

Original article

Türk Toplumunun Sosyo-Bilimsel Konulara İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi: İzmir Örnekleme

Examination of Opinions of Turkish Society' about Socio-Scientific Issues: İzmir Sample

Tuncay Canbulat ^a, Ceren Şentürk ^b & Gürsel Kaya ^{c,*}

^a Department of Elementary Education, Buca Faculty of Education, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

^b Ministry of National Education, , Primary School, İzmir, Türkiye

^c Ministry of National Education, , Gümüldür Hasan Eren Primary School, İzmir, Türkiye

Özet

Geçmişte yalnızca bilim insanları için gerekli görülen bilimsel okuryazarlık, günümüzde tüm bireylerin sahip olması gereken temel bir yeterlilik olarak değerlendirilmektedir. Bilimsel okuryazarlığın önemli boyutlarından biri olan sosyo-bilimsel konular, karmaşık, açık uçlu ve çoğunlukla tartışmalı niteliğe sahip olup bireylerin bilimsel gelişmeleri toplumsal bağlamda değerlendirebilmelerine olanak tanımaktadır. Bu araştırmanın amacı, Türk toplumunun sosyo-bilimsel konulara ilişkin görüşlerini cinsiyet, yaş, meslek, eğitim ve gelir düzeyi gibi değişkenler açısından incelemektir. Tarama modelinde desenlenen çalışmada veri toplama aracı olarak açık uçlu 18 maddelik bir anket formu kullanılmış ve rastgele örneklem yöntemiyle 203 katılımcıdan veri toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiş; bulgular frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve betimsel analiz teknikleri ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın, Türk toplumunun güncel ve tartışmalı bilimsel konulara yönelik bakış açılarının anlaşılmasına ve bu konular üzerine toplumda farkındalık yaratacak tartışma ortamlarının oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Türk Toplumu, Bilimsel Okuryazarlık, Sosyo-Bilimsel Konular, Toplumsal Görüşler

Abstract

While scientific literacy was once considered essential only for scientists, it is now recognized as a fundamental competency for all individuals in modern society. One of the key dimensions of scientific literacy, socio-scientific issues (SSIs), are complex, open-ended, and often controversial topics that enable individuals to evaluate scientific developments within a societal context. The aim of this study is to examine the views of Turkish society on socio-scientific issues in relation to variables such as gender, age, profession, education, and income level. The research was designed using a survey model. An 18-item open-ended questionnaire was used as the data collection tool, and data were gathered from 203 participants through random sampling. The collected data were analyzed using the SPSS software; findings were presented through frequency, percentage, arithmetic mean, and descriptive analysis techniques. This study is expected to contribute to a better understanding of Turkish society's perspectives on current and controversial scientific topics and to support the creation of discussion platforms that raise awareness of these issues.

Keywords: Turkish Society, Scientific Literacy, Socio-Scientific Issues, Public Opinion.

Received: 25 March 2025 * Accepted: 22 May 2025 * DOI: <https://doi.org/10.29329/jeps.2025.1332.4>

* Corresponding author:

Gürsel Kaya, Ministry of National Education, Gümüldür Hasan Eren Primary School, İzmir, Türkiye.
Email: grsl2708@gmail.com

GİRİŞ

Gelişen ve değişen topluma ayak uydurabilen, bilgiye erişme yollarını bilen, düşüncelerini açıkça ifade edebilen ve sosyal ile bilimsel konularda bilinçli kararlar alabilen bireyler yetiştirmek günümüz eğitim sistemleri için giderek daha önemli hale gelmektedir (Zeidler & Nichols, 2009). 21. yüzyılda bilginin hızla yayılması, bilimsel gelişmelerin artması ve teknolojinin ilerlemesi, toplum üzerinde büyük etkiler yaratmıştır. Bu ilerlemelerin topluma birçok olumlu katkısı olmakla birlikte, bazı olumsuz durumlara da yol açabildiği görülmektedir. Bu nedenle, bilim ve teknolojiyle bağlantılı gelişmeler günümüzde sıkça tartışılmaktadır (Aydın ve Kılıç Mocan, 2019). İnsanlar yaşadıkları döneme bağlı olarak farklı bilgi edinme yöntemleri kullanır ve nasıl ki bilgiye ulaşma biçimleri değişiyorsa, bireylerden de çağın gereklerine uygun şekilde kendilerini geliştirmeleri beklenir (Dombaycı ve Ercan, 2017). Bireyler arasındaki bu farklılaşmanın, onların bilimsel okuryazarlık düzeyiyle doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu perspektiften bakıldığında, bilimsel okuryazar bireyler yetiştiren ülkelerin gelecekte sosyal ve bilimsel açıdan daha güçlü ve güvenilir toplumlar oluşturma yolunda önemli adımlar atacağı söylenebilir (Kabataş Memiş, Bozkurt, Cevizci, Avunç ve Öğretmen, 2016). Bilimsel okuryazarlık, yalnızca akademik bir kazanım olarak değil, aynı zamanda bireylerin yaşamla kurduğu ilişkinin niteliğini artıran bir yeterlilik alanı olarak düşünülmelidir. Günlük yaşamda karşılaşılan pek çok karmaşık sorun, ancak bilimsel düşünme alışkanlığıyla anlamlandırılabilir hâle gelmektedir.

Bilimsel okuryazarlık, bireylerin bilim ve teknolojiye dayalı konular hakkında bilinçli ve sorumluluk gerektiren kararlar alabilmesini, ayrıca bilişsel süreçleri harekete geçirecek bilgi ve becerilere sahip olmasını ifade etmektedir (Laugsksch, 2000). Bu kavram, birden fazla becerinin birleşimiyle oluşur ve bireylerin kişisel özelliklerine indirgenemeyecek kadar karmaşık etkileşimler içerir (Roth ve Barton, 2004). İlk kez 1958 yılında Hurd tarafından ele alınan bilimsel okuryazarlık (Turgut, 2005), günümüze kadar önemini koruyarak bilimsel araştırmaların odak noktalarından biri olmuştur. Bilim okuryazarı bireylerin bilinçli karar alabilme, eleştirel düşünme, analiz yapma, sentezleme ve değerlendirme becerilerini geliştirebilmeleri için sosyo-bilimsel konularla ilgilenmeleri, bu konuların bilimsel, toplumsal, etik ve ahlaki yönlerini kavramaları gerekmektedir (Çakır Yıldırım ve Öztürk, 2021).

Sosyo-bilimsel konular, toplumun belirli bir kesimini ya da tamamını ilgilendiren, hem olumlu hem de olumsuz görüşlerin dile getirilebildiği tartışmalı meseleler olarak karşımıza çıkmaktadır (Sadler ve Zeidler, 2005). Literatür incelendiğinde, bu konulara dair farklı tanımların bulunduğu görülmektedir. Sadler (2004), sosyal ve bilimsel faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan tartışmalı konuları sosyo-bilimsel konular olarak tanımlamıştır. Bir başka tanıma göre, sosyo-bilimsel konular bilim ile toplum arasındaki karmaşık etkileşimden doğan sorunlar olarak ifade edilmektedir (Sadler ve Zeidler, 2005). Ayrıca, insan sağlığı ve çevre açısından risk oluşturan ve uzmanlar arasında görüş ayrılıklarının yaşandığı konular olarak da tanımlanmıştır (Kolstø, 2006). Bu tanımlardan hareketle, bir meselenin sosyo-bilimsel konu

olarak değerlendirilmesi için iki temel ölçüt öne çıkmaktadır: Fen bilimleri ile doğrudan bağlantılı olması ve toplumsal yaşam açısından önemli bir yere sahip bulunması (Sadler ve Zeidler, 2005). Bu tür konuların eğitimde yer alması, öğrencilere yalnızca bilgi kazandırmaktan öte; değer temelli düşünmeyi, farklı bakış açılarını anlamayı ve etik kararlar vermeyi öğretme açısından oldukça kıymetlidir. Eğitim ortamında bu meseleler aracılığıyla yürütülen tartışmalar, öğrencilerin birey ve toplum arasındaki ilişkiyi sorgulamalarını sağlayarak sorumlu yurttaşlık bilincini de beslemektedir. Ayrıca bu tür tartışmalı konular, öğrencilerin düşünsel esnekliğini ve empati becerisini artırmakta; farklı görüşleri anlama ve saygı gösterme kültürünün oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle sosyo-bilimsel sınıf içinde yapılandırılmış etkinliklerle işlenmesi, bireysel ve toplumsal gelişim açısından vazgeçilmez bir eğitimsel fırsat sunmaktadır.

Toplumda net bir fikir birliğine varılamayan ve yarar-zarar dengesinin etik, sosyal ve vicdani boyutlarla ele alındığı nükleer enerji, klonlama ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) gibi konular, sosyo-bilimsel meseleler olarak adlandırılmaktadır (Sadler ve Zeidler, 2004; Topçu ve Atabey, 2017). Bu tür konular genellikle karmaşık, açık uçlu olup kesin ve net cevaplar içermeyen, tartışmalı nitelik taşımaktadır ve literatürde Sosyo-bilimsel Konular (SBK) olarak adlandırılmaktadır (Topçu ve Atabey, 2017). SBK'lar, aynı anda hem bilimsel hem de sosyal yönleri barındırarak toplumsal problemlerin ve ikilemlerin bir yansıması olarak görülmektedir (Sadler ve Zeidler, 2005). Hidroelektrik santraller, küresel ısınma, biyoteknoloji çalışmaları, nükleer enerji santralleri, organ bağışı, klonlama ve GDO'lu besinler gibi konular uzun süredir toplumsal tartışmalara yol açmakta olup, bu alanlardaki kararlar geniş kitleleri doğrudan etkilemektedir (Topçu ve Atabey, 2017). Günümüzde insanların karşı karşıya kaldığı sosyo-bilimsel konuların büyük bir kısmı çevre ve sağlık sorunlarıyla ilişkilidir. Verilen örneklerden de anlaşılacağı üzere, SBK'lar bilimsel ve toplumsal boyutları iç içe geçmiş konular olarak değerlendirilmelidir (Sadler ve Zeidler, 2004).

Bilimsel bilginin kullanılmaya başlanması ve bunun toplumsal yaşamla ilişkilendirilmesi, bilgi ve toplum arasındaki bağı ortaya çıkararak sosyo-bilimsel konuların önemini artırmaktadır. Bilim ve toplum arasındaki etkileşim sonucunda şekillenen bu konular, toplumun gereksinimlerine göre bilimin yönlendirilmesini sağlarken, aynı zamanda bilimsel gelişmelerin toplumu doğrudan etkilediği bir dinamik yaratmaktadır (Sadler ve Zeidler, 2005). Sosyo-bilimsel konular, olaylara farklı açılardan yaklaşmayı mümkün kılarak yalnızca bilimsel bilginin öğrenilmesini değil, aynı zamanda sosyal çevre ve teknolojik gelişmelerin de sürece dahil edilmesini sağlar (Yager, 1996). Bu özellikleriyle bilimsel okuryazarlığın gelişimine de katkıda bulunmaktadır (Zeidler ve Sadler, 2008). Bununla birlikte, bireylerin elde ettikleri bilgiyi sorgulamalarına ve farklı argümanlar çerçevesinde değerlendirmelerine imkân tanır. Sosyo-bilimsel konular etrafında oluşturulan argümantasyon süreçleri, bireylerin bilgiyi organize etmesini, bilimsel iddialar ortaya koymasını, bu iddiaları destekleyecek kanıtlar geliştirmesini ve bilimsel süreç becerilerini takip etmesini teşvik eder (Topçu, 2017). Ayrıca, bireylerin olay ve

durumları çok yönlü analiz etmelerine ve değerlendirmelerine olanak sağlayan informal muhakeme becerilerinin gelişimini destekler (Sadler, 2004). Bu muhakeme sürecinde bireyler öncelikle sosyo-bilimsel konuların karmaşıklığını fark eder, ardından farklı bakış açılarını göz önünde bulundurarak olayları ele alır ve çeşitli araştırmalar yaparak eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerde bulunur (Topçu, 2017).

Sosyo-bilimsel konular üzerine yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde, bu konuların farklı yönleriyle ele alındığı görülmektedir. Literatürde sosyo-bilimsel konuların statüsü (Zeidler ve Keefer, 2003), argüman kalitesine etkisi (Atabey ve Topçu, 2017; Wu ve Tsai, 2007; Forbes ve Davis, 2008; Iordanou ve Constantinou, 2014; Kutluca ve Aydın, 2017; Robertshaw ve Campbell, 2013), bireylerin bu konulara yönelik tutumları (Chen ve MuiSo, 2017; Qin ve Brown, 2007; Cebesoy ve Şahin, 2013) ve algıları (Lee vd., 2006) gibi çeşitli başlıklarda araştırmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir. Ayrıca, sosyo-bilimsel konuların bilimin doğası ve eleştirel düşünce ile ilişkisi (Nuangchalerm, 2010; Sadler, Chambers ve Zeidler, 2002; Walker ve Zeidler, 2003), farklı eğitim düzeylerinde uygulamalarının sonuçları (Dolan, Nichols ve Zeidler, 2009; Forbes ve Davis, 2008; Herman, Zeidler ve Newton, 2018; Nuangchalerm, 2009; Pedretti, 1999; Keast ve Marangio, 2015; Yapıcıoğlu ve Kaptan, 2017) ve bireylerin bu konulara yönelik yeterlilik düzeyi (Eş, Işık-Mercan ve Ayas, 2016; Harman ve Çökelez, 2017; Muğaloğlu, Doğanca-Küçük ve Güven, 2016) üzerine çalışmalar yapılmıştır. Bunun yanı sıra, sosyo-bilimsel konuların karar verme süreçlerine etkisi (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2006; Kolsto, 2006; Albe, 2008), bireylerin bu konular hakkındaki bilgi düzeyleri (Bal, Samancı ve Bozkurt, 2007; Soysal, 2012; Genç ve Genç, 2017) ve fen öğretmenlerinin bu konulara yaklaşımı ile gerekçeleri (Öztürk ve Eş, 2017) gibi alanlarda da araştırmaların yürütüldüğü görülmektedir. Yapılan incelemeler, sosyo-bilimsel konulara ilişkin çalışmaların ağırlıklı olarak fen öğretmenleri ve öğrencilerle gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır. Ancak, bu konular yalnızca belirli bir kesimi değil, toplumun tamamını ilgilendiren ve farkındalık yaratılması gereken önemli meseleler olarak değerlendirilmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, Türk toplumunun sosyo-bilimsel konulara ilişkin görüşlerini cinsiyet, yaş aralığı, meslek, eğitim ve gelir düzeyi gibi değişkenler açısından değerlendirmektir. Sosyo-bilimsel konular, toplumun bilimsel gelişmeleri takip etme, anlama ve bu gelişmelerin toplumsal etkilerini değerlendirme yeteneklerini geliştirmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu tür konuların, bireylerin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin artırılmasına katkı sağlamakta ve eleştirel düşünme becerilerini güçlendirdiği düşünülmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın bulguları, eğitimciler, politika yapıcılar ve toplum liderleri için önemli bilgiler sunarak, toplumun bilimsel okuryazarlık düzeyinin artırılmasına ve sosyo-bilimsel konulara yönelik farkındalığın geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Araştırma bulgularının, bilim eğitimi programlarının ve öğretim stratejilerinin daha etkili biçimde tasarlanmasına ve sahada uygulanmasına yönelik yol gösterici katkılar sunması beklenmektedir.

YÖNTEM

Türk toplumunun sosyo-bilimsel konulara yönelik bakış açılarının farklı demografik değişkenler çerçevesinde değerlendirilmesi amacı taşıyan bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılarak tasarlanmıştır. Tarama modeli, geçmişte veya şu an var olan bir durumu olduğu haliyle betimleme amacı taşıyan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2006). Bu model, bireylerin tutum, görüş ve davranışlarına ilişkin mevcut durumu sistematik biçimde analiz etmeye olanak tanıyan güçlü bir veri toplama süreci sunmaktadır (Çepni, 2012). Ayrıca tarama modeli, araştırma kapsamında seçilen çalışma grubuna uygulanan veri toplama araçları aracılığıyla, belirli bir konuya ilişkin mevcut eğilimlerin, tutumların ve farkındalık düzeylerinin betimsel analizine olanak tanır. Bu yönüyle, özellikle toplumsal görüşlerin geniş bir perspektiften değerlendirildiği araştırmalarda sıklıkla tercih edilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2010).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, İzmir ilinde farklı yaş, cinsiyet, meslek, eğitim ve gelir düzeyine sahip bireylerden oluşmaktadır. Rasgele örneklem alma yöntemi kullanılarak, 203 kişiden veri toplanmıştır. Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerini betimlemek amacıyla ve sosyo-bilimsel konular hakkında tutumlarını etkileyebileceği düşüncesiyle yer verilen demografik değişkenler ve bu değişkenlere ilişkin çalışma grubundan elde edilen frekans ve yüzde değerleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırma Çalışma Grubunun Cinsiyet, Öğrenim ve Yaş Durumuna Göre Dağılımı

	Kadın	Erkek	Toplam
Cinsiyet	139 (%68,5)	64 (%31,5)	203 (%100)
	İlköğretim	Lise	Üniversite
Öğrenim Durumu	20 (%9,8)	44 (%21,7)	139 (%68,5)
	18-30	31-45	46-60
Yaş	45 (%22,2)	95 (%46,8)	36 (%17,7)

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %68,5’i kadın, %31,5’i erkektir. Eğitim durumlarına bakıldığında, %9,8’i ilköğretim, %21,7’si lise, %68,5’i ise üniversite mezunudur. Yaş grupları incelendiğinde, katılımcıların %22,2’si 18-30 yaş, %46,8’i 31-45 yaş ve %17,7’si 46-60 yaş aralığındadır. Bu bulgular, katılımcıların çoğunluğunun kadın, üniversite mezunu ve 31-45 yaş grubunda olduğunu göstermektedir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Araştırma sürecinde “Türk Toplumunun Sosyo-bilimsel Konulara İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi Formu” kullanılmıştır. Kullanılan anket formu, sosyo-bilimsel konulara ilişkin katılımcıların görüşlerini ölçmeye yönelik açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Anket soruları, alanyazında yer alan benzer çalışmalar kapsam geçerlilikleri bağlamında ölçeklerde yer alan maddeler incelenerek hazırlanmıştır. Topçu’nun (2010) geliştirdiği “Sosyo-bilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği (SOKTÖ)” ve Atabek Yiğit, Köklükaya, Yavuz ve Demirhan (2014) tarafından geliştirilen “Yetişkinler İçin Çevre Okuryazarlığı Ölçeği (ELSA)” bu çalışmalardandır. Ayrıca Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde görevli konuyla ilgili çalışan 3 öğretim üyesinin görüşlerine başvurularak anket formuna son hali verilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formuna ilişkin olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 21.05.2024 tarihinde 11 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri, 2024 yılının ilk altı ayı içinde çevrimiçi ve yüz yüze görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Çevrimiçi anketler, katılımcılara online form linki yoluyla gönderilmiş ve belirli bir süre içinde tamamlamaları istenmiştir. Yüz yüze dağıtılan anketler ise, rastgele seçilen ve gönüllü olan katılımcılara bırakılan formların tekrar alınmasıyla elde edilmiştir.

Veri Analizi

Çalışmaya katılan kişilerin sayısının demografik özelliklerine dağılımları frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak belirlenmiştir. Aynı zamanda katılımcıların sosyo-bilimsel konular hakkındaki düşünceleri betimleyici istatistikler kullanılarak değerlendirilmiştir. Toplanan veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi aşamasında, bazı veriler yüzde, frekans ve aritmetik ortalama sonuçları ile sunulmuş, bazı veriler ise betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Betimsel analiz, katılımcıların açık uçlu sorulara verdikleri yanıtların kategorize edilmesi ve bu kategoriler üzerinden tematik analiz yapılması şeklinde gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmanın bulguları, katılımcıların sosyo-bilimsel konulara ilişkin görüşlerini ve bu görüşlerin cinsiyet, yaş, meslek, eğitim ve gelir düzeyi gibi değişkenlerle olan ilişkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu bulgular, Türk toplumunun sosyo-bilimsel konulara ilişkin farkındalığını değerlendirme açısından önemli bilgiler sunacaktır.

Tablo 2. Sosyo-Bilimsel Konulara Yönelik Verilen Cevapların Yüzdelik Dağılımı.

Maddeler	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
1.Covid-19 salgınının tekrarlanması durumunda aşı olur musunuz?	52 (%25,6)	144 (%70,9)	7 (%3,4)
2.Çocuğunuz varsa ya da olması durumunda erken çocukluk dönemi aşılarını yaptırmakla ilgili kaygılarınız var mı?	172 (%84,7)	14 (%6,9)	17 (%8,4)
3.GDO’lu (Genetiği değiştirilmiş organizma) gıda tüketmekle ilgili kaygılarınız var mı?	174 (%85,7)	27 (%13,3)	2 (%1)
4. AIDS hastası biriyle tokalaşır mısınız?	108 (%53,2)	87 (%42,9)	8 (%3,9)
5. Organlarınızı bağışlar mısınız?	139 (%68,5)	38 (%18,7)	26 (%12,8)
6. Hasta olduğunuzda doktora gitmeden ilaç kullanır mısınız?	110 (%54,2)	87 (%42,9)	6 (%3)
7.Bilimsel çalışmalar için insanların kopyalanması (insan klonlanma) ile ilgili çalışmaları destekler misiniz?	49 (%24,1)	121 (%59,6)	33 (%16,3)
8.Maden arama ya da maden işleme çalışmaları için ağaç kesimini kabul eder misiniz?	33 (%16,3)	159 (%78,3)	11 (%5,4)
9. Vücudunuza dövme yaptırır mısınız?	70 (%34,5)	128 (%63,1)	5 (%2,5)
10.Araç kullanırken emniyet kemeri kullanır mısınız?	196 (%96,6)	6 (%3)	1 (%0,5)
11.Araç kullanırken cep telefonu kullanır mısınız?	23 (%11,3)	179 (%88,2)	1 (%0,5)
12. Küresel ısınmayı ve ozon tabakasının incelmelerini önlemek için yapmanız gerekenleri biliyor musunuz?	159 (%78,3)	18 (%8,9)	26 (%12,8)
13. Temiz enerji sistemleri (güneş, rüzgar enerjisi vb.) konusunda fikriniz var mı?	172 (%84,7)	12 (%5,9)	19 (%9,4)
14.Obeziteye (aşırı kilolu olma) yol açan beslenme biçimine yönelik önlemlerinizi var mı?	160 (%78,8)	36 (%17,7)	7 (%3,4)
15. Kişisel bilgilerin (kimlik bilgileri, bankacılık bilgileri ya da mahrem fotoğraf/videolar) internet ortamında paylaşılması ya da ele geçirilmesi hakkında kaygılarınız var mı?	25 (%12,3)	160 (%78,8)	18 (%8,9)

16. İnternet ortamında edindiğiniz bilgileri “güvenli bilgi kaynağı” olarak görüyor musunuz?	26 (%12,8)	161 (%79,3)	16 (%7,9)
17. İnsanların birbirine ya da başka bir canlıya şiddet uygulamasını doğru buluyor musunuz?	-	201 (%99)	2 (%1)
	Kız (%)	Erkek (%)	Farketmez (%)
18. Tek çocuğunuz olacak olsa önceliğiniz hangi cinsiyet olsun isterdiniz?	93 (%45,8)	19 (%9,4)	91 (%44,8)

Tablo 2’de sunulan veriler, araştırma kapsamında uygulanan anket formuna katılımcılar tarafından verilen yanıtların gruplandırılması yoluyla elde edilmiştir. Bu tablo, katılımcıların çeşitli sosyo-bilimsel konulara yönelik tutum, algı ve farkındalık düzeylerini genel bir çerçevede ortaya koymakta; özellikle halk sağlığı, çevresel sürdürülebilirlik, bilimsel ve teknolojik gelişmelere yönelik etik yaklaşımlar ile bireysel/toplumsal sorumluluk alanlarındaki eğilimlere dair anlamlı veriler sunmaktadır. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtların en dikkat çekici olanları aşağıda ilgili başlıklar altında sunulmuştur.

Aşı Olma Konusu (Soru 1, Soru 2)

Katılımcılar, Covid-19 gibi küresel salgınlarda aşılarla olan güvenlerini ve aşı olma konusundaki bireysel kararlarını aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

- *K4(SORU 1): "Hayır olmam. Çünkü aşıların yan etkisini olduğunu düşünüyorum. Covid aşısının da ilerleyen yıllarda etkilerinin artacağını ve toplumu olumsuz etkileyeceğini öngörüyorum."*
- *K26(SORU 1): "Olmam. Covid 19 aşısında paniğe kapılarak olduğumuz aşıların vücudumuzda daha büyük sorunlara yol açtığını ya da açabileceğini düşünüyorum."*
- *K1(SORU 1): "Hayır, aşı olmazdım. Aşıdan sonra yakınlarımı kaybettim."*
- *K6(SORU 1): "Hayır, olmam. Geçmiş aşı deneyimiyle ilgili sonradan yaşanan sağlık sorunları benim küresel salgınlardaki aşılarla karşı olan güvenimi sarıstı."*
- *K7 (SORU 2): "Doktorlara bilim insanlarına güvenim ve saygım artık hiç yok eskiden gözümde yüksek değerlere sahiptiler ama insan yaşayarak öğreniyor ki her şey yalan her şey para doktorlar emperyallerin esiri olmuşlar."*

Tıp, Bilim İnsanları ve Sağlık Sistemi Güveni (Soru 9)

Katılımcıların ifadeleri, doktorlar, bilim insanları ve sağlık uygulamaları hakkındaki güven ve memnuniyet düzeylerini yansıtmaktadır.

- K32: "Bir dönem yaptırmayı düşündüm. Fakat çok fazla insanda görünce soğudum."
- K36: "Hayır yaptırmam. Doğallığı bozuyor. İnsanların doğal görüneni makbuldür. Cilde uyguladıkları dövme malzemeleri zarar verir diye düşünüyorum."
- K14: "Hayır yaptırmam peygamber efendimizin lanetlediği bu bir şeyi asla yapmam."

Şiddet ve Psikolojik Şiddet (Soru 17)

Katılımcılar, şiddetin her türüne yönelik görüşlerini ve alınması gerektiğini düşündükleri önlemleri dile getirmektedirler.

- K5: "Sebebi ne olursa olsun psikolojik şiddet de dahil olmak üzere şiddetin her türüne karşıyım."
- K7: "Bunun tam bir insanlık dışı davranış olduğunu düşünüyorum. Çok ağır ve caydırıcı cezalar verilmesi gerektiğini düşünüyorum."
- K42: "Şuursuzluk olarak görüyorum. Kişisel gelişimini tamamlayamamış bireylerin eğilimi. Kuralların caydırıcı ve cezaların ağır olması gerekir. Ama önce insanlar bu konuda bilinçli ve duyarlı hale gelmeli, getirilmeli."
- K23: "Öğrenilmiş ya da bastırılmış duyguların kötü aktarımı olarak görüyorum. Bir de şarj yöntemidir ama bireysel veya toplumsal olarak kabulü mümkün değildir. Şiddet zincirine yenisini eklemektir."

Çevre, Ağaçlar, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği (Soru 8, Soru 12)

Katılımcılar, çevre koruma, ağaç kesimi, maden çıkarma, iklim değişikliği ve küresel ısınmaya karşı duyarlılıklarını ve çözüm önerilerini aktarmaktadırlar.

- K3 (SORU 8): "Ağaçların kesilmesine karşıyım. Farklı yöntemlerle bu çalışmaları yapabilirler."
- K44 (SORU 8): "Benim için ağaçlar madenlerden daha önemli. Başka teknik bulunmuyorsa madenler yerinde kalsın."
- K67 (SORU 8): "En son çare olarak bile ağaçlar kesilmemeli. Küresel ısınmanın sebebi yanan ve kesilen ormanlardır."
- K12 (SORU 8): "Her konuda gelişen bilim neden doğanın korunması hakkında bizi ilkel bırakıyor diye düşünüyorum. Elbette küresel sermaye çarkları bir şekilde dönecek, bu alanda sanayi devrimi öncesine dönmemiz beklenemez. Ancak, doğanın da korunması, yaşamın ve kaynakların sürdürülebilmesi için, bence maden alanlarında yatay tarama değil, yerin altına dikey tarama ve işleme tesisleri kurulabilir. Bu tip sistemler, maden karı ve doğa zararı

arasında denge kuracaktır. Maden işlensin ancak en az doğal zararlarla işlenecek tesisler kurulsun diye düşünüyorum."

- K13 (SORU 8): "Ağaçlar her yere dikilebilir ve yetiştirilir, ancak madenler her yerde yetişmez, o yüzden ekonomik değeri olacak madenlerin çıkarılması gerektiğini düşünüyorum, kesilen ağaçlar farklı yerlere dikilebilir."
- K28 (SORU 12): "Küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili uluslararası iyi bir işbirliği ve iyi bir mücadele şarttır."
- K33 (SORU 12): "Sanayide, atık depolamada, ısınmada, ulaşımda gerekli tedbirlerin yeterince alınmadığını, ormanların yeterince korunmadığını düşünüyorum. Betonlaşmanın önüne geçilmesi ve toplumun daha fazla bilinçlendirilmesi gerektiğine inanıyorum."
- K53 (SORU 12): "Tüm bunlar insanların dünyayı hoyratça tüketmelerinin sonucu. Geri dönüş için çok geç."
- K69 (SORU 12): "İnsanların çevre duyarlılığını yitirmesi ve hızlı nüfus artışı sonucu bu olumsuzlukların arttığını düşünüyorum."
- K18 (SORU 12): "Dünya genelinde doğal kaynakların karşılayamayacağı kadar insan nüfusu olduğunu düşünüyorum. Tek başına ne eğitim ne endüstriyel gelişim ne de demokratik toplum kuruluşlarının bu sorunu geriletebileceğini düşünüyorum. Hepsinin kökeninde insan nüfusu var ki eğitimle belli standartta oturtulamaz, yenilenebilir kaynakla da olsa üretilen ürünler talebi karşılayamaz veya çevreci propagandalarla topyekûn harekete geçilemez."

Obezite, Beslenme ve Okul Kantinleri (Soru 14)

Katılımcılar, sağlıklı beslenme ve çocukluk çağındaki obeziteyle mücadelede okul ortamlarının rolüne dair düşüncelerini aktarmaktadırlar.

- K20: "Öncelikle okul kantinleri kapatılmalı. Ev ortamında oturduğumuz her şey okullarda yok oluyor."
- K22: "Paketli ve işlenmiş gıdaların kullanımı azaltılmalı. Hatta belli yaş altına satılmamalı."
- K20 (SORU 14): "Obezitenin yalnızca biyolojik değil, psikolojik altyapısının olduğunu biliyorum. Ameliyat ya da diyetlerle giderilen hastalık durumu, büyük oranda 5-10 yıllık vadede kendini yeniliyor. İki alanda birden mücadele edilmesi gereken bir konu diye düşünüyorum. Ben orta kilolu bir stres yiyicisiyim. Önlemim: gerçekten aç mıyım yoksa kendimi yatıştırmak için mi atıştırmak istiyorum diye sormaktır."

Teknoloji, Kişisel Veriler ve Güvenlik (Soru 15)

Katılımcılar, dijital ortamda kişisel bilgilerin güvenliği, mahremiyet ve sosyal medya kullanımına ilişkin görüşlerini paylaşmaktadırlar.

- K2: *"Bu tür bilgilerin ele geçirildiğini değil de satıldığını düşünüyorum."*
- K21: *"İsteyen bu bilgilere zaten ulaşabilir, bu tür bilgileri özel görmüyorum. Erişilebilir olduğuna inanıyorum. Teknoloji bu imkânı sağlarken, bu konuda panik olmam bir şeyi değiştirmez."*
- K22: *"Kesinlikle doğru bilmiyorum İnternet ortamında bu tür görüntü veya bilgilerin doğru olduğunu düşünmüyorum ve karşıyım gerekirse TikTok gibi sosyal medyanın da kapatılmasına yanayım çünkü çok kötü içerikler var içerisinde."*

Enerji ve Yenilenebilir Kaynaklar (Soru 13)

Katılımcılar, fosil yakıtların kullanımı ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi konusundaki beklentilerini dile getirmektedirler.

- K19: *"Ülkemizde bu konuda girişimlerin yetersiz olduğunu düşünüyorum. Güneş cenneti ülkemizde termik santrallere nükleer enerjiye yönelmek kabul edilemez."*

Klonlama (Soru 7)

Katılımcılar, insan klonlama teknolojisinin gelecekte doğurabileceği sonuçları değerlendirmektedirler.

- K30: *"Tehlikeli boyutlara varabileceğini düşünüyorum."*
- K31: *"Gereksiz ölümsüzlük olgusunun insandaki bugünü yaşama bilincini yok edeceğini düşünüyorum."*
- K41: *"İnsanlığın yaşam biçiminde faydalı olacaksa yapılabilir."*
- K11: *"Heyecan verici bir gelişme klonlamanın gerçekleşmesiyle birlikte tüm herkesin gözü bu konuda olacaktır."*

Organ Bağışı (Soru 5)

Katılımcılar, organ bağışı hakkındaki kişisel düşüncelerini ve varsa tereddütlerini ifade etmektedirler.

- K9: *"Organlarımı bağışlamayı düşünüyorum ancak sağlık sistemindeki nakil yapan bazı hekimlerle tanışıp ameliyata girme şansını yakalamış olmam bu düşüncemi ne yazık ki olumsuz olarak biraz değiştirdi."*

- K15: "Hayır. Vücut bütünlüğünün bozulması beni rahatsız eder."
- K71: "Hayır. Diğer tarafa bütün olarak gitmek istiyorum."
- K10: "Doğru olanın bağışlamam olduğunu bildiğim halde bağışlamak konusunda tereddütlerim var. Sebebi ise tamamen spiritüel."

Cinsiyet Tercihi ve Çocuk Sahibi Olma (Soru 10)

Katılımcılar, çocuk sahibi olmayı ve doğacak çocuklarının cinsiyetiyle ilgili kişisel temennilerini paylaşmaktadırlar.

- K1: "Erkek isterim. Gerçekleştiremediğim hayallerimi onun gerçekleştirmesi için uğraşırım."
- K4: "Tek çocuğum olsa kız olsun isterdim. Ülkemizde erkeklerin yaptıkları ortada."

Veriler çalışmayla ilgili katılımcıların doğrudan görüşlerinin anlaşılması bakımından önemlidir.

Tablo 3. “Çocuğunuz varsa ya da olması durumunda erken çocukluk dönemi aşılarını yaptırmakla ilgili kaygılarınız var mı?” sorusuna yaş aralığına göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Çocuğunuz varsa ya da olması durumunda erken çocukluk dönemi aşılarını yaptırmakla ilgili kaygılarınız var mı?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
18-30 yaş arası	40 (%88,9)	1 (%2,2)	4 (%8,9)
31-45 yaş arası	82 (%86,3)	8 (%8,4)	5 (%5,3)
46-60 yaş arası	28 (%77,8)	4 (%11,1)	4 (%11,1)
61 yaş ve üstü	21 (%80,8)	1 (%3,8)	4 (%15,4)

Tablo 3 incelendiğinde, “Çocuğunuz varsa ya da olması durumunda erken çocukluk dönemi aşılarını yaptırmakla ilgili kaygılarınız var mı?” sorusuna 18-45 yaş aralığında olan bireylerin “Evet” cevabını verdiği görülmektedir.

Tablo 4. “AIDS hastası biriyle tokalaşır mısınız?” sorusuna yaş aralığına göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

AIDS hastası biriyle tokalaşır mısınız?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
18-30 yaş arası	24 (%53,3)	19(%42,2)	2 (%4,4)
31-45 yaş arası	43 (%45,3)	48 (%50,5)	4 (%4,2)
46-60 yaş arası	22 (%61,1)	13 (%36,1)	1 (%2,8)
61 yaş ve üstü	19 (%73,1)	6 (%23,1)	1 (%3,8)

Tablo 4 incelendiğinde, “AIDS hastası biriyle tokalaşır mısınız?” sorusuna verilen “Evet” ve “Hayır” olarak verilen yanıtların oranlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 5. “Vücudunuza dövme yaptırır mısınız?” sorusuna yaş aralığına göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Vücudunuza dövme yaptırır mısınız?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım(%)
18-30 yaş arası	22 (%48,9)	22 (%48,9)	1 (%2,2)
31-45 yaş arası	34 (%35,8)	57 (%60)	4 (%4,2)
46-60 yaş arası	8 (%22,2)	28 (%77,8)	0 (%0)
61 yaş ve üstü	6 (%23,1)	20 (%76,9)	0 (%0)

Tablo 5 incelendiğinde, 31-45 yaş aralığındaki bireylerin %60’ının vücuduna dövme yaptırmayı tercih etmediği görülmektedir. Bu oran 18-30 yaş arasında eşitken diğer yaş gruplarında ise “Hayır” cevabının baskın olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum son yıllarda genç yetişkinler ve orta yaş grubu arasında dövme yaptıрма eğiliminde bir azalma olduğunu düşündürmektedir.

Tablo 6. “Vücudunuza dövme yaptırır mısınız?” sorusuna eğitim seviyesine göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Vücudunuza dövme yaptırır mısınız?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
İlköğretim	4 (%20)	16 (%80)	0 (%0)
Lise	13 (%29,5)	31 (%70,5)	0 (%0)
Yükseköğrenim	53 (%38,1)	81 (%58,3)	5 (%3,6)

Tablo 6, bireylerin vücutlarına dövme yaptıрма eğilimlerini eğitim seviyelerine göre incelemektedir. Elde edilen veriler eğitim seviyesi yükseldikçe dövme yaptıрма oranının arttığını göstermektedir. İlköğretim seviyesindeki bireylerin yalnızca %20’si dövme yaptırmayı düşündüğünü belirtirken, lise mezunlarında bu oran %29,5’e, yükseköğrenim mezunlarında ise %38,1’e yükselmektedir.

Öte yandan, dövme yaptırmayı reddedenlerin oranı eğitim seviyesi arttıkça azalmaktadır. İlköğretim grubundaki bireylerin %80’i dövme yaptırmayı düşünmezken, lise grubunda bu oran %70,5, yükseköğrenim grubunda ise %58,3 olarak görülmektedir. Kararsız olan bireylerin oranı ise oldukça düşük olup yalnızca yükseköğrenim grubunda %3,6 olarak kaydedilmiştir.

Tablo 7. “İnternet ortamında edindiğiniz bilgileri “güvenli bilgi kaynağı” olarak görüyor musunuz?” sorusuna yaş aralığına göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

İnternet ortamında edindiğiniz bilgileri “güvenli bilgi kaynağı” olarak görüyor musunuz?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım(%)
18-30 yaş arası	10 (%22,2)	33 (%73,3)	2 (%4,4)
31-45 yaş arası	12 (%12,6)	75 (%78,9)	8 (%8,4)
46-60 yaş arası	4 (%11,1)	28 (%77,8)	4 (%11,1)
61 yaş ve üstü	0 (%0)	24 (%92,3)	2 (%7,7)

Tablo 7 incelendiğinde, farklı yaş gruplarının internet ortamında edindikleri bilgileri "güvenli bilgi kaynağı" olarak görme oranlarının düşük olduğu görülmektedir. 18-30 yaş aralığındaki bireyler, diğer yaş gruplarına kıyasla interneti daha güvenilir bulurken, 61 yaş ve üstü grupta ise interneti güvenilir bulan bireyin olmadığı dikkat çekmektedir.

Tablo 8. “Tek çocuğunuz olacak olsa önceliğiniz hangi cinsiyet olsun isterdiniz?” sorusuna cinsiyete göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Tek çocuğunuz olacak olsa önceliğiniz hangi cinsiyet olsun isterdiniz?	Kız	Erkek	Fark etmez (%)
Kadın	64 (%46)	14 (%10)	61 (%43,9)
Erkek	29 (%45,3)	5 (%7,8)	30 (%46,9)

Tablo 8 incelendiğinde, Kadın katılımcıların %46’sı kız çocuğunu tercih ederken, %10’u erkek çocuğunu istemekte, %43,9’u ise cinsiyet fark etmez demektedir. Erkek katılımcıların %45,3’ü kız çocuğunu, %7,8’i erkek çocuğunu tercih ederken, %46,9’u cinsiyetin önemli olmadığını belirtmiştir. Genel olarak, kadın ve erkek katılımcılar kız çocuğunu biraz daha fazla tercih etme eğilimindedir. Ancak büyük bir kesim cinsiyetin fark etmediğini belirtmiştir.

Tablo 9. “Covid-19 salgınının tekrarlanması durumunda aşı olur musunuz?” sorusuna cinsiyete göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Covid-19 salgınının tekrarlanması durumunda aşı olur musunuz?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
Kadın	27 (%19,4)	107 (%77)	5 (%3,6)
Erkek	25 (%39,1)	37 (%57,8)	2 (%3,1)

Tablo 9 incelendiğinde ise, kadın katılımcıların sadece %19,4'ü tekrar eden bir Covid-19 salgını durumunda aşı olacağını belirtirken, %77 gibi büyük bir oran aşı olmayacağını ifade etmiştir. Erkek katılımcılar arasında aşı olmayı kabul edenlerin oranı %39,1, reddedenlerin oranı ise %57,8'dir. Bunlardan hareketle erkekler, kadınlara kıyasla aşı olma konusunda daha olumlu yaklaşmaktadır. Ancak her iki grupta da aşı karşıtlığı yüksek seviyededir.

Tablo 10. “Hasta olduğunuzda doktora gitmeden ilaç kullanır mısınız?” sorusuna cinsiyete göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Hasta olduğunuzda doktora gitmeden ilaç kullanır mısınız?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
Kadın	80 (%57,6)	55 (%39,6)	4 (%2,9)
Erkek	30 (%46,9)	32 (%50)	2 (%3)

Tablo 10 incelendiğinde, kadınların %57,6'sı, erkeklerin ise %46,9'u doktora gitmeden ilaç kullandığını belirtmiştir. Erkekler arasında doktora gitmeden ilaç kullanmayanların oranı %50'den biraz daha yüksektir. Kadınlar doktora danışmadan ilaç kullanma konusunda daha yüksek bir eğilim göstermektedir. Bu tablo, özellikle kadınlar arasında doktora gitmeden ilaç kullanma alışkanlığının yaygın olduğunu göstermektedir.

Tablo 11. “Obeziteye (aşırı kilolu olma) yol açan beslenme biçimine yönelik önlemleriniz var mı?” sorusuna gelir seviyesine göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Obeziteye (aşırı kilolu olma) yol açan beslenme biçimine yönelik önlemleriniz var mı?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
Düşük gelir	24 (%72,7)	9 (%27,3)	0 (%0)
Orta gelir	130 (%80,7)	24 (%14,9)	7 (%4,3)
Yüksek gelir	6 (%66,7)	3 (%33,3)	0 (%0)

Tablo 11 incelendiğinde, orta gelir grubundaki bireyler (%80,7), düşük gelir grubuna (%72,7) ve yüksek gelir grubuna (%66,7) kıyasla obeziteyi önleyici beslenme önlemlerine daha fazla önem vermektedir. Yüksek gelir grubunda önlem alanların oranı diğer gruplara göre daha düşük çıkmışken en az önlem alan grup %33,3 oranla yüksek gelir grubudur. Bu tablo, gelir seviyesi arttıkça beslenme konusunda önlem alma eğiliminin her zaman yükselmediğini, özellikle orta gelir grubunun bu konuda en duyarlı kesim olduğunu göstermektedir.

Tablo 12. “Kişisel bilgilerin (kimlik bilgileri, bankacılık bilgileri ya da mahrem fotoğraf/videolar) internet ortamında paylaşılması ya da ya da ele geçirilmesi hakkında kaygılarınız var mı?” sorusuna gelir seviyesine göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Kişisel bilgilerin (kimlik bilgileri, bankacılık bilgileri ya da mahrem fotoğraf/videolar) internet ortamında paylaşılması ya da ya da ele geçirilmesi hakkında kaygılarınız var mı?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
Düşük gelir	4 (%12,1)	23 (%69,7)	6 (%18,2)
Orta gelir	16 (%9,9)	134(%83,2)	11 (%6,8)
Yüksek gelir	5 (%55,6)	3 (%33,3)	1 (%11,1)

Tablo 12, bireylerin kişisel bilgileri (kimlik, bankacılık bilgileri veya mahrem fotoğraf/video) internet ortamında paylaşılması veya ele geçirilmesi konusundaki kaygılarını gelir seviyesine göre incelemektedir. Sonuçlara göre, düşük ve orta gelir grubundaki bireylerin büyük çoğunluğu (%69,7 ve %83,2) bu konuda endişe duymadıklarını belirtirken, yüksek gelir grubunda bu oran düşmektedir (%33,3). Öte yandan, yüksek gelir grubundaki bireylerin %55,6’sı bu konuda kaygılı olduklarını ifade etmiştir. Bu durum, gelir seviyesi arttıkça siber güvenlik kaygılarının da arttığını göstermektedir.

Tablo 13. “Bilimsel çalışmalar için insanların kopyalanması (insan klonlanma) ile ilgili çalışmalarını destekler misiniz?” sorusuna eğitim seviyesine göre verilen cevapların yüzdelik dağılımı.

Bilimsel çalışmalar için insanların kopyalanması (insan klonlanma) ile ilgili çalışmalarını destekler misiniz?	Evet (%)	Hayır (%)	Kararsızım (%)
İlköğretim	1 (%5)	13 (%65)	6 (%30)
Lise	5 (%11,4)	31 (%70,5)	8 (%18,2)
Yükseköğrenim	43 (%30,9)	77 (%55,4)	19 (%13,7)

Tablo 13 incelendiğinde, bireylerin eğitim seviyesine göre insan klonlanmasıyla ilgili bilimsel çalışmalara verdikleri desteği değerlendirmektedir. Veriler, eğitim seviyesi arttıkça insan klonlanmasına yönelik desteğin de arttığını göstermektedir. İlköğretim seviyesindeki bireylerin yalnızca %5’i bu çalışmalarını desteklerken, lise mezunlarında bu oran %11,4, yükseköğrenim mezunlarında ise %30,9’a yükselmektedir. Ancak, tüm eğitim seviyelerinde bu çalışmalara karşı olan bireylerin oranı daha yüksektir; özellikle lise ve ilköğretim mezunlarında bu oran sırasıyla %70,5 ve %65 olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, Türk toplumunun çeşitli sosyo-bilimsel konulara yönelik görüşlerini cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir düzeyi gibi demografik değişkenler doğrultusunda incelemeyi amaçlamaktadır. Bulgular, bireylerin sosyo-bilimsel meselelere karşı tutumlarında ciddi çeşitlilik olduğunu ortaya koymakta; bu çeşitliliğin bireysel yaşam deneyimleri, eğitim düzeyleri, bilgi kaynaklarına erişim biçimleri ve bilimsel otoriteye duyulan güven gibi unsurlardan etkilendiğini göstermektedir.

Araştırmanın en dikkat çekici bulgularından biri, katılımcıların büyük çoğunluğunun olası bir COVID-19 benzeri salgın durumunda yeniden aşı olmayı düşünmemesidir. Bu sonuç, yalnızca aşya karşı bir güvensizliği değil; aynı zamanda sağlık sistemi, bilim insanları ve genel anlamda bilimsel otoriteye karşı oluşan derin bir şüpheyi de ortaya koymaktadır. Dillon ve Avraamidou (2020), COVID-19 pandemisinin, bilim eğitiminin gerçek yaşamla bağının ne denli önemli olduğunu gözler önüne serdiğini belirtmişlerdir. Sadler ve Zeidler (2005), sosyo-bilimsel konulara yönelik tutumların bilişsel olduğu kadar duyuşsal ve etik boyutlar içerdiğini belirtmektedir. Bu bağlamda bireylerin aşı karşıtlığı yalnızca bilgi eksikliğiyle değil, geçmiş deneyimlerin ve duygusal kırılmaların bir sonucu olarak da değerlendirilebilir. Özellikle pandemi sonrası oluşan toplumsal travmalar, bilimsel iletişimin toplumda güven inşa edemediğini göstermektedir.

Katılımcıların önemli bir bölümü, dövme yaptırmayı estetik, dini ya da sağlık gerekçeleriyle reddetmiştir. Bu tutumların bireysel değer sistemleriyle yakından ilişkili olduğu ve sosyo-kültürel normlar tarafından şekillendiği anlaşılmaktadır. Bu sonuç, sosyo-bilimsel konuların sadece bilimsel değil, aynı zamanda kültürel ve etik bağlamlarda da ele alınması gerektiğini göstermektedir (Sadler & Zeidler, 2004; Yager, 1996).

Araştırmaya katılan bireylerin neredeyse tamamı, fiziksel ya da psikolojik şiddetin hiçbir koşulda kabul edilemeyeceğini belirtmiştir. Katılımcı görüşleri incelendiğinde, şiddet olgusunun sadece bireysel sapma olarak değil; toplumsal bilinç eksikliği, ceza sistemi yetersizliği ve eğitimsel boşluklar bağlamında değerlendirildiği görülmektedir. Bu durum, sosyo-bilimsel konuların yalnızca bilim-teknoloji ekseninde değil; toplumsal ve etik düzlemde de ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu maden arama faaliyetleri uğruna ağaç kesilmesini kabul etmemektedir. Benzer şekilde, küresel ısınma ve ozon tabakasının incilmesi hakkında bilgi sahibi olduklarını beyan eden katılımcıların oranı da oldukça yüksektir. Bu sonuçlar, toplumda çevresel farkındalığın giderek arttığını ortaya koymaktadır. Ancak bu farkındalığın bireysel eyleme dönüşebilmesi için, sürdürülebilirlik ve çevre okuryazarlığını destekleyen politikalar geliştirilmelidir (Atabek Yiğit vd., 2014). Bireysel farkındalıkların kolektif davranışlara dönüşmesi için sadece bilgi değil, aynı zamanda sürdürülebilir yaşam kültürünün geliştirilmesi de gereklidir. Zeidler ve Sadler

(2008), çevre temelli sosyo-bilimsel konuların özellikle genç bireylerde empati ve değer temelli karar alma becerilerini geliştirdiğini vurgulamıştır.

Obezite ve bireysel sağlıkla ilgili konularda ise, bireylerin bilgi sahibi olmalarına rağmen doktora danışmadan ilaç kullanma gibi sağlığı tehdit edici davranışlara devam ettikleri görülmektedir. Bu davranış kalıplarının değişmesi için kültürel alışkanlıkların ve geleneksel tutumların da dikkate alındığı bütüncül yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır (İnel, Evrekli & Günay, 2012).

İnternet ortamındaki bilgileri güvenilir bulmayan katılımcıların, aynı zamanda kişisel verilerinin ele geçirilmesi konusunda da yeterli kaygı taşımadığı görülmektedir. Bu çelişkili tutum, dijital okuryazarlık ve siber güvenlik bilincinin toplumda hâlâ yetersiz düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Medya okuryazarlığı, eleştirel dijital düşünme ve dijital etik gibi kavramların hem formal hem de informal eğitim ortamlarında vurgulanması gerekmektedir (Şenlik, 2021).

Araştırma bulguları, sosyo-bilimsel konulara yönelik tutumlarda eğitim düzeyinin belirleyici bir rol oynadığını da ortaya koymaktadır. Eğitim seviyesi yükseldikçe bireylerin klonlama gibi tartışmalı bilimsel gelişmelere daha açık olduğu, buna karşılık geleneksel yaklaşımların etkisinin azaldığı görülmektedir. Bu durum, sosyo-bilimsel konuların bireylerde eleştirel düşünme ve etik muhakeme becerilerini güçlendirdiğini ortaya koyan literatürle uyumludur (Zeidler & Sadler, 2008; Roth & Barton, 2004).

Organ bağışı konusunda olumlu düşünen katılımcıların yanı sıra, ruhsal, dini ve tıbbi gerekçelerle bu fikre mesafeli yaklaşan bireylerin de sayıca fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, toplumun organ bağışı gibi yaşamsal bir konuda bilgi düzeyinin yanı sıra inanç temelli çekincelerle hareket ettiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle organ bağışını teşvik edici kampanyaların sadece tıbbi bilgilendirme içermesi yeterli değildir; aynı zamanda etik ve dini hassasiyetleri de gözeten çok boyutlu içeriklerle yapılandırılması gerekmektedir (Özkan & Yılmaz, 2009).

Katılımcıların büyük çoğunluğu çocuklarının cinsiyetinin fark etmeyeceğini belirtmiş olmakla birlikte, erkek çocuk sahibi olma isteğini dile getiren görüşlerin gerekçeleri dikkat çekicidir. Erkek çocuklara yüklenen “hayal gerçekleştirme” aracı olma rolü, ataerkil toplum yapısının bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Bu durum, bireylerin sosyo-bilimsel konularda ne kadar rasyonel düşünürse düşünsün, kültürel kodlardan tamamen sıyrılmadığını göstermektedir. Eğitim politikalarının, toplumsal cinsiyet eşitliğini temel alan içeriklerle güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

Sonuç olarak toplumun genelinde sosyo-bilimsel konulara yönelik belirli bir farkındalık düzeyi olduğu, ancak bu farkındalığın bilgi eksiklikleri, güvensizlikler ve çelişkili tutumlarla gölgelendiği anlaşılmaktadır. Sosyo-bilimsel yönelik bu tutumlar, bireylerin eğitim geçmişi, yaşam deneyimi ve toplumsal konumları tarafından şekillenmektedir. Özellikle sağlık, çevre ve teknoloji alanlarında

toplumun daha bilinçli hale gelmesi için disiplinler arası eğitim yaklaşımları geliştirilmeli, bilimsel iletişim stratejileri revize edilmelidir.

Öneriler

1. Sosyo-bilimsel konular fen, sosyal bilgiler ve değerler eğitimi gibi derslere entegre edilmeli; öğrencilerin eleştirel düşünme, etik muhakeme ve çok yönlü değerlendirme becerileri geliştirilmelidir (Zeidler & Nichols, 2009).
2. Sağlık ve çevre gibi konularda bilim insanları ve medya iş birliğiyle toplumun güvenini kazanacak şeffaf, anlaşılır bilgilendirme çalışmaları yürütülmelidir.
3. Yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği içinde dijital okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı ve çevre farkındalığını artıracak seminer ve kampanyalar düzenlenmelidir.
4. Öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konulara yönelik pedagojik formasyonları artırılmalı, sosyo-bilimsel konular temelli öğretim yöntemleri yaygınlaştırılmalıdır (Nuangchalerm, 2009; Keast & Marangio, 2015).
5. Sosyo-bilimsel konulara dair dijital tartışma panelleri ve gençlik çalıştaylarıyla toplumun tüm kesimlerinin aktif katılımı desteklenmelidir.

Ek Beyan

- Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır
- Makalenin tüm süreçlerinde JEPS'in araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.
- Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.
- Araştırmada kullanılan anket formuna ilişkin olarak Dokuz Eylül Üniversitesi sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 21.05.2024 tarihinde 11 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Albe, V. (2008). Students' positions and considerations of scientific evidence about a controversial socioscientific issue. *Science & Education*. 17(8-9), 805-827.
- Atabek Yiğit, E., Köklükaya N., Yavuz, M., Demirhan, E. (2014). Development and validation of environmental literacy scale for adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*. 3. 425-435.
- Atabey, N. ve Topçu, M. S. (2017). The effects of socioscientific issues based instruction on middle school students' argumentation quality. *Journal of Education and Practice*. 8(26), 61-71.

- Aydın, E. & Kılıç Mocan, D. (2019). Türkiye’de dünden bugüne sosyo-bilimsel konular: Bir doküman analizi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*. 3(2), 184-197.
- Bal, Ş., Samancı, N. K. & Bozkurt, O. (2007). University students’ knowledge and attitude about genetic engineering. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3(2), 119-126.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cebesoy, B.Ü. & Dönmez-Şahin, M. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konulara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 37(37), 100-117. (UM2)
- Chen, Y. and Mui So, W.W. (2017). An investigation of mainland China high school biology teachers’ attitudes toward and ethical reasoning of three controversial bioethics issues. *Asia-Pacific Science Education*. 3(1), 1-16
- Çakır Yıldırım, B. & Öztürk N. (2021). *Bilimsel okuryazarlık*. K. Bilican & B. Şenler (Ed.) İlkokulda fen öğretimi içinde (ss. 1-16). Vizetek Yayıncılık
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş. & Bacanak, A. (2006). *Fen eğitime yeni bir bakış: Fen-Teknoloji Toplum*. Ankara: Pegem.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5. baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Dillon, J. & Avraamidou, L. (2020). Towards a viable response to Covid-19 from the science education community. *Journal for Activist Science & Technology Education*, 11 (2), 1-6.
- Dolan, T. J., Nichols, B. H. and Zeidler, D. L. (2009). Using socioscientific issues in primary classrooms. *Journal of Elementary Science Education*. 21(3), 1-12.
- Dombaycı, M. A., & Ercan, O. (2017). Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Düzeyleri ve Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 17(3), 1265-1284.
- Evren-Yapıcıoğlu, A. (2020). Fen eğitiminde sosyo-bilimsel konu olarak covid 19 pandemisi ve örnek uygulama önerileri. *Millî Eğitim Dergisi*, 49 (1), 1121-1141.
- Genç, T. (2019). Ortaokul öğrencilerinin sosyo-bilimsel konulara ilişkin bakış açılarının incelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce: Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Lee, H., Abd-El-Khalick, F. and Choi, K. (2006). Korean science teachers’ perceptions of the introduction of socio-scientific issues into the science curriculum. *Canadian Journal of Science Mathematics and Technology Education*, 6(2), 97-117.
- Eş, H., Işık Mercan, S & Ayas, C . (2016). Türkiye için yeni bir sosyo-bilimsel tartışma: Nükleer ile yaşam. *Turkish Journal of Education*. 5 (2), 47-59. (UM4)
- Forbes, C. T. & Davis, E. A. (2008). Exploring preservice elementary teachers’ critique and adaptation of science curriculum materials in respect to socioscientific issues. *Science & Education*. 17, 829-854.
- Genç, M. & Genç, T. (2017). Türkiye’de sosyo-bilimsel konular üzerine yapılmış araştırmaların içerik analizi. *E – Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 4(2), 19-26.
- Harman, G. & Çökelez, A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının kimya, fizik ve biyoloji kavramlarına yönelik metaforik algıları. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46 (46), 75- 95.

- Herman, B. C., Zeidler, D. L. and Newton, M. (2018). Students' emotive reasoning through place-based environmental socioscientific issues. *Research in Science Education*.1-29.
- Iordanou, K., & Constantinou. C. P. (2014). Developing pre-service teachers' evidence-based argumentation skills on socio-scientific issues. *Learning & Instruction*. 34, 42-57.
- Kabataş Memiş, E., Bozkurt, R., Cevizci, E., Avunç, F., & Öğretmen, B. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Karar Verme Stratejisi ve Fen Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE*. 5(4), 16-30.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Keast, S., & Marangio, K. R. (2015). *Values and knowledge education (VaKE) in teacher education: Benefits for science pre-service teachers when using dilemma stories*. In Y. Suan (Ed.), The XVI International Organisation for Science and Technology Education Symposium (IOSTE BORNEO 2014) (Vol. 167, pp. 198 - 203).
- Kırılmazkaya, K. (2024). Fen bilgisi öğretmen adaylarının iklim değişikliği farkındalığı ve sosyo bilimsel konulara yönelik tutumlarının incelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ: Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kolsto, S. D. (2006). Patterns in students' argumentation confronted with a risk-focused socio-scientific issue. *International Journal of Science Education*. 28(14), 1689- 1716.
- Kutluca, A. Y. & Aydın, A . (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: oluşturmacı öğretimin etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16 (1), 217-236.
- Laugksch, R.C. (2000). Scientific Literacy: A Conceptual Overview. *Science Education*, 84(1), 71-94.
- Muğaloğlu, E., Küçük, Z. & Güven, D. (2016). Pre-service science teachers' self-efficacy beliefs to teach socio-scientific issues. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 95-110. (UM8)
- Nuangchalerm, P. (2009). Development of socioscientific issues-based teaching for preservice science teachers. *Journal of Social Sciences*. 5(3), 239-243.
- Nuangchalerm, P. (2010). Engaging students to perceive nature of science through socioscientific issues-based instruction. *European Journal of Social Sciences*. 13(1),34-37.
- İnel, D., Evrekli E. ve Günay. Y. (2012). Öğretmen adaylarının insan sağlığını etkileyen etmenlere ilişkin görüşlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 327-344.
- Özkan, S. ve Yılmaz, E. (2009). Hasta yakınlarının organ bağıışı ile ilgili bilgi ve tutumları. *Aile ve Toplum Eğitim, Kültür ve Araştırma Dergisi*, 5 (17), 18-29.
- Öztürk, N. ve Eş, H. (2017). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının bazı sosyo-bilimsel konulara yaklaşımları ve gerekçeleri*. II. International Academic Research Congress, Antalya.
- Pedretti, E. (1999). Decision making and stseducation: exploring scientific knowledge and social responsibility in schools and science centers through an issue-based approach. *Journal of School Science and Mathematics*. 99(4), 174-181.
- Qin, W. & Brown, J.L. (2007). Public reactions to information about genetically engineered foods: Effects of information formats and male/female differences. *Public Understanding of Science*.16(4), 471–488

- Robertshaw, B. & Campbell, T. (2013). Constructing arguments: Investigating pre-service science teachers' argumentation skills in a socio-scientific context. *Science Education International*. 24(2), 195- 211.
- Roth, W-M. and Barton, A. C. 2(004). *Rethinking science literacy*. Routledge Falmer.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding SSI: *A critical review of research*. *Journal of Research in Science Teaching*. 41(5), 513–536.
- Sadler, T. D., Chambers, F. W. and Zeidler, D. L. (2002). *Investigating the crossroads of socioscientific issues, the nature of science, and critical thinking*. Paper presented at Association for Research in Science Teaching, New Orleans, LA.
- Sadler, T., & Zeidler, D. (2004). The Morality of Socioscientific Issues: Construal and Resolution of Genetic Engineering Dilemmas. *Science Education*, 88(1), 4-27.
- Sadler, T., & Zeidler, D. (2005). Patterns of Informal Reasoning in the Context of Socioscientific Decision Making. *Journal Of Research In Science Teaching*. 42(1), 112-138
- Soysal, Y. (2012). *Sosyo-bilimsel argümantasyon kalitesine alan bilgisi düzeyinin etkisi: genetiği değiştirilmiş organizmalar*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Topçu, M. S. 2010. Development of attitudes towards socioscientific gssues scale for undergraduate students. *Evaluation & Research in Education*, 23(1), 51-67.
- Topçu, M. S. (2017). *Sosyo-bilimsel konular ve öğretimi*, Genişletilmiş 2. Baskı, Pegem Akademi
- Topçu, M. S., & Atabey, N. (2017). Sosyo-bilimsel Konu İçerikli Alan Gezilerinin İlköğretim Öğrencilerinin Argümantasyon Nitelikleri Üzerine Etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 6(1), 68-84.
- Turgut, H. (2005). *Yapılandırmacı tasarım uygulamasının fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinden “bilimin doğası” ve “bilim-teknoloji-toplum ilişkisi” boyutlarının gelişimine etkisi*, (Doktora Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Tyrrell, D. & Calinger, M. (2020). Breaking the COVID-19 ice: Integrating socioscientific issues into problem-based learning lessons in middle school. <https://www.learntechlib.org/primar y/p/217293/> adresinden 27 Mart 2023 tarihinde alınmıştır.
- Türkmen, H., Pekmez, E. ve Sağlam, M. (2017). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konular hakkındaki düşünceleri. *Ege Eğitim Dergisi* 18 (2), 448-475
- Sönmez, A. ve Kılınç, A. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının GDO'lu besinler konusunun öğretimine yönelik öz yeterlilikleri: bazı psikometrik faktörlerin muhtemel etkileri. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 6 (2), 49-76.
- Şenlik, A. (2021). Sosyal medya organlarında canlı yayın yapma alışkanlığı: twitter’da ölümlü trafik kazaları içerikli iletilerin incelenmesi. *Journal of Communication Science Researches* 1(1), 1-14
- Walker, K. A. and Zeidler, D. L. (2003). *Students' understanding of the nature of science and their reasoning on socioscientific issues: A web-based learning inquiry*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Philadelphia, PA.
- Wu, Y. T. & Tsai, C. C. (2007). High school students' informal reasoning on a socioscientific issue: Qualitative and quantitative analyses. *International Journal of Science Education*. 29(9), 1163-1187.

- Yager, R.E. (1996). *History of science/technology/society as reform in the United States*. In R.E. Yager (Ed.), *Science/technology/society as reform in science education* (pp. 3–15). State University of New York Press.
- Yapıcıoğlu, A.E. & Kaptan, F. (2017). Sosyo-bilimsel konu temelli öğretim yaklaşımı uygulamalarının etkililiğine yönelik bir karma yöntem çalışması. *Eğitim ve Bilim*. 42 (192), 113-137.
- Zeidler, D.L. and Keefer, M. (2003). *The Role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education*. D.L. Zeidler (Ed.), In *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education* (pp.1-7). Kluwer Academic Publishers: U.S.A.
- Zeidler, D.L. ve Sadler, T.D. (2008). Social and ethical issues in science education: A prelude to action. *Science and Education*. 17(8/9), 799–803.
- Zeidler, D.L., Nichols, B.H. (2009). Socioscientific issue: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*. 21(2), 49-58.