık. İçeriğini bilmeden de hemen girişmek istemiyoruz, bunun dezavantajı da olabilir ve bir tanıdığımızın tavsiyesiyle sadece Çin aşısı olmaya karar verdik. Bunun sebebi de virüsün Çin kaynaklı olması. Konuştuğumuz kişi de nükleer tıp alanında uzman bir kişi.

K. Ö. 6: Buraya gelmeden önce biraz araştırdım. Amacı vücutta antikor oluşturmakmış. Açıkçası her akşam haber izliyorum. Bu haberlerde covid aşısı yaptırdığı halde virüs oldu gibi bilgiler var. Bu nedenle aşı şu an insanlara zarar verebilecek durumda.

K. Ö. 8: Ben tam olarak işe yaradığının kesinliğini kanıtlanmamasından dolayı aşı olmayı düşünmüyorum. Çok araştırma yapmadım çoğunluk kulaktan dolma bilgiler. Bu da güvensizlik oluşturuyor.

K. Ö. 9: Bu konuda çok tereddütlüm var. İnaktif yöntemle oluşturulan aşığı karşı pek bir ön yargım yok. Yan etkileri çok fazla ortalıkta dolaşıyor.

K. Ö. 11: Aşı çok kısa sürede bulundu ve denenmiş değil. Kesinlikle güvenmiyorum diyemem ama tam bir güvende sağlamadım. Aşığı yaptırdım. Çünkü aşının işe yaradığını görmek için bir kesim insanın aşı olması lazım bu nedenle yaptırdım. Çok çelişkili açıklamalar yapıyor.

Yapılan ön görüşmeler sonucunda öğrencilerin aşı olmak konusunda kararsız olduklarını ve aşığı güven duymadıkları belirlenmiştir. Özellikle K. Ö. 11 in *Aşı çok kısa sürede bulundu ve denenmiş değil. Kesinlikle güvenmiyorum diyemem ama tam bir güvende sağlamadım.* İfadesinden hareketle bu durum çok net anlaşılmaktadır.

İlk yapılan görüşmelerin ardından geçen 7 ay süresi sonunda görüşmeler tekrarlanmış ve aşağıda yer alan ifadelere ulaşılmıştır.

Aşı olduğunuz mu? Aşı yaptırmadaki yaklaşımlarınız nelerden etkilendi?

K. Ö. 9: Evet, oldum. Aşının olmasıyla birlikte ölüm sayılarının artması ya da vaka sayılarında kayda değer bir düşüşün yaşanmamış olması da benim aşığı olan olumsuz görüşümü hala değiştirmede.

E. Ö. 1: Evet, oldum. Başta idolüm Sayın Cumhurbaşkanımız önderliğinde aşı yaptırdım. Şu an aşığı yaptırmaya sebebim benim için bu konuda uzmanlaşmış insanların hepsinin aynı fikirde olmaları ve aşığı önermeleri olmuştur.

K. Ö. 4: Evet, yaptırdım. Ben normalde de kararsızım ve şu an ne söyleyebileceğimi bilmiyorum. Aslında önceden biraz önyargılıydım ve kulaktan dolma bilgilere gerçekten ben de inanıyordum başta hani böyle bir şey olabilir mi diye ama sonra düşündüm ki bu kadar insan yaptırdığı ve bu dünya da tek zeki ben değilim. Bu şekilde düşündüm. Sonra profesör doktor bir akrabam vardı ona danıştım. Bu şekilde ilk aşımı oldum.

K. Ö. 11: Aşı oldum. Benim fikrim baştan beri aşı olmak yönündeydi. Aşının pandeminin sonlanmasındaki tek yol olduğuna inanıyorum. Benim annem sağlık çalışanı birebir antikor testlerinin sonuçlarını biliyor. Onlardan da fikir sahibi oldum. Biontech aşısını oldum.

K. Ö. 1: Evet, ikinci dozumu da oldum. Hastaneye gittikçe doktorlardan duyduğum bilgi ve görüşler. Her doktor başka bir şey söylüyor bunun yanı sıra çevremde de çok fazla farklı düşünceler var. İnsanlara doğru bilgi verilmiyor ve hiçbir şey net değil. Ben de doğal olarak karmaşa yaşıyorum. Önceden aşı olmamak yönündeydi tam net değildi fikirlerim ama kararsızdım. Sonradan babaannemin aşı olma zamanında bir uzmanla görüşmüştük halamlarla birlikte. Aşının ilerde çok büyük sıkıntılara neden olmayacağını söylediler bize. Ondan dolayı oldum. Son zamanlarda evde ve sıkılma durumunda evden çıkmak istedim. Evde almamak için aşı olsam ne olabilir diye düşündüm ilerde küçük bir hastalığa sahip olabilirim ama aşı olmasam evde her zaman geldiğimde acaba aileme bulaştıracak mıyım gibi sorunlarla karşı karşıya kalacaktım. Bu yüzden aşı olmak daha mantıklı geldi.

K. Ö. 5: Bir tanıdığımızın tavsiyesiyle sadece Çin aşısı olmaya karar verdik. Bunun sebebi de virüsün Çin kaynaklı olması. Konuştuğumuz kişi de nükleer tıp alanında uzman bir kişi.

E. Ö. 2: Hayır, olmadım. Aşı olmaya kendim karar verdim. Şöyle covid-19 salgın ve insanlara zarar veriyor. Özellikle %50 düşürüyormuş insanın potansiyelini bunun gibi şeyler var. Bunlardan korunmak için aşı olmak istiyorum.

K. Ö. 3: Evet, biontech ilk dozumu oldum. En son sizin röportajınızda olmak istemediğimi söylemiştim ondan sonra baktım ki artık biraz mecburiyete doğru yönelmeye başladı o zaman oldum.

K. Ö.2: Henüz değil ama yaptıracağım. Ortalıkta dolanan çok fazla bilgi var ve biz bu bilgilerin etkisi altında kalıyoruz istemeden. Bilimin kötü yönlerine kullanıldığı zamanları gördük bu nedenle kafamız karıştı. En başta sadece sinovac varken önyargılıydım çünkü hakkında olumlu dönüşler azdı olumsuz etkilerinin fazla olması konuşuluyordu ama biontech çıktığında ve bazı ülkeler aşılamadan sonra maskelerden bile kurtulduğunda biontech olmak istedim.

K. Ö. 6: Oldum. Yaklaşık 1 ay oluyor. 1.dozu oldum. Hala aşidan tedirginim ve emin olamadığım konular var ama belli kısıtlamalar geldiği ve gelmeye devam edeceği için mecburum.

K. Ö. 8: Evet, aşı oldum. İlk dozumu oldum ikinci dozumu da olacağım. Çok araştırma yapmadım çoğunluk kulaktan dolma bilgiler. Bu da güvensizlik yapıyor. Önceden hemen olmam demiştim. Zaten olma sebebim kısıtlamalar, dershaneye gidemezsem diye oldum. Aslında koronadan çok korkmuyordum, hala çok korkmuyorum ama okul beni biraz korkutuyor. Sınıfımızda iki tane vaka çıktı ve biz karantinadan daha yeni döndük. Bu yüzden oldum.

Sonuç olarak aşı yaptıranların bazılarının ikna olduğu bazılarının ise ikna olmadan aşı olduğu tespit edilmiştir. Birçok öğrencinin zorunlu olması sebebiyle aşı yaptırdığı görülmüştür. Bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerileri yüksek olan bu öğrencilerin bilimsel ikna dışında aşı yapmış olmaları genç nesillerin bilime olan yaklaşımlarında uzlaşmalar, bilimsel anlayışları açısından kaygılanmalarına yol açabilir. Öğrencilerin zaman zarfında etkilendiği olay ve durumların farklı olduğu ancak dikkatimizi çeken bilimsel çalışmalardan etkilenme düzeyinin oldukça zayıf olması düşündürücü ve kaygı vericidir. Burada bilimsel ya da bilimsel olmayan çalışmaların karışıklığa sebep olduğu bilim iletişimin oldukça sağlıklı kurulamadığı, bu sebeple de öğrencilerin kararsızlık yaşadığı gözlemlenmiştir. Özellikle K. Ö. 2 Ortalıkta dolanan çok fazla bilgi var ve biz bu bilgilerin etkisi altında kalıyoruz istemeden. Bilimin kötü yönlerine kullanıldığı zamanları gördük bu nedenle kafamız karıştı. İfadesinden de anlaşılacağı üzere bir fikir değişikliğine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Aradan geçen süreçten sonra tekrarlanan görüşmeler sonucunda şu bilgiler elde edilmiştir.

Araştırmacı: Aşı konusunda bilgi edinme kaynaklarınızı öğrenebilir miyim? Bu süreçte bilimsel gelişmeleri incelediniz mi?

K. Ö. 1: Hastaneye gittikçe doktorlardan duyduğum bilgi ve görüşler. Genellikle korona virüsle ilgilenen doktorlar değillerdi. Buna dikkat etmedim.

K. Ö. 2: Yok öyle derin bir araştırma yapmadım ama duyduklarımdan etkilendim. En yakından ailem bu tür fikirler ortaya koyuyorlar ben hep buna karşı çıksam da etkisi altında kaldım istemeden. Sosyal medya haberler bunlar da beni etkiledi.

K. Ö. 3: Açıkçası bu konuda bir araştırma yapmadım ama çevremdeki her insanda farklı bir bilgi var. Sağlık bakanlığının aşı portalına baktım.

K. Ö. 5: Benimki biraz kulaktan dolma bilgi, internet sitelerindekilerin kaynağını bile hatırlamıyorum ve ben şuan kapsamlı bir araştırma yapmadım. Tanıdığımızın dediğine güvendik.

K. Ö. 6: Her akşam haber izliyorum. Birkaçı kulaktan dolmaydı fakat çoğu uzman görüşleriydi. Uzmanların branslarına çok fazla dikkat etmedim. Birkaç tane makale okudum ve haber sitelerine göz gezdirdim. Yerli

kaynaklar kullandım. Beni pozitif yönde etkiledi. Makalelerden önce daha olumsuz düşünüyordum. Makaleleri okuyunca biraz daha olumlu düşünmeye başladım.

K. Ö. 8: *Hayır, hiçbir şey yapmadım. Yani ben aşı olmayı çok istemiyordum başta. Hatta bir arkadaşım bana cahil cahil konuşma herkes oldu zaten falan diyordu. Bir de bizim yaşımız etkilenmiyor ya virüsten o yüzden sonraki zamanlarda da aşından ne olacağı hala belli değil sanırım. Araştırmadan yani belliyse de. O yüzden istemiyordum.*

K. Ö. 9: *İngiliz medyasını takip ediyorum. Onların daha çok imkâna sahip olduğunu ve yabancı kaynakların daha güvenilir olduğunu düşünüyorum. Daha çok Harvard üniversitesinin kaynaklarına baktım ve oradaki açıklamalar aşının etkisinin olumsuz olacağına yönelikti ve de donanımlı bir kaynak olduğu için beni aşya karşı olan bakış açımı tamamıyla değiştirdi. Ama işte zorunluluklardan dolayı aşı yaptırdım ben. Ve hala aşının bilimsel bir temele sahip olduğunu düşünmüyorum. Aşının olmasıyla birlikte ölüm sayılarının artması ya da vaka sayılarında kayda değer bir düşüşün yaşanmamış olması da benim aşya olan olumsuz görüşümü hala değiştirmede.*

K. Ö. 11: *En çok sosyal medya beni etkiledi. Çok fazla yalan haber dönüyor bunu biliyorum ama doğrularında olduğuna inanıyorum. Onun için sosyal medya benim için fikir sahibi olmamda çok yardımcı oldu.*

E. Ö. 1: *Öncelikle pek bir araştırma yapmadım çünkü zaten profesörlerin olma noktası bu. Bu yüzden belli başlı profesörler gerek sayın genelkurmay başkanı, cumhurbaşkanımız söylemesiyle beraber aşı olma kararı aldım. Ben zaten dergi okuyan bir insanım BBC, The Sun, National Geography gibi o yüzden onlara da malzeme çıkmış oluyor. Onlarda bununla alakalı 3 ya da 4 sayfa yazıyorlar. Kendim herhangi bir biyoloji alanında bilgim olmadığı için daha doğrusu lise düzeyinde bir bilgim olduğu için onlar kadar bilgili olamam veya aşının içerisindeki maddelerin nasıl semptomlar gösterdiğini bilemem. Bu yüzden belli başlı profesörler gerek sayın genelkurmay başkanı, cumhurbaşkanımız söylemesiyle beraber aşı olma kararı aldım.*

K. Ö. 4: *Profesör doktor bir akrabam vardı ona danıştım. Bilimsel makaleler vardı internette birkaç tane onları okudu. Sonra akrabalarımın falan bilgilerle karar verdim.*

E. Ö. 2: *Daha çok ailemden duyarak edindim.*

Öğrencilerin bilgi edinme kaynaklarına bakıldığında ailenin, sağlık çalışanlarının, kulaktan dolma bilgilerin, medyanın ve bazı araştırmaların etkin bir rol oynadığı görülmektedir. Ancak öğrencilerin her birinin birçok kaynaktan beslendiğini ve karar almada bu kaynakları sentezlediklerini ifade etmek oldukça zordur. Bu durumda öğrencilerin tek yönlü düşünerek kararlar almalarına sebep olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ifadelerinden yola çıkarak yanlış branşta uzmanlara danışılması, araştırma yapılmaması, aile fikirlerine bağlı kalınması durumları da gözlemlenmiştir. K. Ö. 2 *En yakından ailem bu tür fikirler ortaya koyuyorlar ben hep buna karşı çıksam da etkisi altında kaldım istemeden.* Bu ifadenin içeriği bakımından da çok net anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak bu öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin yeterli ve eleştirel düşünerek mantıksal çıkarımda buldukları belirlenmiştir. Ancak bilgi kaynağına ulaşmada gerekli özenin gösterilmemesi, bilgi sorgulamasının yapılmaması, getirilen kısıtlamalar ve kulaktan dolma bilgilere bağlı kalarak kararsızlık yaşadıkları görülmektedir. K. Ö. 8 *'in Önceden hemen olmam demiştim. Zaten olma sebebim kısıtlamalar, dershaneye gidemezsem diye oldum. Aslında koronadan çok korkmuyordum, hala çok korkmuyorum ama okul beni biraz korkutuyor. Sınıfımızda iki tane vaka çıktı ve biz karantinadan daha yeni döndük. Bu yüzden oldum.* söylemleri de bu durumu açıklar niteliktedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmayla belli bir bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerilerine sahip öğrencilerin sahip olmaları gereken bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimleri çerçevesinde aşı karşıtlığına neden olan veya olabilecek bu becerilerin geliştirilmesi konusunda ülkemizde yaşandığına inandığımız sıkıntıların çözüm önerilerine götürecek sonuçlara ulaşılmıştır. Projemizin amaçları doğrusunda analizler yapılarak yorumlanmıştır.

Bu sonuçlardan birisi sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri orta düzeyde ve eleştirel düşünme eğilimlerinin ise yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durum proje okullarında öğrenim gören belirli bir yüzdelik dilimle bu okullara kabul edilmiş olan bu öğrenciler açısından olumlu ancak yeterli de değildir. Nitel analiz sonuçları da benzerlik göstermiştir. Nitel analiz sonucunda *haber kaynağına ulaşmama, kulaktan dolma bilgilere sahip olma, bilgileri sentezleyememe, bilimsel düşüncelerde farklılık istememe, bilgilerin sorgulanmaması ve bilimsel bilgilerde kesinlik gibi yetersiz düşüncelerin olması öğrencilerin bu yönde eksikliklerinin olduğu görülmüştür.* Çünkü bilimsel okuryazar bireylerin sahip olması beklenen en önemli becerilerden biri eleştirel düşünmedir. Günümüzde yaşanan sorunlarla ilgili çözüm önerileri üretilebilmesi ve sağlıklı kararlar alınabilmesi, eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylerin varlığını gerekli kılmaktadır (Aslan, 2010).

5.1. Cinsiyetin etkisi

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç cinsiyet değişkeninin öğrencilerin bilimsel okuryazarlık ve eleştirel düşünme becerilerine etkisinin anlamlı olmadığı sonucudur. Tekin, Aslan ve Yağız'ın (2015) çalışması ve Miller'in (2002) Amerikan toplumunda yaptığı çalışma, Yetişir'in (2007) tezi de bu sonucu destekler niteliktedir. Bu çalışmalarda cinsiyetin öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerine etkisi anlamlı bulunmamıştır. Projemiz bu yönüyle yukarıda bahsi geçen çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Burada anlamlı düzeyde bir farklılığın olmamasının nedeni yakın puan aralığında sosyal bilimler lisesine yerleşen ve aynı dersleri alarak (hazırlık sınıfı da dâhil olmak üzere) 9. ve 10. sınıfa devam eden kız ve erkek öğrencilerin yakın bilimsel okuryazarlık puanlarına sahip olmaları ile açıklanabilir. Nitel analizlerde yapılan görüşmelerde de kız ve erkek öğrenciler arasında belirgin bir farklılık görülmemiştir.

5.2. Nitel Verilerden Elde Edilen Sonuçlar

Projeden elde ettiğimiz sonuçlar neticesinde iletişim çağının en önemli silahının iletişim olduğu bir kez daha ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin sahip olduğu veri kaynaklarına bakıldığında iletişim araçlarında geldiğini görmekteyiz. İşitsel ve görsel medya araçları ile birlikte sosyal medyanın yoğun olarak kullanıldığı günümüzde, sözü geçen organların bilimsellik iddiası taşıyan bir dizi söylemi (Turgut,2009) herhangi bir süzgeçten geçirmeden geniş toplum kesimlerine ulaştırdıkları bilinen bir gerçek (Çetinkaya,2017) olduğundan bilim iletişimin önemi daha da belirginleşmiştir. Covid-19 pandemisi de toplumu yüksek düzeyde etkileyen ve toplum içerisindeki uygulamaları tartışmalar oluşturan, farklı bilim insanlarının farklı görüş ve düşüncelere sahip olabileceği ve insanların farklı kararlar verebileceği gibi özelliklere sahip sosyo-bilimsel nitelikte bir konudur. Bilimsel okuryazarlığın geliştirilmesi için ön koşul bireylere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasıdır. Aşılama ve etkileri konusunda yapılan bilimsel çalışmaların sonuçları hakkında toplumun bilgilendirilmesi aşı karşıtı hareketler ile mücadelede önemli bir yer kaplar. Covid-19 sürecinde aşı karşıtlığının en büyük sebeplerinden biri güvensizlik olmuştur ve bu güvensizliğin temeli sağlık sektörü-halk-aşı ilişkisine dayanmaktadır. Coronavirus'un ilk dönemlerinden bu yana sağlık sektörü, aşı karşıtlığı yapıp halka aşı olmamasını söyleyenler, aşı olunması gerektiğini fakat ileride olumsuz yan etkisi olacağını söyleyenler, alanı dışı olmasına rağmen yorum yapanlar ve her zaman aşının tek çözüm olduğunu savunanlar olarak ayrılmışlardır. Bu durum da toplumun bir ciddiyete erişmesindeki en önemli etmen de sağlık sektöründe yaşanan ciddi can kayıpları olmuştur.

Çift yönlü ve eş zamanlı olma özelliği ile kişilerin birbirleriyle içerik ve bilgi paylaşmasını sağlayan sosyal medya bir yandan bireysel ve kitlesel ifade özgürlüğünü geliştirmekte ve güçlendirmekte iken bir yandan da sosyal medyada özel hayatın gizliliğinden telif haklarına, nefret söylemlerinden bilgi güvenliğinin sağlanmasına kadar yaşanan hukuki sorunlara ilişkin pek çok konu başlığı ile karşımıza çıkmaktadır. (Güliz ve Süslü,2016) Bu görüşü destekleyecek şekilde, halkın yargılama süreçleri konusunda derinlikli bilgi sahibi olmadığı, hatta bilgisinin medyayla sınırlı olduğunu gösteren birçok araştırma da mevcuttur. Buna, medyanın doğası gereği herhangi bir sorunu daha abartılı bir tablo çizdiği, böylece aşılama sisteminin başarısız olarak algılanmasına yol açtığı eleştirisini de eklemek gerek. Aşıya olan güvensizlik tam da bu noktada ortaya çıkmıştır. Çünkü aşılama hakkı ilk olarak sağlık çalışanlarına verilmesine rağmen onlarda bile ölüm oranı bu kadar arttığı için halk aşıya güvenmemeye başlamıştır. Gereççe olarak da aşının korumasız olduğu savunulmuştur.

Görüşmelerden ortaya çıkan bir diğer sonuç ise yetersiz araştırma, yanlış bilgilendirme. Bir bilgiye ulaşmaktaki en büyük basamak yeterli ve detaylı araştırmaktır. Bu kapsamda yerli ve yabancı kaynak incelemek kaçınılmazdır. Ancak bu kapsamda incelenen öğrencilerin sadece birkaçının yabancı kaynaklara yöneldiği diğer öğrencilerin böyle bir yaklaşımları olmadığı görüşmelerden tespit edilmiştir. Diğer yandan yanlış bilgilendirme, yetersiz ve eksik araştırma beraberinde bilgi kirliliğini getirmiştir. Doğrusu bilinmeyen durumlar sebebiyle bilgi kirliliklerinin olduğu görülmüştür. Oluşan bu durum sebebiyle de karar verme sürecinde zorluk, kararsızlık, kendi kararlarını tam olarak veremeyerek çevreye bağlı kalınma gibi sorunlara yol açmıştır. Öğrencilerin aşılara olan olumsuz düşüncelerinde bu durumun etkili olduğu görülmüştür. Aşılana olumlu bakanlarda ise kendi bilgi ve iradeleriyle değil, aile, kısıtlamalar ya da zorunluluklar nedeniyle aşı oldukları görülmüştür. Buradan da anlaşıldığı üzere öğrencilerin belli bir bilimsel okuryazarlık seviyeleri olmasına rağmen çevre ve zorunluluk faktörü onların fikirlerinin baskılanmalarına sebep olduğu tespit edilmiştir. Oysa orta düzeyde bilimsel okuryazar yüksek düzeyde eleştirel düşünme becerilerine sahip öğrencilerden beklenen bir sonuç değildir. Bu durum sağlıklı bilgi iletişimin doğru kaynaklara ulaşmanın ve paylaşım yapmanın bilgi kirliliğinin önüne geçmede ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Aşılama ve etkileri konusunda yapılan bilimsel çalışmaların sonuçları hakkında toplumun bilgilendirilmesi aşı karşıtı hareketler ile mücadelede önemlidir. Çünkü bu süreçle mücadelede en çok ihtiyaç duyduğumuz kişileri bu denli hızlı kaybetmek halk üzerinde dondurucu bir etki oluşturmuştur

Gerek ulusal anlamda gerekse uluslararası camiada insanlar aşı karşıtlığına itilmiştir ya da insanlar aşı olmaya çekilmiştir. İnsanlar bu süreçte kararsız kalmış, güvensizlikler yaşamışlardır. Bunların hepsi lise öğrencilerinde de karşılaştığımız bir durumdur.

Bu durumu çözmek için öncelikle bilgi kirliliğinin önüne geçmek gerekmektedir. Bilimsel açıklamaların tutarlı, doğru kaynaklara ulaşım önemlidir. Alanında uzman olmayan bireylerin haberlere çıkıp konuşmalar yapmaması gerekmektedir. Medya araçlarında bulunan alanında yetkin olmayan kişilerin, yetkin olsa dahi bilimsel komisyonlarca kabul edilmemiş görüşlere sahip kişilerin ekranlara çıkması doğru etki oluşturmamıştır. Halkta oluşan kafa karışıklığını ortadan kaldırmak için öncelikle bunlar yapılmalıdır.

Bir diğer önemli eleştiride sağlık sektöründe yaşananlardır. Sağlık çalışanlarının tümü aşılınmıyorsa, doktorlardan dahi aşılınmayanlar var ise düşünülmesi, çözülmesi gereken büyük bir problem var demektir. Hayatını kaybeden doktorlar aşı karşıtlığının ne seviyeye ulaştığını yeterince göstermektedir. Sağlık sektörünün de yeterince bilgi iletişiminin kurulamadığı görülmüştür. Bu sebeple öncelikle sağlık alanında aşı karşıtlığının araştırılması önerilir.

Diğer yandan sosyal medyada oluşan bilgi kirliliklerinin de önlenmesi için sosyal medya mahkemeleri kurulması ve yaptırımların da çok ciddi olması gerekmektedir. Greer ve McLaughlin tarafından geliştirilen medya yargılaması kavramından faydalanmak mümkündür. Medya yargılaması ile kişi veya kurumların medya aracılığıyla sağlanan 'kamuoyu mahkemesi'nde yargılandığı popülist bir adalet biçimidir. (Ulukaya,2020) Özellikle sosyal medyadaki bilgi kirliliğinin önüne geçilmesinde yapılacak yaptırımlar aşı karşıtlığının önlenmesinde faydalı olacaktır.

Örneklem grubu öğrencilerinin yaşları sebebiyle ailelerinden ve çevrelerinden etkilenmiş olmaları çok normaldir. Burada dikkat çekici olan öğrencilerin büyük bir kısmının aşı yaptırmalarında bilimsel açıklamalar görülemediği. Korku, mecburiyet, reşit olamayışları (aşı yaptırmada ailevi karar), kulaktan dolma görüşlerin olduğunun görülmesi düşündürücüdür. Bu kararsızlığın arkasında güvensizlik ve bilgi kirliliğinin, karar vermenin ardında ise korku ve mecburiyet gibi faktörlerin olması, bilim iletişiminin yeterli kurulmadığını göstermektedir. İşte tüm bu sebeplerden dolayı gelecek adına bu tür benzer olumsuzluklar yaşanmaması için kurum ve kuruluşlara da görevler düşmektedir. Gerek medya kuruluşlarından dolayı RTÜK'e, aşılardan hakkındaki doğru kaynaklara ulaşmada sağlık örgütlerine, uzaktan eğitimde EBA üzerinden Milli Eğitim Bakanlığı'na ve sosyal içerikler için gerekli Adalet Bakanlığı'na oldukça büyük sorumluluklar düşmektedir.

KAYNAKÇA

- Akinoğlu, O. (2003). Bir eğitim değeri olarak eleştirel düşünme. Değerler Eğitimi Dergisi, 1(3), 7-26.
- Ankaralıgil Y. & Şimşek, H. (2006). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin.
- Ankaralıgil Y. S. (2009). İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinde Medya Okuryazarlığı ve Eleştirel Düşünme Üzerine Bir Araştırma, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aslan, S. (2010). Ortaöğretim 10. Sınıf Öğrencilerinin Üst Bilimsel Süreç Ve Eleştirel Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine Bilimsel Tartışma Odaklı Öğretim Yaklaşımının Etkisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Cevger, F. (2018). Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine Ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Çetinkaya, E. (2017). Bilim Sözde-Bilim Ayrımı Bağlamında Tasarlanan Argümantasyon Temelli Etkinliklerin, 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilimin Doğası Görüşlerine, Sözde bilimsel İnançlarına Ve Argümantasyon Becerilerine Etkisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. Educational Researcher, 23(7), 5-12.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. Theory Into Practice, 32(3), 179-186.
- Eroğlu, E. (2020). "Covid-19'un Ekonomik Etkilerinin ve Pandemiyle Mücadele Sürecinde Alınan Ekonomik Tedbirlerin Değerlendirilmesi", International Journal of Public Finance
- Gess-Newsome, J. (2002). The use and impact of explicit instruction about the nature of science and science inquiry in an elementary science method course. Science & Education, 11(1), 55-67. doi: 10.1023/A:1013054823482
- Karadüz, A. (2010). Dil becerileri ve eleştirel düşünme. Turkish Studies, 5(3), 1566-1593.

- Khisfe, R. & Abd-El-Khalick, F. (2002). Influence of explicit and reflective versus implicit inquiry-oriented instruction on sixth graders' views of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(7), 551-578. doi: 10.1002/tea.10036
- Lee, Y. ve Ertmer, P. A. (2006). Examining the Effect of Small Group Discussions and Question Prompts on Vicarious Learning Outcomes. *Journal of Research Technology Education*, 39(1), 66-80.
- Miller, J. D. (2002). Civic Scientific Literacy: A Necessity in the 21st Century. *Journal of the Federation of American Scientists-Public Interest Report*, 55(1), 3-6.
- Nwosu, A. A. & Ibe, E. (2014). Gender and Scientific Literacy Levels: Implications for Sustainable Science and Technology Education (STE) for the 21st Century Jobs. *Journal of Education and Practice*, 5(8), 113-118.
- Polat, H. (2019). Argümantasyon Yöntemine Dayalı Laboratuvar Etkinliklerinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi, Mantıksal Düşünme Becerileri ve Akademik Başarılarına Etkisi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Doktora tezi, Malatya.
- Tatlı, E. (2017). Bilim Kurgu Etkinliklerinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Bilgiyi Kavramalarına, Bilimsel Okuryazarlıklarına Ve Bilime Karşı Tutumlarına Etkisi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- Tekin, N., Aslan, O. ve Yağız, D. (2016). Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi, Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 5(1), 23-50.
- Turgut, H. (2009). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilimsel, sözde-bilimsel ayırımına yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 50-68.
- Utma, S. (2015). Bilim İletişimi Ve Bilim Gazeteciliği: Ege Üniversitesi Haber Ajansı Örneğinde Üniversitelerde Bilim Haberlerinin Üretilmesine Yönelik Bir İnceleme, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Yetişir, M. İ. (2007). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Birinci Sınıfında Okuyan Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

İnternet Kaynakları

www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-58981944 3.12.2021 tarihinde erişilmiştir.