

**Üstün Yetenekli Öğrencilerde Sürdürülebilirlik Kavramının Değişimi
Changes in the Concept of Sustainability in Gifted Students**Melike ÇETİNKAYA ^{(1), (*)} Barış ERDOĞAN ⁽²⁾ Ebru Çiğdem AKALIN KAYA ⁽³⁾**ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM) öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma kavramına ilişkin görüş ve önerilerini belirlemek ve sürdürülebilir kalkınma konusunda öğrencilerde farkındalık yaratmaktır. Bu amaçla araştırmaya gönüllü olarak katılan BİLSEM öğrencilerine sürdürülebilirliğin ne olduğu ve okulun sürdürülebilir olması için neler önerilecekleri sorulmuştur. Sorulara verilen cevaplar analiz edildiğinde, öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını tasarruf ve geri dönüşüm olarak algıladıkları ve sürdürülebilirliği tam olarak bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Bu nedenle sunum yapma, bilgilendirici kitap ayrıçaları dağıtma, tohum ekme kampanyası yürütme ve panel hazırlama gibi etkinlikler düzenlenmiştir. Tüm bu etkinliklerin ardından başlangıçta görüşleri alınan katılımcılara sürdürülebilirliğin ne olduğu ve okulda sürdürülebilirliğin nasıl sağlanacağı tekrar sorulmuştur. Nihai görüşlerde öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma kavramının 17 alt boyutunun tamamına yönelik öneriler sunabildikleri görülmüştür. Bu araştırma, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden toplanan görüşler nitel araştırma tekniklerinden içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramına ilişkin farkındalıklarının arttığı görülmüştür. Öğrenciler, sürdürülebilirliğin sadece tasarruf ve geri dönüşüm olmadığını, sürdürülebilirliğin 17 alt temadan oluştuğunu ve her birinin önemli olduğunu fark etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, BİLSEM, Çevre, Üstün Yetenekli Öğrenciler.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the opinions and suggestions of Science and Art Center (BİLSEM) students about the concept of sustainable development and to raise awareness among students about sustainable development. For this purpose, BİLSEM students who voluntarily participated in the study were asked what sustainability is and what they can suggest for the school to be sustainable. When the answers to the questions were analyzed, it was revealed that the students perceived the concept of sustainability as saving and recycling and that they did not fully know sustainability. Therefore, activities such as making presentations, distributing informative bookmarks, conducting a seed planting campaign and preparing a panel were organized. After all these activities, the participants, whose opinions were taken at the beginning, were asked again what sustainability is and how to ensure sustainability at school. In the final opinions, it was seen that the students were able to offer suggestions for all 17 sub-dimensions of the concept of sustainable development. This research was conducted using qualitative research methods. The opinions collected from the students were analyzed by content analysis technique, one of the qualitative research techniques. As a result of the research, it was seen that students' awareness of the concept of sustainability increased. Students realized that sustainability is not only about saving and recycling, sustainability consists of 17 sub-themes and each of them is important..

Keywords: Sustainability, BİLSEM, Environment, Gifted Students.

* Responsible Author/Sorumlu yazar

¹ Öğretmen, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
melike_0993@hotmail.com
0000-0002-5654-6542

² Öğretmen, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
baris.erdogan@hotmail.com
0000-0003-4166-9969

³ Öğretmen, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
cigdem_ebru@yahoo.com
0009-0001-7558-0789

Article History/Makale Tarihi:

Received/Teslim :12.12.2023

Accepted/Kabul :21.12.2023

Published/Yayımlama :30.12.2023

Cited/Atıf:

Çetinkaya, M., Erdoğan, B. & Akalın-Kaya, E. Ç. (2023). Üstün Yetenekli Öğrencilerde Sürdürülebilirlik Kavramı, *Bulanık MYO Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 41-52

Copyright/Telif Hakkı

Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY NC) 'nın hüküm ve koşulları altında dağıtılan açık erişimli bir makaledir.

GİRİŞ

İnsanlığın var olmaya devam etmesi için gerekenler nelerdir? Bugün sahip olduğumuz doğal kaynaklara bizden sonraki nesillerin sahip olabilmelerini sağlamanın yolları nelerdir? Peki dünya kaynaklarının tükenmemesi için ne yapmak gerekir? Bu soruların cevapları bugün sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının hemen her alanda konuşulması için yeterli gerekçeler olarak görülebilir.

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları son dönemde dünyada en çok tartışılan ve konuşulan konulardan biri haline gelmiştir. Çünkü doğanın ve çevresel bozulmanın giderek arttığı dünyamızda bu sorunun ele alınması ve çözüme kavuşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda; enerji, çevre ve ekonomi konularının merkezinde yer alan sürdürülebilirlik; hükümetlerden sivil toplum kuruluşlarına, politikacılardan fen ve doğa bilimcilere kadar çok geniş bir yelpazede ele alınan bir kavram olmuştur (Yeni, 2014, s.183). Bu yelpazede yer alan alanlardan biri de eğitim alanındaki faaliyetlerdir. Sürdürülebilir bir dünya oluşturmada toplumsal bilincin oluşturulması için okullar aracılığıyla geniş kitlelere ulaşmanın gerekliliği, ancak eğitim öğretim faaliyetlerine sürdürülebilir kalkınmanın yerleştirilmesiyle gerçekleştirilebilir.

Bugün ülkemizde ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde verilen eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde sürdürülebilirlik kavramının yerini alması için çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan bir tanesi Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) 2022 yılı Eylül ayında yayımladığı iklim değişikliği raporunda yer almaktadır. Raporda; MEB öğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma açısından güncellenmesi, güncellenen programlar için öğretim materyallerinin hazırlanması, okulların bu kapsamda fiziki koşullarının geliştirilmesi ve toplumsal farkındalığın oluşturulabilmesi gibi hedeflere yer verildiği görülmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2023). Öğretim programlarının güncellenmesiyle toplumsal farkındalığın artırılması hedefi okullardaki eğitim öğretim faaliyetlerinin de geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı da bilim ve sanat merkezi öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma kavramını öğrenmeleri ve bu konuda bilinçlenerek kavramın kendi okullarında da yaygınlaştırılmasına aracılık etmelerini sağlamaktır.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

1.1. Sürdürülebilirlik ve Üstün Yetenekliler

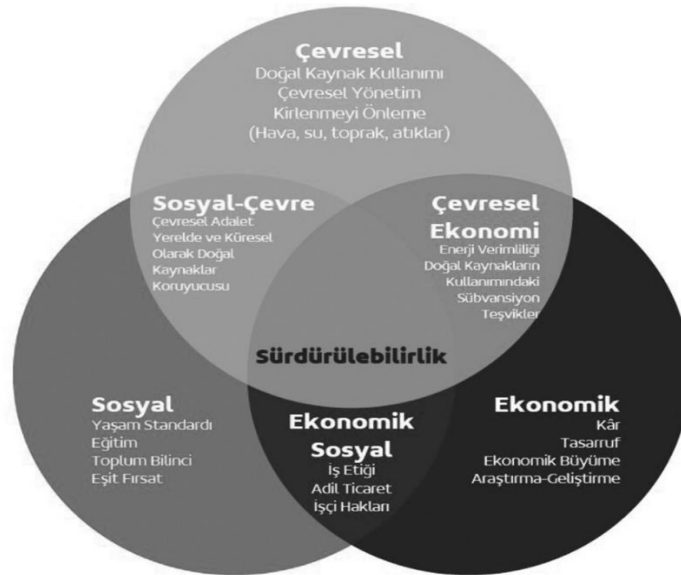
Sürdürülebilir kalkınma tanımı genel anlamda benzer şekillerde ifade edilmektedir. Bu tanımlara bakıldığında; "günümüz ihtiyaçlarının, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama olanaklarından fedakârlık yapılmaksızın karşılanabilmesi" olarak tanımlanmaktadır (The World Commission on Environment and Development [WCED], 1987). "Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme ve refah seviyesini yükseltme çabalarını, çevreyi ve yeryüzündeki tüm insanların yaşam kalitesini koruyarak gerçekleştirme yöntemidir" (Yılmaz ve Yücel, 2017). Başka bir tanım olarak ise; bugünün ihtiyaçlarını, kendinden sonra gelen nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabilmesine olanak sağlayacak

şekilde ödün vermeden karşılamaktır (Boran ve Pınar, 2013). Tanımlardan da anlaşıldığı gibi sürdürülebilirlik kavramı ihtiyaçların karşılanırken gelecek nesillerin de düşünülmesi ve kaynakların sürekliliğinin sağlanabilmesi olarak ifade edilmektedir.

Sürdürülebilirlik kavramının başlangıcı, 1972 Stockholm Konferansında çevre konusunun Birleşmiş Milletler seviyesinde ilk kez gündem olmasıyla başlamıştır (Aydın, 2017). İlk defa resmi bir belgede geçmesi ise Birleşmiş Milletler tarafından 1983 yılında kurulan Dünya Çevre ve Gelişim Komisyonunda oluşturulan “Ortak Geleceğimiz” adlı raporda ortaya çıkmıştır. Komisyonun yayımladığı bu raporda oluşturulan komisyonun görevi; çevre sorunları ve kalkınmayı değerlendirmek, kaynakları tüketmeden, kendinden sonra gelecek olan nesillerinde yararlanabileceği şekilde bırakabilmek için gerçekçi teklifler sunmak olarak tanımlanmıştır (Boran ve Pınar, 2013).

Çevre sorunları ile başa çıkmak için sadece ekolojik faktörlere bağlı kalınmamalıdır. Çevre sorunlarının farklı boyutları vardır; bunların başında ekolojik, ekonomik, sosyal, kültürel ve politik boyutlar bulunmaktadır. Bunların yanında sürdürülebilir üretim ve tüketim modelleri geliştirilmelidir ki sanayileşmenin çevresel olumsuz etkilerini de azaltmak mümkün hale gelebilsin (UNESCO, 2015). Çünkü 18.yy’da sanayileşme ile başlayan ülkelerin ekonomik refah seviyelerini artırma isteğiyle birlikte doğal kaynakları çok hızlı ve umarsızca tüketmeye başlamışlardır. 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaşanan nüfus artışı ile gıda maddelerine erişim ve enerji kaynaklarının daha fazla kullanımıyla birlikte toplam tüketim artış göstermiş ve insanoğlu bu kaynakları her zaman bulamayacağını fark etmeye başlamıştır (Kiracı, 2009).

Özellikle sürdürülebilirliğin küresel ısınma, kırsalın kalkınması, çarpık kentleşmenin önüne geçilmesi, iklim değişikliği, doğal afetlerin zararlarını azaltma gibi alt temalarıyla çevresel faktörleri ön plana çıkmaktadır (Yüksel ve Yıldız, 2019). Sürdürülebilirliğin söz konusu ana temaları ve alt boyutları şekil 1’de daha net görülebilir.



Şekil 1: Sürdürülebilirliğin alt boyutları

Sürdürülebilirlik ile ilgili farkındalık yaratmak günümüzde sürdürülebilirliğin sağlanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Cumhurbaşkanlığı sürdürülebilir kalkınma amaçları değerlendirme raporuna göre (2019), Türkiye sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için yasal düzenlemeler konusunda son derece iyi durumdadır, sürdürülebilir kalkınma konusunda alınabilecek yasal önlemlerin neredeyse tamamı yasalar bazında gerçekleştirilmiştir. Ancak uygulama aşamasında halkın farkındalığının artırılması konusunda beklenenin gerisinde kalınmıştır, raporda sürdürülebilirlik farkındalığı kazandırmak için eğitim, akademi dünyası ve sivil toplum kuruluşlarının konunun kavranması ve tanıtılmasına destek olmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı [CBSBB], 2019). Bu sebeple sürdürülebilirlik kalkınma kavramının olabildiğince geniş topluluklara anlatılması ve bu bilincin sağlanması gerekmektedir. Bu araştırmada BİLSEM öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma konusunda bilinçli bireyler olmasını amaçlanmaktadır, çünkü üstün yetenekli öğrenciler buldukları toplumlarda farkındalığı yüksek ve önder insanlar olmaktadır. Bu farkındalığı kazanan BİLSEM öğrencilerinin örgün eğitim gördükleri okullarına döndüklerinde bu farkındalığı kazandıracak liderler olması beklenmektedir.

Üstün yetenekli bireylerin zekâ puanları 130 ve üstü olarak ifade edilmektedir. Bu bireylerin benzer özellikleri arasında; yüksek akademik başarı, bir şeyler icat edip keşfetme yetenekleri, yaratıcılık, liderlik, bireyler arası iletişimde başarı olarak sıralanabilmektedir (Özbay ve Palancı, 2013). Toplumun gereksinim duyduğu ilerlemenin oluşmasında diğer kesimlere oranla, üstün yeteneklilerin katkısı; araştırma, geliştirme, bilgi üretme ve sorunları çözme açısından daha fazla öneme sahiptir (Özoğlu, t.y.). Çitil (2018), çalışmada üstün yetenekli öğrencilerin doğru ve uygun şekilde yetiştirilmesi sonucunda hem ülkelere hem de insanlık adına önemli katkılar sunacağından bahsetmektedir.

Bu araştırmada hedef grup olarak üstün yetenekli öğrenciler seçilmiştir. Çünkü üstün yetenekli çocuklar bilgileri daha iyi kavrar, daha bilinçlidir ve öğrendikleri bilgileri farklı insanlarla paylaşarak onların da bilinçlenmelerini sağlamayı kendine görev addeder (Çitil, 2018). Diğer yandan bilim ve sanat merkezlerinde proje tabanlı öğretim stratejilerinin yer alması ve disiplinlerarasılık kavramının eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılması da sürdürülebilir kalkınmanın öğretilmesi için uygun bir kurumdur.

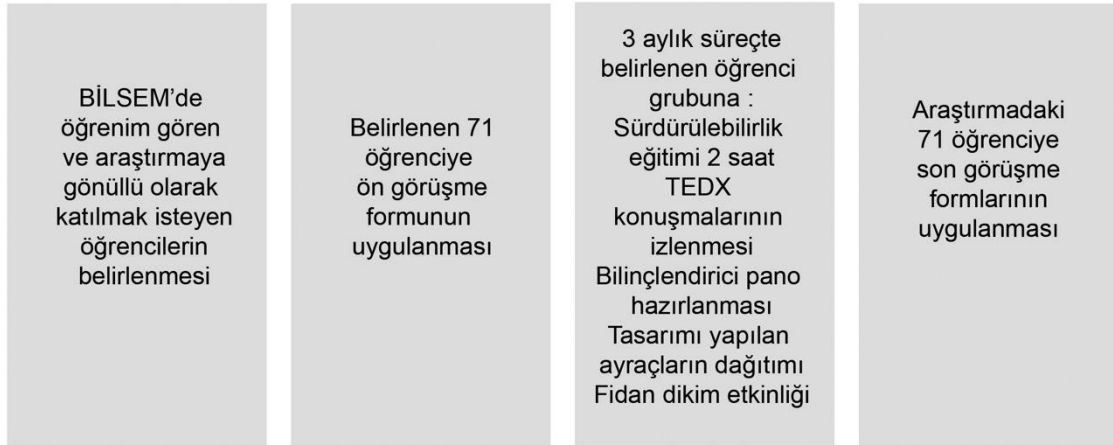
Sürdürülebilirlik kavramı için disiplinlerarasılık önem arz etmektedir. Sorunların çözümünde bireysel disiplinden ziyade disiplinlerarasılık söz konusudur. Ekosistemler, sağlık, hammadde ve enerji, dünya atmosferi ve iklimi, küresel riskler, çevre ve sağlık gibi konuların disiplinlerarasılık ile çözüme kavuşturulması yüksek ihtimal içermektedir (Haan ve Harenberg, 1999). Ülkemizde disiplinler arası çalışmaların en çok yapıldığı eğitim kurumları arasında üstün yetenekli ve üstün zekâlı öğrencilerin eğitim aldığı bilim ve sanat merkezleri gelmektedir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmanın yöntemi öntest-sontest kontrol grupsuz deneysel desendir. Ancak deneysel desende alışlagelmiş bir uygulama olan öntest ve sontestlerin anket gibi nicel veri toplama araçları ile toplanması yerine veriler yapılandırılmış görüşme formları ile toplanmıştır. Deneysel çalışmalarda verilerin görüşme soruları ile toplanması bağımlı değişkenin etkisinin derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde ölçülmek istendiği durumlarda kullanılabilir (Boddy, 2020). Deneysel çalışmalarda görüşme; bağımlı değişkenin farklı boyutlarını ölçmek için kullanılabilir, yapılan nitel ölçüm değişkenin nedenini ve sonuçlarını anlamaya yardımcı olabilir (Bryman, Clark, Foster ve Luke, 2021). Buna göre uygulanan deneysel model Şekil-2'de gösterildiği gibidir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma 2022-2023 yılında Bilim ve Sanat Merkezinde araştırma sürecine dahil olmak isteyen 71 öğrencinin görüşleri ile sınırlıdır.



Şekil 2: Araştırma süreci

2.2. Evren Örneklem

Araştırmanın evreni ülkemizde üstün yetenekli öğrencilerdir. Araştırmanın örneklemini ise Ankara'da bir bilim ve sanat merkezinde öğrenim görmekte olan, araştırmaya katılmaya gönüllü, DEP, BYF ve ÖYGP gruplarında yer alan (yani ilkökul 3. ve 4. Sınıf, ortaokul ve lise düzeyinde) 71 öğrenci belirlenmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak görüşme formları seçilmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramı farkındalıkları derinlemesine ortaya koymak istenmiş, sürdürülebilirlik kavramını duyduklarında öğrencilerin bu kavramı nelerle ilişkilendirdiklerinin açıkça belirlenebilmesi için, toplanan verilerin daha derinlemesine bilgi içermesi istendiğinden, ön test yerine ön görüşme son test yerine son görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formları yapılandırılmış görüşme formu şeklinde hazırlanmış, formda 2 soru yer almıştır. Formdaki sorulara

araştırma sürecinde ekleme veya çıkarma yapılmamıştır. Araştırma amaçları doğrultusunda hazırlanan görüşme formundaki sorular araştırmacılar dışındaki iki eğitim programı uzmanı tarafından incelenmiş ve uygun bulunmuştur. Bu sorulardan ilkinde, öğrencilere sürdürülebilir kalkınma kavramının ne anlama geldiği; ikincisinde ise okulların sürdürülebilir bir okul olabilmesi için, okulda ne gibi değişiklikler yapılabileceğini önermeleri sorulmuştur. Araştırmada aşağıdaki sorular kullanılmıştır.

Araştırma soruları:

- Sürdürülebilirlik nedir? Kısaca tanımlayınız.
- Okulumuzda sürdürülebilirliğe katkı sağlamak için neler yapılabilir? Önerilerinizi sıralayınız.

2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırmada yer alacak gönüllü öğrenciler belirlendikten sonra öğrencilere araştırmada kullanılacak olan ön testler uygulanmış ve durum tespiti yapılmıştır. Ardından planlanan şu eğitimler ve etkinlikler gerçekleştirilmiştir:

Eylem: Alanda uzman bir öğretmen tarafından öğrencilere iki saatlik sürdürülebilir kalkınma farkındalığı eğitimi verilmiştir. Verilen eğitim içeriği eğitimi verecek öğretmen dışında sürdürülebilirlik konusunda yayınları olan 2 akademisyen tarafından incelenmiş ve düzeltmeler sonucu içeriğe son hali verilmiştir.

Eylem: Öğrencilere Technology, Entertainment, Desing (TEDx) konuşmasının izlettirilmesi sağlanmıştır. Söz konusu videonun seçimi için internette en çok izlenen ve beğeni alan 10 sürdürülebilirlik eğitim videosu incelenmiş bu videolardan içeriği kapsama en uygun, en çok izlenen ve akılda kalıcı çarpıcı bilgiler veren konuşma, bu araştırmanın 3 yazarının ortak kararıyla belirlenmiştir. <https://www.youtube.com/watch?v=ovrf5Miu608>

Eylem: Öğrencilere sürdürülebilirliğin alt temalarından olan adalet kavramı ve çocuk hakları eğitimi alan uzmanı bir avukat tarafından yine 2 saat süreyle verilmiştir.

Eylem: Öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmanın on yedi alt temasıyla ilgili bilgi sahibi olabilmeleri için kurumda bir pano çalışması planlanmış ve uygulanmıştır. Panoya Sürdürülebilirlik kavramının 17 alt boyutunu anlatan makaleler ve konuya dikkat çekici afişler asılmıştır, pano ve araçlarda Birleşmiş Milletler raporlarından alınan bilgiler kullanılmıştır.

Eylem: Öğrencilere sürdürülebilir kalkınmanın her alt teması için farklı bir kitap ayrıca tasarımı (dijital araçlarla) yapılmış ve öğrencilere verilen eğitim sonunda bu kitap araçlarından çok sayıda dağıtılmış, öğrencilerin bu araçları örgün eğitimde devam ettiği sınıfta yer alan sınıf arkadaşlarıyla paylaşmaları sağlanmıştır.

Eylem: Çevre konusunda yeterli bilincin oluşturulabilmesi için palamut tohumları geri dönüştürülebilir saksılarda toprakla buluşturulmuş ve fidelerin olgunlaşması sürecine kadar öğrenciler bu tohumlarla ilgilenmişlerdir. Fideler yeterli olgunluğa ulaştıktan sonra dikimleri yapılarak doğaya kazandırılmıştır.

Eğitim ve tüm bu etkinlikler için 3 aylık bir süreç planlanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada süreç öncesi ve sonrasında yapılan görüşmelerden elde edilen veriler nitel analiz yöntemlerinden tümevarımsal içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çünkü içerik analizinde temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Öğrencilerden elde edilen verilerin içerik analizi yapılarak kodlardan temalar oluşturulmuş anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. İki farklı uzman tarafından yapılan içerik analizinde, ön görüşmelerin Miles ve Huberman'ın güvenilirlik katsayısı 0,87, son katılımcı görüşlerinin güvenilirlik katsayısı 0,84 olarak hesaplanmıştır. Söz konusu formül Görüş birliği/ görüş birliği+ görüş ayrılığı şeklinde hesaplanmaktadır. Buna göre öntestlerde oran $244/244+36=0.871$ sontestlerdeki oran $295/295+56=0,840$ şeklinde hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmada elde edilen veriler bu bölümde tablolar halinde yer almaktadır. Tablolar yorumlanmış ve bulgular açıklanmıştır.

Tablo 1: Sürdürülebilirliğe ilişkin ön görüşlerden elde edilen temalar ve frekanslar

Tema	Kategori	f	Toplam
Süreklilik/Devamlılık	Süreklilik	31	45
	Bir Şeyi Uzun Ömürlü Yapma	6	
	Geliştirmek/İyileştirmek	5	
	Enerji Kaynaklarının Devamlılığı	3	
Bilmiyorum	Bilmiyorum	19	19
Tasarruf/Geri dönüşüm	Geri Dönüşüm	4	10
	Tasarruf/Tüketimi Engelleme	3	
	Kendini İdame	3	
Sosyalleşme	Sosyalleşme	3	7
	Eşitlik	2	
	Yaşama Sevinci	2	
Çevre	Çevreyi Korumak	6	7
	Doğa Kaynaklarını Korumak	1	
Toplam		88	88

Tablo 1'e bakıldığında öğrencilere uygulanan ön görüşmelerden elde edilen veriler yer almaktadır. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma konusuna verdikleri yanıtlardan; süreklilik/devamlılık, bilmiyorum, tasarruf/geri dönüşüm, sosyalleşme, çevre olmak üzere toplamda beş temanın olduğu görülmektedir. Öğrenciler tarafından bu soruya en çok süreklilik (31), ardından bilmiyorum (19) cevabı verilmiştir. Araştırmaya katılan 71 öğrenciden 50'sinin sürdürülebilirlik kavramına dair verdikleri bu cevaplar BİLSEM öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma kavramına dair yeterli bilgiye

sahip olmadıklarını göstermektedir. Bunun dışında öğrencilerin geri dönüşüm, tasarruf, kendini idame, çevreyi koruma, doğa kaynaklarını koruma gibi cevapları olsa da bu görüşlere ait frekansların düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Sürdürülebilirliğe ilişkin son görüşlerden elde edilen temalar ve frekanslar

Tema	Kategori	f	Toplam
Geri Dönüşüm/Tasarruf	Kaynakları Korumak/ Etkili Kullanmak	40	67
	Geri Dönüşüm	14	
	Tasarruf	13	
Eşitlik Ve Adalet	Yasama Devam İçin İhtiyaçların Karşılanması	20	41
	Gelecek Nesillerin Haklarına Zarar Vermeden İhtiyacını Karşılatabilmek	7	
	Adalet	5	
	Yoksulluğa Son Vermek	4	
	Açlığa Son Vermek	4	
	Barış	1	
Çevre	Yenilenebilir Enerji Kullanmak	8	15
	Çevre Dostu Olmak	3	
	Dünyayı Kötü Şeylerden Korumak	2	
	Dünyayı Eski Haline Getirmek	2	
Eğitim	Eğitim	4	9
	Etkili Projeler Gerçekleştirmek	3	
	Sorunları Doğru Kararla Çözmek	2	
Sağlık	Sağlıklı Yaşam	7	7
Teknolojik Yenilik	Sanayi	3	3
Yok	Bilmiyorum	1	1
Toplam		142	142

Tablo 2’de incelendiğinde yapılan eğitimlerin ardından öğrencilerin sürdürülebilirliğe dair görüşlerinin 7 tema altında derlendiği görülecektir. En yüksek frekansa sahip temalar geri dönüşüm, eşitlik-adalet ve çevre olurken en düşük frekansa sahip temalar bilmiyorum, sanayi ve sağlıklı yaşam olmuştur. Yapılan eğitimlerin ardından öğrencilerin görüşlerinin frekansları 88’den 142’ye yükselmiştir. Ayrıca eğitim öncesindeki görüşler arasında yer almayan eşitlik ve adalet, eğitim, sağlık ve teknolojik yenilik gibi yeni ve sürdürülebilirliğin alt başlıklarını içeren yeni temalar oluşturacak doğru tanımlamalar yapabildikleri gözlenmiştir.

Tablo 3: Okulda sürdürülebilirliğine ilişkin ön görüşlerden elde edilen temalar ve frekanslar

Tema	Kategori	f	Toplam
Tasarruf Ve Geri Dönüşüm	Geri Dönüşüm	13	28
	Zaman Tasarrufu	7	
	Enerji Tasarrufu	4	
	Okul Servisi Kullanılması	2	
	Su Tasarrufu	1	
	Tekrarlı Eşya Kullanımı	1	
Fiziki Alt Yapı	Okulda Kantin Bulunması	11	35

	Okulu Yenilemek	8	
	Kaliteli Malzeme Kullanılması	5	
	Maddi Olanakları Artırmak	4	
	Derste Materyal Kullanmak	3	
	Çalışma Alanları Kurmak	2	
	Bakım Onarım	2	
Eğitim	Bilinçlendirme Çalışmaları	8	
	Yeterli Öğretmen Sayısı	5	
	Kaliteli Eğitim	5	26
	Kurallara Uymak	5	
	Yeterli Öğrenci Sayısı	2	
	Kütüphane Yapmak	1	
Çevre	Ağaçlandırma	14	
	Güneş Paneli Yapmak	8	32
	Çevreyi Temizlemek	6	
	Yenilenebilir Enerji Üretmek	4	
Yok	Yok	15	15
Sosyalleşme	Spor Kulübü Açmak	5	
	Keyifli Zaman Geçirmek	4	12
	Teneffüsü Uzatmak	3	
Teknoloji	Su Arıtma Cihazı Kullanmak	4	
	İnternet Altyapı Yenilenmesi	3	8
	Dijital Materyal Kullanımı	1	
	Gerri Dönüşüm	13	
Toplam		156	156

Tablo 3'e bakıldığında öğrencilerin okulda sürdürülebilirliğin nasıl sağlanabileceğine dair önerilerinin 7 tema altında toplandığı görülmektedir. Bu temalardan en yüksek frekansa sahip olanlar tasarruf ve geri dönüşüm, fiziki altyapı ve eğitim iken en düşük frekansa sahip temaların teknoloji ve sosyalleşme olduğu belirlenmiştir. Tablo geneline bakıldığında öğrencilerin okullarda sürdürülebilirliğin sağlanması için 156 farklı öneri sundukları ancak bu önerilerden okulu yenilemek, maddi olanakları artırmak gibi bazılarının sürdürülebilir kalkınma kavramına hizmet etmeyen öneriler olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Okulda sürdürülebilirliğine ilişkin son görüşlerden elde edilen temalar ve frekanslar

Tema	Kategori	f	Toplam
Gerri Dönüşüm	Tasarruf	60	85
	Gerri Dönüşüm	23	
	Az Plastik Kullanmak	2	
Çevre	Ağaçlandırma	19	30
	Çevre Dostu Uygulamalar	4	
	Yenilenebilir Enerji Kullanmak	4	
	Sigarasız Hava	1	
	Ulaşım Kolaylığı	2	
Eğitim	Eğitim	16	18
	Yeni Bakış Açısı	1	

	Projeler Yapmak	1	
Eşitlik ve Adalet	Eşitlik	5	
	Adalet	3	
	Yardım	3	13
	Yoksulluğa Son Vermek	1	
	Dayanışma	1	
Fiziki Koşullar	Sağlam Bina	4	4
Sağlık	Sağlık	2	2
Teknoloji	Nanoteknoloji Kullanmak	1	1
Toplam		153	153

Tablo 4 incelendiğinde eğitimlerin ardından öğrencilerin okullarda sürdürülebilirliğe hizmet edecek 153 öneri geliştirdikleri ve bu önerilerin 7 tema altında toplandığı görülmektedir. Tablo 4'e göre bu temalardan en yüksek frekansa sahip olanların geri dönüşüm, çevre ve eğitim, en düşük frekansa sahip olanların ise teknoloji sağlık fiziki koşullar olduğu söylenebilir. Ayrıca ön görüşleri ile son görüşlerinde sıraladıkları önerilerden elde edilen temalar kıyaslanacak olursa eğitimin ardından eşitlik ve adalet, sağlık gibi doğru ve yeni temaların eklendiği görülecektir.

TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada öğrenimlerine bilim ve sanat merkezinde devam eden üstün yetenekli öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusunda mevcut durumlarının tespit edilmesi ve belirlenen öğrencilere sürdürülebilir kalkınma için eğitim içeriklerinin planlı şekilde verilmesi sağlanmıştır. Öğrencilere uygulanan ön görüşme sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma kavramı ve sürdürülebilirlik konusunda bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı belirtilen doğru görüşlerin ise daha çok geri dönüşüm ve çevre temasıyla sınırlı kaldığı görülmüştür. Araştırma sürecinin ardından öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya dair daha kapsamlı tanımlamalar yapabildikleri, okullarda sürdürülebilirliğe hizmet edecek çok sayıda öneri sıralayabildikleri ve önerilerinin sürdürülebilirliğin daha fazla alt boyutunu içerdiği dolayısıyla yapılan eğitimler sonucunda BİLSEM öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarında artış gözlemlendiği söylenebilir.

Benzer şekilde Karakaş, Doğan ve Sarıkaya'nın (2016) "Etkinlik Temelli Eğitimin Üstün Yetenekli Öğrencilerin Ekolojik Ayak İzi Farkındalığına Etkisi" isimli çalışmalarında öğrencilerin verilen eğitimler sonunda ekolojik ayak izlerinde azalma olduğunu ve üstün yetenekli öğrencilere verilen eğitimlerden sonra olumlu sonuçlar elde edildiğini ifade etmektedirler. Bu bağlamda üstün yetenekli öğrencilere verilen sürdürülebilirlik eğitimlerinin etkililiği konusunda araştırmamızın sonuçlarını desteklemektedir.

Araştırma sonucunda; öğrencilerin eğitimler öncesinde sürdürülebilirlik kavramı hakkında bilgi sahibi olmadıkları, eğitimler ve eğitim etkinlikleri sonrasında ise hem frekans sayılarının arttığı hem de eşitlik, adalet, çevre ve geri dönüşüm temalarının olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sürdürülebilirlik konusunda daha doğru tanımlamalar yapabildikleri, böylece üstün yetenekli öğrencilere uygulanan

eğitim etkinliklerinin sürdürülebilirlik kavramına dair öğrencilerde farkındalık ve bilinç oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Okullarda sürdürülebilirlik konusundaki görüş ve öneriler incelendiğinde öntestler sonucunda öğrencilerden sürdürülebilirlik konusuyla ilgisi olmayan cevaplar geldiği, eğitimlerden sonra sontestlere verdikleri cevaplarda ise okullarda sürdürülebilirliğe hizmet edecek 153 öneri geliştirdikleri ve geri dönüşüm, tasarruf temalarının yanında eşitlik, adalet, sağlık gibi yeni temaların olduğu görülmüştür.

Araştırma sonuçlarından hareketle, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma farkındalığını artırıcı benzer etkinliklerin örgün eğitim kurumlarında daha fazla öğrenciye ulaşılarak yapılması önerilebilir.

Bu araştırmanın bulgularından hareketle, Sürdürülebilir kalkınma farkındalığının topluma kazandırılması için daha fazla akademik çalışmanın planlanması önerilebilir.

Toplumda genel sürdürülebilirlik farkındalığının artırılmasına yönelik üniversite, sivil toplum kuruluşları ve okulların dahil edildiği eğitsel projeler planlanıp yürütülebilir.

ARAŞTIRMAYA İLİŞKİN ETİK BİLGİLER

Araştırma için gönüllü öğrencilerin ailelerinden yazılı izin belgeleri alınmış ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan araştırma uygulaması için gerekli izinler alınmıştır.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

ÇATIŞMA BEYANI

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Aydın, S. (2017). İletişim yaklaşımıyla sürdürülebilirlik kavramı, yeşil kavramı ve yerel-küresel yansımaları ile ilgili bir inceleme örneği (Yayın No. 465649) [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. Adresinden erişim sağlanmıştır. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.
- Boddy, D. (2020). *Qualitative market research; A practical guide*. SAGE.
- Boran, Ş. ve Ö. Pınar, (2013). Sürdürülebilir kalkınma hedefinde iki sektör: yenilenebilir enerji ve organik tarım. <https://silo.tips/download/srdrlblr-kalkinma-hedefnde-k-sektr-yenleneblr-enerj-ve-organk-tarim>
- Bryman, A., Clark, T., Foster, L., ve Luke, S. (2021). *Bryman's social resarch methods*. Oxford University Press.
- Türkiye Cumhurbaşkanlığı Sürdürülebilir Bütçe Başkanlığı (2019). Sürdürülebilir kalkınma amaçları değerlendirme raporu. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf
- Çitil, M. (2018). Türkiye'de üstün yeteneklilerin eğitimi politikalarının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(1), 143-172. https://dergipark.org.tr/pub/milliegitim/issue/40518/480017#article_cite
- Haan, G. ve Harenberg, D. (1999). *Bildung für nachhaltige entwicklung. materialen zur bildungsplanung und zur forschungsförderung, Heft 72*. Bonn: Bund-Länder-Kommission. <https://www.pedocs.de/volltexte/2008/218/pdf/heft72.pdf>

- Karakaş, H., Doğan, A., ve Sarıkaya, R. (2016). Etkinlik temelli eğitimin üstün yetenekli öğrencilerin ekolojik ayak izi farkındalığına etkisi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 1365-1386. DOI: 10.7827/TurkishStudies.8960
- Kıracı, H. (2009). Tüketicilerin bireysel değerlerinin sürdürülebilir tüketim davranışıyla ilişkisi ve sınıf öğretmenleri üzerinde bir araştırma (Yayın No. 240405) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi]. Adresinden erişim sağlanmıştır. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü (2023). İklim değişikliği farkındalığının temel eğitime entegrasyonu çalışmayı raporu. https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_03/27150417_TAIEX_Calistay_Raporu.pdf Erişim tarihi: 10.11.2023
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. California: Sage Publications. https://books.google.com.tr/books?id=U4IU_wJ5QEC&pg=PA7&hl=tr&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false
- Özbay, Y., ve Palancı, M. (2013). Üstün yetenekli çocuk ve ergenlerin psikososyal özellikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (22), 89-108. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sakaefd/issue/11218/133963>
- Özoğlu, S. Ç. (2019). Üstün yetenekli öğrencileri araştırmaya yöneltme ve psikolojik danışma sorunları. *University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 8(1), 113-129. DOI: 10.1501/Egifak_0000001430
- Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma: bir alan yazın taraması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(3), 181-208. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gaziuibfd/issue/28309/300838>
- The World Commission on Environment and Development (1987). Report of the world commission on environment and development: Our common future, <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- UNESCO (2015). *Shaping the future we want. UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014). Final Report*, UNESCO. Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230171>
- Yılmaz, Ö., ve Yücel, G. E. (2017). Sürdürülebilir kalkınma sürecinde Türkiye'nin tarımda yaşadığı dönüşüm. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 179-199. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1001758>
- Yüksel, Y., ve Yıldız, B. (2019). Lise öğrencilerinin sürdürülebilirlik bilinci. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 222-243. <http://ihead.aksaray.edu.tr/en/download/article-file/911673>

Şekiller Kaynakçası

Şekil 1: <https://sepa.org.tr/surdurulebilirlik-nedir/>