



**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
RESİM İŞ EĞİTİMİ BİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**GÖRSEL SANATLAR EĞİTİMİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR  
YAŞAM İÇİN TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YAKLAŞIMI:  
BİR DURUM ÇALIŞMASI**

**Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ**

**Denizli - 2024**

**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
RESİM İŞ EĞİTİMİ BİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**GÖRSEL SANATLAR EĞİTİMİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM  
İÇİN TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YAKLAŞIMI: BİR DURUM  
ÇALIŞMASI**

**Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ**

**Danışman**

**Prof. Dr. Nuray MAMUR**

## ETİK BEYANNAMESİ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu; atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi; kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı; bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ

## TEŞEKKÜR

“Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması” adlı araştırmam boyunca desteklerini esirgemeyen, kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösteren çok değerli danışmanım Prof. Dr. Nuray MAMUR’a, tez jüri komitesinde yer alarak çalışmama katkı sağlayan Doç. Dr. Hatice Nilüfer SÜZEN ve Doç. Dr. Handan BÜLBÜL’e sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Araştırmamda veri toplama araçlarının geliştirmesinde görüşlerini ve deneyimlerini benimle paylaşarak araştırmamın iç geçerliğine katkı sağlayan Doç. Dr. Handan BÜLBÜL’e, Doç. Dr. Rukiye DİLLİ’ye ve Görsel Sanatlar Öğretmeni Tülay Çelik’e teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimi sürecimde bana her zaman yol gösteren, bilgi, birikim ve tecrübelerini esirgemeyen çok kıymetli hocam, Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölüm Başkanı Prof. Dr. Merih TEKİN BENDER’e katkılarından ötürü sonsuz teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca bu süreçte desteklerini esirgemeyen Nedriye TOĞAN’a ve araştırma sürecine katılım sağlayan tüm sanat eğitimcilerine ve öğrencilere teşekkür ederim. Çalışmalarım boyunca varlıklarını her zaman hissettiğim, sabır ve desteklerinden ötürü arkadaşlarım Ebru ÖZKAN’a, Ezgi SARI’ya, İrem ALKAN’a ve tüm yakınlarıma teşekkür ederim.

Akademik hayata adım atmamdaki en büyük rolü üstlenen, lisansüstü eğitime teşvik eden, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen çok değerli müdürüm Barış KARAMİL’e ve Askon Demir Çelik ailesine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreçte maddi ve manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan başta annem Nazife TAŞBAŞ, babam Özay TAŞBAŞ ve kardeşim Deniz Berk TAŞBAŞ olmak üzere tüm aileme; tezimin tüm aşamalarında sabırla desteğini ve yardımlarını esirgemeyen, değerli hayat arkadaşım ve sevgili eşim Ali PANGİZ’a sonsuz teşekkürü bir borç bilirim.

Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ

## ÖZET

### Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması

TAŞBAŞ PANGİZ, Şeyma.

Yüksek Lisans Tezi, Güzel Sanatlar Eğitimi ABD,

Resim İş Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nuray MAMUR

Temmuz 2024, 156 sayfa

Bu araştırma, görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı yoluyla öğrencilerin sürdürülebilir yaşam odaklı beceriler geliştirebilmesine odaklanmıştır. Bu kapsamda görsel sanatlar eğitimi sanat eğitimcilerinin görüşleri ve tasarlanan ders planının öğrencilere sunduğu bilgi, beceri ve deneyimler detaylı olarak incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden “durum çalışması deseni” kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, iki farklı durum kapsamında, iki farklı örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Araştırmada birinci durum çerçevesinde çalışma grubunu, alanında uzman 5 farklı eğitim kademesindeki sanat eğitimcileri oluşturmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden, “maksimum çeşitlilik örnekleme” belirleyici olmuştur. Araştırmanın ikinci durumu çerçevesinde çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Denizli ilinde öğrenim gören 12-13 yaş aralığındaki 7. sınıf öğrencilerinden toplam 18 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden, “tipik durum örnekleme” belirleyici olmuştur. Araştırmanın verileri iki aşamada toplanmıştır. İlk aşamada araştırmanın birinci alt problemi çerçevesinde okul öncesi eğitimden yükseköğretime farklı düzeylerde eğitim veren sanat eğitimcilerinin sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünmeye ilişkin görüşleri alınmıştır. Bu görüşmelerde sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünme adımları kapsamında derslerde uygulanacak etkinliklerle bilgiler elde edilmiştir. İkinci aşamada ise veriler; ön değerlendirme formu, sürdürülebilirlik odaklı tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile sanatsal deneyim ve aktiviteler olarak planlanan uygulama sürecindeki etkinlik formları (konuşma halkası etkinlik kâğıdı, beyin fırtınası etkinlik kâğıdı, zihin haritası etkinlik kâğıdı, istasyon etkinliği kâğıdı, kullanıcı deneyimi gözlem formu), araştırmacı günlüğü, yansıtıcı günlük,

bağımsız gözlemci formu, öz değerlendirme formu, sanatsal çalışmalardan ve odak grup görüşmesinden elde edilmiştir. Toplanan veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Görsel sanatlar eğitimi bağlamında yapılan bu araştırmanın sonuçları; tasarım odaklı düşünme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme becerileri ve çevresel farkındalıklarını geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Görsel sanatlar eğitimi kapsamında, öğrencilerin empati kurma, iş birliği yapma ve sürdürülebilirlik ilkelerini tasarım süreçleri ile bütünleştirme yeteneklerinin tasarım odaklı düşünme yaklaşımı adımlarıyla güçlendirildiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Sanat eğitimi, tasarım, tasarım odaklı düşünme, sürdürülebilirlik

## ABSTRACT

### **Design Thinking Approach for Sustainable Living in Visual Arts Education: A Case Study**

**TAŞBAŞ PANGIZ, Şeyma.**

Master of Science Thesis, Department of Fine Arts Education

Art Education Program

Supervisor: Prof. Dr. Nuray MAMUR

July 2024, 156 Pages

This research focuses on the development of students' sustainable life-oriented skills through the design thinking approach in visual arts education. In this context, the opinions of visual arts education art educators and the knowledge, skills and experiences offered to students by the designed lesson plan were examined in detail. In the study, "case study design", one of the qualitative research methods, was used. The study group of the research was formed by two different sampling methods within the scope of two different situations. In the first case, the study group consisted of art educators at 5 different educational levels who are experts in their fields. "Maximum diversity sampling", one of the purposeful sampling methods, was determinative in determining the study group. Within the framework of the second case of the research, the study group consisted of a total of 18 students from the 7th grade students between the ages of 12-13 studying in Denizli province in the 2023-2024 academic year. "Typical case sampling", one of the purposeful sampling methods, was determinative in the formation of the study group. The data of the study were collected in two stages. In the first stage, within the framework of the first sub-problem of the research, the opinions of art educators teaching at different levels from pre-school education to higher education on sustainability and design thinking were taken. In these interviews, information was obtained with the activities to be implemented in the lessons within the scope of sustainability and design thinking steps. In the second stage, data were obtained from the pre-assessment form, activity forms (speech circle activity sheet, brainstorming activity sheet, mind map activity sheet, station activity sheet, user experience observation form), researcher diary, reflective diary, independent observer form, self-assessment form, artistic works and focus group interview in the implementation process planned as artistic experiences and activities with

sustainability-oriented design thinking approach. The collected data were analyzed by content analysis. The results of this study conducted in the context of visual arts education reveal that the design thinking approach improves students' creativity, problem solving skills and environmental awareness. Within the scope of visual arts education, it was seen that students' ability to empathize, collaborate and integrate sustainability principles with design processes were strengthened with the steps of design thinking approach.

**Keywords:** Art education, design, design thinking, sustainability



## İÇİNDEKİLER

ETİK BEYANNAMESİ .....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiii
RESİMLER LİSTESİ .....	xv
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xvi
BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem Cümlesi.....	4
1.1.2. Alt Problemler .....	5
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Önemi .....	6
1.4. Sınırlılıklar .....	6
1.5. Tanımlar.....	7
İKİNCİ BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	8
2.1. Kavramsal Çerçeve .....	8
2.1.1. Sürdürülebilirlik .....	8
2.1.1.1. Sürdürülebilirliğin boyutları.....	10
2.1.1.2.1. Çevresel sürdürülebilirlik.....	10
2.1.1.2.2. Ekonomik sürdürülebilirlik.....	11
2.1.1.1.3. Sosyal sürdürülebilirlik.....	11
2.1.1.2. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi.....	12
2.1.1.3. Sürdürülebilirlik perspektifinde sanat.....	13
2.1.1.4. Sürdürülebilir eğitimin sanat eğitimindeki rolü.....	20
2.1.1.5. Sürdürülebilir yaşam becerileri.....	22
2.1.2. Tasarım Odaklı Düşünme .....	23
2.1.2.1. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının basamakları.....	24
2.1.1.1.1. Empati basamağı.....	25
2.1.1.1.2. Tanımlama basamağı.....	26
2.1.1.1.3. Fikir üretme basamağı.....	27

2.1.1.1.4. Prototip tasarlama basamağı. ....	28
2.1.1.1.5. Test etme basamağı. ....	30
2.1.2.2. Tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirlik. ....	30
2.1.2.3. Sanat eğitiminde tasarım odaklı düşünme. ....	35
2.2. İlgili Araştırmalar .....	36
2.2.1. Sanat Eğitiminde Sürdürülebilirlik Üzerine Yapılan Araştırmalar .....	37
2.2.2. Tasarım Odaklı Düşünme Üzerine Yapılan Araştırmalar .....	39
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM .....	43
3.1. Araştırmanın Modeli .....	43
3.2. Çalışma Grubu .....	44
3.3. Etkinlikleri Geliştirme ve Uygulama Süreci.....	45
3.4. Verilerin Toplanması .....	59
3.5. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri.....	60
3.5.1. Görüşme .....	61
3.5.2. Gözlem .....	62
3.5.3. Doküman Analizi .....	63
3.6. Verilerin Analizi .....	65
3.7. Geçerlik ve Güvenilirlik.....	70
3.8. Araştırmacının Rolü.....	71
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR .....	72
4.1. Sanat Eğitimcilerinin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı ve Sürdürülebilir Yaşam ile İlgili Görüşlerine Dair Bulgular.....	72
4.1.1. Tasarım Odaklı Düşünme ile İlgili Görüşleri.....	73
4.1.2. Sürdürülebilir Yaşam ile İlgili Görüşleri .....	76
4.1.3. Sürdürülebilir Tasarım Uygulamaları ile İlgili Görüşleri .....	79
4.1.4. Görsel Sanatlar Eğitiminde Tasarım Odaklı Düşünmenin Sürdürülebilirlik Üzerine Beceriler Geliştirmeye Katkısı ile İlgili Görüşleri .....	83
4.2. Görsel Sanatlar Dersinde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Eğitimine Dair Bulgular.....	87
4.2.1. Öğrencilerin Tasarım Kavramına Dair Algıları .....	88
4.2.2. Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Eğitiminde Öğrencilerin Kazanımları .....	92
4.2.2.1. Empati basamağı. ....	93
4.2.2.2. Tanımlama basamağı.....	95
4.2.2.3. Fikir üretme basamağı. ....	99
4.2.2.4. Prototip tasarlama basamağı.....	101

4.2.2.5. Test etme basamağı. ....	106
4.2.3. Süreçte Yaşanan Zorluklar .....	108
BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....	114
5.1. Tartışma ve Sonuç .....	114
5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç .....	114
5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç .....	116
5.2. Öneriler .....	122
5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler .....	122
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler .....	123
KAYNAKÇA .....	125
EKLER .....	137
Ek 1. Sanat Eğitimcileri Görüşme Soruları .....	137
Ek 2. Aydınlatılmış Onam Formu .....	138
Ek 3. Yansıtıcı Günlük Formu .....	139
Ek 4. Araştırmacı Günlüğü .....	140
Ek 5. Bağımsız Gözlemci Formu .....	141
Ek 6. Ön Değerlendirme Formu (Tasarım Fikri Üzerine Düşünelim) .....	142
Ek 7. (TOD) 1- Empati Basamağı: Konuşma Halkası .....	143
Ek 8. (TOD) 2- Tanımlama Basamağı: Zihin Haritası (Probleme Dayalı Öğrenme) ....	144
Ek 9. (TOD) 3- Fikir Üretme Basamağı: Beyin Fırtınası .....	145
Ek 10. (TOD) 3- Prototip Basamağı: İstasyon Tekniğı .....	146
Ek 11. Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu .....	147
Ek 12. Öğrenci Öz Değerlendirme Formu .....	148
Ek 13. Odak Grup Görüşme Soruları (Öğrenci) .....	149
Ek 14. Kodlama Sürecinde Excel Çalışma Sayfasını Oluşturma Sürecinden Bir Kesit	150
Ek 15. Kodlama Sürecinden Bir Kesit .....	151
Ek 16. Etik Kurul İzni .....	152
Ek 17. Araştırma İzni .....	153

## TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Uzmanlara Ait Bilgiler.....	45
Tablo 3.2. 1. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi .....	48
Tablo 3.3. 2. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi .....	52
Tablo 3.4. 3. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi .....	55
Tablo 3.5. 4. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi .....	58
Tablo 3.6. 5. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi .....	59
Tablo 3.7. Veri Seti .....	67

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Üçlü düğme modeli .....	10
Şekil 2.2. Güçlü sürdürülebilirlik modeli .....	10
Şekil 2.3. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının basamakları .....	25
Şekil 2.4. Empati haritası .....	26
Şekil 2.5. Fikir üretme haritası .....	27
Şekil 3.1. Araştırmanın modeli. ....	44
Şekil 3.2. TOD yaklaşımı çerçevesinde etkinliklerin içeriği.....	46
Şekil 3.3. Sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sunumu.....	47
Şekil 3.4. Sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sunumu.....	47
Şekil 3.5. Konuşma halkası tekniği uygulama adımları .....	49
Şekil 3.6. Öğrencilere gösterilen zihin haritası örneği. ....	51
Şekil 3.7. Beyin fırtınası tekniği uygulama adımları .....	53
Şekil 3.8. Beyin fırtınası örneği ve soruları. ....	54
Şekil 3.9. İstasyon tekniğinin uygulama adımları. ....	56
Şekil 3.10. İstasyonlardaki öğrenci grupları.....	57
Şekil 3.11. Veri toplama araçları. ....	61
Şekil 3.12. İçerik analizi aşamaları .....	65
Şekil 3.13. Araştırmada görüşme verilerinin analizinde izlenen aşamalar .....	66
Şekil 3.14. Tümdengelimci veri analiz süreci .....	68
Şekil 3.15. Tümdengelimci analiz yaklaşımları .....	68
Şekil 4.1. Birinci alt probleme ait temalar.....	73
Şekil 4.2. TOD, Sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.....	74
Şekil 4.3. Sürdürülebilir yaşam ile ilgili sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.....	77
Şekil 4.4. Sürdürülebilir tasarım uygulamaları sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.....	79
Şekil 4.5. Görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünmenin sürdürülebilirlik üzerine beceriler geliştirmeye katkısı ile ilgili sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.....	83
Şekil 4.6. İkinci alt problemlere ilişkin temalar. ....	87

Şekil 4.7. Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin tasarım fikrine dair algılarına ait tema ve alt temalar.....	88
Şekil 4.8. Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin tasarım fikrine dair algılarına ait tema, alt temalar ve kodlar.....	89
Şekil 4.9. Sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin deneyimlerine ait tema ve alt temalar. ....	92
Şekil 4.10. Empati basamağına ait kodlar. ....	93
Şekil 4.11. Tanımlama basamağına ait kodlar. ....	95
Şekil 4.12. Fikir üretme basamağına ait kodlar. ....	99
Şekil 4.13. Prototip tasarlama basamağına ait kodlar.....	101
Şekil 4.14. Test etme basamağına ait bir form. ....	106
Şekil 4.15. Görsel sanatlar dersinde süreçte yaşanan zorluklara ait tema, alt temalar ve kodlar. ....	108

## RESİMLER LİSTESİ

<i>Resim 2.1.</i> Marcel Duchamp, Çeşme, 1917 .....	14
<i>Resim 2.2.</i> Michelangelo Pistoletto, Çaputların Venüsü (Paçavralar içinde Venüs), 1974.	15
<i>Resim 2.3.</i> Robert Rauschenberg, Monogram, 1955 .....	15
<i>Resim 2.4.</i> Andy Goldsworthy, Düzenleme, 1956.....	16
<i>Resim 2.5.</i> Cornelia Parker, Soğuk Koyu Madde: Patlamış Bir Görünüm, 1991, MCA.....	17
<i>Resim 2.6.</i> Tara Donova, İsimlessiz, 2015 .....	18
<i>Resim 2.7.</i> Şakir Gökçebağ, Trans Layers, 2010 .....	18
<i>Resim 2.8.</i> Şakir Gökçebağ, Trans Layers, 2010 .....	19
<i>Resim 2.9.</i> Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019 .....	19
<i>Resim 2.10.</i> Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019 .....	19
<i>Resim 2.11.</i> Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019 .....	20
<i>Resim 2.12.</i> Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019 .....	20
<i>Resim 4.1.</i> Konuşma Halkası Etkinliği. ....	94
<i>Resim 4.2.</i> Zihin Haritası, 1. Grup, Öğrenci Çalışmaları.....	96
<i>Resim 4.3.</i> Zihin Haritası, 2. Grup, Öğrenci Çalışmaları.....	97
<i>Resim 4.4.</i> Zihin Haritası, 3. Grup, Öğrenci Çalışmaları.....	98
<i>Resim 4.5.</i> İstasyon Gruplarını Oluşturan Öğrenciler. ....	101
<i>Resim 4.6.</i> Sugpanel, Dönüşüm Yıldızları İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları. ....	102
<i>Resim 4.7.</i> Kisava, Tasarım İş Kur İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları. ....	103
<i>Resim 4.8.</i> Suku, Parlayan Yıldızlar İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları.....	104
<i>Resim 4.9.</i> Günrüz Ev, Geri Dönüşüm Evcileri İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları. ....	105
<i>Resim 4.10.</i> Tasarımları Test Etme Basamağına Göre Değerlendiren Öğrenciler. ....	106

## KISALTMALAR LİSTESİ

- AESD:** Sürdürülebilir Kalkınma İçin Sanat Eğitimi
- AG:** Araştırmacı Günlüğü
- BF:** Beyin Fırtınası Etkinlik Kâğıdı
- BGF:** Bağımsız Gözlemci Formu
- KDGF:** Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu
- KH:** Konuşma Halkası Etkinlik Kâğıdı
- OGG:** Odak Grup Görüşmesi
- ÖDF:** Ön Değerlendirme Formu
- ÖÖDF:** Öğrenci Öz Değerlendirme Formu
- İT:** İstasyon Tekniği Etkinlik Kâğıdı
- KDGF:** Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu
- TOD:** Tasarım Odaklı Düşünme
- UNESCO:** Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu
- YGF:** Yansıtıcı Günlük Formu
- ZH:** Zihin Haritası Etkinlik Kâğıdı
- WCED:** Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
- WGSN:** Değerli Küresel Stil Ağı



## **BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ**

Bu bölümde; problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın önemi, araştırmanın amacı, araştırmanın sınırlılıkları ve tezde ele alınan önemli kavramların tanımları açıklanmıştır.

### **1.1. Problem Durumu**

Görsel sanatlar eğitimi, öğrencilerin farklı disiplinlerde edindikleri bilgileri sanatsal ifadelerle sentezleyerek yetenekleri geliştiren bir derstir. Alakuş ve Mercin, (2009) görsel sanatlar eğitimini, “öğrencilerin elde ettikleri bilgileri, günlük yaşantıları ve diğer derslerde öğretilen konuları da içine alarak bunlar arasında mantıklı bağlantılar kurmalarını sağlamayı amaçlayan geniş kapsamlı bir eğitim” (s.16) olarak açıklamaktadır. Bu derste sanatın yaratıcı ve ifade edici özelliklerinden yararlanarak estetik algılarını da geliştiren öğrenciler, dünyaya farklı bir perspektiften bakma becerisi kazanırlar.

Özsoy’a (2006) göre “görsel sanatlar dersi, öğrencileri araştırmaya, yaratıcılıklarını kullanmaya, üretmeye yönlendiren ve bunları yaparken onları dinlendiren, eğlendiren yönleriyle her zaman çok ilgi uyandıran bir ders olmuştur” (s.19). Bu eğitim öğrencilerin merak duygusunu canlı tutarak keşfetmelerini, deneyimlerini ve algılarını geliştirmelerine olanak tanır. Çünkü öğrencilerden sanatsal süreçlerde aktif olarak yer alması yenilikçi düşünceler üreterek özgün eserler ortaya koyması beklenir.

Striker’a (2005) göre “çocuklar her an farklı malzemeler kullanmak, yepyeni çalışmalar yapmak isterler. Edindikleri deneyimle, dünyayı görüş ve algılayış biçimleri değişir. Zihinlerini kullanmayı, kendi kendilerine düşünmeyi yalnızca kendi yaptıkları keşiflerle öğrenebilirler” (s.28). Görsel sanatlar dersi, öğrencilere doğa ve çevreyle olan ilişkilerini görsel bir dille ifade etme ve bu konularda farkındalık geliştirme fırsatı sunar. Görsel sanatlar eğitimi ile sürdürülebilir yaşam da bu süreçte birbiri ile bağlantı içerisinde ilerler. Bununla birlikte öğrencilerde yaratıcılık güdüsü gelişim sürecine dahil olur. D’Orville’a göre (2019) “sürdürülebilir gelişim için yaratıcılık stratejik bir faktör konumundadır. Yaratıcılık ve sürdürülebilirlik insanın temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ve yaşam kalitesini arttırabilmesi için gerekli iki önemli özelliktir” (s.66). Dolayısıyla sanat eğitimi ve sürdürülebilir yaşam arasındaki bağlantı, doğanın insan yaşamının merkezinde olduğu ve çevre sorunlarının önemli bir tehdit oluşturduğu gerçeğiyle daha da güçlenir.

Sürdürülebilirlik kavramı, görsel sanatlar eğitimi bağlamında önemli bir role sahiptir. Sürdürülebilirlik kavramı İngilizcede “sustainable” olarak ifade edilir. Ayrıca “Sürdürülebilir kalkınma terimi ilk kez, Birleşmiş Milletler’in Norveç’ten Gro Harlem Brundtland başkanlığındaki Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun (WCED), Our Common Future (Ortak Geleceğimiz-Brundtland Raporu) raporunda, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılayan bir gelişim olarak tanımlanmıştır” (Basiago, 1999, s. 148). Bu bağlamda rapor sürdürülebilirlik kavramının, kaynakların etkili ve verimli kullanımı, çevresel etkilerin azaltılması ve toplumsal adaletin sağlanması gibi ilkeleri içerdiğini gösterir. Ayrıca, sürdürülebilirlik “çeşitlilik ve üretkenliğin devamlılığı sağlanırken daimî olabilmek yeteneğini koruma olarak tanımlanmaktadır” (Poyraz ve Kaya, 2018, s.12). Bu çerçevede, sürdürülebilirlik bilincinde yaşamı desteklemek için daha fazla inisiyatif alınması, doğal kaynakların korunması ve çevre dostu uygulamaların yaygınlaştırılması önem arz etmektedir.

Dünya her geçen gün biraz daha farklılaşmaktadır. Ayrıca değişimlerin başlıca sebeplerinden biri atmosfere salınan sera gazlarıdır, ki bu gazlar iklim değişikliğine yol açmaktadır. Yaşanan süreç gelecekte daha büyük felaketlere sebep olabilecek potansiyel taşımaktadır. Bu sebeple her insanın ve her toplumun bu iklim krizinin önüne geçmek için alması gereken sürdürülebilirlik yolunda sorumlulukları vardır (Yücel ve Kurnaz, 2021, s. 38).

Buradaki amaç, insanların yaşamlarını sürdürürken gelecek nesillerin haklarına saygı göstererek kaynakları tüketmemek ve bu şekilde sürdürülebilir bir yaşam biçimini benimsemektir. Bu yaklaşım aynı zamanda diğer canlı türlerinin de sürdürülebilirliğini içermektedir. Çevreye verilen zararın sonucunda dünya genelinde yaşam koşulları olumsuz yönde etkilenir. Bu da canlıların hayatta kalma mücadelesini zorlaştırarak gelecek kuşakların yaşam alanına bir tehdit niteliği taşır. Yakın gelecekte dünya üzerindeki doğal kaynakların sınırlarına ulaşılacağı öngörülmektedir. Bu nedenle sürdürülebilirlik ilkesine uygun hareket etmek gereklidir.

Selamet’e (2012) göre “çevre bilinci yaratmak, mevcut sorunları çözmek, yenilerini önlemek, sorumluluk almayanlara baskı yapmak, gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak adına” (s.127) toplumların asli görevidir. Bu farkındalıklar ile çocukların çevresel sorumluluklarını anlamalarına ve sürdürülebilirlik ilkelerini günlük yaşamlarında uygulamalarına olanak sağlanmalıdır. Dolayısıyla, tüm toplumlar kendilerinden sonra gelen kuşaklara gelecekte daha bilinçli ve çevre dostu yaşanabilir bir dünya bırakabilirler. Tanrıverdi’ye (2010) göre “sürdürülebilir kalkınma için eğitim, sürdürülebilir çevre eğitimi ile doğrudan ilgilidir ve bu nedenle eğitim sisteminde sürdürülebilir çevre eğitimi açısından

gerekli tutum, değer, anlayış ve becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesi en önemli unsurlardan birisi haline gelmiştir” (s.92). Bu noktada eğitim ile sürdürülebilirlik kavramını benimseyen toplumların sürdürülebilir yaşama yönelik sorumluluklarını yerine getirebilmeleri önemli bir unsurdur. Sanat eğitimi ise bu rolü üzerine alarak, öğrencilerin çevre bilincini artırma, farkındalıklarını geliştirme ve tasarım odaklı düşünme becerileri kazanma süreçlerini destekleyebilir.

“Dünya Sanatlar Eğitimi Birliği “Sürdürülebilir Kalkınma İçin Sanat Eğitimi” teması bağlamında biyolojik, sosyal ve kültürel çeşitliliğe duyarlılığı artırma, toplumsal adalet, ekolojik ve çevresel farkındalığı geliştirme konusunda sanat eğitimi programlarının yapılandırılması gerekliliğine işaret etmeye başlamıştır” (Mamur, 2017, s.777). Dünyayı etkileyen çevre sorunları giderek artmaktadır. Bu sorunların çözülebilmesi için sanat eğitimi pratiklerinden yararlanılabilir. Bu bağlamda, işbirlikçi çalışma, yaratıcı, çözümsel ve problem çözme gibi beceriler bu eğitim ile sağlanabilir. Dolayısıyla görsel sanatlar eğitiminde tasarım düşüncesi dünyanın karşı karşıya kaldığı problemler için sürdürülebilir yaratıcı çözümler oluşturmaya katkı sağlayabilir.

“Tasarım odaklı düşünme, problemin doğru algılanması, hissedilmesi ve keşfi ile işe başlanmasını ve ardından bir bütün olarak bu problemin çözümü üzerinde çalışılmasını içerir (Kozan, 2021, s.7). Bu bağlamda, problemlere çözüm arayışları öğrencilerin sürdürülebilirlik bilincini artırarak toplumsal sorumluluk sahibi bireyler olarak hareket etmelerini destekler. Bu yaklaşım, tasarım süreci içerisinde öğrencilerin sürdürülebilirlik ilkelerini gözeterik geri dönüştürülebilir malzeme seçimi, enerji kullanımı, atık yönetimi gibi faktörleri değerlendirmelerini teşvik etmeye yöneliktir. Girgin’e (2019) göre “tasarım odaklı düşünme özünde düşünmenin teorik yapısını uygulamaya dönüştürmektir” (s.55). Tasarım odaklı düşüncenin bu özelliği görsel sanatlar eğitimi ile de bağlantısının olduğunu gösterir. Görsel sanatlar eğitimi, hayal gücü ve sezgiyi kullanır. Dolayısıyla görsel sanatlar eğitiminde tasarım düşüncesi öğrencilere sürdürülebilir çözümler üretme konusunda temel oluşturabilir. Razzouk ve Shute’a (2012) göre ise tasarım düşüncesi “bir kişinin deneme, model oluşturma ve prototip oluşturma, geri bildirim alma ve yeniden tasarlama fırsatlarına olanak sağlayan analitik ve yaratıcı bir süreçtir” (s.330). Bu süreç doğrusal olmayan, kendi içinde deneyimle öğrenmeyi esas alan döngüsel bir yapıyı içerir. Her aşama; deneme, model oluşturma ve geri bildirim alma gibi adımlardan oluşarak öğrenmeyi destekler. Bu bağlamda, öğrenciler problem çözme becerilerini geliştirme fırsatına sahip olurlar. Sanat eğitimi ve tasarım düşüncesi, öğrencilerin sürdürülebilir yaşama yönelik sorumluluklarını anlamalarına

ve bu ilkeleri günlük yaşamlarında uygulamalarına olanak tanır. Dolayısıyla, görsel sanatlar eğitimi ve tasarım düşüncesi, öğrencilerin sürdürülebilirlik bilinciyle donanmış, yaratıcı, düşünen ve sorun çözen bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlar.

Alan yazında görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşam becerileri kazandırmaya yönelik (Bulut ve Çavuldur, 2017; Çağdaş-Ören, 2019; Erikan ve Yayan, 2022; Demir, 2023; Mamur, 2016) ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi bağlamında (Erikan, 2020) araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmaların özellikle son 10 yılda yapıldığı görülmektedir. Ayrıca yapılan araştırmalarda; sürdürülebilirlik eğitimi (Akkaya-Alıcı, 2022; Bulut ve Çakmak, 2018; Kaya ve Tomal 2011, Mamur, 2017; Tanrıverdi 2010), derslerde kullanılan sürdürülebilirlik uygulamaları (Özlü, 2011; Suna 2023), sürdürülebilirliğe yönelik öğrenci algı ve farkındalıkları (Akgün, 2021; Kavaz ve Öztoprak 2019; Kurt, Çavuş-Güngören 2020; Şendurur, 2020) gibi bağlamlara dikkat çekilmektedir. Tasarım odaklı düşünme eğitimiye yönelik çalışmalarda; farklı derslerde veya düzeylerde öğretmen ve öğretmen adaylarının tasarım odaklı düşünme yaklaşımını derslerine entegre etme süreçleri (Atacan, 2020; Girgin, 2020; Polat ve Bayram, 2021; Saraç ve Doğru, 2021; Sürmelioğlu, 2021) ile farklı derslerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımlarının kullanımı üzerine (Akdemir, 2017; Aydemir ve Çetin 2021; Sarıkoç ve Ersoy 2022) yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmaların özellikle son 5 yılda yoğunluk kazandığını söylemek mümkündür. Bu araştırmaların çoğunlukla ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerle yapıldığı ve eğitim ile sürdürülebilir yaşam becerilerine dair unsurlar temelinde yapıldığı görülmektedir. Sanat ve sanat eğitimi alanında yapılan tasarım odaklı çalışmalarda ise öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeye, problem çözme becerilerini artırmaya ve çok yönlü düşünmeye dikkat çekildiği söylenebilir. Bu araştırmada ise sürdürülebilirlik fikri tasarım odaklı düşünme yaklaşımıyla birlikte ele alınmış ve görsel sanatlar eğitimi için bir program önerisi geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada giderek artan çevre sorunlarına dair daha fazla sürdürülebilir yaşam becerilerine ihtiyaç duyulduğu bir dönemde, görsel sanatlar eğitiminin bu gerekliliği ne kadar karşılayabildiğine odaklanılmıştır.

### **1.1.1. Problem Cümlesi**

Görsel sanatlar eğitiminde, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının sürdürülebilir yaşam becerilerini geliştirmeye katkısı nedir?

### 1.1.2. Alt Problemler

1. Görsel sanatlar eğitimcileri;
  - a) sürdürülebilir yaşam kavramını nasıl değerlendirmektedir?
  - b) sürdürülebilirliği tasarım odaklı düşünme yaklaşımını ile nasıl ilişkilendirmektedir?
2. Görsel sanatlar dersinde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin;
  - a) kazanımlarına katkıları neler olmuştur?
  - b) tasarımlarına katkıları nelerdir?
  - c) süreçte ne tür zorluklar yaşamışlardır?

### 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ortaokul öğrencilerinde sürdürülebilir yaşam odaklı beceriler geliştirmeye katkısını incelemektir. Bu amaç kapsamında araştırmada öncelikle görsel sanatlar eğitimcilerinin sürdürülebilir yaşam ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımını ilişkilendirme biçimlerine dair görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu veriler bağlamında araştırmanın ikinci alt amacı sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımının kullanıldığı bir ders planı önerisi hazırlamayı içermiştir. Bu ders planı önerisinin öğrencilere sunduğu bilgi, beceri ve değerlerin neler olduğu araştırmanın odak noktası olarak belirlenmiştir.

Görsel sanatlar eğitimi, öğrencilere; sanatsal ifade ve yaratıcılık becerileri kazandırmayı ve onları çevre sorunlarına duyarlı bireyler olarak yetiştirmeyi hedefleyen bir sanat eğitimi alanıdır. Sürdürülebilirlik ise günümüzün en büyük sorunlarından biridir. Doğal kaynakların sınırlı olması, çevresel sorunlar, iklim değişikliği ve sosyal adaletsizlik gibi faktörler, insanlığın geleceği üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Sürdürülebilir yaşamı teşvik etmek ve insanların bu konuda sorumluluk sahibi olmasını sağlamak büyük bir önem taşımaktadır. Görsel sanatlar eğitimi, öğrencilere çevreyi anlama, çevresel sorunlara duyarlılık geliştirme ve çevre dostu tasarımlar yapma gibi konularda beceriler kazandırmada önemli bir rol oynayabilir. Bu beceriler, öğrencilerin sürdürülebilirlik prensiplerini anlamalarını ve gerçek dünya problemlerine çözümler üretmelerini sağlayabilir.

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımının birlikte kurgulanması, sürdürülebilirlik konusunun görsel sanatlar derslerinde nasıl ele alınabileceği konusunda alternatif bir öneri sunması nedeniyle önem taşıdığı söylenebilir. “Yapılan bilimsel araştırmaların gösterdiği sonuçlara göre içerisinde bulunduğumuz Dünya büyük bir iklim krizi ile karşı karşıyadır” (Akyüz, 2019, s.349). Bu kriz, sadece çevre üzerinde değil, aynı zamanda toplum, ekonomi ve kültür üzerinde de derin etkilere sahiptir. Çağımızda hızla artan çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunan ve sürdürülebilir yaşam tarzına önem veren bireylere olan gereklilik giderek artmaktadır. Bu çevre sorunları çevre eğitimine daha çok alan açma gerekliliğine işaret etmektedir.

Çiftçi ve Buldur’a (2020) göre “çevre sorunlarının çözülmesi için ihtiyaç duyulan eğitim, öncelikle çevre farkındalığı oluşturmalı, daha sonra çevre bilinci ve bilgisi kazandırmalı ve son olarak bu bilinç ve bilgi donanımıyla bireysel davranış değişikliği oluşturmalıdır” (s.221). Eğitim sistemleri, çevre bilinci kazandırmalı ve nihayetinde bireylerin bu bilinç ve bilgi donanımını kullanarak bireysel davranış değişiklikleri yapmalarına olanak tanımalıdır. İklim krizinin etkileri gün geçtikçe daha belirgin hale gelmekte ve bu sorunlarla başa çıkabilme yeteneği, günümüz gençlerinin eğitimi ile doğrudan ilişkilidir. Gelineen noktada çevre ve sürdürülebilir yaşam tüm disiplinlerin öncelikli konu alanı olmak durumundadır.

Araştırma, görsel sanatlar eğitiminde çevre bilincini artırmayı hedeflemektedir. Bu amaç doğrultusunda, tasarım odaklı düşünme yöntemlerine dayanan etkinlikler geliştirilmiş ve uygulanması planlanmıştır. Araştırmanın, mevcut görsel sanatlar eğitim uygulamalarına katkıda bulunarak, gelecekteki sürdürülebilirlik odaklı sanat etkinliklerine yenilikçi bir perspektif sunması öngörülmektedir. Çevreye yönelik sanatsal ifade biçimleri, öğrencilerin sürdürülebilir yaşam ilkelerini anlamalarına ve bu ilkeleri yaratıcı süreçleriyle bütünleştirmelerini sağlanabilir.

### 1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma, 2023-2024 Eğitim ve Öğretim yılı 2. yarıyılında gerçekleştirilen 6 haftalık görsel sanatlar dersi kapsamında yürütülmektedir. Çalışma, görsel sanatlar eğitiminin farklı düzeylerinde görev yapan beş sanat eğitimcisinin katılımını içermektedir. Ayrıca, bağımsız gözlemci olarak görev yapan bir görsel sanatlar öğretmeni de araştırmanın

bir parçasıdır. Araştırma, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir devlet okulunun 7. sınıfında öğrenim gören 18 öğrenci ile sınırlıdır.

### 1.5. Tanımlar

*Sürdürülebilirlik*: “Günümüz ihtiyaçlarının, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama olanaklarından fedakârlık yapılmaksızın karşılanabilmesi olarak tanımlanmaktadır” (WCED, 1987, s.16).

*Sürdürülebilir Kalkınma*: “Bu kavram çevreye hasar vermeden ekonomik gelişmeyi hedefleyen bir süreç olarak tanımlanabilmektedir” (Banerjee, 2003, s. 144).

*Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı*: “Geleneksel stratejilere yeni fikir ve kavramlar düzeyinde inovasyona yönlendirmeye yardımcı olan bir alandır” (Knight, Fitton, Phillips ve Price, 2019, s.1931).

*İnovasyon*: “İnovasyon, yeni ve etkili çözümler geliştirmek amacıyla yapılan yaratıcı düşünce ve uygulamalardan oluşan bir süreçtir” (Cerami, 2001, s. 12).

*Sürdürülebilir Yaşam Becerileri*: “Sürdürülebilir yaşam becerileri ağırlıklı olarak (eleştirel ve analitik düşünme, problem çözme, sistemik ve öngörüşel düşünme) sürdürülebilir bir gelecek için bireylerin kapasitelerinin artırılmasına odaklanmaktadır” (Uslu ve Özdemir, 2023, s. 2005).

## İKİNCİ BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

### 2.1. Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde, konuyla ilgili yapılmış araştırmalara ve çalışmanın temel aldığı kavramsal çerçeveye değinilmiştir.

#### 2.1.1. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşıladığı gibi gelecek nesillerin de bu ihtiyaçları karşılayabileceği bir dünya sunmayı amaçlar. Keleş'e (1998) göre sürdürülebilirlik, "çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, bugünkü ve gelecek kuşakların hak ve yararlarının da göz önünde bulundurularak kullanılması ilkesinden özveride bulunmaksızın ekonomik gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci bir dünya görüşüdür" (s.112). Sürdürülebilirlik, insanların güncel ihtiyaçlarını karşılayarak gelecek kuşakların ihtiyaçlarını gözetme üzerinedir. Bu bağlamda, çevre değerlerine ve doğal kaynaklara saygı göstererek gelişmeyi sürdürülebilir bir temelde inşa etmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilirlik mevcut nesillerin ve gelecek nesillerin refahını korumayı hedefler. Alan yazında, "sürdürülebilirlik" teriminin Avrupa'daki ilk bilinen kullanımı, Alman ormancı ve bilim insanı Hans Carl von Carlowitz tarafından 1713 yılında yazılan Sylvicultura Oeconomica adlı kitapta yer almıştır. Sonrasında, Fransız ve İngiliz ormancılar ağaç dikme uygulamalarını benimsemişlerdir (Heinberg, 2016, s. 1). "Carlowitz, kerestenin günlük ekmek kadar önemli olacağını ve dikkatli kullanılması gerektiğini savunmuştur" (Keiner, 2005, s. 2). Sürdürülebilirlik kavramının ortaya atılmasında sonra, Avrupa'da ormancılık uygulamaları değişim yaşamış ve bilinç artmıştır. Kaplan (1999) şu şekilde ifade etmiştir;

Ormanların yok edilmesini önlemek amacı taşıyan bazı yasalar çıkarılmıştır. Bu yasalarda, bir yandan odun ihtiyacını karşılamakta sürekliliği sağlamak, diğer yandan da ormanların rüzgârı önleme, su ihtiyacını karşılama ve dinlenme alanları olma özelliklerini korumak için onlardan yararlanırken, yalnızca bugünün ihtiyaçlarını gözetmemek, tersine ormanların daha sonraki kuşaklara da hizmet etmesini sağlamak üzere hep yeniden üretilmeleri gereği üzerinde durulmuştur (s.56).

Bu savunma sürdürülebilirlik fikrini de beraberinde getirmiştir. "Sanayileşme, kentleşme ve hızlı nüfus artışı çevre sorunlarına neden olan en önemli etkenlerdir. Çevre sorunlarının insanlar tarafından giderek hissedilmesi ve artması ile bunun sonucunda artan farkındalık başlangıçta dünya nüfusundaki hızlı artışın çevre sorunlarının asıl sorumlusu olduğu düşüncesini yaygınlaştırmıştır" (Topal, 2011, s.139). Çevresel sorunların üstesinden

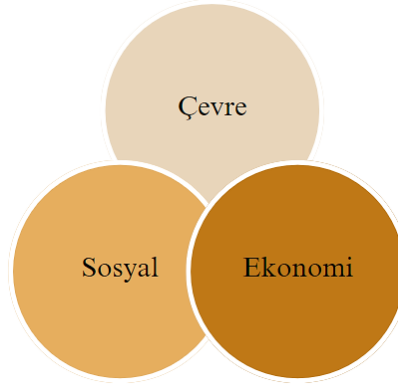


gelebilmek için sürdürülebilirlik, giderek daha fazla vurgulanır hale gelmelidir. Sürdürülebilirlik fikri, toplumların gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir çevre bırakma sorumluluğunu ifade eder. Küresel düzeyde birçok toplum, ekolojik dengeyi korumak, doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde kullanmak ve çevre kirliliğini azaltmak için birçok faaliyete yönelmiştir.

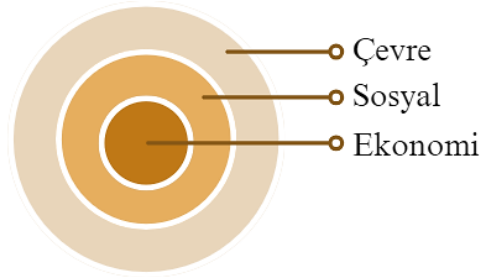
“Sürdürülebilir düşüncenin dünya genelinde bilinirliği ise 1987 yılında yayınlanan ‘Ortak Geleceğimiz (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future)’, diğer adıyla ‘Brundtland Raporu’ ile olmuştur” (Kılıç, 2012, s.203). Bu rapor, sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlayarak, ekonomik büyümenin çevresel ve sosyal faktörlerle uyumlu olması gerektiğini ifade eder. Sürdürülebilirlik bilincini dünya genelinde artırarak çevresel politika ve stratejilere yön verir. “Brundtland Raporu, sürdürülebilir gelişimi, mevcut kuşakların ihtiyaçlarını gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilirliklerini riske atmadan temin eden bir kalkınma tarzı olarak tanımlamaktadır” (Heinberg, 2016, s.28). Bu raporda dünya genelindeki tüm ülkelerin ekonomik, çevresel ve sosyal yönlerden birbirine bağlı olduğu ve sürdürülebilir ilerlemenin ancak bu algının tüm ülkeler tarafından onaylanması ile gerçekleşebileceği ifade edilir. Dolayısıyla “kısa dönemli ekonomik yararlar yerine uzun dönemi bağlayan ve gelecek nesillerin de hem ekonomik hem toplumsal menfaatlerini göz önünde tutulmasını öneren bir çevresel kalkınma stratejisi öngörmüş olup bu strateji, çevre bilincinin oluşturulmasında önemli aşamalardan biri olmuştur” (Han ve Kaya, 2012, s. 256-268). Çevresel kalkınma için önerilen uzun vadeli yaklaşımın, ekonomik ve toplumsal menfaatlerin yanı sıra gelecek nesillerin çıkarlarını da göz önünde bulundurmayı amaçladığı sonucuna varılmaktadır.

“Sürdürülebilir gelişmenin sağlanması için gerekli şartlar; kendi çabasıyla ve sürdürülebilir biçimde üretim fazlası ve teknik bilgi sağlayabilecek bir ekonomik sistem, uyumsuz gelişmeden doğan gerilimlere çözüm bulabilen bir sosyal sistem, gelişme için gerekli ekolojik tabanı korumaya saygı gösteren çevresel sistem olarak sıralanmaktadır” (Güneş, 2004, s.41). Sonuç olarak, Brundtland Raporu, sürdürülebilir gelişme için ekonomik, sosyal ve çevresel unsurların birbiriyle bağlantılı olduğunu ifade eder. Sürdürülebilir kalkınmanın temelleri, bu üç ana sistemin uyumlu bir şekilde iş birliği içerisinde olmasına dayanır. Bu şartlar yerine getirildiğinde, dünya genelinde sürdürülebilir ilerlemenin gerçekleşmesi daha olası hale gelmektedir. Dolayısıyla gelecek nesillere sürdürülebilir bir yaşam sunma hedefine ulaşmak için bir adım olma görevini üstlenir.

**2.1.1.1. Sürdürülebilirliğin boyutları.** Sürdürülebilirliğin boyutları üç kavramdan oluşmaktadır. “Dünya Ekonomik Kalkınma Komisyonu’nun ilk tanıtımından beri, kavramın kapsamlı tartışmasında ve kullanımında, sürdürülebilir kalkınmanın birbiriyle iç içe geçmiş; çevresel, ekonomik ve sosyal yönünün genel olarak tanınması söz konusudur” (Harris, 2009, s.5; McKeown, 2002, s.8).



Şekil 2.1. Üçlü düğme modeli (Sanz, 2009, s. 8).



Şekil 2.2. Güçlü sürdürülebilirlik modeli (Sanz, 2009, s. 8).

Şekil 2.1.’de yer alan şemada sürdürülebilirliğin çevre, toplum ve ekonomi kavramlarından oluştuğu ve birbiri ile kesişimi görülür. Şekil 2.2.’de yer alan venn şemasında ise bu üç kavram birbiri ile iç içe geçer. Dolayısıyla bu şemalar, sürdürülebilirliğin çevresel, toplumsal ve ekonomik boyutları içerdiğini ifade eder.

**2.1.1.2.1. Çevresel sürdürülebilirlik.** Bu kavram çevreyi etkileyen tüm unsurları içerir. Bu kavram “Sürdürülebilir bir kalkınma ancak sürdürülebilir bir çevre ile mümkün olabilir. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların sürekliliğinin sağlanması anlamına gelmektedir” (Kaypak, 2011, s. 26). “Dünya üzerindeki bütün canlılar varlıklarını sürdürebilmek ve gelişebilmek için rekabet eder ya da iş birliği yaparken farkında olmadan çevreyi değiştirirler. Sürdürülebilirliğin çevresel boyutu kuruluşun kara, hava, su ve ekosistemler de dahil olmak üzere yaşayan ve yaşamayan doğal sistemler üzerindeki

etkisiyle ilgilidir” (Global Reporting Initiative, 2013, s.52). Dolayısıyla çevresel sürdürülebilirlik, insanların doğal kaynakları ve ekosistemleri koruma, sürdürülebilir bir gelecek için çaba gösterme ve ekosistemlerle uyumlu bir yaşam tarzı geliştirme gerekliliğini vurgular. Bu iki özellik üzerinde ise “günümüz toplumlarının gelecek kaygısı, çevreyi insanlığın ortak malı yapmış ve günümüz ile gelecek nesillerin çevreden yararlanma hakkını da beraberinde getirmiştir” (Hamamcı, 1983, s.171). Bu nedenle, çevresel sürdürülebilirlik, insanların ekosistemlere olan bu etkisini dengelemek ve gezegenimizin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak için rehber olmalıdır.

**2.1.1.2. Ekonomik sürdürülebilirlik.** Bu kavram sadece ekonomik ve doğal kaynaklarla sınırlı olmayan, daha geniş bir perspektiften ele alınması gereken bir kavramdır. “Ekonomik kalkınma açısından sürdürülebilirliğin sağlanması, dünya kaynaklarının sınırlı olması sebebiyle ekonomik faaliyetlerde kaynak kullanımında duyarlılığı gerektirmektedir” (Kaya ve Tomal, 2001, s. 50). Bu bağlamda, kaynakların sınırlı kullanılması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Ekonomik sürdürülebilirlik, ekonomik küreselleşmenin etkileriyle yakından ilişkilidir. “Ekonomik küreselleşmenin belirtileri; teknik yayılma, azalan masraflar, artan ulaşım hızı, bilgi yayılımı ve ticaretin önündeki engellerin kalkması, uluslararası bütünleşmiş ekonomik iş birliği olarak sıralanabilir” (Short, John, Breitbach, Buckman ve Essex, 2000, s.323). Bu küreselleşme dinamikleri, ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu hale getirilmesini gerektirmektedir. Ayrıca ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sermayenin önemini de vurgular. Szreter (2000)’in ifadesiyle “sosyal sermaye ekonomik, sosyolojik ve politik bir kavram olup sosyal ve sermaye terimleri politik, iktisat ve sosyoloji disiplinlerini bir araya getirmektedir” (s.57). Bu bağlamda, ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların sınırlı kullanımından ibaret olmamakla birlikte sosyal ve politik anlamda bütüncül bir yaklaşım ile ele alınması gereken bir konudur.

**2.1.1.3. Sosyal sürdürülebilirlik.** Sürdürülebilirliğin bir diğer boyutu da sosyal sürdürülebilirliktir. “Dünyada 1990’lı yıllardan başlayarak, yoksulluk gibi sosyo-ekonomik konuların yanı sıra sosyal dışlanma, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, demokrasi, katılımcılık ve toplumun güçlendirilmesi gibi konuların tartışılması sürdürülebilirliğin bir de sosyal boyutu olduğunu ortaya çıkarmıştır” (Wise, 2000, s.47). Bu bağlamda, sürdürülebilir gelişmenin sosyal boyutu, toplumun genel refahını artırmayı ve sosyal adaleti güçlendirmeyi amaçlar.

Sosyal sürdürülebilirlik, eşitlik ve adalet gibi hedeflere odaklanarak yaşam kalitesini artırmayı hedefler.

**2.1.1.2. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi.** Sürdürülebilirlik kavramı, eğitim bağlamında da incelenmesi ve eğitimde yer verilmesi gereken bir yaklaşımdır. 2002 yılında Johannesburg’da düzenlenen “Dünya Zirvesi'nin sonunda kavramın gerçekten uluslararası sahneye ulaştığı sonucuna varmak mümkündür” (Paul, 2008, s. 578). Turgut’a (1997) göre “sürdürülebilir kalkınma çevre koruma politikasının hem ulusal hem de uluslararası ölçekte kabul görmüş ana kavramıdır” (s. 701). Bu öneri, sürdürülebilir kalkınma eğitimini küresel düzeyde vurgulayarak, toplulukların bu alandaki etkinliklerini artırma amacını taşır. Dolayısıyla, çeşitli ülkelerin, kurum ve kuruluşların sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilinçlenmelerine katkıda bulunur. Bu alandaki eğitim faaliyetlerini de teşvik eder. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik eğitimi, öğrencilere çevresel sorumluluklarını ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını benimseme konusunda gereken bilgi, beceri ve değerleri kazandırmayı amaçlar. Bu beceriler, çevresel ve sosyal sorumluluk, kaynakları etkili kullanma, inovasyon ve sürdürülebilirlik ilkelerini içerir. Bell’e (2016) göre “sürdürülebilir kalkınma eğitimi öğrencilerin daha sürdürülebilir bir ekonomi-çevre-sosyal düzen oluşumuna ve gelişmesine yardımcı olacak, geleceği düşünen ve stratejik planlama yapan bir eğitimi vurgular” (s.48). Bu bağlamda, “küresel meselelerin farkında olan, gelişmeleri okuyabilen, doğa için çalışan yenilikçi, yaratıcı ve eleştirel düşünce becerisine sahip yerel ve küresel vatandaşlık sorumluluğunu yerine getirebilecek bilgi ve beceriye sahip bireylerin yetişmesinde eğitim programlarının önemi ortaya çıkmaktadır” (Bulut ve Çakmak, 2018, s. 2681). Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın önemini anlamak, eğitim sistemlerinin temel bir hedefi olmalıdır. Sanat eğitiminde, sürdürülebilir kalkınmanın bilincini toplumun her kesimine yayma, çevresel duyarlılık geliştirme ve kaynak yönetimi becerilerini geliştirmeyi amaçlar. Buna bağlı olarak gelecek nesillerin sürdürülebilirlik ilkelerine uygun bir şekilde yaşamalarını sağlamak için gereklidir. Bu eğitim modeli, “sürdürülebilir bir gelecek için bireyin tüketim alışkanlıklarını ve bu yönde tutum ve davranış kalıplarını değiştirecek, ileriye dönük ve sistemli düşünme, sürdürülebilir bir gelecek için ortak kararlar alma ve uygulama yeteneklerini geliştirecek bir çerçeve belirler. Bunun için ise gerekli eğitim ve öğretim uygulamalarının geliştirilmesini öngörür” (Teksöz, Ertürk ve Lise, 2014, s. 88). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi, öğrencilere küresel düzeyde sorumluluk alabilme, farklı kültürleri anlayabilme ve iş birliği içinde çalışma becerilerini geliştirme fırsatı sunarak

vatandaşlık bilincini güçlendirmeyi amaçlar. Berberoğlu'na (2015) göre “sürdürülebilir kalkınma eğitimi çevresel konuları, sadece biyolojik ve fiziksel parametreler ile açıklamamakta, aynı zamanda ekonomik, tarihi, kültürel, estetik, sosyal, politik bileşenleri ve bu bileşenlerin de kendi içlerinde ve kendi aralarındaki etkileşimlerini de göz önüne alarak değerlendirmektedir” (s.732).

Genel olarak değerlendirildiğinde sürdürülebilir kalkınma eğitimi, sürdürülebilir ekonomi, çevresel ve sosyal düzen oluşturma becerilerini öğrencilere kazandırmayı hedeflemektedir. Bu eğitim, bireysel yaşam tarzlarının sürdürülebilir hale getirilmesini teşvik eder ve çevresel sorumluluk bilincini geliştirmektedir. Bu sebeple, sürdürülebilir kalkınma eğitiminin, eleştirel düşünme ve yenilikçi düşünmeyi teşvik ederek toplumların sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**2.1.1.3. Sürdürülebilirlik perspektifinde sanat.** Sanat, çevresel farkındalığı artırma ve sürdürülebilirlik konularına dikkat çekme olanağı sağlar. “Sanat eserleri, değişen çağın dinamikleri ve teknolojik ilerlemelerle birlikte, geri dönüşüm ve farklı malzeme kullanımıyla çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik perspektifinde birçok sanat akımına tanıklık edilmektedir: Kavramsal sanattan, çevre sanatı, arazi sanatına kadar farklı sanat üslupları sayabileceklerimizden bir kaçıdır” (Yılmaz, 2013, s.264). Sanatçıların alışılmış kalıplardan ayrılarak doğanın sunduğu farklı yaratıcı malzeme arayışlarına yönelmesi de söz konusudur. Sanatçılar, eserlerini oluştururken doğal malzemeleri kullanarak sanatsal ifadelerini ve çevresel farkındalıkları bir araya getirirler. Nitekim sanat, insanları doğanın korunmasına dair daha fazla düşünmeye teşvik ederek çevresel sürdürülebilirlik konularına ışık tutar.

Demir' e (2023) göre “malzemenin sanatsal dönüşümü sürecini başlatan şey, iki boyutlu bir yüzeye gazete parçaları, kumaş, dal, taş, metal gibi nesnelerin eklenmesi ve bu uygulamaların klasik sanat anlayışının dışına çıkmasıdır” (s.13). Atık olarak nitelendirdiğimiz nesnelere bir sanat eseri olabilir. Bu nesneye yüklediğimiz anlam ve öz ile ilişkilidir. Dolayısıyla “değişim ve dönüşüm içinde olan sanat üslupları da yaşadığı çevrenin uyarıları ve olayları karşısında şekillenmekte, yeni bir forma bürünmektedir. Gelişen teknoloji, kâğıt ve boya kullanımının yanı sıra metalleri, telleri, ambalaj atıklarını, insanların kullandıklarından geriye kalanları da sanat malzemesine dönüştürmüştür” (Özdemir, 2007, s.13). “21.yy'ın modern veya post modern olarak adlandırılan dönemlerinde, sanat hayatında

birçok değişikliğe tanıklık edilmektedir. Geçmişte yapılmış olan birçok sanat eseri ya da sanatsal eğilimler ve sanatçının kendini ifade etme biçimleri değişkenlikler göstermektedir. Resim sanatında, sanatçılar yeni oluşumların peşine düşmüşlerdir” (Antmen, 2013, s.18).



*Resim 2.1.* Marcel Duchamp, Çeşme, 1917 (<https://blog.artsper.com/en/a-closer-look/how-a-urinal-changed-art-history-the-duchamp-fountain/>).

Duchamp'ın Resim 2.1’de görülen bu eseri, geleneksel sanatın sorgulanmasını sağladığı gibi dadaist hareketin ilk adımı olarak sayılabilir. 1917 yılında Duchamp, “Pisuar” adındaki eserini sergilemiştir. Eserin altına da “R.Mutt” yazılı bir imza atmıştır. Burada sanatçı izleyicilerde “sanat nedir?” sorusunu sorgular. Aslında sanatçı sanat eserlerinin tuvale bağlı kalmaması gerektiğini vurgulamaya çalışır. “Duchamp, düşüncenin yapıta dönüşmesinin yolunu açmıştır. Sanat ile yaşam arasındaki çizginin kaldırılması bu şekilde başlayıp kavramsal sanatçıların da sürdürdükleri ele alış şekline dönüşmüştür” (Koca, 2017, s.98). Sanat, zaman içerisinde gelişme göstererek geleneksel sınırların ötesine geçer. Sanat eserlerinin farklı malzemelerle ifade edilmesi, sanatın yarattığı algıyı değiştirir. Özellikle Duchamp’ın bu eseri sanatın sınırlarının sonsuz olduğunu gösterir. Bu bağlamda, “sanatın sınırlarının belirsizleşmesi, farklı malzeme ve ifade biçimlerinin kullanımıyla izleyicilere yeni perspektifler sunarak sürdürülebilir sanat pratiklerinin ve düşünsel açıdan zenginleşmiş sanat anlayışının gelişimine katkıda bulunulmuştur. Atık nesnelere ve endüstriyel ürünler plastik değerleri olan yeni sanatsal obje haline dönüşmüştür” (Demir, 2023, s. 15). Bu dönüşüm, sürdürülebilir sanatın önemini vurgulayarak, sanatın toplumsal ve çevresel sorunlara duyarlı hale gelmesine katkıda bulunur.



*Resim 2.2.* Michelangelo Pistoletto, Çaputların Venüsü (Paçavralar içinde Venüs), 1974 (<https://artsupp.com/it/artisti/michelangelo-pistoletto/venere-degli-stracci-2>).

Michelangelo Pistoletto'nun Resim 2.2.'de yer alan "Çaputların Venüsü" adlı eserini doğal ve sürdürülebilir malzemelerle ifade ederek estetik değerlere dikkat çeker. "Picasso bu eserde doğrudan nesne parçalarını devreye sokarak nesnelerin kendi gerçekliğini eserin tabiatı içerisine dâhil etmiştir" (Bürger, 2004, s. 142). Burada sanatçı, bilinçli olarak atık kumaş malzemeler ve arkası dönük bir Venüs heykelini kullanmıştır. Bu bağlamda, "sürdürülebilir malzeme olan çaput veya kumaşlar ile yoksul sanat gerçekleştirilmiş olur" (Farthing, 2012, s.516-517). Sonuç olarak, bu eserde modern dönemle klasik sanat arasında bir bağ kurarak sürdürülebilir malzemelerle yoksul sanata atıfta bulunulduğu söylenebilir.

Kullanılan materyallerin tamamen değersiz ve önemsiz malzemeler olmasından dolayı "Yoksul Sanat" adını aldığını düşündüğümüz bu akım, zahmetsizce elde edilebilecek ve doğada kolayca bulunabilecek olan her tür malzemeyi (taş, toprak ve bitki gibi) sanat eseri olarak sergileyebilmektedir. Malzemesi yoksulsa, sergilenmeleri de bir o kadar basit ve yoksul olmalıdır. Entelektüellikten uzak, seyirciye yakın olmak temel amaçlar arasındadır (İrgin, 2017, s. 1503-1511; Keser, 2009, s.49).

Eserde kumaşların kullanımı, atık malzemelerin estetik bir esere dönüştüğü görülür. Bu bağlamda, sanatçıların eserlerini oluştururken sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımları sayesinde, atık malzemelerin kullanımı ile insanları düşündürmek amaçlanır.



*Resim 2.3.* Robert Rauschenberg, Monogram, 1955 (<https://www.moma.org/audio/playlist/40/648>).

Resim 2.3'te yer alan Rauschenberg'in 'Monogram' adlı eserinde sanatçı, kolaj tekniğini kullanarak, farklı ve atık malzemeleri çalışmalarına dahil eder. Eserde gazete parçalarını, tuval, tekerlek, keçi, boya ile birleştirerek kolaj sanatını farklı bir boyuta taşır. Bu bağlamda sanatçı, üslubunu şu şekilde açıklamaktadır:

Bir resmin yalnızca benim kişiliğimin bir ifadesi olmasını istemiyorum. Bundan çok daha iyisi olması gerektiğini hissediyorum. Resim için bir düşünce bulma ve sonra da bunu gerçekleştirme ile ilgili her türlü düşünceye karşıyım. Her zaman şu duyguya kapıldım. Ne yaparsam yapayım, yöntem her zaman materyallerle iş birliğine herhangi bir bilinçli manipülasyon ya da kontrolden daha yakındı. Bütün diğer materyallerle iş birliği içinde çalışan sanatçının, yalnızca resimdeki başka bir materyal olabileceğini düşünmeyi çok isterim. Ama elbette, gerçekte bunun mümkün olmadığını biliyorum (Fineberg, 2014, s.174).

Rauschenberg'in sanat anlayışı, atık malzemeler ile bir eserin ortaya çıkmasını sağlar ve sürdürülebilirlik düşüncesine de dikkat çeker. Bu bağlamda, sanat sürdürülebilirlik ilkesini yansıtarak doğal kaynakların korunmasına ve atık malzemelerin yeniden kullanılmasına imkân tanır.



Resim 2.4. Andy Goldsworthy, Düzenleme, 1956 (<https://www.eyrolles.com/Arts-Loisirs/Livre/bois-9782904420856/>).

Andy Goldsworthy, "Düzenleme" adlı eserinde doğal malzemeleri düzenleyerek Resim 2.4'teki çalışmasını, çevresel koşullar kapsamında, zamanla doğaya karışacak eserler yapmaktadır. Sanatçının, yer çekimine meydan okuyan ağaç dalları düzenlemesi dikkat çeker (Resim 2.4). Sanatçı genellikle yaprak, dal, taş gibi doğada bulunan parçaları bütünleştirerek delikler, taş yığınları, boşluklar, kıvrımlar ve daireler oluşturur. Bu sanat anlayışı, doğayla sanat arasındaki etkileşimi ve sürdürülebilirliğin dönüşüm ile olan ilişkisini ön plana çıkarır.

Doğa Andy Goldsworthy için bir hazinedir. Görünenin ötesindeki anlamı çözümlenmeye çalışırken, doğanın kendine özgü işleyiş mantığının gizlerini de araştırır. Yoğun gözleme sürecinin ardından bu sonsuz olanaklar alanında biriktirdiği her an, belgelediği her olay, yapacağı çalışmasını besler. Üretim sürecinin devamını, doğal ya da kentleşmiş bölgelerde bulunan ve bölgenin özelliklerini ön plana çıkaran malzemeler oluşturur. Bu oluşum sürecinde zihinlerde arazi algısını sorgulatarak, çevresindeki doğal kaynaklara farkındalık yaratır (Büyükköz, 2019, s. 78).



Andy Goldsworthy gibi sanatçılar, eserlerinde doğanın kendine özgü döngüsünü vurgulayarak, sürdürülebilirliği ifade ederler. Bu bağlamda, eserlerde kullanılan malzemelerin doğadan alınması ve tekrar doğaya zarar vermeden geri dönüştürülmesi, sanatın doğayla olan ilişkisini ve çevresel duyarlılığını yansıtır. “Öte yandan doğanın işleyiş mantığını keşfetmeye çalışan sanatçılar eserlerinde çoğunlukla sıradan, doğal, geri dönüştürülebilir ve doğaya zarar vermeyen materyaller olmasına önem verirler. Bu bir nevi doğadan aldığı tekrar doğaya bırakmak olarak görülebilir” (Tilki, 2008, s.321). Bu sanat anlayışı, insanın doğayla olan ilişkisini yeniden değerlendirmesine ve doğal kaynaklara duyarlı bir yaklaşım sergilemesini sağlar. Sanatçılar, eserlerinde kullanacakları malzemeleri doğal çevrelerinden seçerken, doğanın sunduğu döngüyü bozmamaya özen gösterirler.



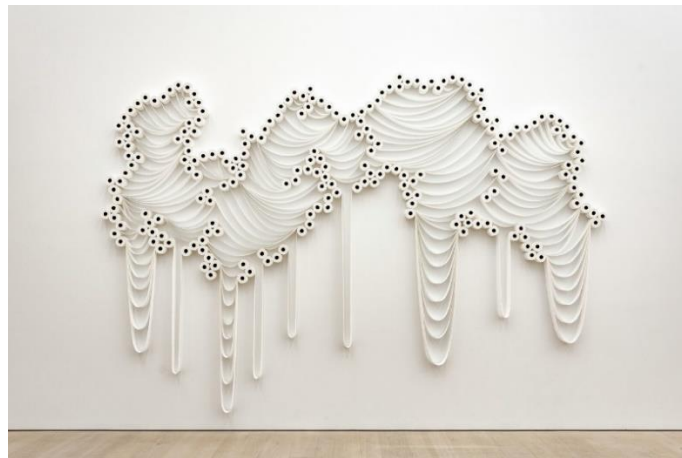
*Resim 2.5. Cornelia Parker, Soğuk Koyu Madde: Patlamış Bir Görünüm, 1991, MCA (<https://concreteplayground.com/sydney/event/cornelia-parker>).*

Cornelia Parker, 1991 yılında “Soğuk Koyu Madde: Patlamış Bir Görünüm” adlı eseri (Resim 2.5) ile bir bahçe kulübesini havaya uçurmaya karar vermiştir. Sanatçı kırsal alandaki birkaç tarlaya 2000 ev eşyasının dağıldığı bir patlama gerçekleştirmiştir. Bunun sonucunda ahşap parçaları toplandı. Parker, kulübeyi yeniden yapılandırarak nesnelere bir merkezi ampulün etrafında tavandan sarkıttı. Bu sanat eseri, Cold Dark Matter: An Exploded View (1991), şimdi MCA galerinin duvarlarına gölgeler düşürmektedir. Sanatçının diğer eserlerinde, tüketim alışkanlıkları, atık sorunları ve geri dönüşüm gibi konular yer alır.



*Resim 2.6.* Tara Donovan, İsimsiz, 2015 (<https://artificialofficial.com/tara-donovan-intricate-installations-with-everyday-items/>).

Resim 2.6’da sunulan Tara Donovan’ın “İsimsiz” adlı eserinde, sanatçının atık kağıtları kullanarak sanat eserine dönüştürmesi görülmektedir. Eser bir enstalasyon çalışmasıdır. Sanatçı, atık malzemeler ile görsel algıyı zenginleştirme amacını taşır. Özellikle sürdürülebilirlik ve tüketim kültürü gibi konuları sanat yoluyla ifade eder. Sanatçının eserleri, sürdürülebilirlik ve tüketim kültürüne odaklanır. Dolayısıyla eserlerinde geri dönüştürülebilir malzemelerin tekrar kullanımı ve sanatın sürdürülebilirlikle ilişkisi yer alır.

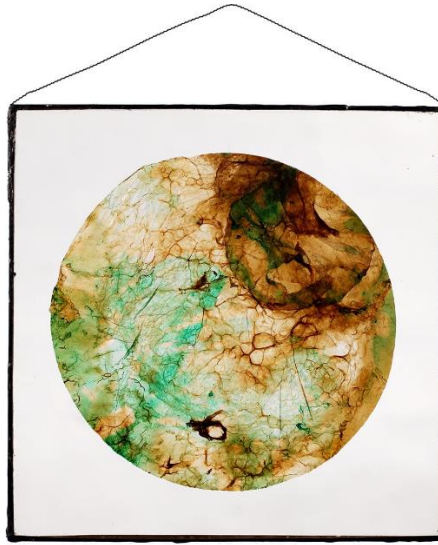


*Resim 2.7.* Şakir Gökçebağ, Trans Layers, 2010 (<https://www.e-flux.com/announcements/594588/akir-gkebaas-it-seems/>).



*Resim 2.8.* Şakir Gökçebağ, Trans Layers, 2010 (<https://www.e-flux.com/announcements/594588/akir-gkebaas-it-seems/>).

Şakir Gökçebağ'ın "Trans Layers" adlı eseri (Resim 2.7), birçok tuvalet kağıdından oluşan bir enstalasyondur. Sanatçı genellikle eserlerinin ifade ettiği duygu ve düşünceleri seyirciye bırakır. Bu bağlamda, enstalasyonları incelendiğinde genellikle eserlerinde geri dönüştürülebilir malzemeler kullandığı görülür. Dolayısıyla bu eseri hakkında da sürdürülebilirliğe dikkat çekmek istediği söylenebilir.



*Resim 2.9.* Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019 (<https://www.ozgurdersim.com/cevre-bilinci-biyosanatla-birlesti-organik-maddeler-sanat-eserine-donustu>).

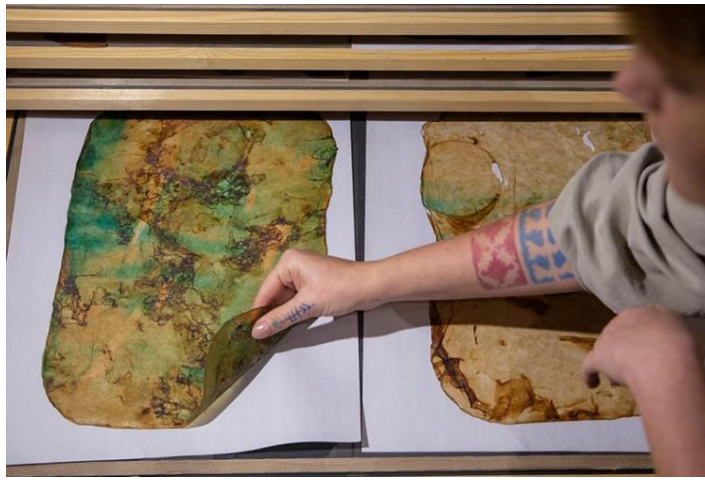


*Resim 2.10.* Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019 (<https://www.yenibakis.com.tr/cevre-bilinci-biyosanatla-birlesti-organik-maddeler-sanat-eserine-donustu>).



*Resim 2.11.* Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019

(<https://www.galerinevistanbul.com/exhibitions/280/works/artworks-10532-nergiz-yesil-lorem-ipsium-ii.iv-2019/>).



*Resim 2.12.* Nergiz Yeşil, Biyosanat, 2019

(<https://www.breakingnewsturkey.com/turkiye/turkish-artist-turns-organic-materials-into-works-of-art>).

Nergiz Yeşil'in "Biyosanat" adlı eseri (Resim 2.9) kombucha mantarı, gıda boyası, cam ve vitray tekniği ile çerçevelenerek oluşturulmuştur. Sürdürülebilirlik konusuyla dikkat çeken bir biyo-sanatçıdır. Sanatçı, sürdürülebilir ve atık gıdaların değerlendirilmesiyle vegan deri ve kağıtlar üretir. Sanatçının eserlerinde mikroorganizmaların yer aldığı eserler ortaya koyduğu söylenebilir. Bu bağlamda, sanatçıların, doğal ya da atık kısaca çevrede bulunan malzemeler ile eserlerini ortaya koyarken insanlarda çevre üzerine farkındalık yaratma çabası görülür. Sanat eserlerinde kullanılan geri dönüştürülebilir malzemelerin, doğaya geri dönüşümü, sanatın yaşama ve doğaya olan katkısını ortaya koyar. Dolayısıyla sanat, çevre konularına karşı farkındalık oluşturarak, sürdürülebilirlik adına önemli bir rol üstlenir.

**2.1.1.4. Sürdürülebilir eğitimin sanat eğitimindeki rolü.** Sanat eğitimi ile öğrencilere çevre bilinci aktarılabilir. "Sanat eğitimi bireyin duygu, düşünce ve izlenimlerini

anlatmada yeteneklerini ve yaratıcılık gücünü estetik bir düzeye ulaştırabilmek için yapılan eğitim çabası olarak tanımlanmaktadır” (Türkdoğan, 1984, s.14). Bu bağlamda, bireylerin estetik anlayışlarını geliştirmelerine yardımcı olarak onları çevrelerindeki dünyayı daha fazla anlamalarına olanak tanıyabilir. Sürdürülebilirlik bilinciyle çevresel sorumlulukları ve estetik anlayışı geliştirmelerine de katkı sağlar. Çevre eğitimi ise “her düzeyde insanın çevreyi anlayarak, çevreyi etkileyen tüm faktörlerden haberdar olarak ve bilinçli bireyler yetişmesine yönelik bir eğitimidir” (Özbuğutu, Karahan ve Tan, 2014, s.394). Bu eğitimde, insanların çevre üzerindeki etkilerini değerlendirmeleri ve bilinçli bir şekilde etkileşime geçmeleri hedeflenir.

Bireyin içinde yaşadığı dünyaya ve topluma karşı farkındalığında eğitim önemli bir rol üstlenmektedir. “İnsanların yaşam alanlarına ciddi zarar verdiği bu çağda, doğaya karşı duyarlı bireylerin yetiştirilmesi, sürdürülebilir kalkınmayı sağlayıcı önemli bir faktördür. 21. yüzyılda uluslararası ilişkilerde çevreye saygı en temel değerlerden birini oluşturmaktadır. Özellikle eğitim kurumlarına ciddi sorumluluklar yüklenmektedir” (Kaya, 2012, s.184). Sanat eğitimi, doğaya duyarlı bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir görev üstlenir. Bireylerin çevresel konularda daha duyarlı, bilinçli ve sorumluluk sahibi bir yaklaşım geliştirmelerini sağlar. “Çevre eğitimi ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitimin odak noktası haline gelmelidir” (Özbuğutu, Karahan ve Tan, 2014, s.394). Toplumların gelişimi, çevre eğitimi aracılığıyla bireylerin çevresel sorumluluklarını anlamalarına ve bu sorumlulukları etkili bir şekilde yerine getirmelerine bağlıdır.

“UNESCO’nun (2012) eğitimciler için hazırladığı “Education for Sustainable Development” adlı rehber kitapta sürdürülebilirliğin her disiplin tarafından ele alınabileceği ve disiplinler arası olarak da eğitimde konumlandırılabilmesi belirtilmektedir” (Mamur, 2017 s.778). Sürdürülebilir kalkınma eğitiminin geniş bir eğitim seviyesine yayılması, bu bilinci toplumun her kesimine yaymayı sağlar. Bu bağlamda, gelecek nesillerin sürdürülebilir bir dünya için bilinçli ve sorumlu bireyler olmalarına katkı sağlanabilir. Nitekim çevre eğitimi ailede başlayıp, sanat eğitimi ile birleşerek çocukların doğayla olan ilişkilerini güçlendireceği düşünülebilir.

Sanat eğitimi, çocuklara çevre sorunlarını anlama ve ifade etme yeteneği kazandırma amacı taşıyarak sürdürülebilirlik konusunda duyarlı bireylerin yetişmesine katkıda bulunabilir. Sürdürülebilir eğitim için etkili öğretim yöntemlerinin seçiminde, öğrenilen konuların günlük yaşamla ilişkilendirilmesine öncelik verilebilir.

Çevre eğitimi programları, çocukların çevreyle olan bağlarını güçlendirir, olumlu çevresel tutumları ve farkındalığı artırır. Sanatın diğer disiplinlerle iş birliği yaparak çevre eğitimine bütüncül

bir yaklaşımla entegre edilmesi ise, sürdürülebilir bir gelecek ve sürdürülebilir ekonomi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, doğayı tanıyan, doğal materyalleri kullanabilme becerisine sahip, çevreleriyle ve birbirleriyle saygılı bir iletişim içinde olan ve çevre değerlerine önem veren bireyler yetiştirmek sanat odaklı bir çevre eğitimiyle daha mümkündür (Şimşek ve Öner, 2023, s.41).

Sonuç olarak sanat odaklı çevre eğitimi, çocuklarda çevresel bağları güçlendirerek olumlu tutumları ve farkındalığı artırabilir. Çünkü incelendiğinde doğa gözlemi, doğayı tanıma ve doğal malzemeleri sanata dönüştürebilme becerisi, estetik ve çevre değerlerine önem gibi birçok unsur bulunmaktadır. Bu nedenle de sanat odaklı çevre eğitimiyle çocuklara çevre bilinci aktarılabilir.

**2.1.1.5. Sürdürülebilir yaşam becerileri.** Sürdürülebilirlik yaşamımızda bir beceri haline gelmiştir. Bu bağlamda, “sürdürülebilir yaşam becerileri ağırlıklı olarak (eleştirel ve analitik düşünme, problem çözme, sistemik ve öngörülse düşünme) sürdürülebilir bir gelecek için bireylerin kapasitelerinin artırılmasına odaklanmaktadır” (Uslu ve Özdemir, 2023, s. 2005). Sürdürülebilir yaşam becerileri, bireylerin çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik bilgi, beceri ve tutumları kazanmalarını amaçlayan beceriler bütünüdür. Sürdürülebilir yaşam becerilerinin kazandırılması, sadece bireylerin değil, aynı zamanda toplumların da uzun vadede daha sağlıklı ve dengeli bir yaşam sürdürebilmeleri için öneme sahiptir.

“Küresel meselelerin farkında olan, gelişmeleri okuyabilen, doğa için çalışan yenilikçi, yaratıcı ve eleştirel düşünce becerisine sahip yerel ve küresel vatandaşlık sorumluluğunu yerine getirebilecek bilgi ve beceriye sahip bireylerin yetişmesinde eğitim programlarının önemi ortaya çıkmaktadır” (Bulut ve Çakmak, 2018, s. 2681). Bu noktada, sürdürülebilir yaşam becerilerinin eğitim yoluyla kazandırılabilmesi üzerine odaklanılabilir. “Yeryüzünde yaşamın devamını sağlamanın en etkili yolu, sürdürülebilir yaşama geçişin gerektirdiği insan kapasitesini artırmak, başka bir ifadeyle sürdürülebilir yaşam becerilerini edindirmekten geçmektedir” (Uslu ve Özdemir, 2023, s. 1996). Dolayısıyla, eğitim programlarının bu becerileri kazandırma sürecindeki rolü kapsamlıdır. Nitekim bu tür becerilerin kazandırılması, öğrencilerin hem yerel hem de küresel düzeyde sorumluluk sahibi bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunur. “Sürdürülebilirlik eğitiminin, bireylerin gündelik yaşamlarını bütün yönleriyle sürdürülebilir şekilde tasarlayabilecekleri becerileri edinebilecekleri daha zengin alternatif öğrenme ortamlarının varlığını gerektirmektedir” (Özdemir, 2021, s.730). Bu bağlamda, eğitim programlarının içerik ve yöntemlerinin, öğrencilerin bu becerileri edinmelerini destekleyecek şekilde tasarlanması sağlanabilir. Özellikle eleştirel düşünme, problem çözme, sistemik düşünme ve öngörülse



düşünme gibi becerilerin geliştirilmesine yönelik etkinlikler ve projeler, öğrencilerin sürdürülebilir bir yaşam tarzını benimsemelerinde etkili olabilir.

Sürdürülebilir yaşam becerilerinin geliştirilmesi, eğitimde yenilikçi ve kapsayıcı yaklaşımların benimsenmesiyle mümkündür. Eğitim programlarının bu becerileri kazandırma sürecindeki rolü, bireylerin ve toplumların daha sürdürülebilir bir geleceğe ulaşmalarında belirleyici olacaktır.

### 2.1.2. Tasarım Odaklı Düşünme

“Tasarlama, İngilizce’de “design”, kelimesinin karşılığıdır. “Design” sözcüğü Latince kökenli olup “de-signare” köklerinden meydana gelmiştir. “Signare”, işaret etmek anlamına gelirken; “signum” işaret kökünden türetilmiştir. Sözlük anlamı bir eskizi gerçekleştirmek için hayal etmek ve planlamaktır” (Bayazıt, 2005, s.403). Bu bağlamda, tasarlama, bir taslağın gerçekleştirilmesi için zihinsel bir çaba ve planlama sürecini ifade eder. Tunalı (2004) tasarımı şu şekilde ifade eder; “tasarım insanın nesnelere kurduğu en temel iletişim kipidir” (s. 13). Tasarımın temel iletişim aracı olarak görülmesi, insanların çevreleriyle olan etkileşimlerini daha bilinçli bir şekilde yönlendirmelerine ve daha fazla deneyim elde etmelerini sağlar. Bu bağlamda, tasarım ile insanların çevrelerini anlamada, etkileşimde bulunmada ve deneyimlerini zenginleştirmede rol oynadığı söylenebilir. Kozan (2021) ise tasarım düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir:

Tasarım insanların doğayı taklit ederek hayatta kaldıkları yegâne olgudur. İnsan yaşamak için çevresindeki zorluklarla baş edebilmek ve bunlara çözüm bulmak zorundadır. Antik çağlardan bugüne insanoğlu karşılaştığı her probleme tasarımcı ve yaratıcı içgüdüsünü kullanarak çözümler geliştirmiş ve her aşamada biraz daha geliştirmiştir. Tasarım en yalın bilinen hali ile zihindeki düşünceler ile oluşturma, ortaya çıkarma ve üretme anlamına gelir (s.11).

Bu perspektif, insanların yaşamak için çevresindeki zorluklarla baş etme ihtiyacını ve bu zorluklara yaratıcı çözümler bulma gerekliliğini vurgular. Geçmişten günümüze insanlar problemlerle başa çıkarken tasarım ve yaratıcılık içgüdülerini kullanırlar. Özellikle zihinsel düşüncelerin şekillendirilmesi, ortaya çıkarılması ve üretilmesi süreci öne çıkar. Dolayısıyla tasarım, insanların çevreleriyle iletişim kurmalarını ve yaratıcı çözümler getirmelerini sağlayan bir kavramdır.

Moggridge (2007) “tasarımın sadece görsel çizimler ve öğelerden oluşmayacağını, bununla beraber tasarımın asıl sorumluluğunu insanların karşılaştığı problemleri tanımlama ve bu sorunlara çözüm önerileri getirme” olarak ifade eder (s.725). Bu anlayış, tasarımın sadece estetik bir olgu olmanın ötesinde, gerçek dünya problemlerine etkili çözümler sunar.

İfade edilen bakış açısıyla tasarım, işlevselliği ve kullanılabilirliği ön planda tutarak toplumsal ihtiyaçlara cevap veren bir süreç olarak ortaya çıkar. Norman (2017) “tasarım odaklı düşünme” sürecini şu şekilde açıklar:

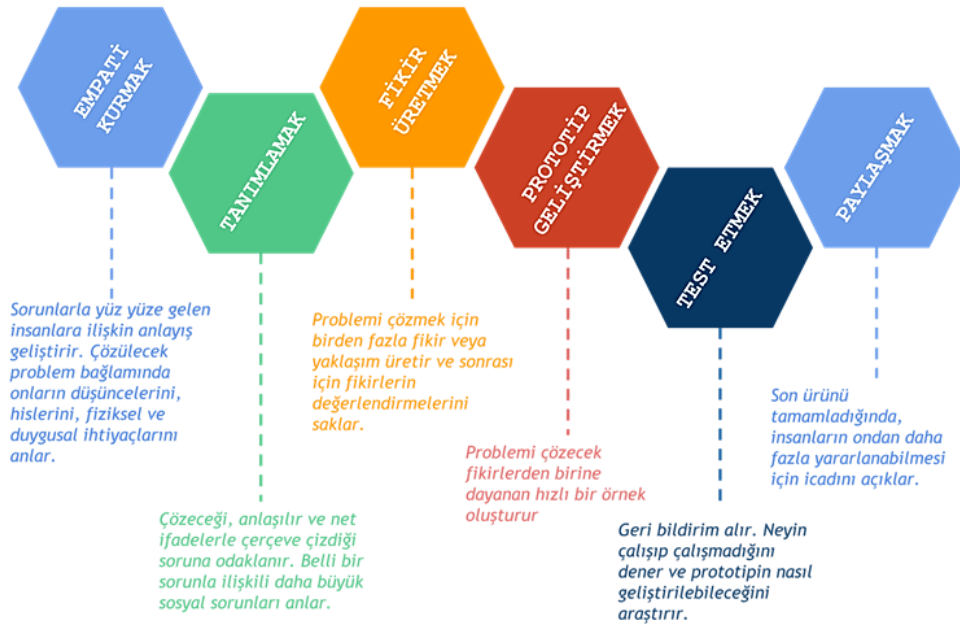
Tasarımcılar, belirtilen probleme hemen bir çözüm bulmanın kolaylığına karşılık önce ele alınması gereken temel ve esas konuları belirlemeye odaklanırlar. Gerçek problemi belirleyinceye kadar bir çözüm aramaya çalışmazlar; problemi belirlediklerinde ise o sorunu çözmek yerine alternatif çözümleri değerlendirirler. Ancak o zaman sonunda önerileri üzerinde yoğunlaşırlar. Bu sürece tasarım odaklı düşünme denir (s.231).

Tasarım odaklı düşünme, problemi anlamaya yönelik bir süreci içerir. Bu düşünce tarzı, bireylere problemi farklı açılardan ele almayı öğretir. Tasarım odaklı düşünme, yaratıcılığı teşvik eder ve farklı disiplinlerden gelen insanların bir araya gelerek çeşitli bakış açıları sunmalarını sağlar. Bu bağlamda, belirlenen sorunu anlamak, değerlendirmek ve çeşitli çözüm önerilerini ele almak önemlidir. Bu düşünce tarzı, farklı meslek gruplarına ve günlük yaşamda karşılaşılan herkesin problem çözme becerilerini geliştirmesine katkıda bulunabilir. Brown’a (2008) göre ise tasarım odaklı düşünme; “karmaşık sorunlara yeni fikirler ve yenilikçi çözümler arar. Belirsizlikle başa çıkmada yardımcı olan bir inovasyon yaklaşımıdır. Kullanıcı ihtiyaçlarını anlamak, çözümleri ve fikirleri keşfetmek ve bunları yinelemeli şekilde hızlı prototipleme işlemidir. İnsan merkezli bir metodolojidir” (s.86). Tasarım odaklı düşünme biçimi karmaşık sorunlara yenilikçi çözümler bulma amacını taşıyan bir inovatif düşünme yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, bireylerin problemlerine ve ihtiyaçlarına odaklanır. Tasarım odaklı düşünme, sürdürülebilirlikle birleştiğinde, çevresel sorunlara yenilikçi çözümler üretebilir. Dolayısıyla, tasarım odaklı düşünme, sürdürülebilirlik amacı doğrultusunda benimsendiğinde, geleceğin daha sürdürülebilir bir hal almasına katkı sağlar. Sonuç olarak tasarım odaklı düşünme yöntemleri, insanların çevreleriyle etkileşimde bulunma, sorunlara yaratıcı çözümler bulma ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etme yeteneklerini ifade eder. Tasarım düşünsel bir süreç olarak, insanların yaşamlarını ve çevrelerini daha bilinçli bir şekilde şekillendirmelerine katkı sağlar.

**2.1.2.1. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının basamakları.** Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının basamakları kendi içerisinde “aşamalara ayrılmaktadır. Bu süreç, farklı araştırmacılar tarafından alanlarına, paradigmalarına ve dönemin ihtiyaçlarına göre sınıflandırılmaktadır” (Tschimmel, 2012, s.20). Tasarım odaklı düşünme modeli tekrar eden problem çözme adımlarını içeren bir yaklaşımdır. Aşamalar süreç içerisinde farklı adlarla ifade edilse de genel olarak probleme odaklanırlar. Bu bağlamda, “tasarım odaklı düşünme



modelinin uygulama aşamaları; empati, tanımlama, fikir üretme, prototip, test adımlarından oluşmaktadır” (Woolery, 2018, s.8).



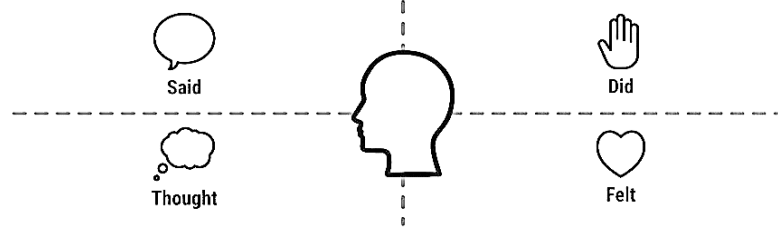
Şekil 2.3. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının basamakları

(<https://abainnolab.com/egitimler/tasarim-odakli-dusunme/>).

“Tasarım odaklı düşünce, tasarımcıların empati ile başlamalarını, problemi farklı bir perspektifle tanımlamalarını, fikir üretmelerini, prototip oluşturarak somut hale getirmelerini ve test etmelerini vurgular. Empati, tanımlama, idealize etme, prototip yapma ve test etme, tasarım düşünme sürecini oluşturan temel adımları içerir” (Goldman ve Kabayadondo, 2017, s.3-4). Bu süreç, yenilikçi bakış açısıyla çözümlerin geliştirilmesine olanak tanıyarak, tasarımın gelişerek değişmesine katkı sağlar.

**2.1.1.1.1. Empati basamağı.** Bu aşamada öğrenciye empati kurma yetisi kazandırılmak amaçlanır. “Empati, kişinin bir iletişim esnasında, kendisini karşısındakinin yerine koyarak olaylara onun bakış açısıyla bakarak duygu ve düşüncelerini doğru olarak anlamaya çalışması ve duyarlı bir yaklaşım içinde olmasıdır” (Pala, 2008, s.14). “İnsan, yaşamının her döneminde başkalarıyla ilişki kurmak zorundadır. Bu ilişkilerinde başarılı olabilmesi ise kendisini ve başkalarını anlayabilmesine ve kabul etmesine bağlıdır” (Yüksel, 2004, s. 342). Dolayısıyla “başarılı sosyal etkileşimler kurabilme, başkalarının dünyayı nasıl yorumladığını anlamayı gerektirmektedir. Böylesi bir anlamının temelinde, bakış açısı alma

olarak adlandırılan, başkasının belli bir durumda ne algıladığını, düşündüğünü veya hissettiğini doğru şekilde tahmin edebilme ve anlayabilme becerisi yatmaktadır” (Aslan, 2017, s. 1).



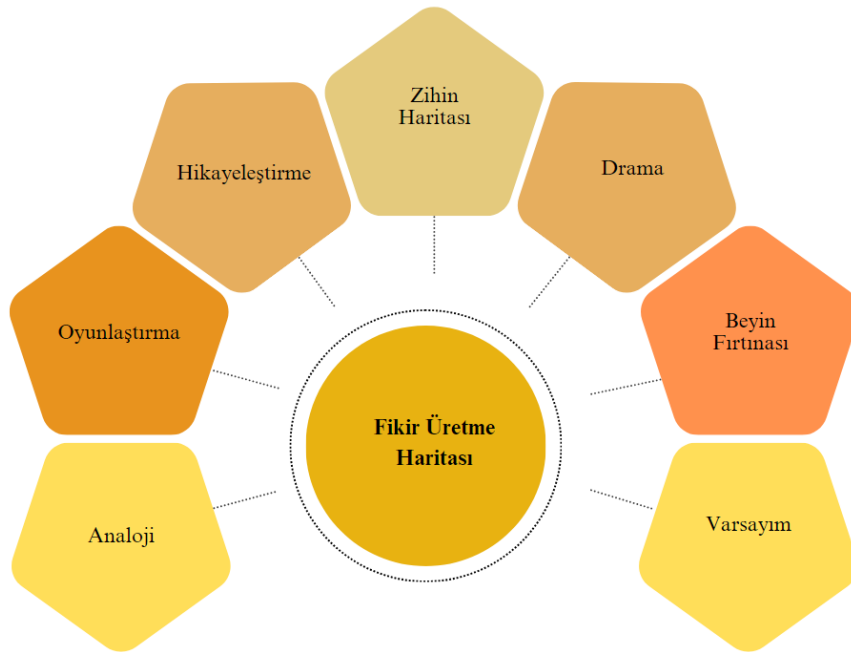
Şekil 2.4. Empati haritası (<https://www.bigfil.com.tr/ux-empati-haritasi/>).

Empati aşaması, tasarım sürecinde kullanıcı odaklı bir perspektife geçişin ilk aşamasıdır. Tasarımcılar, bu adımda kullanıcıların deneyimlerini ve duygusal tepkilerini anlamak için çeşitli araştırma yöntemlerine başvurabilirler. Bu, tasarlanacak ürünün kullanıcı ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilmesini sağlayarak, tasarımın etkili ve anlamlı olmasını hedefler. Empati haritası, bu süreçte önemli bir araçtır. Kişinin ne söylediği, ne yaptığı, ne düşündüğü ve ne hissettiği gibi unsurları içermektedir. Empati, tasarım sürecinin duygu odaklı ve insan merkezli bir yaklaşımla başlamasını sağlayarak, kullanıcıların yaşamlarına entegre edilen çözümler geliştirmeyi amaçlar.

**2.1.1.1.2. Tanımlama basamağı.** Tanımlama basamağının ilk aşamasında toplanan veriler yorumlanarak asıl ihtiyaçlar belirlenir. Kullanıcıdan toplanan bulgulardan, çözülmesi gereken problem tüm boyutlarıyla belirlenir. Aşamanın verimli olması için bir önceki adımdaki empati ışığında problem yeniden tanımlanmalıdır (Aydemir, 2019, s.11). “Tasarımcılar sadece sorun çözmek yerine gerçek sorunları da ortaya çıkarır, bir problemi çözmenin yanında o problemi tanımlama da önemlidir” (Norman, 2017, s.230). Tanımlama aşaması, tasarım odaklı düşünme yaklaşımında sorunu belirlemede kullanılan ikinci adımdır. “Tanımlama, probleme odaklanmayı sağlamaktadır. Problemin tanımlanması, çözümün sıçrama tahtası olarak görülmektedir” (Shanks, 2020, s.2) şeklinde açıklanabilir. Tasarımcılar, bu aşamada ortaya çıkan bilgileri kullanarak ihtiyaçları belirleyebilir ve bu ihtiyaçları karşılamak için etkili çözümler geliştirebilirler. Problemin doğru bir şekilde tanımlanması, tasarımın insan merkezli olmasını sağlar.

**2.1.1.1.3. Fikir üretme basamağı.** Bu aşama, TOD yaklaşımının üçüncü adımudur. Ingle'e (2013) göre "fikir üretme adımı, tüm grubun aynı problem üzerine beyin fırtınasının yapıldığı, yaratıcılığa en açık aşamalardan biridir. Her grup üyesinin fikri eşit derecede öneme sahip olup olabildiğince her üyenin bu aşamada aktif olması ve üretilen her fikrin not edilmesi gerekmektedir" (s.7-9). Fikir üretme süreci, birçok fikrin bir araya getirilerek yenilikçi ve farklı çözümlerin ortaya çıkmasını sağlar. Bu aşamada ortaya çıkan fikirler, daha sonra prototip oluşturma ve test etme aşamalarında kullanılacak olan tasarımın temelini oluşturur.

Özerbaş'a (2011) göre "daha geniş bir perspektiften bakılacak olursa yaratıcı düşünme becerileri, olaylara ve problemlere bakış açımızı değiştirebilmek, hayatımızdaki kalıpların dışına çıkabilmek, yeni düşünceler üretebilmek ya da var olan düşünceler arasında farklı bağlantılar kurabilmek, yeniliklere ilgi duyabilmek, yeni yöntemler ya da teknikler keşfedebilmektir" (s.676). Yaratıcı düşünme, problemlere karşı alternatif çözüm yolları geliştirebilmemize yardımcı olur. Bu bağlamda, farklı fikirlerin bir araya getirilmesi, iş birliğini teşvik ederek başarılı tasarımların ortaya çıkmasını sağlar. Kozan'ın (2021) "Design Thinking" Tasarım Odaklı Düşünce kitabında yer alan yaratıcı düşünme becerileri; "analoji tekniği, drama tekniği, beyin fırtınası, fikrimi tamamla, varsayım tekniği, oyunlaştırma, zihin haritalama, hikayeleştirme" (s.76) becerileri olarak sıralanmaktadır.

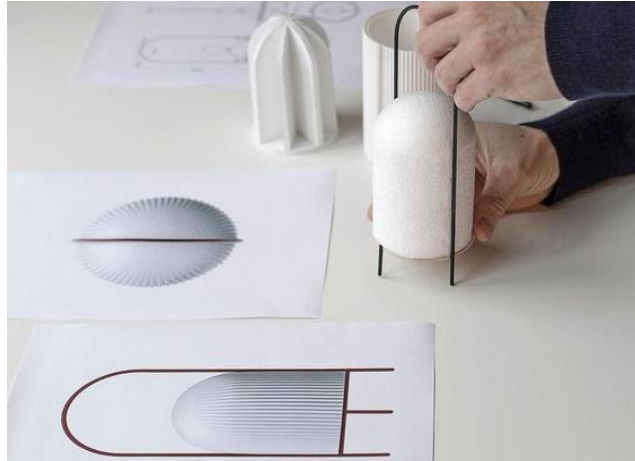


Şekil 2.5. Fikir üretme haritası (Kozan, 2021, s. 76).

Not: Şekil "Kozan, E. (2021), *Design Thinking Tasarım Odaklı Düşünce*. İstanbul: Abaküs Kitap Yayınevi" kitabından uyarlanmıştır.

Fikir üretme haritasında (Şekil 2.5) görüldüğü üzere bu süreçte iletişim ve iş birliği ön plandadır. “Öğrencinin aktif bir şekilde katıldığı bu tekniğin kullanılması öğrenme ortamını sıkıcılıktan kurtarır. Teknikte öğrencilere problemle ilgili düşünme fırsatı vermede, önce düşünüp sonra tartışmaya, farklı fikirler üretme ortamı sağlamaya, üretilen fikirlerin niceliğine önem vermeye ve gelen fikirlerden yola çıkarak yeni fikirler oluşturmaya özen gösterilmelidir” (Çepni, 2012, s.187). Her bir fikrin değerlendirilmesi, geliştirilmesi tasarımın geliştirilmesine ve etkili çözümlerin bulunmasına katkıda bulunur. Bu aşama, öğrencilerin yaratıcılıklarını serbest bırakmalarını ve çeşitli bakış açılarını bir araya getirerek inovasyonu teşvik etmeyi amaçlar. Fikir üretme aşamasında genellikle beyin fırtınası yöntemi kullanılarak tasarımın çeşitli olasılıklarının keşfedilmesine ve yaratıcı çözümler bulunmasına olanak sağlanır. “Beyin fırtınası ile kişilerin düşünme ve problem çözme güçleri artırılır. Yaratıcı gücü harekete geçiren bir tekniktir. Beyin yeni uyarılarla karşı karşıya geldikçe düşünme enerjisi artar. Bu şekilde ise beyin fırtınası ile farklı seçenekler üzerinde durarak, özgün düşünme alanları ortaya çıkarılmış olur” (Artut, 2006, s.188). Dolayısıyla bu yöntem ile her fikir değerlendirilerek yeni fikirlerin ortaya çıkması desteklenir.

**2.1.1.1.4. Prototip tasarlama basamağı.** Bu aşamada TOD yaklaşımında dördüncü basamaktadır. “Tasarım odaklı düşüncenin prototip aşamasında; fikirler tekrarlama ve deney için fiziksel araçlar haline getirilmektedir. Tasarım yoluyla fikirlerin fiziksel oluşumunu içermektedir. Fikir böylece disiplinler arası iş birliği ve iletişim sırasında bir nesne olarak hizmet etmektedir” (Pereira ve Fialho, 2022, s.27-29). “Bunlar bir fotoğraf hikayesi, fiziksel bir model, video veya rol oynama şeklinde olabilir. Eğer bol zaman varsa bu aşamada birden fazla prototip yapılabilir” (Thoring ve Müller, 2011a). Tasarım odaklı düşüncenin prototip aşamasında, fiziksel araçlar üzerinden elde edilen geri bildirimler tasarım sürecini yönlendirebilir. Bu aşamada ortaya çıkan prototipler, bireylerin deneyimini iyileştirmek ve tasarım hedeflerine uyum sağlamak için sürekli olarak geliştirilebilir. Bu bağlamda, prototip geliştirme süreci, tasarım grubunun yaratıcılığına ve problem çözme becerilerine katkıda bulunarak daha etkili çözümlerin ortaya çıkmasına olanak tanır.



*Resim 2.13.* Prototip örneği 1

(<https://i.pinimg.com/originals/3a/bc/79/3abc79a7c72a8eff2b3c6a1c7b5e27a8.jpg>).



*Resim 2.14.* Prototip örneği 2

(<https://i.pinimg.com/originals/c3/6a/48/c36a48a040268e73d04a0ec43fe68127.jpg>).



*Resim 2.15.* Prototip örneği 3 (<https://www.samdoes.design/encore>).

**2.1.1.1.5. Test etme basamağı.** Test etme basamağı TOD yaklaşımında son basamakta yer almaktadır. Bu süreçte geliştirilen tasarımların değerlendirilmesini sağlar. Kozan'a (2021) göre,

Test aşaması geliştirilen ve sonuca en yakın olan prototipin ürüne dönüştürülerek gerçek kullanıcılar üzerinde deneyimlenmesi anlamına gelir. Test aşaması sırasında hedef kullanıcıların prototiple nasıl etkileşime girdiği gözlemlenerek değerli geri bildirimler toplanır. Bu aşamada prototipin nerede başarılı olduğu, nerede iyileştirilmesi gerektiği öğrenilebilir ve başlangıç hedefleri ile uyum sağlayıp sağlayamadığı net bir şekilde görülebilir (s.97).

Test aşaması, geliştirilen prototipin gerçek insanlar üzerinde deneyimlenmesini içerir ve kişilerin geri bildirimlerini toplayarak tasarımın etkinliğini değerlendirir. Ayrıca bu süreçte “tasarımcılar meydana gelebilecek hataları kendi çabalarıyla veya uzman yardımıyla önlemeye yönelik çalışmalar yapmalıdırlar” (Bayazıt, 2008, s.274). Bu aşama, prototipin başarıları ve geliştirme alanları hakkında net bir anlayış sunarak tasarımın iyileştirilmesini sağlar.

Tasarım odaklı düşünce yöntemi; empati, tanımlama, fikir üretme, prototip oluşturma ve test aşamalarından oluşan bir süreci içerir. Bu aşamalar, tasarımcıların kullanıcı ihtiyaçlarına duyarlı çözümler geliştirmelerine olanak tanır. Empati ile başlayan süreç, kullanıcı deneyimine odaklanarak tasarımın insan merkezli olmasını sağlar. Tanımlama aşaması, problemin doğru bir şekilde anlaşılmasını vurgular, ardından fikir üretme aşamasında çeşitli bakış açılarından gelen yaratıcı çözümler aranır. Prototip aşamasında fikirler fiziksel olarak somut hale getirilir ve test aşamasında gerçek kullanıcılar üzerinde değerlendirilir. Bu süreç, sürekli olarak prototiplerin geliştirilmesine ve tasarımın iyileştirilmesine odaklanır. Tasarım odaklı düşünce, disiplinler arası iş birliği ve iletişimle birlikte problem çözme becerilerini artırarak sürdürülebilir çözümler sunar.

**2.1.2.2. Tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirlik.** Sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı birbiri ile ilişkilidir. Bu bağlamda, olarak sürdürülebilirlik kavramına değinmek gerekirse, “temelde gelişmeyi nitelendirdiğini ve gelişimin gelecekte devamının sağlanmasının amaçlandığını söylemek mümkündür” (Sencar, 2007, s. 74). Tasarım odaklı düşünme ise “kısıtlar dahilinde işleyen bir araştırma ve problem çözme sürecidir. Söz konusu sürecin hedefi, problem tanımında belirtilen ihtiyaçları kapsayan sürdürülebilir ve yaratıcı çözümler bulmak ve sunmaktır” (Giaccardi, Fischer, 2008, s.19). Tasarım odaklı düşünme, sürdürülebilirlikle birleştiğinde, çevresel ve sosyal sorunlara çözümler üretmeye odaklanan bir kavram olduğu görülür.

Sürdürülebilirlik ve tasarım, bir araya geldiğinde çevresel etkileri azaltmayı amaçlayan ve toplumsal ihtiyaçları karşılamayı hedefler. Dolayısıyla bu düşünce süreçleri birleştiğinde, çevresel etkileri azaltmayı hedefleyen ve toplumsal ihtiyaçları karşılamayı amaçlar. “Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nda vurgulanan -insanlık, şu andaki ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve iyileştirmek mecburiyetindedir- ifadesiyle, çevre duyarlılığının teşvik edilmesi, tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirliğin önemini bir kez daha ortaya koyar” (Ünal ve Dımışkı, 1999, s.143). Bu düşünce biçimleri ile eğitim süreçlerinde TOD ve sürdürülebilirlik konuları ele alınır ve gelecek nesilleri çevre bilinci ile eğitime olanağı sağlanır. Öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımını ders planlarına dahil etmeleri, öğrencilerin sürdürülebilirlik konularını daha etkili bir şekilde öğrenmelerini destekler.

Eğitim kurumları, sürdürülebilirlik projeleri ve çevre dostu uygulamalar aracılığıyla öğrencilere uygulama ve deneyimler sunarak, sürdürülebilir düşünceyi günlük hayatta kullanmalarını sağlayabilir. “Deneyimsel öğrenme metotlarından olan tasarım odaklı düşünme, öğrencilerin eleştirel düşünme yetilerinin gelişmesine katkı sağlayabilecek en önemli araçlardandır” (Razzouk ve Shute, 2012, s.340). Tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirlik yaklaşımları eğitimde bir arada kullanıldığında, öğrencilerin problem çözme yeteneklerini geliştirmelerini sağlayabilir. Tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirlik konularının bir tasarım örneğinde bir araya geldiği görülür.



*Resim 2.16.* Lukas Wegwerth, III+1 sistemi, 4. İstanbul Tasarım Bienali, 2020 (<https://www.dezeen.com/2020/06/04/lukas-wegwerth-three-plus-one-alcova-vedf/>).

Sanatçı Lukas Wegwerth, Resim 2.16’da görülen Three One adlı eserinde modüler inşa sistemini temsil ederken çelik kullanmak yerine doğadan elde edilen çevre dostu malzemeleri tercih etmiştir. Ahşap ve doğal malzemelerle oluşturulan bu yapı, sürdürülebilir tasarım ve doğal malzeme kullanımını vurgular. Wegwerth, tasarım sürecinde atık



malzemelerin kullanılmasıyla sürdürülebilir bir yaklaşım benimsemeyi hedeflemekte ve bu çerçevede çelik yerine ahşap kullanımını teşvik etmektedir.



*Resim 2.17.* Instituto Tecnológico de Monterrey öğrencileri, Güneş Enerjili 6 Lamba, 2019 (<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).



*Resim 2.18.* Oscar Andrés Méndez Hernández, Siyah Fasulye Lambası, 2019 (<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).



*Resim 2.19.* Luis Fernando Sánchez Barrios, Geri Dönüştürülmüş Kâğıt Lambası, 2019 (<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).





*Resim 2.20.* Rafael Sánchez Brizuela, Hindistan Cevizi Lambası, 2019  
(<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).



*Resim 2.21.* Aniela Mayte Guerrero, Hernandez, Hasır Lamba, 2019  
(<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).



*Resim 2.22.* Naoto Ricardo Kobayashi Utsumoto, Kolojen Lambası, 2019  
(<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).



*Resim 2.23.* Viridiana Palma Dominguez, Agave Bitki Atığı Lambası, 2019  
(<https://wevux.com/the-solar-project0061748/>).

Bu altı lamba, Instituto Tecnológico de Monterrey öğrencileri tarafından tasarlanmıştır. Bu tasarımlar, sürdürülebilir güneş enerjisinden yararlanma amacını taşır. Her bir lamba, hasır, agave bitkileri, hindistancevizi kabuğu, kolajen ve siyah fasulye gibi doğal malzemeler kullanılarak tasarlanmıştır. Tasarımlar, tekrar kullanılabilir led lambalar ile desteklenmiştir.

Bu projenin lideri Moisés Hernández, sanatçı Olafur Eliasson'un güneş enerjisi ile çalışan “Little Sun” adlı tasarımından (Resim 2.24) ilham alarak öğrencilere, sürdürülebilir lambalar tasarlama görevi vermiştir. Her bir lamba, sürdürülebilir enerji kaynaklarına erişim sağlama konusuna dikkat çeker. Bu lambalar, estetik ve işlevselliği bir araya getirerek çevre dostu ve toplum odaklı bir tasarım örneği sunar.



*Resim 2.24.* Olafur Eliasson, Little Sun, 2023  
(<https://www.pianetadesign.it/news/sammanland-ikea-e-little-sun-lanciano-una-collezione-di-lampade-a-energia-solare.php>).



*Resim 2.25. Olafur Eliasson, Little Sun, 2023*

(<https://www.pianetadesign.it/news/sammanland-ikea-e-little-sun-lanciano-una-collezione-di-lampade-a-energia-solare.php>).

Sonuç olarak, tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirlik, çevresel etkileri azaltmayı hedefleyen ve toplumsal ihtiyaçları karşılamayı amaçlayan yenilikçi çözümleri bir araya getirir. Örnek verilen sanat eserleri ve tasarımlar, doğal malzeme kullanımı ile sürdürülebilir düşünceyi temsil eder.

**2.1.2.3. Sanat eğitiminde tasarım odaklı düşünme.** “Eğitimin hedefleri arasında, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek, kendilerini toplum içinde daha iyi ve rahat bir şekilde ifade edebilmelerini sağlamak ve öğrendiklerini doğru ve etkili bir şekilde aktarabilmelerini sağlamak yer almaktadır” (Tan, 2006, s. 131). Bu hedefler bağlamında sanat eğitimi, öğrencilerin yaratıcı düşünme ve kendilerini ifade etme becerilerini geliştirir. Sanat, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini özgürce dile getirerek toplum içinde etkili iletişim kurmalarını sağlar. “Sanat eğitimi, yaratıcılık eğitiminin ön planda tutulduğu, ıraksak düşünmenin geliştirildiği, her öğrencinin kişisel gelişimi ve eğilimleri paralelinde taklitten uzak bir şekilde yönlendirilmeye çalışıldığı, kendini bağımsız, rahat hissettiği en güvenilir ortamı sağlar” (Buyurgan, 2001, s. 9). Sanat eğitimi her öğrenciyi kendi kişisel gelişimi ve eğilimleri doğrultusunda yönlendirmeye odaklanır. Öğrenciler, taklitten uzaklaşarak kendilerini ifade etme konusunda özgüven kazanırlar. “Sanat eğitiminin temelinde öğrencinin soyut düşünce sisteminin geliştirilmesi olgusu” öne çıkarılmalı ve temel görsel öğeler arasında soyut ilişkiler geliştirebilmek, bu ilişkileri sistemli biçimde kavramsal planda tartışabilmek, bu eğitimin bir diğer ağırlık noktası olmalıdır” (Karaçalı, 2018, s.175). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile sanat eğitimi öğrencilere yaratıcılıklarını keşfetme fırsatı sunar. Sanatın gücü, öğrencilerin duygusal ve düşünsel algılarını

genişleterek soyut kavramları anlamalarına ve bu kavramları kendi ifadeleriyle somutlaştırmalarına yardımcı olur. Soyut ilişkiler kurma becerisi, öğrencilerin görsel ifade yeteneklerini zenginleştirerek sanat eserlerini anlamalarına katkı sağlar.

“Tasarım odaklı düşünme, insanların problemlere yeni çözümler üretmesine yardımcı olan bir beceri olarak, süreç ve zihniyetlere dayanan bir problem çözme yöntemidir. Tasarım odaklı düşünme süreci, yeni nesnelere, fikirler, anlatılar veya sistemler ile sonuçlanabilir” (Goldman ve Kabayadondo, 2017, s.3). Yenilikçi ve etkili çözümler geliştirmek için problem çözme ve yaratıcılığı bir araya getirir. TOD, farklı disiplinlerden gelen bireylerin iş birliği yapmasını teşvik ederek çözümler sağlar. “Tasarım odaklı düşünme hem analitik hem de düşünme süreçlerini içeren, problem çözümede kullanılan keşifsel bir yaklaşımdır” (Ingle, 2013, s.2). TOD, yaratıcılığı teşvik eder ve yenilikçi çözümler üretmeyi amaçlar. “Tasarım odaklı düşünme, öğrenme yöntemi ile başlar. Amaç sadece süreci öğrenmek değil empati gelişimi, takım iş birliklerine katılım, eylem odaklı problem çözebilme ve başarısızlıkları değerlendirip yeniden başlayabilme kabiliyeti oluşturmaktadır” (Goldman ve Kabayadondo, 2017, s.3-4). Öğrencilerin empati geliştirmelerini destekler, takım içinde etkili bir şekilde iş birliği yapmalarına olanak tanır. Bu bağlamda, başarısızlıkla karşılaşıldığında bu deneyimleri değerlendirme ve bu süreçte öğrenme eğilimini de destekler.

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sanat eğitime dahil edildiğinde öğrencilere problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme becerileri kazandırır. Sanat eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı öğrencilere eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme gibi yeteneklerini keşfetmelerini sağlar. Öğrencilerin yaratıcılıklarını ve kendilerini ifade etme yeteneklerini de geliştirilebilir.

## 2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, öncelikle sanat eğitiminde sürdürülebilirlik konusunda, ardından da tasarım odaklı düşünme üzerine yürütölen çalışmalarla ilgili, yurt içi ve yurt dışında gerçekleştirilen araştırmalara odaklanılmıştır.

### 2.2.1. Sanat Eğitiminde Sürdürülebilirlik Üzerine Yapılan Araştırmalar

Sanat eğitimi alanında sürdürülebilirlik ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalardan bazıları şunlardır:

Dieleman (2007), “Sürdürülebilirlik, Sanat ve Yansıtılabilirlik: Sanatçılar ve Tasarımcılar Sürdürülebilirlik Alanında Neden Önemli Değişim Aracı Olabilirler?” bu çalışmada, sanat ve tasarımın sürdürülebilirliğe olan katkısını sorgulamaktadır. Çalışma iki bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde, toplum davranışları sürdürülebilirlik bağlamında ele alınmaktadır. İkinci bölümde ise sürdürülebilirlik temelinde sanatçılara, sanat eğitimcilerine ve tasarımcılara düşen görevler üzerine düşünülmüştür. Araştırmanın sonunda, sanat ve tasarımın sürdürülebilirlik bağlamında toplumsal değişimde rol oynayabileceğini vurgulayarak, sanatçılar, sanat eğitimcileri ve tasarımcıların sürdürülebilirlik alanında daha fazla görev üstlenmelerine işaret etmektedir.

Illeris (2012), “İskandinav Çağdaş Sanat Eğitimi ve Çevre: Sürdürülebilir Kalkınma Amacıyla Sanat Eğitimi İçin Epistemolojik Bir Platform Oluşturmak” bu çalışmada, “AESD- Art Education for Sustainable Development (Sürdürülebilir Kalkınma için Sanat Eğitimi)” kavramını incelemekte ve çevresel sorunları gündeme getirme amacını taşımaktadır. Aynı zamanda, çevresel sorunları tartışmak için araştırma tabanlı bir araç olarak işlev görebilecek bir epistemolojik platform oluşturmak için son dönem İskandinav araştırmalarından seçilmiş metinleri kullanmaktadır. Araştırma dört bölüme ayrılmış ve her bölüm bir sanat eğitimi akımına karşılık gelmektedir. Bu akımlar; eleştirel sanat eğitimi, post-yapısalcı stratejiler, görsel kültür pedagojisi ve toplum odaklı görsel uygulamalardır. Seçilen İskandinav metinlerini kullanarak, her akımın epistemolojik perspektifi kısaca sunulmakta ve çevresel sorunlarla ilişkisi tartışılmaktadır.

Inwood ve Taylor'ın (2012) “Çevresel Öğrenme Üzerine Yaratıcı Yaklaşımlar: Çevresel Sanat Eğitimi Öğretimine İki Perspektif” bu çalışmada, sanatın, çevre ve sürdürülebilirlik eğitimindeki rolünü incelemeyi amaçlamışlardır. Bu alan giderek daha popüler hale gelmekte, üniversite ve okulların öğretim programlarında görsel sanat eğitimi ve çevre eğitimi gibi daha önce programa alınmamış disiplinler arası etkileşim sağlayarak şekillenmektedir. Çevresel sanat eğitimindeki iki farklı yaklaşım hem bilim hem de sanat eğitimcilerininin bakış açılarından faydalanmaktadır.

Clark ve Button (2011), “Sürdürülebilirlik disiplinler arası eğitim modeli: sanat, bilim ve topluluk arayüzü (STEM)” bu çalışmada, sürdürülebilirlik disiplinler arası eğitim

modeli (STEM) bileşenlerini tanımlayarak üniversite ve K-12 öğrencilerine, sanat, bilim ve toplumu bir araya getiren ortak öğrenme fırsatları sağlamayı amaçlamaktadır. STEM, estetik, çevre bilimi, coğrafya, iletişim, sanat tarihi ve öğretmen eğitimini içeren disiplinler arası bir metodolojiyle öğrenci merkezli bir tasarımda bütünleştirilmiştir. Model, New Britain topluluğundaki çeşitli okullar, müzeler, sivil toplum kuruluşları ve hükümet yetkilileriyle etkileşim kurarak topluluk katılımını teşvik etmiştir. Sonuç olarak, çalışma grubu sürdürülebilirlik, insan-çevre ilişkileri ve doğal kaynakların etkisi konularında karşılıklı öğrenme yoluyla derin bir anlayış geliştirmişlerdir. STEM, bilim ve sanatları bütünleştirerek estetik eğitimi vurgulamış ve öğrencilere akademik bilgi alanlarını yaratıcı bir şekilde birbirine bağlama becerisi kazandırmıştır. Bu model, katılımcıların ekolojik adalet ve sürdürülebilir toplum bilincini artırmayı hedeflemiştir.

Adams (2016), “Sanat Eğitiminde Sürdürülebilirlik” bu çalışmada, eğitimin uzun vadeli ve sosyal eşitliği hedefleyen bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini amaçlamaktadır. Araştırma, eğitimde uzun vadeli ve sosyal eşitliği hedefleyen yaklaşımların önemini vurgularken, sanat eğitiminin sürdürülebilirlik, eşitlik ve demokrasi gibi kavramları keşfetmede önemli olduğunu belirtmektedir. Aşırı neoliberalizmin yıkıcı etkileri nedeniyle sürdürülebilirlik, yeni siyasi hizalanmalar gerektirmiş ve bu da sanatçılar ve sanat eğitmenleri için siyasi bir mücadele alanı yaratmıştır. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik konusundaki endişeler artacak ve bu tartışmalar, sanat eğitimi uygulamalarını yeniden değerlendirmeye yardımcı olacağı görülmektedir.

Mamur (2017) “Sanat Eğitiminde Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimi Üzerine Bir Çalışma” bu çalışmada, öğrencilere sürdürülebilirlik ile ilgili sanatsal etkinlikler uygulamıştır. Öğrencilerin çevrelerini keşfetmelerini sağlayacak etkinliklerin öğrencilere olan katkısını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 20 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma, geri dönüştürülebilir malzemelerin değerlendirilmesi, sürdürülebilir sanat etkinliklerinin bilim ve doğa arasındaki etkileşimini anlama ve sürdürülebilir farkındalığı artırdığını göstermiştir.

Bulut ve Çavuldur (2017) “Geri Dönüşümlü Kâğıt Hamurunun Yaratım Malzemesi Olarak Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanımının Öğrencilerde Kâğıdın Geri Dönüşümü Hakkında Bilgi ve Alışkanlık Kazanımına Yönelik Etkileri” bu çalışmada, geri dönüştürülebilir kâğıt hamurunun kullanımı ile sürdürülebilirlik konularında öğrencilerin bilinçlenmeleri amaçlanmıştır. Araştırmada eylem araştırması deseni kullanılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu 6. Sınıf 22 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın uygulaması 2015-2016 yılı bahar döneminde yapılmıştır. Araştırma bulguları, içerik analizi ile çözümlenmiş ve çocukların kâğıdın geri dönüşümü hakkında bilinçlendiği ve alışkanlıklarını olumlu yönde değiştirdiğini göstermiştir.

Çağdaş ve Ören (2019) “Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilirlik Bağlamında Ecoprint Çalışmalarının Değerlendirilmesi” bu çalışmada, ecoprint çalışmalarının öğrencilere katkısını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın modeli, “durum çalışması”dır. Araştırma güzel sanatlar eğitimi bölümü 3. ve 4. sınıflardan 8 öğrenci ile yürütülmüştür. Ecoprintin dünya çapında yeni uygulanmaya başlanan bir yöntem olması sebebiyle, bu konuda yeterli bilgi ve araştırmanın eksik olduğu saptanmıştır. Ayrıca, ecoprintin eğitim müfredatında yer almaması ve öğrencilerin sürdürülebilirlik konusundaki bilinçlerinin yetersiz olduğu da ortaya konmuştur.

Tosun (2024), “Özgün Baskı Atölye Eğitiminde Sürdürülebilir Odaklı Yaratıcılığın Geliştirilmesi: Bir Eylem Araştırması” bu çalışmada, özgün baskı atölye derslerinde sürdürülebilir yaratıcılık odaklı etkinliklerin uygulanabilirliği ve etkileri incelenmiştir. Araştırmada, özgün baskı atölye derslerinde sürdürülebilirliği vurgulayan yaratıcılığı geliştirmek ve yeni uygulamalar ortaya koymak amacıyla “eylem araştırması deseni” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sürdürülebilir yaratıcılık odaklı özgün baskı atölye sürecinin öğretmen adaylarına çeşitli alanlarda katkı sağladığını, yaratıcı düşünmeyi ve çevreye yönelik sorumluluklarını sorgulamalarına yardımcı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, iş birliği ve birlikte fikir üretmenin önemini kavramalarına katkı sağlamıştır.

### **2.2.2. Tasarım Odaklı Düşünme Üzerine Yapılan Araştırmalar**

Tasarım odaklı düşünme alanı ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalardan bazıları şunlardır:

Nagai ve Taura (2010), “Tasarım Odaklı Düşünme: Yaratıcı Güvene Yönelik Bir Eğitim Modeli” bu çalışmada, tasarım odaklı düşünmenin inovasyonla ilişkili alanlardan biri olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmalarında, tasarım odaklı düşünme eğitimi ile elde edilebilecek farklı seviyelerde yaratıcı bilgi, beceri ve zihniyetleri içeren bir yetenek olan 'yaratıcı güven' üzerine bulgulara ulaşılmış ve “tasarım odaklı düşünme”nin yaratıcı özgüvene yönelik bir öğrenme modeli olarak tanımlanması önerilmektedir.

Noel ve Liu (2016), “Daha Yüksek Öğrenci Katılımı ve Başarısı İçin İlkokul Düzeyindeki Çocuklara Yönelik Yeni Bir Eğitim Paradigması Oluşturmak Amacıyla Tasarım Odaklı Düşünceyi Kullanmak” bu çalışmada, ilkokul düzeyinde tasarım odaklı düşünce eğitiminin geleneksel eğitim modellerini desteklemenin yanı sıra çocukların genel eğitimine de katkı sağlayabileceğini araştırmıştır. Tasarım eğitiminin, matematik ve dil sanatları gibi temel becerilerin öğretiminde rol oynayabileceği kanıtlanmış olsa da araştırmada tasarım odaklı düşünme prensiplerinin çocukların eğitimine nasıl uygulanabileceği vurgulanmıştır. Empati, iş birliği gibi tasarım odaklı düşünce ilkelerinin, sadece tasarım kariyerine değil, aynı zamanda farklı meslek alanlarına ilgi duyan çocuklar için de sağlam bir temel oluşturabileceği belirtilmektedir. Bu yaklaşımın, çocukların okula daha fazla bağlılık göstermelerine ve yaşamlarında daha fazla başarı elde etmelerine katkıda bulunabileceği öne sürülmektedir.

Lor (2017), “Eğitimde Tasarım Odaklı Düşünme: Eleştirel Bir Literatür İncelemesi” bu çalışmada, tasarım odaklı düşünmenin yenilikçi, yaratıcı ve insan odaklı bir süreç ve zihniyet olduğunu vurgulanmaktadır. Araştırmada tasarım odaklı düşünmenin empatik ve esnek bir yaklaşım kullanarak yaratıcılığı ve yenilikçiliği nasıl ilerlettiğine odaklanılmıştır. Araştırmada tasarım odaklı düşüncenin eğitimde özellikle küresel anlamda 21. yüzyıl becerilerini öğretme çabalarına nasıl katkı sağlayabileceğini tanıırken, konuyla ilgili daha fazla araştırmanın yapılması gerektiği konusunda da bir çağrıda bulunmaktadır. Çalışma ayrıca öğretme, öğrenme, müfredat tasarımı ve tasarım odaklı düşünme çerçevesinin geliştirilmesine ve öğretmen eğitimine yönelik önerilere de yer vermektedir.

Cassim (2013), “Eğitim Bağlamında Tasarım Odaklı Düşünme” bu çalışmada tasarımın genişleyen rolü ve değişen doğasıyla ilgili olarak, tasarım eğitimcilerinin karşılaştığı zorlukları ve bu zorluklarla başa çıkmak için stratejik yaklaşımları incelemeyi amaçlamaktadır. Problem, günümüzde çağdaş tasarım eğitimcilerinin karşılaştığı zorluklardan biri, tasarım öğrencilerini mesleğin genişleyen ve değişen tanımlarının yanı sıra sosyal sorumluluklardaki değişiklikler ışığında nasıl hazırlayıp eğitecekleridir. Bu çerçevede araştırmada bir tasarım modeli sunarak tasarım sürecinin doğasını araştırmaktadır. Bu bağlamda, tasarım düşüncesinin eğitim bağlamında uygulanması tartışılmadan önce tasarım düşüncesinin doğal özellikleri tanımlanmaktadır. Araştırmanın kapsamında tek bir vaka çalışması sunulmaktadır. Bununla birlikte, vaka çalışmasından ortaya çıkan ana argüman, tasarım araştırmasını ilerletmek için, öğrencilere tasarım eğitimlerinin bir parçası olarak



öğretilen ve daha sonra kullanılan tasarım (problem çözme) metodolojilerine odaklanılması gerektiğidir.

Girgin (2019), “Öğretmenlerin Tasarım Odaklı Düşünmeye İlişkin Bilişsel Yapıları ve Kavramsal Değişimleri” bu çalışmada, öğretmenlerin TOD eğitimine ilişkin bilişsel yapılarını ve kavramsal bilgi ve deneyimlerini saptamayı amaçlamıştır. Araştırmaya 32 farklı öğretmen katılmıştır. Bu öğretmenlere TOD yaklaşımı eğitimi verilmiştir. Eğitimden önce ve sonra kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Bu çalışma ile kavramsal değişimleri belirlemede kullanılan kelime ilişkilendirme testlerinin uygulanabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Sürmelioglu ve Erdem (2021), “Öğretimde Tasarım Odaklı Düşünme Ölçeğinin Geliştirilmesi” bu çalışmada, öğretmenlerin öğretim sürecindeki TOD yaklaşımına karşı bilgi ve deneyimlerini ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu 630 farklı öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, tasarım odaklı düşünme ölçeğinin, öğretmenlerin TOD yaklaşımı becerilerini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu ortaya konmuştur.

Polat ve Bayram (2021), “Drama Dersinin Tasarım Odaklı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısını Araştıran Bir Durum Çalışması” bu çalışmada, drama dersinin TOD yaklaşımı becerilerinin gelişimine olan katkısını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden, durum çalışması modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde öğrenimini sürdüren 90 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma, dramanın TOD becerilerini geliştirdiğini göstermiştir.

Sarıkoç ve Ersoy (2022), “Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımıyla STEM Uygulamaları: SPAM eTwinning Proje Örneği” bu çalışmada, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmek için eTwinning projesi ile bu süreçte bulunan öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini almak amaçlanmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu farklı okul ve yaş gruplarından oluşan 86 öğrenci ve bu okullarda çalışan 5 öğretmen oluşturmaktadır. Eğitimde TOD yaklaşımı ile öğrencilerin problem belirleyip çözüm üretmeleri istenmiştir. Araştırma bulguları, öğrencilerin iş birliği, problem çözme, iletişim ve düşünme becerilerini geliştirdikleri gözlenmiştir.

Tüm bu araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde; eğitimde ve sanat eğitiminde sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünme eğitimi üzerine farklı düzeylerde ayrı ayrı çalışmalar yürütüldüğü görülmektedir. Sanat eğitimi alanında özellikle sürdürülebilirlik

odaklı çalışmaların arttığı söylenebilir. Tasarım odaklı düşünme eğitiminin ise öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinde, öğretmenlerin bilişsel yapılarının geliştirilmesinde ve drama gibi derslerde kullanıldığı görülmektedir. Bu araştırmalarda gözlemlenen duruma göre, tasarım odaklı düşünme eğitimi, öğrencilerde yaratıcılığı artırma, problem çözme yeteneklerini geliştirme konularında olumlu etkiler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlere yönelik yapılan çalışmalar da ise tasarım odaklı düşünme eğitiminin öğretim süreçlerini zenginleştirebileceğini ve öğretmenlerin bu becerileri kazanabileceği öne çıkmaktadır. Bu çalışmalar tasarım odaklı düşünme eğitiminin geniş bir yelpazede, öğrencilerden öğretmenlere kadar, yaratıcılığı ve problem çözme becerilerini geliştirebileceğini göstermektedir. Bu çalışmada ise sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme eğitiminin görsel sanatlar dersinde nasıl kullanılabilmesine odaklanılmaktadır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

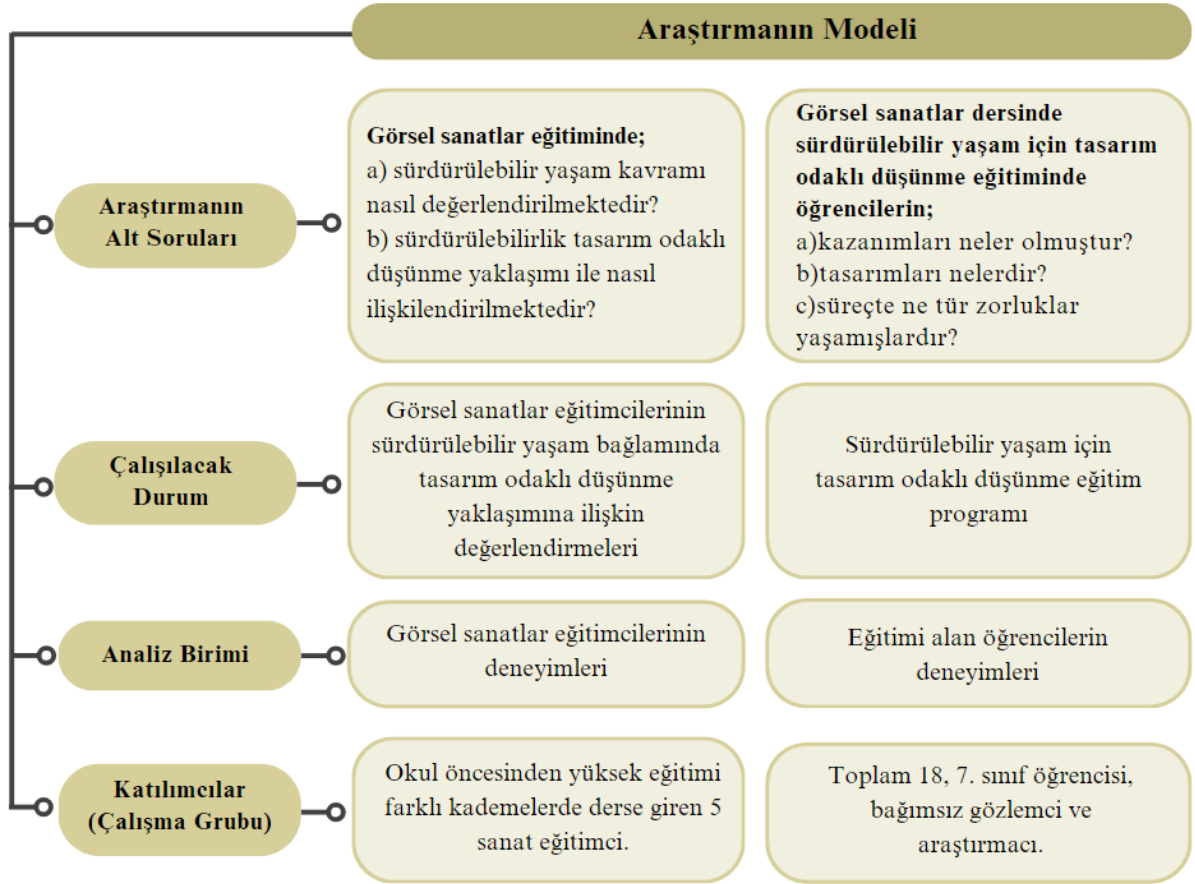
Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araç ve teknikleri, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, durum çalışması olarak yürütülmüştür. “Bassey’a (1999) göre durum çalışması bir bireyi, grubu ya da kültür durumunu anlama, tanımlama, tahmin etme ya da kontrol etmeyi vurgulayan bir araştırma yaklaşımıdır” (Akt. Saban ve Ersoy, 2016, s. 117). “Durum çalışmalarında genellikle neden, nasıl/niçin gibi sorulara odaklanıldığı görülmektedir” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.313). Araştırmacı, durumun bağlamını derinlemesine inceleyerek elde edilen bulguların daha geniş bir anlayışa katkı sağlamasını hedeflemektedir. Creswell (2013), durum çalışmasını “araştırmacının gerçek yaşam, güncel sınırlı bir sistem (bir durum) ya da belli zaman içerisindeki çoklu sınırlandırılmış sistemler (durumlar) hakkında çoklu bilgi kaynakları aracılığıyla detaylı ve derinlemesine bilgi topladığı, bir durum betimlemesi ya da durum temaları ortaya koyduğu nitel bir yaklaşım” (s. 97) olarak tanımlamaktadır. Merriam’a (2013) göre ise “durum (vaka) çalışması, sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesidir” (s. 40).

Bu araştırma, durum çalışması desenlerinden “bütüncül çoklu durum” deseni çerçevesinde yürütülmüştür. “Bu desende birden fazla kendi başına bütüncül olarak algılanabilecek durum söz konusudur. Her bir durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır ve daha sonra birbiriyle karşılaştırılır” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.327). Bu çalışmada sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı iki farklı durum üzerinden değerlendirilmektedir. İlk durumda görsel sanatlar eğitimcilerinin sürdürülebilir yaşam bağlamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin değerlendirmelerine odaklanılmaktadır. İkinci durumda ise ortaokul 7. Sınıf öğrencileri için hazırlanan “sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme” yaklaşımı çerçevesinde oluşturulan ders planı önerisinin çıktılarına odaklanılmaktadır. Bu kapsamda görsel sanatlar eğitimcilerinin sürdürülebilir yaşam bağlamında tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin değerlendirmeleri ve ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin “sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme” ders planı ile ilgili deneyimleri analiz birimi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmada, Yıldırım ve Şimşek’in (2021) Yin’in modelinden esinlenerek

oluşturdukları sistematik durum çalışması temelinde Şekil 3.1’de sunulan çerçeve plan oluşturulmuştur.



Şekil 3.1. Araştırmanın modeli.

### 3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu çalışılan iki farklı durum çerçevesinde iki farklı grup oluşturmaktadır. Araştırmada, birinci durum çerçevesinde çalışma grubunu okul öncesinden yüksek eğitimin farklı kademelerde derse giren 5 sanat eğitimcisi oluşturmuştur. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden “maksimum çeşitlilik örnekleme” çerçevesinde hareket edilmiştir. Bu yolla okul öncesi eğitimden yükseköğretime farklı düzeylerde eğitim veren sanat eğitimcilerinin sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünmeye ilişkin değerlendirmelerini odaklanılmıştır. Bu kapsamda araştırmaya katılan sanat eğitimcilerine ait bilgiler, Tablo 3.1’de sunulmuştur.

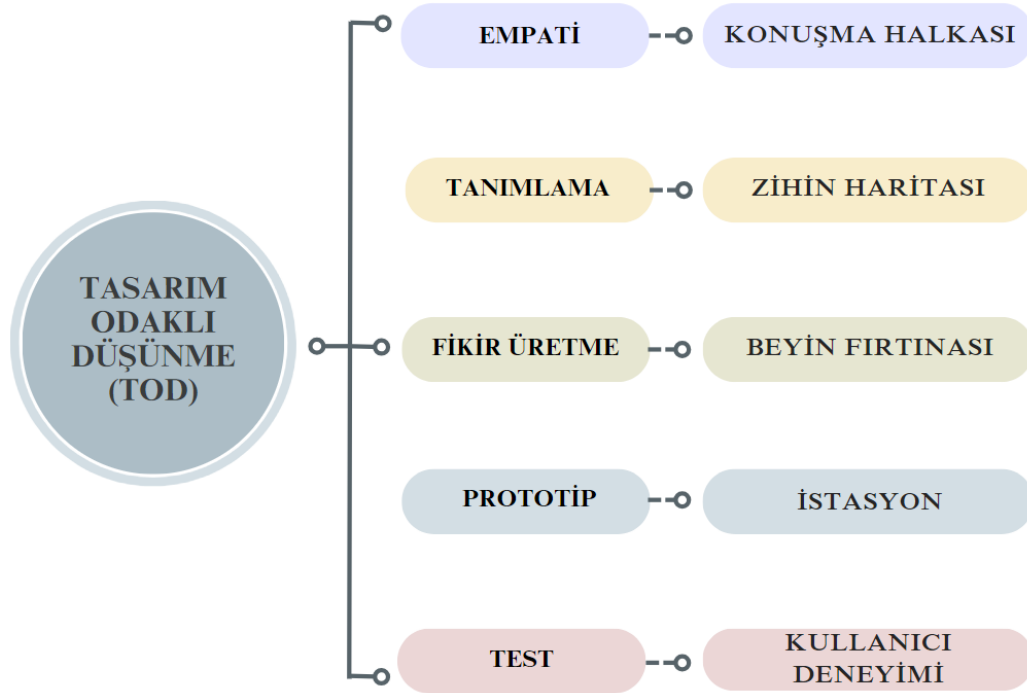
Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Sanat Eğitimcilerine Ait Bilgiler

Düzyey	Meslek	f
Anaokulu	Görsel Sanatlar Öğretmeni	1
Ortaokul	Görsel Sanatlar Öğretmeni	1
Lise	Görsel Sanatlar Öğretmeni	1
Üniversite	Plastik Sanatlar Alanında Öğretim Elemanı	1
Üniversite	Endüstriyel Tasarım Alanında Öğretim Elemanı	1
<b>Toplam</b>		<b>5</b>

Araştırmada ikinci durum çerçevesinde çalışma grubunu, 2023 – 2024 eğitim öğretim yılında Denizli’de bir ortaokulun 7. sınıfında öğrenim gören 12-13 yaş aralığında toplam 18 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örneklem yöntemlerinden “tipik durum örnekleme” belirleyici olmuştur. “Tipik durum örnekleme, yeni bir uygulamayı tanıtmada ya da bir yeniliğin olduğu bir dizi durum arasından en tipik olanların saptanarak çalışılmasına olanak verir” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.85). Araştırmaya başlamadan önce öğrencilere araştırma süreci hakkında bilgi verilmiş ve ailelerin olurlarını almak için “Aydınlatılmış onam formu” dağıtılmıştır (Bkz. Ek. 1). Yirmi iki kişiden oluşan sınıfta 18 öğrencinin velisi araştırmaya katılım için olur vermiştir. Araştırmanın bu ikinci durumu için araştırmanın yapıldığı sınıfın görsel sanatlar öğretmeni, bağımsız gözlemci olarak çalışma grubunda yer almıştır. Bu yolla araştırmanın veri kaynağı da olmuştur. Sürece dair izlenimlerini gözlemci formuna kaydetmiştir. Bağımsız gözlemci yaklaşık 8 yıldır MEB’de görsel sanatlar öğretmeni olarak çalışmaktadır. Bilim Sanat Merkezi öğrencileri ve ortaokul öğrencileri ile deneyimleri bulunmaktadır.

### 3.3. Etkinlikleri Geliştirme ve Uygulama Süreci

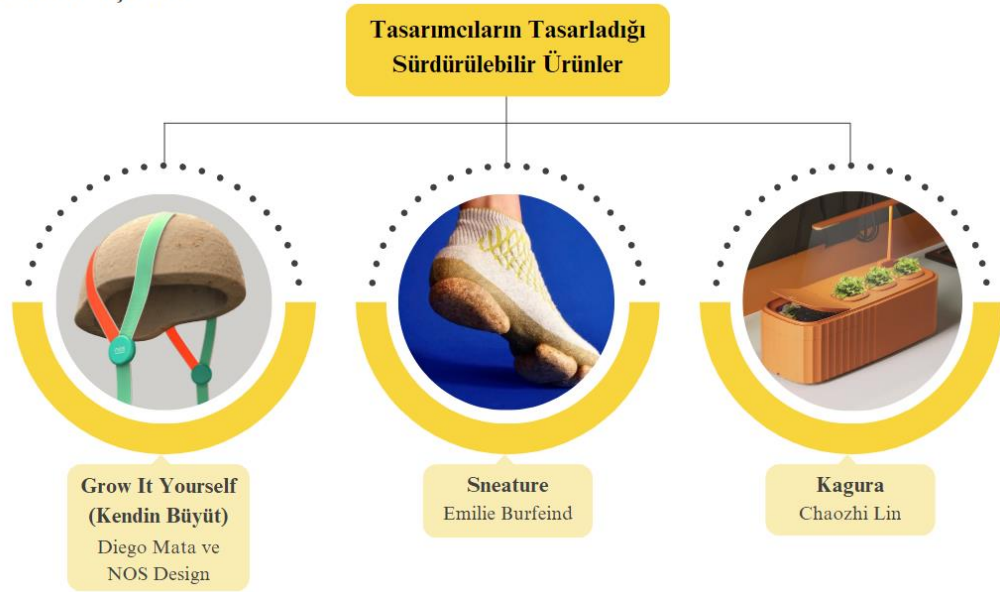
Araştırmada çalışılan ikinci durum için, Ortaokul 7. sınıf öğrencilerine görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı yoluyla sürdürülebilir yaşam odaklı beceriler kazandırmak amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımının kullanıldığı bir ders planı önerisi hazırlanmıştır. Planda yer alan etkinliklerin öğrencilere sunduğu bilgi, beceri ve değerlerin neler olduğu araştırmanın odak noktası olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda içeriğinde sürdürülebilirliğin yer aldığı tasarım odaklı düşünme yaklaşımı adımları ile ders içi uygulanacak etkinlikler planlanıyor. Şekil 3.2.’de TOD Yaklaşımı çerçevesinde etkinliklerin içeriği sunulmuştur.



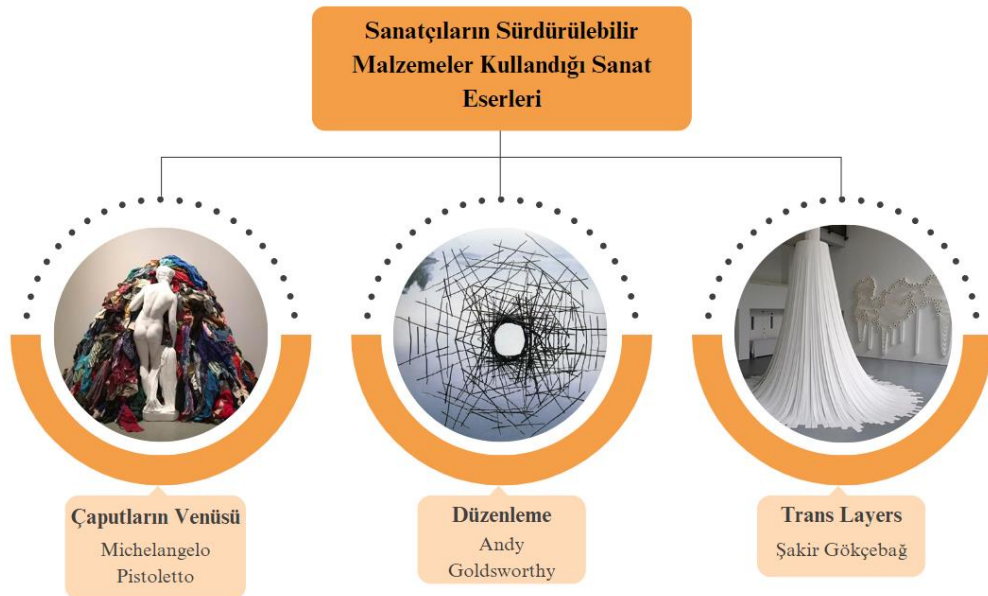
Şekil 3.2. TOD yaklaşımı çerçevesinde etkinliklerin içeriği.

Araştırma ve uygulama sürecine öğrencilere dağıtılan “Tasarım Fikri Üzerine Düşünelim” adlı ön değerlendirme formu ile başlanmıştır. Öğrencilerin tasarım, tasarım odaklı düşünme ve sürdürülebilirlik üzerine mevcut bilgi yapılarını belirlemek amaçlanmıştır. Formda; “Bir tasarım/tasarım ürünü olsaydın, ne olmak isterdin?”, “Neden bu tasarımı (tasarım ürününü) seçtin? Bana sebebini yazar mısın? Bu ürünü yeniden tasarlamak istersen neleri değiştirirdin?”, “Bu tasarımın insan, hayvan ve bitkilerin hayatındaki etkisi nedir? Bu tasarımın çevre dostu olduğunu düşünüyor musun? Çevre dostu olması için neler yapardın?”, “Bir ürün tasarlamam istense sen ne tasarlardın?”, “Bu ürünü neden tasarlamak istiyorsun?”, “Tasarlama sürecine nasıl ve nereden başladın?”, “Bu tasarladığın ürün kimlerin hayatını etkiler?”, “Tasarladığın bu ürünün çevre dostu olması için tasarımında hangi malzemeyi tercih ederdin?” gibi sorular yer almıştır. Aynı zamanda bu sorular sınıftaki ilk tartışma ortamının oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Tartışma sürecinde öğrencilere “sürdürülebilirlik” ve “tasarım” kavramları açıklanmıştır. Edinilen ön öğrenmelerden sonra sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımının içerdiği bir sunum yapılmıştır. Şekil 3.3. ve Şekil 3.4.’te sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sunumundan bir bölüm sunulmuştur.

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME YAKLAŞIMI



Şekil 3.3. Sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sunumu.



Şekil 3.4. Sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı sunumu.

Sunum, öğrenci grubunun yaş dağılımı göz önünde bulundurularak görsel tasarım örneklerini içermiştir. Ayrıca sunu içeriği öğrencilerin sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile ilgili fikirlerini genişletmek için “Çevresel sürdürülebilirlik” (Bkz. [https://www.youtube.com/watch?v=T\\_LQBakvEgo&t=22s&ab\\_channel=YuvaDerne%C4%9Fi](https://www.youtube.com/watch?v=T_LQBakvEgo&t=22s&ab_channel=YuvaDerne%C4%9Fi)) videosu ve “Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı” (Bkz.

[https://www.youtube.com/watch?v=pjiqrOaX9Y0&ab\\_channel=SproutsT%C3%BCrkiye](https://www.youtube.com/watch?v=pjiqrOaX9Y0&ab_channel=SproutsT%C3%BCrkiye)) videosu ile desteklenmiştir. Yerli ve yabancı sanatçı ve tasarımcılardan örnekler verilmiş ve bağlamsal bilgiler temelinde sanat eserleri ve tasarım ürünleri incelenmiştir. Sanatçıların ve tasarımcıların eserlerini oluşturma süreçleri karşılaştırılmıştır. Özgün tasarımlar üzerinde sanatçıların ve tasarımcıların kullandıkları renkler, geri dönüştürülebilir atık malzemeler, konu seçimleri, tasarım biçimleri ve işlevleri üzerinde konuşulmuştur. Millî Eğitim Bakanlığı'nın görsel sanatlar dersi öğretim programında yer alan öğrenme alanlarından; görsel iletişim ve biçimlendirme, sanat eleştirisi ve estetik temelinde; öğrencilerin algılama, tasarım, çok yönlü düşünme, eleştirel düşünme, gözlem yapma becerileri üzerine odaklanılmıştır. Ders planının genel çerçevesi, Tablo 3.2.'de sunulmuştur.

Tablo 3.2. 1. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi

Dersin Tasarımı	Etkinlikler	Planlanan Süre
<b>Biraz Düşünelim</b>	Öğrencilerin ön bilgilerini değerlendirmek ve konuya odaklanmalarını sağlamak için “Ön Değerlendirme Formu” dağıtılır. Öğrencilere formu doldurmaları için biraz zaman verilir.	10 dk
<b>Birlikte Tartışalım</b>	Formda yer alan sorular üzerinden sınıfta bir tartışma ortamı yaratılır. Tartışma sürecinde öğrencilere “sürdürülebilirlik” ve “tasarım” kavramları açıklanır.	10 dk
<b>Örnekleri İnceleyelim</b>	Öğrencilere sürdürülebilir yaşamı destekleyen “tasarım örnekleri” gösterilir. Her bir tasarımın malzeme, tasarım özelliği, çevre olan etkisi, kimin ihtiyaçlarını karşıladığı hakkında konuşulur.	15 dk
<b>Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim</b>	Dersin kısa bir özeti yapılır. Öğrencilere “yansıtıcı günlük” dağıtılır.	5 dk
<b>Toplam</b>		<b>40 dk</b>

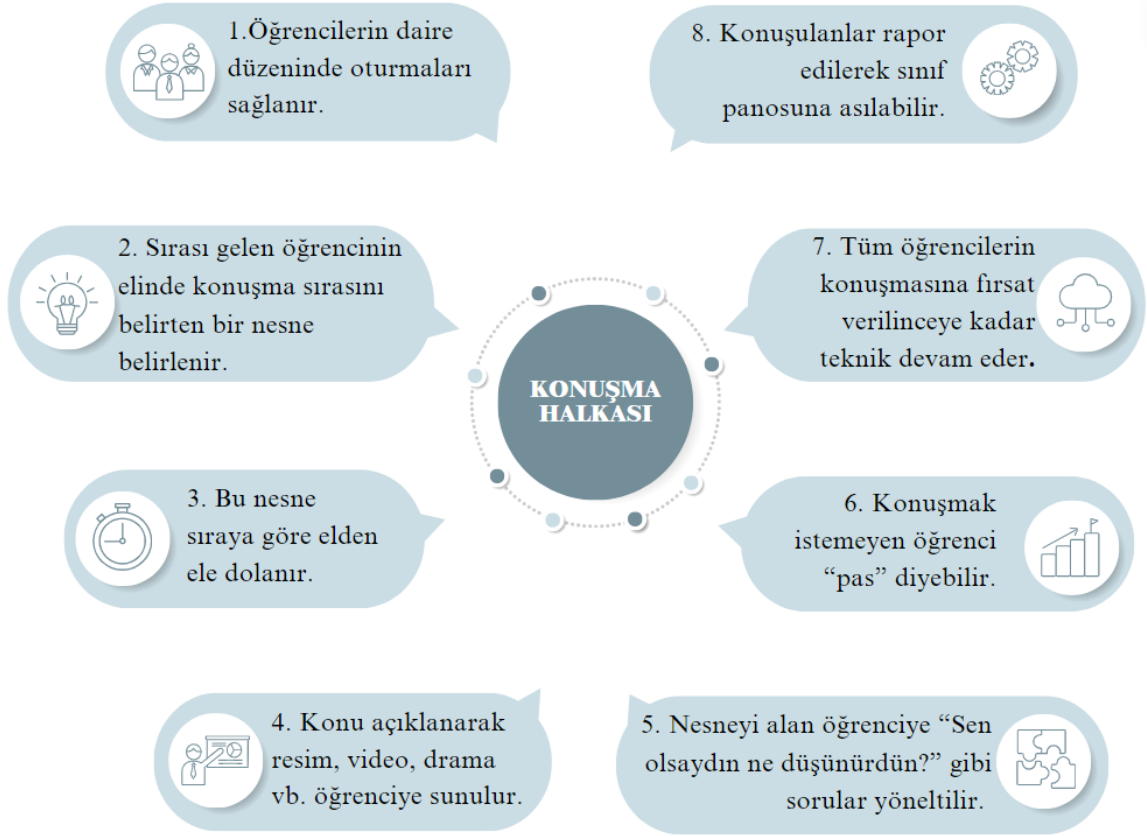
Görsel sanatlar dersinde “Sürdürülebilirlik Odaklı Tasarım” etkinliği, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının iki basamağı ele alınarak işlenmiştir. “Empati”, aşamasında “Konuşma Halkası Etkinlik Kâğıdı” kullanılmıştır. Konuşma halkası, “sınıflarda sık sık uygulanılabilecek görüş farklılıklarının görülmesi bunlara saygı gösterilmesini ve empati duygusunu kazandırabilecek yapılandırmacı anlayışa uygun aktif yöntemlerdendir” (Hesapçıoğlu, 2011, s.329). Bu adımda öğretim yöntem ve tekniklerinden konuşma halkasının seçilme sebebi;

Öğrencilerin empati yapmasını yani başkalarının yerine kendisini koyarak onların neler düşündüğünü ifade etmesini en iyi amaçlayan tekniklerden birisi olmasıdır. Bu hedefleri gerçekleştirmek için öğretmen uygulama yapmaya başlamadan önce öğrencilere bir yaşam öyküsü, drama, film, video,



masal vb. araçlar sunar. Ardından bu sunulan araçlardaki kişiler yerine kendilerini koymaları ve duygu ve düşüncelerini dile getirmeleri istenir (Sönmez, 2019, s.98).

Sırasıyla “konuşma halkası” tekniği adımları uygulanmıştır. Şekil 3.5.’de konuşma halkası tekniğinin uygulama adımları sunulmuştur.



Şekil 3.5. Konuşma halkası tekniği uygulama adımları (Özbek, 2022, s. 41-44).

*Not: Şekil “Özbek, E. (2022), Konuşma halkası tekniği uygulama adımları. Uzaktan eğitimle yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde konuşma halkası tekniğinin dil öğrenme motivasyonuna etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir” künyeli çalışmadan uyarlanmıştır.*

Öğrenciler daire şeklinde olacak şekilde uygulama adımlarına hazır hale getirilmişlerdir. Yapılacak etkinlik ile ilgili ön bilgiler verilerek etkinlik süreci açıklanmıştır. Öğrenciler ile konuşma nesnesi olarak “kırmızı kalem” nesnesi seçilmiştir. Konuşma halkası etkinliğine başlamadan önce öğrencilere Şekil 3.5’te yer alan görseller gösterilmiştir.



Şekil 3.5. Öğrencilere Konuşma Halkası Etkinliği Öncesinde Gösterilen Görseller.

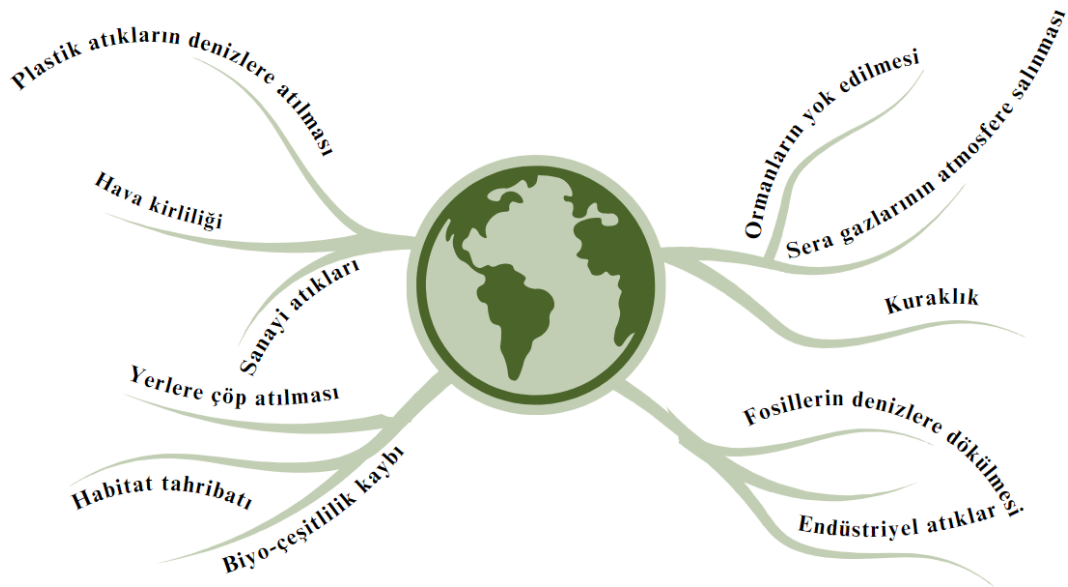
Etkinlik sürecinde sırası gelen öğrenciye, “Bir balık olsaydın ve plastik atıklarla dolu bir denizde yaşamak zorunda kalsaydın nasıl hissederdin?”, “Kuraklıkla mücadele eden bir bilim insanı olsaydın gezegenimiz için neler yapardın?”, “Nesli tükenmekte olan bir penguenin korunması için çalışan bir araştırmacı olsaydın bu türün korunması için ne gibi adımlar atardın?”, “Kentsel alanlardaki yeşil alanların azaldığını gören bir ağaç olsaydın insanları nasıl bilinçlendirirdin?”, “Fosil yakıtlarının atıldığı bir nehir olsaydın insanları yenilenebilir enerji kaynaklarına nasıl teşvik ederdin?” gibi sürdürülebilirlik üzerine düşünmeye yöneltecek sorular yöneltmiştir. “Konuşma halkası tekniğinde asıl hedef öğrencilerde empati kurma ve başkalarına saygı duyma becerisini geliştirmek ile duyguları fark etmeyi ve bunları ifade etme becerisini geliştirmektir. Öğrencilerin dinledikleri veya izledikleri durumlardaki kişiler yerine kendilerini koymaları istenir. “Siz olsaydınız ne yapardınız?” soruları sorularak öğrencilerin empati yapması ve düşüncelerini ifade etmeleri teşvik edilir” (Arı, 2018, s.121).

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının “Tanımlama” basamağında “Zihin Haritası” kullanılmıştır. Tanımlama basamağında “sadece sorun çözmek yerine gerçek sorunları da ortaya çıkararak problemi çözenin yanında o problemi tanımlama da önemlidir” (Norman,

2017, s.230). Tanımlama basamağı, tasarım odaklı düşünme sürecinde sorunun doğru bir şekilde belirlenmesini ve anlaşılmasını sağlayan bir adımdır. Bu aşama, bir problemi çözmeye yönelik ilk adım olmanın ötesinde, sorunun doğru bir şekilde tanımlanması gerektiğini vurgular. Öğrencilere bir problem durumu olarak; “insanlığın sürdürülebilir bir gelecek için çözmesi gereken problemler nelerdir?” sorusu yönlendirilmiştir. Bu problemten yola çıkarak resimsel ifadeler yoluyla bir zihin haritası oluşturmaları istenmiştir.

Zihin haritası, her zaman merkezdeki bir imgeden yayılır. Her sözcük ve imge kendi içinde, çağrışımın ikincil bir merkezidir ve ortak bir merkeze doğru veya merkezden dallanan örüntülerin sonsuz zinciri içinde ilerler. Zihin haritası, iki boyutlu bir sayfaya çizilmesine rağmen mekân, zaman ve renkleri içine alan, çok boyutlu bir gerçekliği temsil etmektedir (Buzan, 2015, s. 25).

Bu etkinlikler ile Millî Eğitim Bakanlığı'nın görsel sanatlar dersi öğretim programında yer alan “görsel sanat çalışmalarını oluşturmak için araştırmaya dayalı uygulama sürecinin basamaklarını eskiz/resim defterinde gösterir. Yaşantısının herhangi bir anını hikâyeleştirerek görsel sanat çalışmasına yansır. Görsel sanat çalışmalarını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır” (MEB, Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı, s.27-29) kazanımlarının öğrencilere kazandırılması amaçlanmıştır. Öğrencilere Şekil 3.6.'da yer alan zihin haritası örneği sunulmuştur.



Şekil 3.6. Öğrencilere gösterilen zihin haritası örneği.

Zihin haritalarının; not almanın, anahtar sözcükler ve resimlerle düşünceleri organize etmenin ve bilgi kümelerini bir yaprak kâğıt üzerine özetlemenin bir yolu olarak kullanılır ve aynı zamanda bir hatırlama aracıdır. Yararları ise öğrenme, yaratıcılık, düşünme, planlama, organize etme, motivasyon, eğlenme, not alma, karar alma, bağlantı kurma, ilişkileri gösterme ve daha fazlası şeklindedir (Nast, 2006, s. 8).

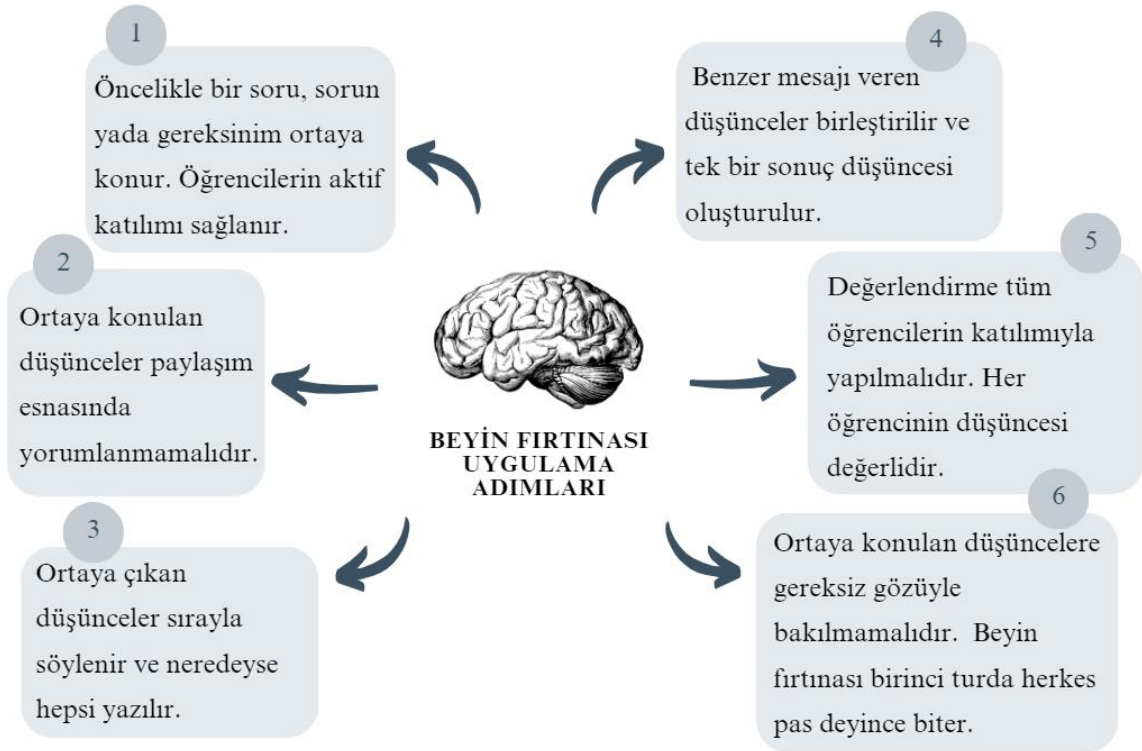
Öğrencilere bu örnekten yararlanarak sürdürülebilirlikle ilgili edindikleri deneyimleri ve gözlemleri doğrultusunda bir resim kağıdına fikirlerini aktarabilecekleri

söylenmiştir. Öğrenciler özellikle çevre sorunlarını ele alarak dünyayı merkezine alan bir zihin haritası çizip her bir dala bir çevre sorununu resmederek kendilerini ifade etmişlerdir. Özözer'e (2016) göre "görsel uyarılar artırıldığında daha yaratıcı ve farklı fikirler üretilmektedir" (s. 254). Bu aşamada öğrencilerin algılama, tasarım, çok yönlü düşünme, eleştirel düşünme, gözlem yapma becerileri üzerine odaklanılmıştır. Ders planının genel çerçevesi, Tablo 3.4.'de sunulmuştur.

Tablo 3.3. 2. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi

Dersin Tasarımı	Etkinlikler	Planlanan Süre
<b>Biraz Düşünelim</b>	"Empati Basamağı/Konuşma Halkası Etkinliği" anlatılır. Öğrenciler sınıfta çember oluşturur. Bir konu veya soru belirlenir ve öğrenciler sırayla düşüncelerini paylaşırlar. Öğrenciler birbirlerini dinlerken, empati kurarlar ve farklı bakış açılarını anlamaya çalışırlar.	15 dk
<b>Birlikte Tartışalım</b>	"Tanımlama Basamağı/Zihin Haritası Etkinliği" anlatılır. Öğrencilere bir konu veya sorun verilir. Öğrenciler, zihin haritası oluşturarak ana başlıkları, alt başlıkları ve ilişkileri görselleştirirler. Kendi düşüncelerini ve bilgilerini zihin haritasına aktararak konuyu daha iyi anlamaya çalışırlar.	20 dk
<b>Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim</b>	Dersin kısa bir özeti yapılır. Öğrencilere yansıtıcı günlük dağıtılır.	5 dk
<b>Toplam</b>		<b>40 dk</b>

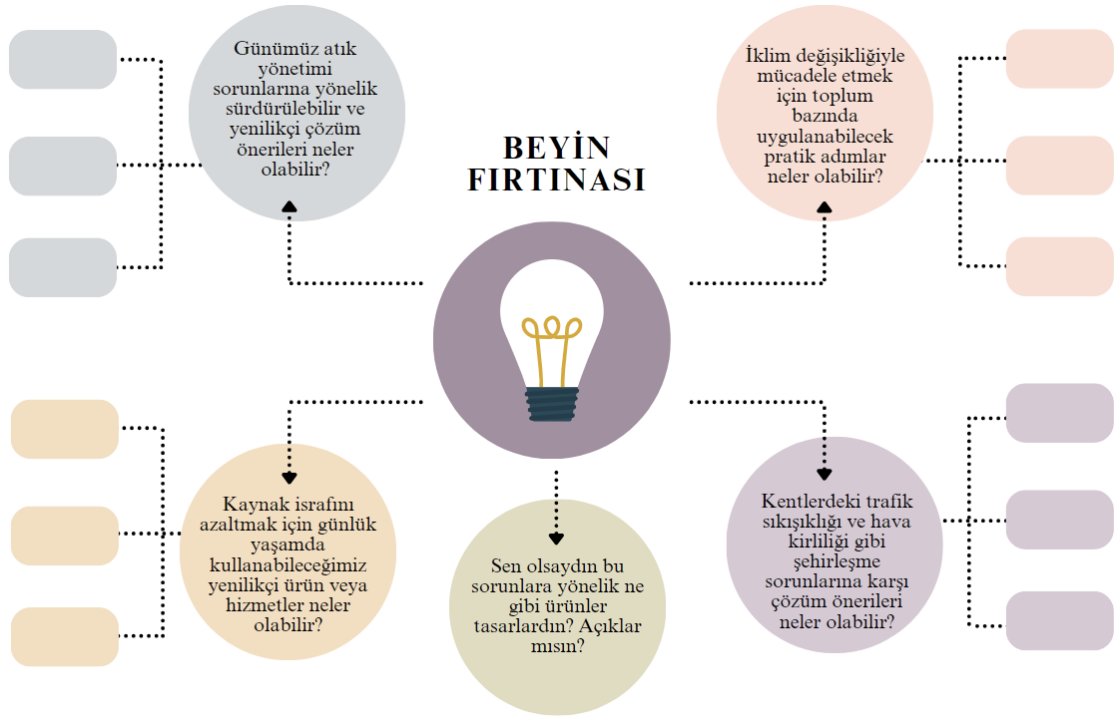
Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının, üçüncü basamağı "Fikir Üretme Basamağı"dır. Bu basamakta "Beyin Fırtınası Etkinliği"nden yararlanılmıştır. "Beyin fırtınası, birden fazla kişinin bir araya gelerek bir konuyla ilgili fikirlerini tartışmaksızın açıklayarak, birbirleriyle fikir alışverişinde buldukları, bireyin yaratıcı düşünme gücünü geliştiren bir öğretim tekniğidir" (Şahin, 2005, s.442). Bu adımda öğretim yöntem ve tekniklerinden beyin fırtınasının seçilme sebebi "öğrencinin ilgisini çekmesi ve onu cesaretlendirme potansiyelidir. "Öğrencide bulunan yaratıcı gücün ortaya çıkmasında etkili olmaktadır. Bu nedenle beyin fırtınası yönteminin okullarda daha etkin bir şekilde kullanılmasının fikir üreten bir toplum haline gelebilmek için çok önemli olduğu söylenebilir" (Sünbül, 2002, s. 168). Bu bağlamda, sırasıyla "beyin fırtınası" tekniği adımları uygulanmıştır. Şekil 3.7.'de beyin fırtınası tekniğinin uygulama adımları sunulmuştur.



Şekil 3.7. Beyin fırtınası tekniği uygulama adımları (Şahin, 2005, s. 447).

Not: Şekil “Şahin, Ç. (2005), Beyin fırtınası uygulama adımları. *Aktif öğretim yöntemlerinden beyin fırtınası yöntemi ve uygulaması*, 14(1),441-450” künyeli çalışmadan uyarlanmıştır.

Öğrencilere beyin fırtınası tekniği ve uygulama adımları anlatılmıştır. Yapılacak etkinlik ile yönergeler verilmiştir. Daha sonra öğrencilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımının “Fikir Üretme” basamağını uygulayabilmeleri için beyin fırtınası tekniğinden yararlanılarak soru ve sorunlar yöneltiştir. Öğrenciler sürece aktif bir şekilde katılarak her soruda fikirlerini dile getirmişlerdir. Öğrencilere yanıt verirken doğru veya yanlış yanıt gözetmeksizin soruları yanıtlayabilecekleri açıklanmıştır. Özellikle öğrencilere akıllarına gelen ilk fikirleri söyleyebilecekleri belirtilerek birbirlerinin yanıtlarını eleştirmeden ve yargılamadan dinlemeleri gerektiği uyarısı yapılmıştır. Burada amaç “öğrencilerin utanmadan, yanlış yaparım korkuları olmadan fikir üretmeleridir. Utangaç, çekinen, başkaları ne der korkusuyla etkinliğe katılmayan öğrenciler de olabilmektedir. Hatta ergenlik çağındaki öğrencilerle bu çalışmalar daha da zorlaşır çünkü işin içine arkadaşına sataşma, alay etme gibi durumlar girebilmektedir” (Ataman, 2020, s. 197-198). Beyin fırtınası etkinliğinin uygulama adımlarına başlamadan önce öğrencilere Şekil 3.8’de yer alan çerçeve doğrultusunda açıklamalar yapılmıştır.



Şekil 3.8. Beyin fırtınası örneği ve soruları.

Öğrencilere etkinlik sürecinde, “Günümüzde atık yönetimi sorunları için sürdürülebilir ve yenilikçi çözüm önerileri neler olabilir?”, “İklim değişikliğiyle mücadele etmek için toplum olarak yapılabilecek pratik adımlar neler olabilir?”, “Kaynak israfını azaltmak için günlük yaşamda kullanabileceğimiz yenilikçi ürün veya hizmetler neler olabilir?”, “Kentlerdeki trafik sıkışıklığı ve hava kirliliği gibi şehirleşme sorunlarına karşı çözüm önerileri neler olabilir?”, “Sen olsaydın bu sorunlara yönelik ne gibi ürünler tasarlardın? Açıklar mısın?” gibi sürdürülebilirlik ve tasarımla ilgili sorular yöneltilmiştir.

Beyin fırtınası, “sezgisel düşünme becerisini, problem çözme becerisini geliştirir. Düşünürken eğlenmeyi sağlar. Motivasyona olumlu katkı sağlar. Beynin sol ve sağ olarak bütün şekilde çalışmasını sağlar. Duyuşsal ve bilişsel kazanımlarda etkilidir. Analiz, sentez gibi üst bilişsel davranışlarda etkilidir. Karar verme becerileri olumlu yönde gelişir. Empati geliştirmede etkilidir” (Kesici, 2015, s. 103). Bu etkinlik ile “kişilerin düşünme ve problem çözme güçleri artırılır. Yaratıcı gücü harekete geçiren bir tekniktir. Beyin yeni uyarılarla karşı karşıya geldikçe düşünme enerjisi artar. Bu şekilde ise beyin fırtınası ile farklı seçenekler üzerinde durarak, özgün düşünme alanları ortaya çıkarılmış olur” (Artut, 2006, s. 188). Bu sebeple tasarım odaklı düşünme yaklaşımının fikir üretme basamağında beyin fırtınası tekniği içeriği sürdürülebilirlik ve tasarım ile ilişkilendirilerek uygulanmıştır. Bu etkinlikler ile Millî Eğitim Bakanlığı’nın görsel sanatlar dersi öğretim programında yer alan “Görsel sanat çalışmasında geleneksel ve güncel sanat malzemeleri ile teknikleri kullanır.

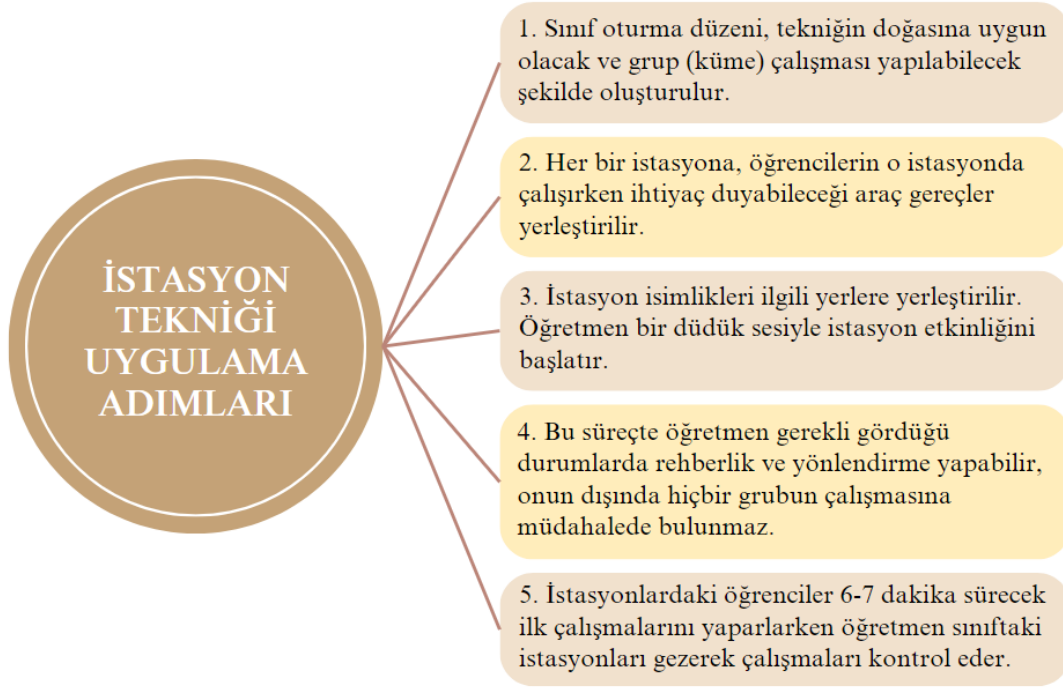
Sanat eserini/tasarımını değerlendirmek için sanat eleştirisi yöntemini kullanır. Görsel sanat çalışmalarını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır” (MEB, Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı, s.27-29) kazanımlarının öğrencilere kazandırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda ders planının genel çerçevesi, Tablo 3.4.’de sunulmuştur.

Tablo 3.4. 3. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi

Dersin Tasarımı	Etkinlikler	Planlanan Süre
<b>Biraz Düşünelim</b>	Öğrencilere bir önceki ders işlenen konular hatırlatılarak anlatılır ve ön bilgileri tazelenir. Daha sonra Fikir Üretme/Beyin Fırtınası Etkinliği ile ilgili bilgi verilir.	10 dk
<b>Birlikte Tartışalım</b>	“Fikir Üretme Basamağı/Beyin Fırtınası Etkinliği” anlatılır. Öğrencilerden 4 farklı gruba bölünerek takımlar oluşturulmaları istenir. Bir konu veya problem seçilir. Verilen süre içinde takımlar fikirler üretir. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri teşvik edilir ve farklı çözüm yolları keşfedilir.	25 dk
<b>Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim</b>	Dersin kısa bir özeti yapılır. Öğrencilere yansıtıcı günlük dağıtılır.	5 dk
<b>Toplam</b>		<b>40 dk</b>

Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının dördüncü basamağı olan “Prototip” aşamasında “İstasyon Etkinliği” kullanılmıştır. “İstasyon tekniği, bütün sınıfın belirlenen hedeflere ulaşmak için her istasyonda çalışarak ve bir önceki grubun yaptıklarına katkı sağlayarak biraz daha ileri götürmeyi, yarım kalan bir işi tamamlamayı öğreten bir tekniktir” (Gökalp, 2018, s.73). Bu adımda öğretim yöntem ve tekniklerden istasyon tekniğinin seçilme sebebi “her birey grup faaliyetlerine dahil olarak çalışmalarını geliştirir. Öğrenci, kendi yeteneğine ve hızına uygun olarak verilen faaliyetleri sırasıyla tamamlar. Verilen faaliyeti zamanında bitiren öğrenci, diğer bir aşamaya geçer. Günümüzde uygulanan öğrenme istasyonları buna paralellik gösterir” (Benek, 2012, s.41). Buna istinaden öğrencilere sırasıyla “istasyon” tekniği adımları uygulanmıştır. Şekil 3.9.’da istasyon tekniğinin uygulama adımları sunulmuştur.



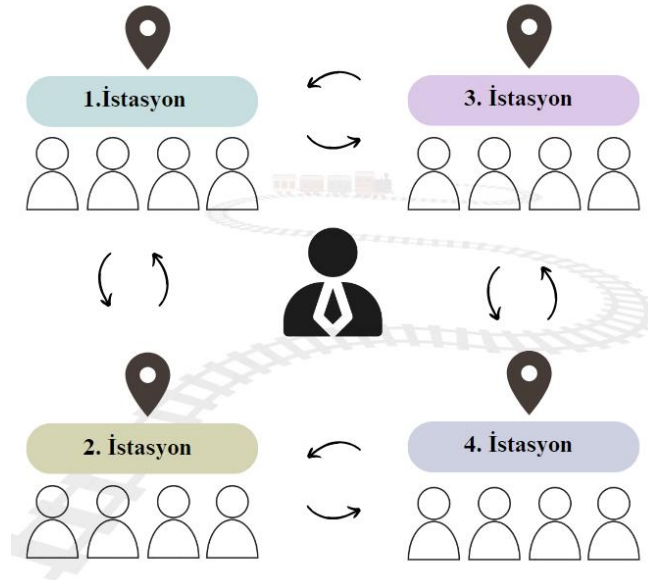


Şekil 3.9. İstasyon tekniğinin uygulama adımları. (Batdı ve Semerci, 2013, s. 192).

Not: Şekil Batdı, V., & Semerci, D. D. Ç. (2013), İstasyon tekniği uygulama adımları. *Derslerde istasyon tekniği uygulamasının yansıtıcı sorgulaması*, 1(1), 190-203” künyeli çalışmadan uyarlanmıştır.

“Prototip” basamağı için istasyon tekniğinden yararlanılarak gruplar oluşturulmuştur. Öğrenciler 4 gruba ayrılmışlardır. Her grup bir istasyondur ve her bir grubun sürdürülebilirlikle ilgili bir amacı vardır. İstasyonların isimleri belirlendikten sonra her grup kendi grubunun amaçları ve hedefleri doğrultusunda tasarım odaklı düşünme yaklaşımı basamaklarından ve sürdürülebilirlik ile ilgili bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak bir ürün tasarlamışlardır. Burada amaç “yapılandırmacı yaklaşım, aktif öğrenme, iş birlikli öğrenme gibi çağdaş yaklaşımlardan yararlanarak, çoklu zekâ yaklaşımına göre öğrencilerin kendi öğrenmelerini gerçekleştirmelerini sağlamaktır” (Akgün, 2022, s.51). Öğrencilerin “üreticilikleri ve yaratıcılıkları gelişir. Çekingen öğrenciler, öğretim sürecine aktif katılır” (Gözütok, 2007, s. 255-256). Ayrıca “istasyon tekniğinin üstün yönlerinden biri de üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sağlamasıdır” (Sönmez, 2007, s. 261). İstasyonlara ayrılan grupların dağılımı Şekil 3.10.’de sunulmuştur.





Şekil 3.10. İstasyonlardaki öğrenci grupları.

Her bir grup, her bir istasyonda belirli bir süre geçirecek şekilde dönüşümlü olarak yer değiştirmişlerdir. Öğrencilere, her grupta ortalama 7 dk olacak şekilde her istasyonda çalışacaklarına dair bilgi verilmiştir. Bir zamanlayıcı kullanarak her istasyonda geçirilecek süre tutulmuştur. Bu rotasyon sırasında öğrenciler her istasyonda görevlerini tamamlamışlardır. Dört istasyonlu atölye etkinliğinin öğrencilere sürdürülebilirliğin farklı sorunlarını tanıma fırsatı vereceği, aynı zamanda da yaratıcılıklarını geliştirmelerine olanak sağlayacağı düşünülmüştür. “Yaratıcı öğrenme, en genel haliyle yaratıcı düşünmenin müfredatın bütün alanları ile birleştirilmesidir. Bu konuda çalışan uzmanlar sınıf ortamında yaratıcı düşünmenin cesaretlendirilmesinin öğrencilerde öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmeyi sağladığını söylemektedir (Mayesky, 2008, s. 17). Bu etkinlikte “görsel sanat çalışmasında sanat tekniklerini birlikte kullanır. Yaşantısının herhangi bir anını hikâyeleştirerek görsel sanat çalışmasına yansıtır. Görsel sanat çalışmasında geleneksel ve güncel sanat malzemeleri ile teknikleri kullanır. Gözleme dayalı çizimler yapar. Görsel sanat çalışmalarını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır. Atık malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar” (MEB, Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı, s.27-29) kazanımlarının öğrencilere kazandırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda ders planının genel çerçevesi, Tablo 3.5.’de sunulmuştur.

Tablo 3.5. 4. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi

Dersin Tasarımı	Etkinlikler	Planlanan Süre
<b>Biraz Düşünelim</b>	Öğrencilere, evden getirdikleri atık malzemelerin nasıl değerlendirilebileceği konusunda kısa bir açıklama yapılır. İstasyon etkinliği ile ilgili bilgi verilir.	5 dk
<b>Birlikte Üretelim</b>	İstasyon etkinliğine başlanır. Sınıf dört gruba ayrılır; Grup 1: İklim Değişikliği ile Mücadele İstasyonu: Öğrencilere geri dönüşüm malzemeleri sağlanarak, sürdürülebilir malzemelerden bir ürün tasarımları istenir.  Grup 2: Enerji Tasarrufu Arttırma İstasyonu: Öğrencilere, enerji tasarrufunu teşvik eden tasarım projeleri geliştirmeleri için bir ürün tasarımları görevi verilir.  Grup 3: Doğal Yaşam Alanlarını Koruma İstasyonu: Öğrencilere geri dönüşüm malzemeleri sağlayarak sürdürülebilir malzemelerden doğal yaşamı korumaya dikkat çeken bir ürün tasarımları istenir.  Grup 4: Çevreyi Koruma İstasyonu: Öğrencilerden atık malzemelerden bir ürün tasarımları istenir.  Her bir grup, her bir istasyonda belirli bir süre geçirecek şekilde dönüşümlü olarak dolaşır. Gruplar belirli bir süre (7 dk) her istasyonda çalışacaklarına dair bilgilendirilir.	30 dk
<b>Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim</b>	Dersin kısa bir özeti yapılır. Öğrencilere yansıtıcı günlük dağıtılır.	5 dk
<b>Toplam</b>		<b>40 dk</b>

Uygulama sürecinin beşinci basamağı olan “Test” aşamasında “Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu” kullanılmıştır. Her istasyondan bir kişi seçilerek diğer istasyondaki tasarım ürününü test etmesi istenmiştir. Bu deneyim ve gözlemler “Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu”na işlenmiştir. Bu aşamada öğrenciler birbirlerine bazı sorular da yöneltmiştir; “Tasarım ile ilgili ilk izleniminiz nedir?”, “Tasarımı kullanırken karşılaştığınız zorluklar nelerdi?”, “Tasarım kullanıcının beklentilerini karşıladı mı?”, “Tasarımın işlevselliği hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?”, “Tasarım estetik mi?”, “Bir kullanıcı olarak bu tasarımda hangi özelliklerin bulunmasını isterdiniz?” şeklindeki sorular ile gözlem ve deneyimlerini paylaşmışlardır. Son olarak öğrencilere “Öz Değerlendirme Formu” dağıtılmıştır. Bu form ile “Bu etkinlikte ne öğrendim?”, “Bu çalışmada nelerden keyif aldım, nerelerde zorlandım?”, “Bu çalışma bana diğer canlılara, topluma ve çevreye karşı sorumluluklarım hakkında neler öğretti?”, “Yapmış olduğum tasarım insan, bitki ve hayvanların hayatına katkı sağlar. Çünkü...”, “Çalışmayı (tasarımı) tekrar yapsam neleri

değiştirirdim?”, “Bu etkinlikte öğrendiğim bilgileri ve deneyimleri günlük yaşamıma taşımak isterim. Çünkü...” gibi sorular yöneltilecek öğrencilerin tüm bu etkinliklerden edindikleri deneyimler ile neler öğrendikleri sorgulanmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı’nın görsel sanatlar dersi öğretim programında yer alan, “Kişisel ve bağlamsal bilgiler temelinde sanat eserini/tasarımını inceler. Bilgi ve deneyimlerin sanat eserine yönelik bakış açısını nasıl etkilediğini açıklar” (MEB, Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı, s.27-29) kazanımlarının öğrencilere kazandırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda ders planının genel çerçevesi, Tablo 3.6.’de sunulmuştur.

Tablo 3.6. 5. Hafta Ders Etkinliğinin Genel Çerçevesi

Dersin Tasarımı	Etkinlikler	Planlanan Süre
<b>Biraz Düşünelim</b>	Öğrencilere bir önceki ders işlenen konular hatırlatılarak anlatılır ve ön bilgileri tazelenir.	10 dk
<b>Birlikte tartışalım</b>	Öğrencilere, sınıf içinde veya evde yapmış oldukları sanat eserlerini sunma fırsatı verilir. Her öğrenci sırasıyla kendi eserini sınıfa tanıtır, eserin oluşum süreci hakkında bilgi verir ve diğer öğrencilerden geri bildirim alır. Öğrenciler, sınıf arkadaşlarının eserlerini analiz eder, eleştirir ve fikir alışverişinde bulunur.	20 dk
<b>Öğrendiklerimizi Gözden Geçirelim</b>	Dersin kısa bir özeti yapılır. Öğrencilere yansıtıcı günlük dağıtılır.	5 dk
<b>Toplam</b>	Öğrencilere öz değerlendirme formu dağıtılarak kendilerini değerlendirmeleri istenir.	5 dk
<b>Toplam</b>		<b>40 k</b>

### 3.4. Verilerin Toplanması

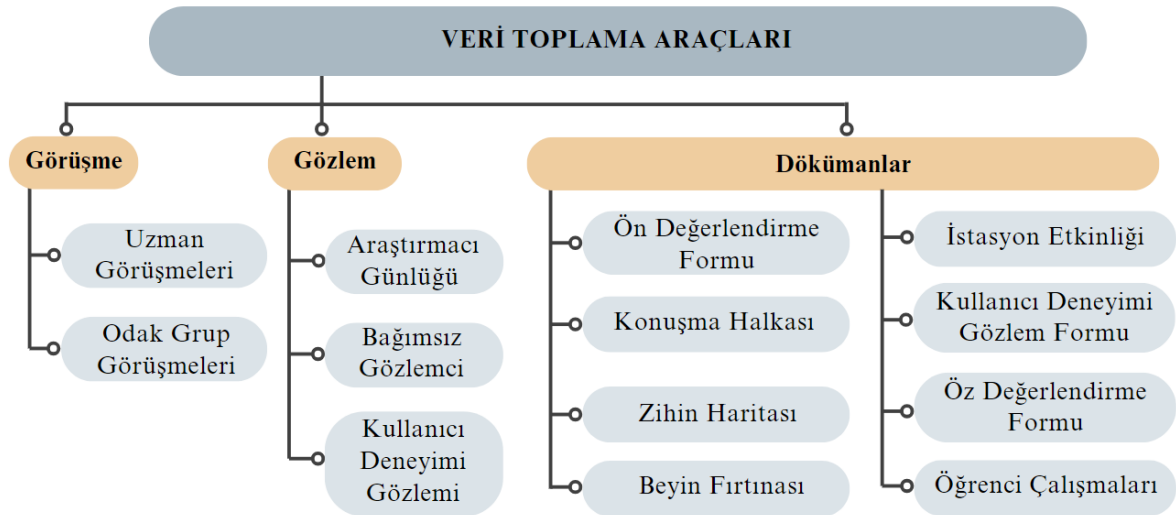
Araştırmanın verileri 2 aşamada toplanmıştır. Araştırmanın birinci alt problemi çerçevesinde görsel sanatlar eğitiminde; sürdürülebilir yaşam kavramı nasıl değerlendirilmekte ve sürdürülebilirlik tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile nasıl ilişkilendirilmektedir? Bu sorulara yanıt aranarak okul öncesi eğitimden yükseköğretime farklı düzeylerde eğitim veren sanat eğitimcilerinin sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünmeye ilişkin görüşlerini almak amaçlanmıştır. Katılımcılar araştırma süreci hakkında bilgilendirilmiş ve izinleri doğrultusunda “zoom” üzerinden sanat eğitimcileri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler daha sonra transkrip edilmek üzere kayıt altına alınmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi görsel sanatlar dersinde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin; kazanımları neler olmuştur, tasarımları

nelerdir ve süreçte ne tür zorluklar yaşamışlardır? olarak ifade edilmiştir. Bu sorulara yanıt aramak amacıyla veri toplamaya araştırma süreci hakkında katılımcıların aydınlatılması ile başlanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce öğrencilere araştırma süreci hakkında bilgi verilmiş ve ailelerin olurlarını almak için “Aydınlatılmış Onam Formu” dağıtılmıştır (Bkz. Ek. 1). Ardından öğrencilere “Ön Değerlendirme Formu” dağıtılarak öğrencilerin mevcut ön bilgi ve deneyimleri hakkında bilgiler elde edilmiştir (Bkz. Ek. 7). Daha sonra öğrencilere “görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı” konulu bir sunum yapılmıştır. Görseller, metinler ve videolar aracılığıyla öğrencilere konu aktarılmış ve öğrenme-öğretme süreci aktif olarak başlamıştır. Bu kapsamda süreç içerisinde kullanılan sürdürülebilirlik odaklı TOD yaklaşımı ile sanatsal deneyim ve aktiviteler olarak planlanan uygulama sürecindeki etkinlik formları (konuşma halkası, beyin fırtınası, zihin haritası, istasyon, kullanıcı deneyimi gözlem formu), araştırmacı günlüğü, yansıtıcı günlük, bağımsız gözlemcinin gözlemleri, değerlendirme dokümanları ile sanatsal çalışmalar araştırmacıya veri sunmuştur. Veri toplama sürecinin son aşamasında ise bir grup öğrenci ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir.

### 3.5. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı üzerine kurgulanan bu araştırmada veriler; görüşme, gözlem ve doküman analizi yoluyla toplanmıştır. Görüşmeler odak grup görüşmesi ve sanat eğitimcileri ile görüşmeleri olarak yapılmıştır. Doküman analizi; ön değerlendirme formu, öğrencilerin etkinliklerde kullanmış oldukları çalışma yaprakları, yansıtıcı günlükler ve öz değerlendirme formu ile gerçekleştirilerek araştırmaya katkı sağlanmıştır. Gözlemler ise bağımsız gözlemci formu ve araştırmacı günlüklerine kaydedilmiştir. Veri toplama araçları ve teknikleri Şekil 3.11’de sunulmuştur.



Şekil 3.11. Veri toplama araçları.

### 3.5.1. Görüşme

Merriam'a (2013) göre görüşme, “görüşmeci ve katılımcının birlikte yer aldığı, araştırma yapılan alana yönelik hazırlanan sorulara odaklanarak birlikte konuşma süreci olarak tanımlanmaktadır” (s.85). Ancak “görüşme beceri, duyarlılık, yoğunlaşma, bireyler arası anlayış, öngörü, zihinsel uyanıklık ve disiplin gibi pek çok boyutu kapsamı açısından hem sanat hem de bilimdir” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.127). Bu çalışmada araştırmacı, “yarı yapılandırılmış görüşme” yöntemini kullanarak sanat eğitimcileri görüşmeleri ve odak grup görüşmesi gerçekleştirmiştir.

*Sanat Eğitimcileri Görüşmeleri (UG):* Sürdürülebilir tasarım odaklı düşünme yaklaşımının sanat eğitimi pratiği üzerindeki etkilerini anlamak ve bu konuda daha derinlemesine bir perspektif elde etmek için sanat eğitimcileri görüşleri alınmıştır. Tüm görüşmeler, “zoom” üzerinden gerçekleşmiş ve kayıt altına alınmıştır. Görüşme öncesi 5 sanat eğitimcilerine araştırma etiği ilkeleri doğrultusunda bilgi verilmiş ve onaylarının ardından görüşmeye geçilmiştir. İzmir’de özel bir anaokulunda görev yapmakta olan bir görsel sanatlar öğretmeni, Kahramanmaraş’ta bir ortaokulda görev yapmakta olan bir görsel sanatlar öğretmeni, Denizli’de bir lisede görev yapmakta olan görsel sanatlar öğretmeni, İzmir Ege Üniversitesinde görev yapmakta olan bir güzel sanatlar eğitimi öğretim üyesi ve Denizli Pamukkale Üniversitesinde görev yapmakta olan bir endüstriyel tasarım bölümü öğretim üyesi ile görüşme yapılmıştır. Sohbet ortamında gerçekleşen görüşmede eğitimcilere; 7 soru, 1 alternatif soru ve 3 sonda ile yarı yapılandırılmış açık uçlu sorular sorulmuştur (Bkz. Ek. 1).

*Odak Grup Görüşmesi (OGG):* “Gruptaki her üyenin, kendi görüşlerini belirtirken öteki üyelerin görüşlerini de öğrendiği, üyelerin, genellikle, konuyu birbiriyle tartışırken, görüşmecinin bu tartışmaları başlatıp, amaçtan uzaklaşılmasını önlediği ve ortaya çıkan bilgileri topladığı” (Karasar, 2020, s. 211) bir veri toplama aracıdır. Bu araştırmada, sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımının görsel sanatlar eğitimine olan etkisini anlamak ve analiz etmek için odak grup görüşmesi yapılmıştır. Odak grup görüşmesi katılımcıları tamamen gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Üç kız, bir erkek öğrenciden oluşan odak grubu ile sınıf içerisinde görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yarı yapılandırılmış 5 adet açık uçlu soru kapsamında gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin soruları daha kolay anlamasını arttırmak için ek soru ve sondalardan yararlanılmıştır. Görüşme bir ders saati süresince ses kaydı alınarak yapılmıştır (Bkz. Ek. 13).

### 3.5.2. Gözlem

Yıldırım ve Şimşek’e (2021) göre gözlem; “herhangi bir ortamda ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir” (s.199). “Gözlem, çalışılmakta olan konunun ilk başvuru kaynağıdır, mülakat ve doküman analizi ile birleştirildiğinde tartışılmakta olan olgunun yorumunu bütüncül bir şekilde vermektedir.” (Merriam, 2013, s.129). Gözlem, araştırmalarda güvenilir ve gerçekçi veriler elde etmede bir yöntem olarak görülmektedir. Karasar’a (2000) göre “birçok davranış, gözlem yoluyla objektif olarak belirlenebilir. İnsanlardan diğer tekniklerle veri toplarken, bunların oldukları gibi değil görünmek istedikleri gibi davrandıkları bilinmektedir. Ayrıca bazı durumlar vardır ki gerekli bilgiler, ancak gözlem ile elde edilebilmektedir” (s.157). Bu araştırmada, “yapılandırılmamış alan çalışması” yöntemi kullanılmıştır. “Bu tür çalışmalar, davranışın gerçekleştiği doğal ortamlarda yapılır ve çoğu durumda araştırmacının ortama katıldığı yöntemle gerçekleştirilir. Burada araştırmacı, çalıştığı konuya ilişkin kültür ya da alt kültürün içine girmeye ve bir parçası olmaya çalışır” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.175). Araştırmada araştırmacı hem kendi gözlemlerini ve deneyimlerini bir araştırmacı günlüğüne kaydetme yoluna gitmiş hem de bağımsız gözlemci olarak bir başka araştırmacı/egitimenden gözlemlerini kaydetmesini istemiştir.

*Araştırmacı Günlüğü (AG):* “Araştırmanın tüm bölümleriyle ilişkili gözlemleri ve düşünceleri kaydetmek için kullanılan bir defterdir” (Johnson, 2014, s. 82). Buna bağlı

olarak araştırmacı, sınıf içeresindeki yapılandırılmamış gözlemlerini 5 hafta boyunca her ders sonunda araştırmacı günlüğüne yazarak kaydetmiştir (Bkz. Ek.4).

*Bağımsız Gözlemci (BG):* Bu araştırmada, dersini araştırmacıya tahsis eden görsel sanatlar ğretmeni bağımsız gözlemci olarak yer almıştır. Bağımsız gözlemci, etkinliklerin yapıldığı tüm haftaları dikkate alarak ders süreç ve etkinliklerine ait yapılandırılmamış gözlemlerini kendisine sunulan bağımsız gözlemci formuna yazarak kaydetmiştir. Bu formda 6 açık uçlu olmak üzere; “ğrencilere, görsel sanatlar eğitimi kapsamında sürdürülebilir yaşam ve tasarım odaklı düşünme kavramları nasıl tanıtıldı?”, “Sürdürülebilirlik ilkeleri ve tasarım düşüncesi görsel sanatlar ders içeriği ile nasıl btnleştirilmişti?”, “ğrencilere, çevreye duyarlı tasarımlar yapma konusunda nasıl rehberlik yapıldı?”, “Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilgileri nasıldı?”, “Gerçekleştirilen etkinlik öğrencilerin tasarım odaklı düşünme becerilerini geliştirmelerine hangi yönlerden katkı sağladı?”, “Tüm bu etkinlikler sonucunda her haftayı gözetererek ders süresinde yaşanan zorlukları açıklar mısınız?” soruları yer almıştır (Bkz. Ek.5).

### 3.5.3. Doküman Analizi

Doküman analizi, “ders kapsamında hazırlanan ödevler, öğrencilerin yansıtmasına ve yorumlarına yer vereceğinden, derse ilişkin tutumların, motivasyonun, algıların ve tepkilerin anlaşılması konusunda önemli veri kaynakları olabilmektedir” (Yıldırım ve şimşek, 2021, s. 301). Bu araştırmada öğrencilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile bütünleştirilmiş sürdürülebilirlik deneyimleri görsel sanatlar dersinde yaptıkları uygulamalar ile analiz edilmiştir. Dolayısıyla n değerlendirme formu, çalışma yaprakları (konuşma halkası etkinlik kâğıdı, zihin haritası etkinlik kâğıdı, beyin fırtınası etkinlik kâğıdı, istasyon tekniği etkinlik kâğıdı, kullanıcı deneyimi gözlem formu), öğrencilerin tasarım çalışmaları ve öz değerlendirme formu birer doküman olarak değerlendirilmiştir.

*n Değerlendirme Formu (DF):* Araştırmacı, uygulama sürecine başlamadan önce öğrencilerin ön bilgi ve deneyimleri hakkında bilgi edinmek için kullanmıştır. Öğrencilerin hazır bulunuşluğunu belirlemeye yönelik 8 açık uçlu sorudan oluşmuştur. n değerlendirme formu soruları sınıfta öğrencileri konuya güdüleme ve tartışma ortamının başlatıcısı olarak da kullanılmıştır (Bkz. Ek.6).

*Çalışma Yaprakları:* Görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımı basamakları üzerine kurgulanan çalışma yapraklarının her biri doküman olarak araştırmaya veri sağlamıştır. Çalışma yaprakları ile ilgili detaylar şöyledir;

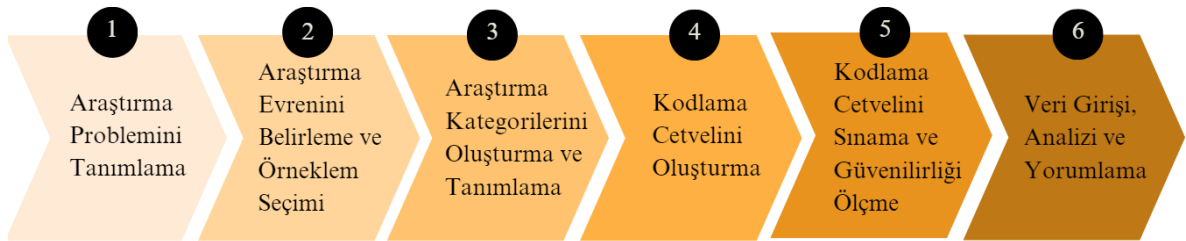
- a) *Konuşma Halkası Etkinlik Kâğıdı (KH):* TOD yaklaşımında “empati basamağı” ile kullanılmıştır. Konuşma halkası tekniği uygulama adımları gözetilerek sınıf ortamında yarı yapılandırılmış 5 açık uçlu sorudan oluşmuştur (Bkz. Ek.7).
- b) *Zihin Haritası Etkinlik Kâğıdı (ZH):* TOD yaklaşımında “tanımlama basamağı” ile kullanılmıştır. Sınıftaki öğrencilerin üç gruba ayrılması sağlanarak, zihin haritası örneği gösterilmiş ve “çevre sorunlarını” merkeze aldıkları sanatsal çalışma yapmaları sağlanmıştır (Bkz. Ek.8).
- c) *Beyin Fırtınası Etkinlik Kâğıdı (BF):* TOD yaklaşımında “fikir üretme basamağı” ile kullanılmıştır. Beyin fırtınası tekniği uygulama adımları gözetilerek sınıf ortamında yarı yapılandırılmış 5 açık uçlu sorudan oluşmuştur (Bkz. Ek.9).
- d) *İstasyon Tekniği Etkinlik Kâğıdı (İT):* TOD yaklaşımında “prototip basamağı” ile eşleştirilmiştir. Sınıftaki öğrencilerin dört gruba ayrılması sağlanarak, istasyon tekniği uygulama adımları gözetilerek sınıf ortamında bir prototip tasarımları sağlanmıştır. Bu tasarımların özellikleri 5 madde ile öğrenciler tarafından etkinlik kağıdına yazılmıştır (Bkz. Ek.10).
- e) *Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu (KDGF):* TOD yaklaşımında “test basamağı” ile kullanılmıştır. Öğrenciler tasarladıkları prototipleri test etmişler ve yarı yapılandırılmış 6 açık uçlu soruyu yanıtlamışlardır (Bkz. Ek.11).

*Öz Değerlendirme Formu (ÖÖDF):* Etkinliklerin son haftasında öğrencilerin tüm etkinlik sürecine dair bilgi, duyuş ve deneyimlerini yansıtmalarının istendiği formdur. Bu formda 6 açık uçlu olmak üzere; “Bu etkinlikte ne öğrendim?”, “Bu çalışmada nelerden keyif aldım, nerelerde zorlandım?”, “Bu çalışma bana diğer canlılara, topluma ve çevreye karşı sorumluluklarım hakkında neler öğretti?”, “Yapmış olduğum tasarım insan, bitki ve hayvanların hayatına katkı sağlar. Çünkü...”, “Çalışmayı (tasarımı) tekrar yapsam neleri değiştirdim?”, “Bu etkinlikte öğrendiğim bilgileri ve deneyimleri günlük yaşamıma taşımak isterim. Çünkü...” soruları yer almıştır (Bkz. Ek.12).



### 3.6. Verilerin Analizi

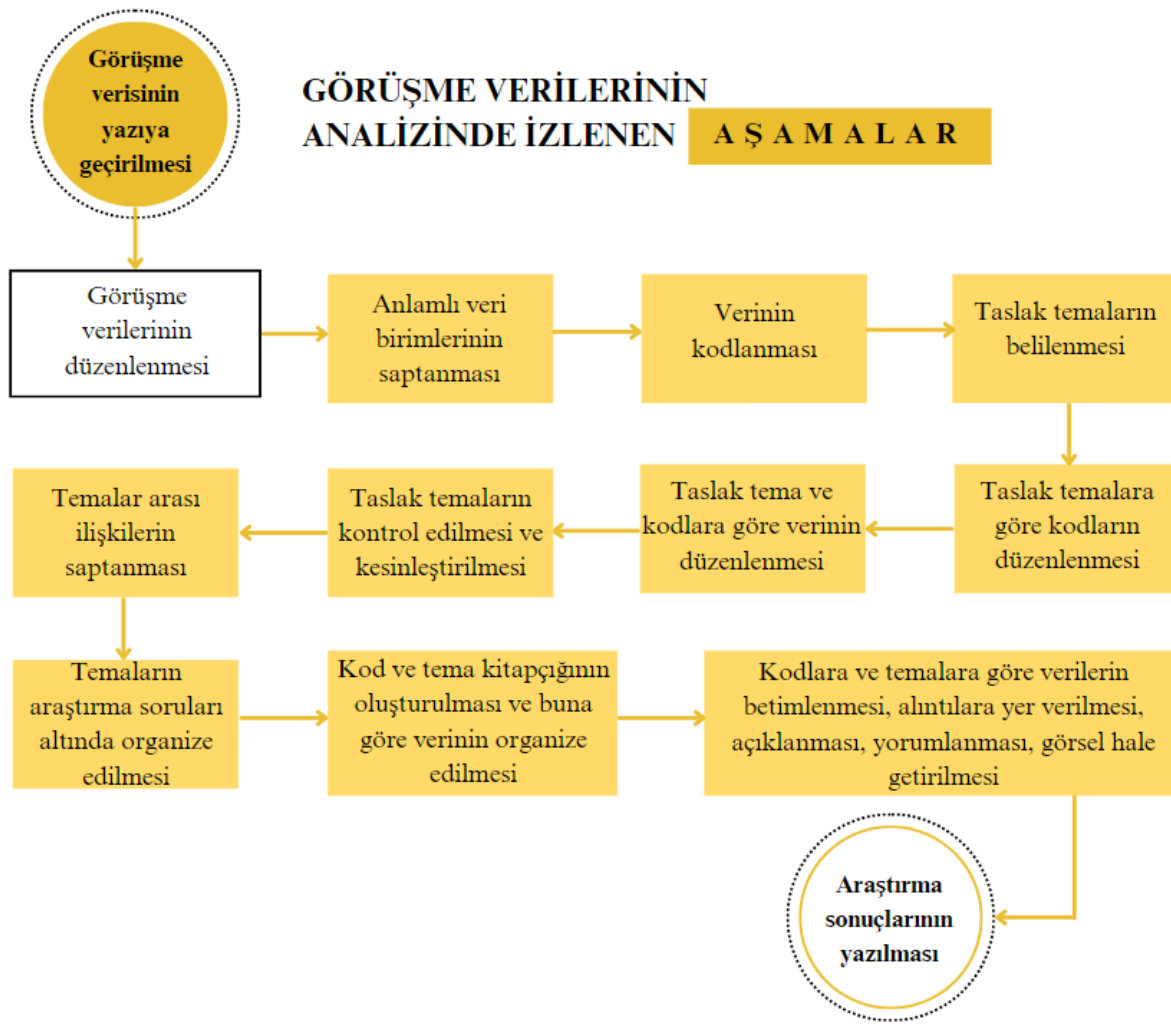
Bu çalışmada veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. “Nitel araştırmada verinin içerdiği anlamların analizi bu sürecin can damarını oluşturur. Bu nedenle nitel veri alan yazında sıklıkla içerik analizi olarak tanımlanır ve verinin kavramsallaştırılması ve temalar yoluyla kavramlar arasındaki anlamlı örüntülerin açıklanması bu sürecin temelini oluşturur” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.240). Analiz süreci, araştırmanın veriyi daha derinlemesine incelenmesini, bulguların daha güvenilir ve geçerli olmasını sağlar. Hansen (2003) içerik analizini Şekil 3.12’de görüldüğü gibi 6 aşamada açıklamıştır.



Şekil 3.12. İçerik analizi aşamaları (Hansen, 2003, s. 60).

*Not: Şekil “Hansen, A. (2003), İçerik analizi aşamaları. İletişim araştırmalarında içerik çözümlemesi. Ankara: Alternatif Yayınları” kitabından uyarlanmıştır.*

“İçerik analizi yoluyla veriler tanımlanmaya çalışılır; birbirine benzediği ve birbiri ile ilişkisi olduğu tespit edilen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek yorumlanır. İçerik analiziyle katılımcıların görüşlerinin içerikleri sistematik olarak tanımlanmaktadır” (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010, s. 322). Araştırmada görüşme verilerinin analizi yapılırken bazı aşamalar dikkate alınmıştır. Bu aşamalara ilişkin bilgiler Şekil 3.13.’te sunulmuştur.



Şekil 3.13. Araştırmada görüşme verilerinin analizinde izlenen aşamalar (Collins, 1999, s.67).

Not: Şekil “Collins A.B. (1999), Görüşme verilerinin analizinde izlenen aşamalar. *A case study of instructional supervision at a private school*. Yayınlanmamış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara” künyeli çalışmadan uyarlanmıştır.

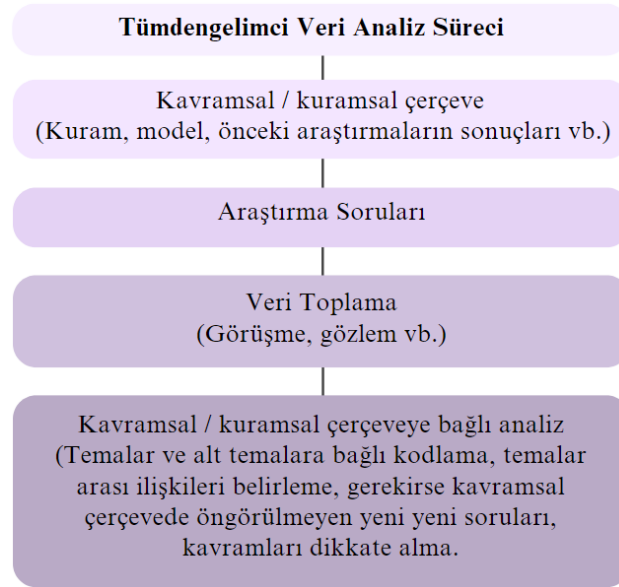
Araştırmada veri analizine, birinci alt problem doğrultusunda görüşleri alınan 5 sanat eğitimcısından elde edilen verilerin analizi ile başlanmıştır. Daha sonra araştırmanın ikinci alt problemi bağlamında etkinlik sürecinden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Tablo 3.7’ de tüm veri seti sunulmuştur.

Tablo 3.7. *Veri Seti*

<b>Veri Tekniği</b>	<b>Materyal</b>	<b>Sayfa Sayısı</b>
<b>Görüşme</b>	Sanat Eğitimcileri Görüşmeleri	16
	Odak Grup Görüşmesi	4
<b>Gözlem</b>	Araştırmacı Günlüğü	5
	Yansıtıcı Günlük	72
	Bağımsız Gözlemci Formu	2
<b>Dokümanlar</b>	Ön Değerlendirme Formu	18
	Konuşma Halkası Etkinlik Kâğıdı	2
	Zihin Haritası Etkinlik Kâğıdı	3
	Beyin Fırtınası Etkinlik Kâğıdı	2
	İstasyon Tekniği Etkinlik Kâğıdı	4
	Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu	4
	Öz Değerlendirme Formu	17
<b>Toplam</b>		<b>149</b>

*Verilerin organizasyonu:* sağlanmak için sanat eğitimcileri ve odak grup görüşmeleri kayıt altına alınmış ve yedeklenmiştir. Katılımcıların kimlikleri kod adlar kullanılarak transkript edilmiştir.

*Verilerin kodlanması:* “Miles ve Huberman’ın (1994) veri kodlama sürecine göre, araştırmacı önce veriyi inceler ve kodlar. Veriyi kodlarken araştırma problemine göre önemli olan kavramları ve temaları kullanır. Bu şekilde veri özetlenmiş ve önemli olanları seçilmiş olur. Daha sade ve araştırma problemiyle uyumlu hale gelen veri seti, ikinci aşamada grafikler, tablolar ve şekiller yoluyla görsel hale getirilir” (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.242). Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin analizinde izlenen aşamalar vardır. Araştırma, bu aşamalara göre kodlanarak, tema ve alt temalara ayrılır. Araştırma verilerini kodlarken “çalışmaya yönelik kesitler elde etmek için, verinin çeşitli açılara sembolik kısaltmalar yapmaktır. Bu kısaltmalar tek kelimelerden, sayılardan, sözcük gruplarından renklerden veya bunların birleşimlerinden oluşabilir” (Merriam, 2013, s. 165). Bu analiz süreci içerik analizi yöntemi olan, tümdengelimci analiz ile benzerdir.



Şekil 3.14. Tümdengelimci veri analiz süreci (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.241).

Not: Şekil “Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021), Tümdengelimci veri analiz süreci. *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları” kitabından alınmıştır.

Yıldırım ve Şimşek’e (2021) göre tümdengelimci analiz yöntemi ile;

elde edilen veriler, daha önceden araştırma sorusu veya alt sorularından yola çıkılarak belirlenmiş temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular veya boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir. Tümdengelimci analizde görüşülen veya gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde düzenlenir, yani betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır. Ortaya çıkan temaların ilişkilendirilmesi, anlamlandırılması ve ileriye dönük tahminlerde bulunulması da araştırmacının yapacağı yorumların boyutları arasında yer alabilir (s.244).



Şekil 3.15. Tümdengelimci analiz yaklaşımları (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.244).

Not: Şekil “Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021), Tümdengelimci analiz yaklaşımları. *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları” kitabından alınmıştır.

Araştırmacı, tümdengelimci yaklaşım modelini benimsemiştir. Araştırmacı kavramsal çerçeveyi oluştururken ilgili alan yazın hakkında yazılmış birçok araştırmayı derinlemesine incelemiştir. Ardından araştırma sorularına odaklanmıştır. Veri analizi sırasında kodlama süreci, “araştırmacının veri setini birkaç defa okumasını ve ortaya çıkan kodlar üzerinde tekrar tekrar çalışmasını gerektirir” (Karataş, 2017, s.80). Araştırmacı gerek yaptığı görüşmelerin transkriplerini gerekse kayıt altına almış olduğu tüm ses ve görüntü kayıtlarını, ek olarak topladığı tüm dokümanları tekrar tekrar okuyarak ve dinleyerek analiz etmiştir. Daha sonra tüm veriler kodlama sürecinde “oluşan fikirler için bir adla, kavramla, ifadeyle veya kodla ilişkilendirilir. Böylece aynı Őeyi örnekleyen tüm metnin aynı adla kodlanması sağlanır” (Toker, 2022, s.323). Kodlama işlemi tamamlandıktan sonra veriler temalara ve alt temalara ayrılmış, bu doğrultuda derinlemesine analiz edilmiştir. Analiz sürecinin sonunda verilerin görsel sunumu için Şekiller oluşturulmuştur. Böylelikle verinin daha anlaşılır ve kolay erişilebilir hale getirilmesi sağlanmıştır. Nitekim, araştırmanın bulguları araştırma problemine ışık tutacak ve gelecekteki çalışmalara rehberlik edecek Şekilde sunulmuştur.

*Temaların belirlenmesi ve tutarlılık kontrolünün sağlanması:* “kategoriler birçok özgün  rneği (veya daha önce belirlediğiniz veri parçasını ya da veri birimini) kapsayan ve birbiriyle ilişki kuran kavramsal ögelerdir” (Merriam, 2013, s. 173). Tematik kodlamada “toplanan verilerin kodlanması ve bu kodlara göre sınıflandırılması yeterli değildir. İlk aşamada ortaya çıkan kodlardan yola çıkararak verileri, genel düzeyde açıklayabilen ve kodları belirli kategoriler altında toplayabilen temaların bulunması gerekmektedir. Temaların bulunması için önce kodlar bir araya getirilir ve incelenir. Kodlar arasındaki ortak yönler bulunmaya çalışılır” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s.254-255). Araştırmacı, tümdengelimci yaklaşımda tespit ettiği kodları önceden belirlediği araştırma soruları çerçevesinde alt tema ve temalara göre düzenlemiştir.

*Verilerin sunulması:* “nitel araştırmalarda yorumlama, kodların ve temaların ötesinde verilerin daha geniş anlamlarına yönelik soyutlama içermektedir” (Creswell, 2013, s. 187). Bu bağlamda, araştırmacı süreç boyunca yaşadığı deneyimleri ve yorumlarını özgürce ifade ederek verileri derinlemesine analiz etmiş ve sunmuştur.

### 3.7. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel araştırmaların güvenilir sonuçlar verebilmesi için geçerlik ve güvenirlik kavramlarının özenle ele alınması gerekmektedir. “Kirk ve Miller’a göre (1986) geçerlik ve güvenirlik araştırmalarda en yaygın olarak kullanılan iki ölçüttür” (Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2021, s. 281). Araştırmaların sonuçlarının bilimsel anlamda değer taşıması, bu iki ölçütün sağlanmasına bağlıdır. “Bütün araştırmalar, etik ilkeler dâhilinde geçerli ve güvenilir bilgi üretme kaygısı taşır” (Merriam,2013, s. 199). Bu nedenle, araştırmanın her aşamasında etik prensiplerin titizlikle uygulanması gereklidir. Yıldırım ve Şimşek’e (2021) göre,

Farklı yöntemlerle (görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi) elde edilen verilerin birbirlerini teyit amacıyla kullanılması, ulaşılan sonuçların geçerliğini ve güvenirlğini artırır. Gözlem sürecinde araştırmacının öğrendiklerini görüşme yoluyla teyit etmesi ya da görüşmede ortaya çıkan bulguların dokümanlarla (yazışmalar, fotoğraflar, günlükler vb.) desteklenmesi ya da yapılan bir doküman analizi sonuçlarının ilgili bireylerle yapılacak görüşmelerle açıklanması ve zenginleştirilmesi araştırmanın inandırıcılığını arttıran önemli yöntemlerdendir (s.291).

Bu araştırmanın iç geçerliğini sağlamak için araştırmacı araştırma alanına katılım sağlayarak öğrenciler ile yaptığı gözlem ve görüşmeleri araştırmacı günlüğüne ayrıntılı olarak rapor etmiştir. Ayrıca veri toplama araçları 2 sanat eğitimcisi tarafından onaylanmış ve onlardan alınan geribildirimlere göre düzenlenerek son halini almıştır. Araştırmanın dış geçerliğini sağlamak için ise örneklem çeşitliliğine dikkat edilmiştir. Araştırmada maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılarak 5 farklı sanat eğitimi kademesindeki sanat eğitimcileri görüşleri ile araştırmaya dahil edilmiştir. Dolayısıyla sanat eğitimcilerinin görüşlerinin geniş bir perspektiften ele alınması sağlanmıştır. Öğrencilerin ise belirli bir yaş grubundan 12-13 yaş, 7. sınıf öğrencilerinden seçilerek odak grup görüşmesi ile bu eğitim yaklaşımına nasıl tepki verdiklerini derinlemesine inceleme fırsatı sunulmuştur. Bu bağlamda, araştırma sonuçlarının bu yaş grubundaki öğrencilere uygulanabilirliği sağlanmış elde edilen bulguların geçerliği artırılmıştır.

“Güvenirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir” (Ercan ve Kan, 2004, s.212-214). Nitel araştırmalarda güvenirlğini sağlamak için “veri toplama ve analiz yöntemleri ile ilgili ayrıntılı açıklamaların yapılması önemlidir. Görüşme ve gözlemlerin nasıl yapıldığı, verilerin nasıl kaydedildiği, dokümanların nasıl analiz edildiği, elde edilen sonuçların nasıl birleştirildiği ve sunulduğu gibi yöntemle ilişkin konuların ayrıntılı bir biçimde açıklanması” (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s. 286) gereklidir. Bu bağlamda, sanat eğitimcileri ve odak grup görüşmeleri, araştırmanın güvenirlğini sağlamak amacıyla kayıt altına alınmış ve ayrıntılı bir biçimde transkript edilmiştir. Araştırmacı ilgili alan yazını tarayarak tema, alt tema ve kodlar ile tablo oluşturarak bu verileri sunmuş ve güvenirlğini desteklemiştir.

### 3.8. Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, 2019 yılında, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Resim-İş Öğretmenliği programından mezun olduktan sonra bir tasarım firmasında çalışmaya başlamıştır. Çalışma sürecinde “Tasarım Odaklı Düşünme Farkındalık Eğitimi”, “Tasarım Zirvesi: Topluluk Gücüyle Tasarım”, “Tasarımda Ergonomi Eğitimi” gibi tasarım odaklı eğitimlere ve öğretmen ağının düzenlemiş olduğu “Sürdürülebilirlik Odağında Kolektif Çözümler”, “Odağımız Sürdürülebilirlik”, “Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimi” gibi seminerlere katılmıştır. Bu eğitimler araştırmacının sürdürülebilirlik ve tasarım odaklı düşünme konularına ilgisini artırmıştır. Alınan eğitimlerden edinilen bilgi ve beceriler araştırmacıyı görsel sanatlar eğitimi ile ilişki kurmaya yönlendirmiştir. Sürdürülebilirlik perspektifinde tasarım odaklı düşünmenin görsel sanatlar eğitimine nasıl kazandırılabileceği fikrinin gelişmesine olanak tanımıştır.

Nitel araştırmalarda araştırmacının rolü oldukça önemlidir. Veri kaynaklarına yakınlık, gözlem, ilgili bireylerle konuşma ve dokümanları inceleme araştırılan konuyu yakından anlamak için gereklidir. Yıldırım ve Şimşek’e göre (2021) “nitel araştırmacı bizzat alanda zaman harcayan, araştırma kapsamındaki kişilerle doğrudan görüşen ve gerektiğinde bu kişilerin deneyimlerini yaşıyan, alanda kazandığı bakış açısını ve deneyimleri, toplanan verilerin analizinde kullanan kişidir” (s. 40). Dolayısıyla araştırmacı alan çalışmalarında gözlem yapmış, katılımcılarla görüşmeler gerçekleştirmiş, görüşmeleri kayıt altına alıp transkript etmiş ve verileri analiz etmiştir. Bu çalışmada araştırmacı, araştırma alanında hem görsel sanatlar öğretmeni kimliği ile hem de tasarımcı kimliği ile aktif rol almış, katılımcılarla sınıf ortamında doğrudan iletişimde bulunmuştur.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR**

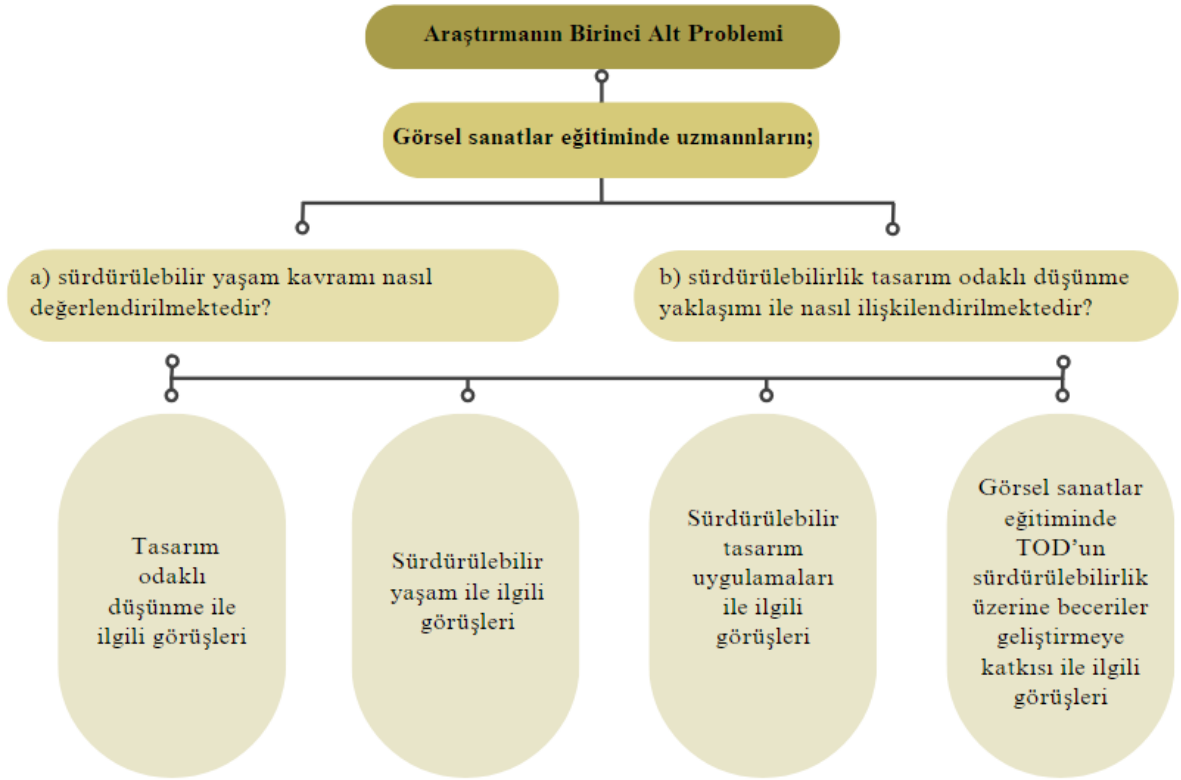
Araştırmada içerik analizi doğrultusunda elde edilen kodlar, araştırmanın alt problemleri ile ilişkili olarak iki ana tema altında kategorize edilmiştir;

İlk tema, sanat eğitimcilerinin tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ve sürdürülebilir yaşam ile ilgili görüşlerine dair bulguları içermektedir. Bu tema altında; sanat eğitimcilerinin tasarım odaklı düşünme ile ilgili görüşleri, sürdürülebilir yaşam ile ilgili görüşleri, sürdürülebilir tasarım uygulamaları ile ilgili görüşleri ve görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünmenin sürdürülebilirlik üzerine beceriler geliştirmeye katkısı ile ilgili görüşleri yer almaktadır. İkinci tema ise görsel sanatlar dersinde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitimi ile ilgili bulguları kapsamaktadır. Bu tema kapsamında; öğrencilerin tasarım fikrine dair algıları, sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin kazanımları ve süreçte yaşanan zorluklar ele alınmıştır.

### **4.1. Sanat Eğitimcilerinin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı ve Sürdürülebilir Yaşam ile İlgili Görüşlerine Dair Bulgular**

Araştırmanın birinci alt problemi olan sanat eğitimcileri “Görsel sanatlar eğitiminde; a) sürdürülebilir yaşam kavramı nasıl değerlendirilmektedir? b) sürdürülebilirlik tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile nasıl ilişkilendirilmektedir?” sorusu ile ilgili bulgular; 1) Tasarım odaklı düşünme ile ilgili görüşler, 2) Sürdürülebilir yaşam ile ilgili görüşler, 3) Sürdürülebilir tasarım uygulamaları ile ilgili görüşler ve 4) Görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının sürdürülebilir yaşam odaklı beceriler geliştirmeye katkısı ile ilgili görüşler olarak dört alt tema altında kategorize edilmiştir. Bu tema, alt tema ve ulaşılan kodlar Şekil 4.1’ de sunulmuştur.

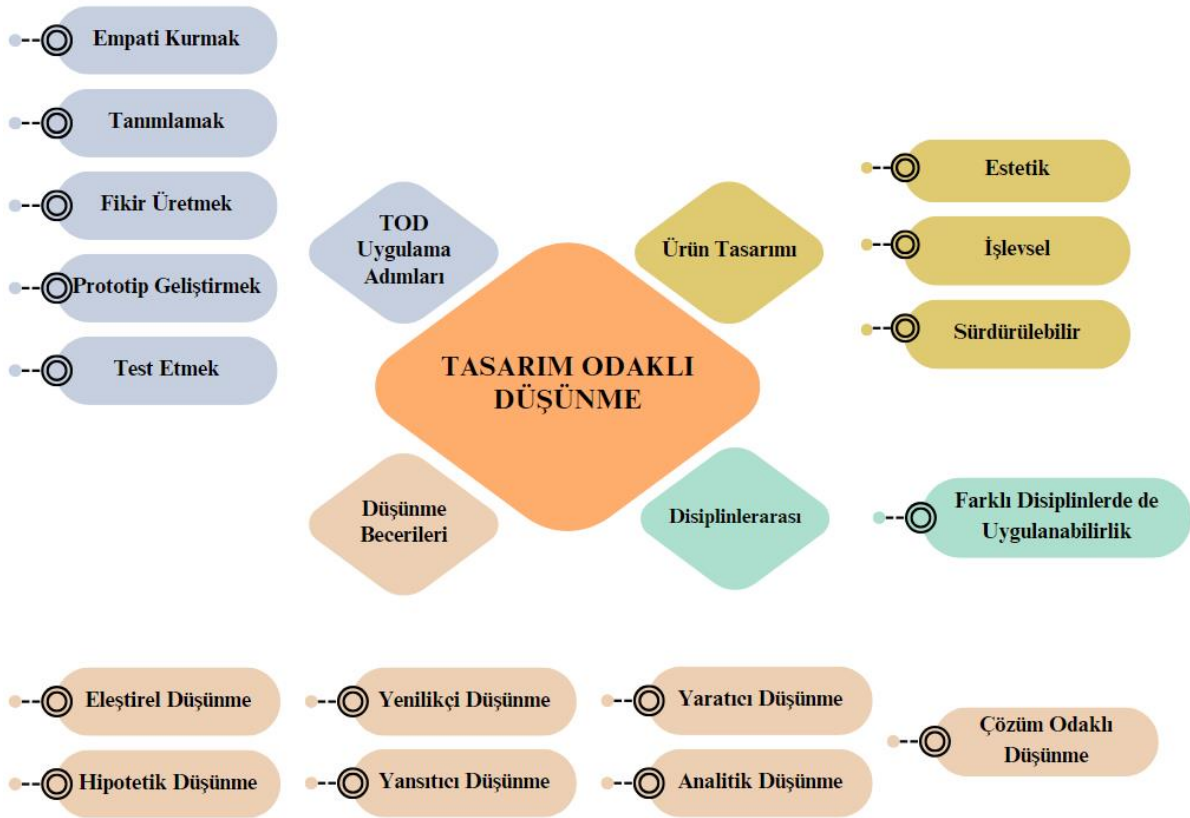




Şekil 4.1. Birinci alt probleme ait temalar.

#### 4.1.1. Tasarım Odaklı Düşünme ile İlgili Görüşleri

Araştırmadaki sanat eğitimcilerinin tasarım odaklı düşünme ile ilgili görüşlerine ait kodlar; 1) Tasarım odaklı düşünme uygulama adımları, 2) Düşünme becerileri, 3) Disiplinler arası ilişki, 4) Ürün tasarımı olmak üzere dört alt tema altında toplanmıştır. “Tasarım Odaklı Düşünme” ile ilgili sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait temalar Şekil 4.1’de sunulmuştur.



Şekil 4.2. TOD, Sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.

Sanat eğitimcilerinin TOD yaklaşımında birinci alt temada yer alan “tasarım odaklı düşünme yaklaşımı uygulama adımları” na yönelik görüşleri; bu adımların ders içi etkinliklere kullanılması gerekliliği şeklinde belirlemiştir. NP kod isimli eğitimci “*tasarım odaklı düşünme, genellikle yaşamın farklı alanlarında karşımıza çıkar ve çocuklarla çalışırken de bu yaklaşımı kullanabiliriz. Öğrencilere bu süreçte empati kurmayı, tanımlamayı, tasarlamayı, uygulamayı ve test etmeyi öğretiriz*” (GK1, 12.02.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. ÜB kod isimli eğitimci ise;

*...design thinking kavramının dilimize çevrilmiş hali olan tasarım odaklı düşünce, kullanıcının perspektifinden düşünerek problemi keşfetme, problem tanımını daraltarak daha belirgin hale getirme, problem tanımına yönelik fikirler geliştirme, geliştirilen fikirler doğrultusunda prototipler üretme, üretilen prototipleri yine kullanıcılar ile test etme ve test sonucu elde edilen veriler ile gerekirse tekrar tasarım aşamasına dönme gibi aşamalardan oluşur* (GK1, 29.02.2024)

şeklinde görüş bildirmiştir. BMM kod isimli eğitimci “*yaklaşımın kendi içerisinde beş adımı vardır. Bunlar; empati, yorumlama, fikir üretme, ürünü modelleme, değerlendirmedir. Öğrenciler ile özellikle görsel sanatlar dersinde de bu konu ilgili birçok etkinlik yapılabilir. Öğrencilerin estetik algısı bu şekilde gelişecektir*” (GK1, 07.02.2024) şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Yukarıdaki ifadelerde de görüldüğü gibi sanat eğitimcilerinin, tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile ilgili bilgi ve farkındalığının olduğu anlaşılmaktadır.

Eğitimcilerin ikinci alt temada yer alan “düşünme becerileri” konusuna ilişkin görüşleri; NP kod isimli eğitimci “*tasarım odaklı düşünme metodu, bir ihtiyaçtan doğar ve çözüm odaklıdır. Soruna yönelik olarak yaratıcı, yenilikçi, analitik, hipotetik düşünmenin ön planda olduğu ve yaratıcı düşünceler üretmeye odaklanır. Bu metot, genellikle ihtiyaçlarımızdan kaynaklanır ve endüstri tasarımı gibi gelişmiş sektörlerde önemli bir yer tutar*” (GK1, 12.02.2024), BMM kod isimli eğitimci için ise “*tasarım odaklı düşünme, problem odaklı düşünme demektir*” (GK1, 07.02.2024). Bu konuda NP ve MTB kod isimli eğitimciler ise görüşlerini;

*Öğrencileri yaratıcı düşünmeye teşvik ederiz ve ellerindeki malzemelerle neler yapabileceklerini keşfetmelerini sağlarız. Genellikle öğrencilere bir sorunla karşılaştıklarında, onlara nasıl çözebileceklerini sormayı tercih ederiz. Bu, onların problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Öğrencilerin hayatlarını kolaylaştırmak için yaratıcı çözümler üretmeye teşvik etmeye çalışırız. Bunu yaparken, öğrencilere örnekler veririz ve onların neler yapabileceklerine dair fikirlerini öne çıkarırız. Örneğin, çocuklar taşlarla bir kale yapabilir veya düşen yapraklardan bir gemi yapabilirler. Bu, çocukları sanatla ve doğayla iç içe olmaya teşvik eder, aynı zamanda yaratıcı düşüncelerini sağlar (GK1, NP, 12.02.2024).*

*...tasarım odaklı düşünme, yenilikçi olma, yaratıcı çözümler üretme becerisi gerektirir. Bu, amaçlı ve bilinçli bir şekilde ilerlemeyi ve konunun detaylarına hâkim olmayı içerir. İyi bir ön araştırma yapmak ve terminolojiye hâkim olmak, daha etkili ve çözüm odaklı fikirler geliştirmeye yardımcı olur (GK1, MTB, 24.02.2024)*

şeklinde bildirmiştir. Bu ifadeler tasarım odaklı düşünme yaklaşımını eğitimcilerin problem çözme, yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme ile ilişkilendirdiğini göstermektedir.

Eğitimcilerin üçüncü alt temada yer alan “disiplinler arası” ile ilgili görüşleri; ÜB kod isimli eğitimci görüşünü “*tasarım odaklı düşünme kullanıcıyı merkeze alarak tasarım yapmayı hedefler. Tasarım disiplinlerinin zaten yıllardan beridir halihazırda uyguladığı bir süreç olduğundan ötürü, tasarım odaklı düşüncenin daha çok tasarım dışı disiplinler için yol gösterici olduğunu düşünüyorum*” (GK1, 29.02.2024) şeklinde ifade etmiş ve yine aynı kod isimli eğitimci açıklamalarının devamında “*...bu aşamalar zaten tasarım disiplinlerinde kullanılan süreçlerdir. Design thinking kavramı ile bu süreçler daha belirgin hale gelmiş ve tasarım dışı disiplinlerin de kullanımına sunulmuştur*” (GK1, 29.02.2024) ifadelerini eklemiştir. Son olarak aynı eğitimci farklı bir soruyu yanıtlarken devamında “*...tasarım bir sanat değildir. İçerisinde malzeme bilgisi, üretim teknikleri, ergonomi gibi konuları içeren disiplinler arası etkileşimi olan bir disiplindir*” (GK1, 29.02.2024) ifadesini eklemiştir. Bu görüşleri kullanan eğitimci endüstriyel tasarım bölümünde bir öğretim üyesidir. Eğitimcinin bu ifadesi, TOD yaklaşımının disiplinler arası bir yaklaşım olarak tasarım dışı alanlarda da kullanılabilirliğini göstermektedir. Dolayısıyla TOD, tasarım disiplinlerinde halihazırda

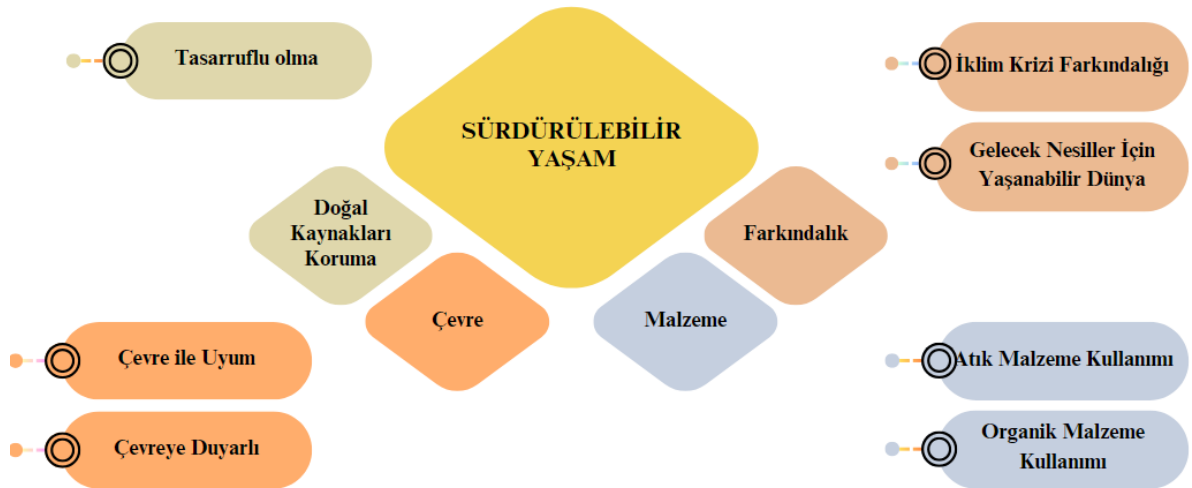
kullanılan süreçleri daha belirgin hale getirerek diğer alanlara da uygulanabilirlik kazandırmaktadır. Bu bağlamda yaklaşım, disiplinler arası iş birliğini teşvik ederek daha bütüncül ve yenilikçi çözümler üretmeye katkı sağlamaktadır.

Sanat eğitimcilerinin dördüncü alt temada yer alan “ürün tasarımı” ile ilgili görüşleri; HK kod isimli eğitimci “*tasarım odaklı düşünme, hayatımızı kolaylaştıracak ürünlere odaklanmayı içeriyor. Bazen bu, göze güzel görünmesi ve estetik açıdan hoş olmasıyla da ilişkilendirilebilir. Yani, sadece işlevsel olmakla kalmamalı, aynı zamanda güzel de görünmeli diye düşünüyorum*” (GK1, 29.02.2024) demiştir. BMM kod isimli eğitimci “*tasarım estetik algılarımızla ilişkilidir*” (GK1, 07.02.2024) şeklinde görüş bildirmiştir. Bu görüşlerde TOD yaklaşımının ürün tasarımında işlevselliğin yanı sıra estetik açıdan önemli olduğu vurgusu öne çıkmaktadır. BMM kod isimli eğitimcinin belirttiği gibi, tasarımın estetik algılarımızla doğrudan ilişkili olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, tasarım odaklı düşünme sürecinde estetik ve işlevsellik dengesinin kurulması önemli görülmektedir.

Eğitimcilerin TOD yaklaşımı üzerine sunduğu tüm bu görüşler bu yaklaşımın eğitimde önemli bir yerinin olduğu yargısını güçlendirmektedir. Bu süreç problem çözme becerilerini geliştirmekte, yaratıcı düşünmeye teşvik etmekte ve disiplinler arası iş birliğine olanak tanımaktadır. Estetik algılarla birlikte işlevselliğin önemini vurgulayan HK ve BMM kod isimli eğitimcilerin görüşleri de bu yaklaşımın ürün tasarımında nasıl bir denge sağladığını göstermektedir. Bu bağlamda, TOD farklı alanlarda çözüm odaklı düşünme ve yenilikçi yaklaşımların geliştirilmesine katkı sağlayarak geleceğin tasarım ve eğitim yöntemlerinde etkin rol alacağı yargısına varılmaktadır.

#### **4.1.2. Sürdürülebilir Yaşam ile İlgili Görüşleri**

Araştırmadaki sanat eğitimcilerinin sürdürülebilir yaşam ile ilgili görüşlerine ait kodlar; 1) Doğal kaynakları koruma, 2) Çevre, 3) Malzeme, 4) Farkındalık olmak üzere dört alt tema altında toplanmıştır. Sürdürülebilir yaşam ile ilgili sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar Şekil 4.3'te sunulmuştur.



Şekil 4.3. Sürdürülebilir yaşam ile ilgili sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.

Sanat eğitimcilerinin sürdürülebilir yaşama dair “doğal kaynakları koruma” ile ilgili olarak; NP kod isimli eğitimci “*sürdürülebilirlik, yeryüzündeki sınırlı kaynakları dikkate alarak kişisel ihtiyaçları azaltarak ve çevreye daha duyarlı bir yaşam tarzı benimseyerek gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmayı amaçlar*” (GK1, 12.02.2024) şeklinde görüşlerini ifade ederken, BMM kod isimli eğitimci “*sürdürülebilir yaşam denildiğinde aklıma doğal kaynakların korunması fikri gelir*” (GK1, 07.02.2024) şeklinde görüş bildirmişlerdir. HK kod isimli eğitimci ise “*...doğal kaynakların yeni nesillere aktarımını kolaylaştıracak şekilde yani yeryüzündeki kaynakları tasarruflu kullanma fikri diyebilirim*” (GK1, 29.02.2024) demiştir. ÜB kod isimli eğitimci “*artan nüfusla birlikte kaynaklarımızın kullanımında tasarrufa önem verme ihtiyacı doğmuştur*” (GK1, 29.02.2024) olarak açılmışlardır. MTB kod isimli eğitimci ise, “*sürdürülebilirlik konusunun çağımız için son derece önemli bir kavram olduğunu düşünüyorum. Çünkü zaten insan yaşadığı gezegenin kaynaklarının sınırlı olduğunu keşfettiği andan itibaren sürdürülebilirlik mevzuuyla ilgili de düşünmeye ve daha tutumlu, daha tasarruflu olmaya başladı*” (GK1, 24.02.2024) şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Bu bağlamda, NP kod isimli ve BMM kod isimli eğitimciler, sürdürülebilirliğin kişisel ihtiyaçları azaltma ve çevreye duyarlı bir yaşam tarzı benimseme gerekliliğini vurgularken, HK ve ÜB kod isimli eğitimciler doğal kaynakların tasarruflu kullanımına dikkat çekmektedir. MTB kod isimli eğitimci ise insanlığın gezegeninin sınırlı kaynaklarını keşfetmesiyle birlikte sürdürülebilirliğin önemini arttığını belirtmektedir. Bu görüşlerde doğal kaynakların korunması sürdürülebilir yaşam için önemli görülmektedir.

Eğitimcilerin “çevre” ye ilişkin görüşlerini; ÜB kod isimli eğitimci “...*bu hususların kaynakların kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli olduğunu düşünüyorum*” (GK1, 29.02.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. NP kod isimli eğitimci “*bu kavram, insanın doğayla ve yaşadığı çevreyle uyumlu bir şekilde var olmasını temel alır. Sürdürülebilir bir yaşam tarzı benimsemek, bu zararlı etkileri azaltmak ve yaşamı daha sürdürülebilir hale getirmek anlamına gelir*” (GK1, 12.02.2024) şeklinde ifade etmişlerdir. Sanat eğitimcileri, çevresel sürdürülebilirliğin ve doğayla uyumlu bir yaşamın önemini vurgulamaktadır. ÜB kod isimli eğitimci kaynakların kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik arasındaki bağlantıya dikkat çekerken, NP kod isimli eğitimci insanın doğayla ve çevresiyle uyum içinde yaşamasının gerekliliğini belirtmektedir. Bu görüşler, çevrenin korunmasının ve doğayla dengeli ve sürdürülebilir yaşamın temel unsurlarından biri olduğunu göstermektedir. Üçüncü alt temada yer alan “malzeme” konusuna ilişkin BMM kod isimli uzmanın görüşleri aşağıda yer almaktadır;

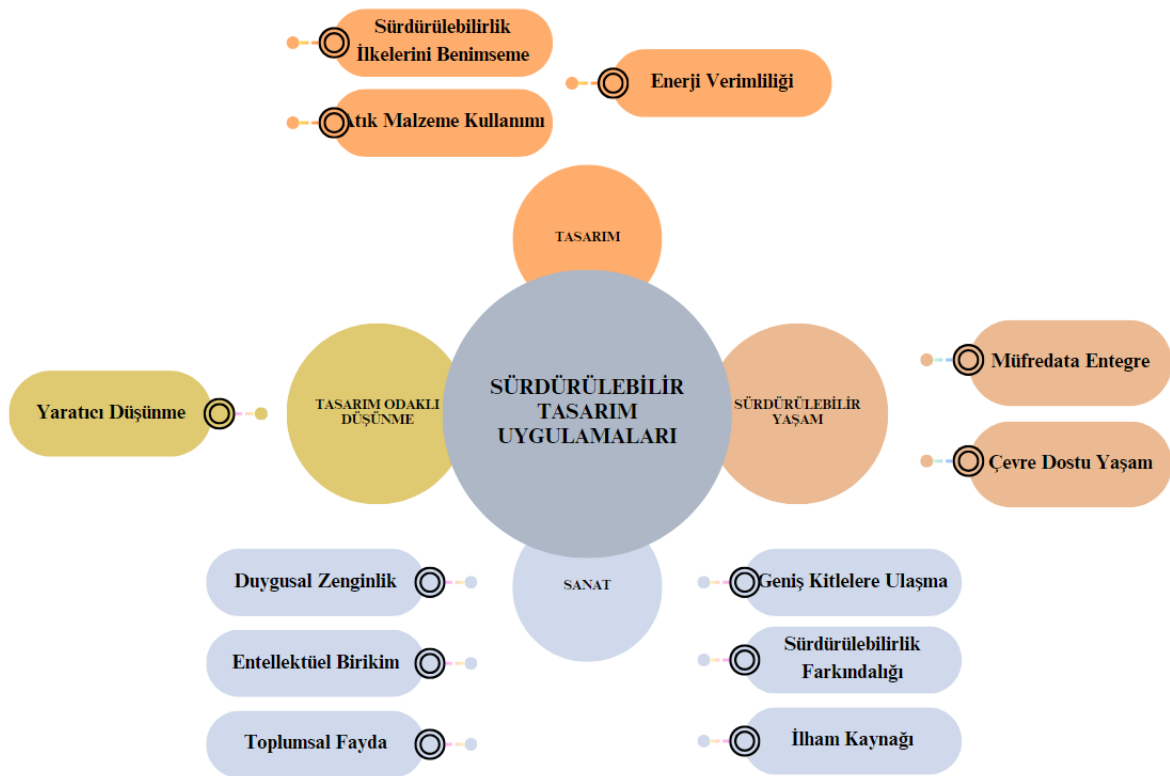
*Örneğin, proje çalışmalarının daha çok üç boyutlu olmasına ve büyük ölçekte olmasına öncelik verilebilir. Bu projeler çevresel, sosyal veya ekonomik alanlarda olabilir. Öğrencilerin geri dönüşümlü malzemeleri kullanarak projeler geliştirmesi teşvik edilebilir. Görsel sanatlar, sadece kâğıt gibi temel malzemelerle sınırlı değildir, bu nedenle öğrencilere farklı malzemelerle çalışma fırsatı verilmelidir. Örneğin, atık malzemeler veya evde bulunan kullanılmayan eşyalar gibi malzemeler kullanılabilir. Standart malzemelerin ötesine geçmelerini teşvik etmek önemlidir. Örneğin, taş toplama etkinliği sonrasında taşlarla ilgili bir tasarım yapma fikri ortaya çıkabilir. Ayrıca, öğrencilere evde bulunan atık malzemeleri kullanarak tasarım yapma fırsatı verebilirsiniz. Bu, öğrencilerin hayal gücünü kullanmalarını teşvik eder ve farklı düşüncelerini sağlar. Kendi tasarımlarını oluşturmalarını teşvik ederek, yaratıcılıklarını ortaya çıkarabilir ve farklı ürünler geliştirmelerine yardımcı olabilirsiniz. Bu şekilde, öğrenciler sadece malzemelerin işlevinin dışında düşünmeyi öğrenmekle kalmaz, aynı zamanda yaratıcı düşünmeyi ve problem çözme becerilerini geliştirirler (GK2, 07.02.2024).*

MTB kod isimli eğitimci görüşünü “*sanatçılar, doğa dostu üretimler yaparak ve doğaya zarar vermeyen malzemeler kullanarak sürdürülebilirlik bilincini geliştirmeye başladılar*” (GK1, 24.02.2024) ifade etmiştir. ÜB kod isimli eğitimci, “... *son yıllarda geri dönüşüm, yeniden kullanım, organik malzemeler, döngüsel ekonomi gibi kavramlar türemiştir*” şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır. Eğitimciler, sanat ve eğitim alanında sürdürülebilirlik bilincinin ve yaratıcılığın artırılması için malzeme kullanımının ya da seçiminin öneminden bahsetmişlerdir. MTB kod isimli eğitimci, sanatçıların doğa dostu üretimler ve malzemeler kullanarak sürdürülebilirlik bilincini geliştirdiklerini belirtirken, ÜB kod isimli eğitimci geri dönüşüm, yeniden kullanım ve döngüsel ekonomi gibi kavramların önemine vurgu yapmaktadır. BMM kod isimli eğitimci ise üç boyutlu tasarım fikirlerinin ve geri dönüşümlü malzemeler kullanımının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiği konusuna dikkat çekmektedir. Bu görüşler ile sürdürülebilir yaşamın

malzeme seçiminde doğa dostu ve çevreye duyarlı yaklaşımları benimsemeyi gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

#### 4.1.3. Sürdürülebilir Tasarım Uygulamaları ile İlgili Görüşleri

Araştırmadaki sanat eğitimcilerinin sürdürülebilir tasarım uygulamaları ile ilgili görüşlerine ait kodlar; 1) Tasarım, 2) Tasarım odaklı düşünme, 3) Sanat, 4) Sürdürülebilir yaşam olmak üzere dört alt tema altında toplanmıştır. Sürdürülebilir tasarım uygulamaları eğitimci görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar Şekil 4.4'te sunulmuştur.



Şekil 4.4. Sürdürülebilir tasarım uygulamaları sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.

Eğitimcilerin sürdürülebilir tasarım uygulamalarında birinci alt temada yer alan “tasarım” konusuna ilişkin görüşleri aşağıda yer almaktadır. HK ve NP kod isimli eğitimcilerin görüşleri şöyledir;

*Öncelikle çocukların günlük yaşamda karşılaştıkları problemleri fark etmeleri önemlidir. Bu problemlere çözüm arayışları, tasarım sürecini tetikleyebilir. Örneğin, bir engelli direğin günlük yaşamdaki zorluklarını anlamak için çocuklara deneyimler yaşatılabilir, böylece bu deneyimler tasarım fikirlerinin ortaya çıkmasına yardımcı olabilir. Tasarımın gerekliliği ve hayatımıza sağladığı kolaylıkları anlamaları için gerçek hayattan örnekler verilmesi önemlidir (NK, GK1, 29.02.2024).*

*Sürdürülebilir tasarım uygulamaları, özellikle kâğıt dönüşümü gibi yöntemlerle çocuklara çevre bilinci aşılamak için etkili bir araç olabilir. Öğrencilere, kâğıt yapımı gibi geleneksel yöntemlerin yanı sıra atık kağıtların nasıl dönüştürülebileceği konusunda da farkındalık kazandırılabilir. Bu sayede çocuklar, sınırlı kaynakları daha verimli kullanma alışkanlığı kazanırken aynı zamanda çevreye duyarlı bir yaşam tarzını da benimsemeye teşvik edilmiş olurlar (NP, GK1, 12.02.2024).*

MTB kod isimli eğitimci, “...tasarım alanında sürdürülebilir tasarım uygulamaları, sanatçıların ve tasarımcıların yaratıcı süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkesini temel alarak üretimde bulunmalarını sağlar” (GK1, 24.02.2024) görüşlerine yer verirken ÜB kod isimli eğitimci, “tasarım perspektifinden baktığımızda da enerji verimliliği yüksek ürünler, geri dönüşüme imkân veren malzemeler, tamire imkân veren üretim teknikleri gibi yaklaşımlarla sürdürülebilir yaşama destek olunabilir” (GK1, 29.02.2024) görüşlerini ifade etmiştir. Eğitimcilerin tüm bu görüşleri doğrultusunda, tasarım sürecinin çevre bilinci ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle şekillendirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. MTB kod isimli eğitimci, sanatçı ve tasarımcıların yaratıcı süreçlerinde sürdürülebilirliği temel almaları gerektiğini belirtirken, HK kod isimli eğitimci, öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerden ilham alarak tasarım yapmalarının önemine dikkat çekmektedir. NP kod isimli eğitimci ise kâğıt gibi basit malzemelerin nasıl dönüştürüleceği konusunda farkındalık kazandırma konularını ifade ederken, ÜB kod isimli eğitimci enerji verimliliği yüksek, geri dönüşüme imkân veren tasarımlardan bahsetmektedir. Bu görüşler, tasarım süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkesinin benimsenmesinin hem eğitimde hem de pratik yaşamda çevreye duyarlı ve bilinçli bireyler yetiştirilmesi açısından kritik olduğunu göstermektedir.

Eğitimcilerin sürdürülebilir tasarım uygulamalarında ikinci alt temada yer alan “tasarım odaklı düşünme” yaklaşımına ilişkin NP kod isimli sanat eğitimcisinin görüşleri şu şekildedir;

*Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, öğrencilerin çevresel duyarlılık, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini güçlendirmek için son derece etkili bir araç olabilir. Bu yaklaşımı kullanarak, çocuklara çeşitli malzemeleri kullanarak çözümler üretme ve tasarım yapma fırsatı verilir. Öncelikle, çocuklara problem çözme sürecinde empati kurma becerisi kazandırılabilir. Öğrencilere, çevrelerindeki problemleri gözlemleyerek ve diğer insanların ihtiyaçlarını anlayarak çözümler üretmeye teşvik edilebilirler. Ayrıca, tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, öğrencilerin fikir üretme ve prototip geliştirme becerilerini de geliştirir. Öğrencilere, sorunları çeşitli açılardan düşünmeyi ve farklı malzemeleri kullanarak çözümler üretmeyi öğretmek, yaratıcılıklarını ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Sonuç olarak, tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, öğrencilerin çevresel duyarlılık, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini güçlendirerek sürdürülebilir bir gelecek için önemli bir temel oluşturabilir (GK1, 12.02.2024).*

BMM kod isimli eğitimci ise “görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile sürdürülebilir yaşamın prensiplerini entegre etmek için birkaç strateji kullanılabilir. Öğrencilere, probleme dayalı ve proje odaklı tasarımlar yapma fırsatı verilebilir. Bu tür projelerde, tasarım odaklı düşünce süreçlerinin birçoğu zaten mevcuttur,



*ancak öğrencilerin projelerini geliştirme aşamasında ekstra avantajlar aranabilir” (GK1, 07.02.2024) görüşlerinde bu ifadelere yer verirken, MTB kod isimli eğitimci, “öğrencilerin çevresel duyarlılık, yaratıcılık ve problem çözme gibi becerilerini güçlendirmek için tasarım odaklı düşünme yaklaşımından yararlanılabilir” (GK2, 24.02.2024) olarak ifade etmiştir. Bu görüşlerde TOD yaklaşımının öğrencilerin çevresel duyarlılık, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu vurgulanmaktadır. Dolayısıyla bu yaklaşımının sürdürülebilir bir gelecek için öğrencilerin temel becerilerini güçlendiren önemli bir araç olduğu vurgusu ortaya çıkmaktadır.*

Sanat eğitimcilerinin sürdürülebilir tasarım uygulamalarında üçüncü alt temada yer alan “sanat” konusuna ilişkin görüşleri bağlamında MTB kod isimli eğitimcinin görüşü şöyledir:

*Sanat, yaşamla iç içe olan bir kavramdır ve sanatçılar, genellikle entelektüel birikimleri ve duygusal zenginlikleriyle dikkat çekerler. Bu nedenle, sanatçıların sürdürülebilirlik olgusuna dikkat çekmeleri ve bu doğrultuda üretim yapmaları önemlidir çünkü sanat, geniş kitlelere estetik açıdan ulaşma imkânı sağlar. Sanat, toplumsal bir etkiye sahiptir ve sanatçılar, sürdürülebilirlik konusunda farkındalık yaratmak ve bu yönde ilham vermek için güçlü bir araç olarak kullanabilirler. Ayrıca, sanat eğitimi sadece elit ve entelektüel bir kesime yönelik olmamalıdır. Herkesin erişebileceği ve faydalanabileceği bir alan olmalıdır. Bu nedenle, sanat eğitiminin topluma yayılması ve daha geniş kitlelere ulaştırılması için çaba gösterilmesi gerekmektedir. Sanat, insanların düşünce sistemlerini etkileyerek onları geliştirebilir ve sürdürülebilirlikle ilişkilendirilebilir. Bu nedenle, sanat eğitimi sadece sanat eserlerinin üretimine odaklanmakla kalmamalı, aynı zamanda düşünme ve yaratıcılık becerilerini geliştirmeye yönelik bir araç olarak da değerlendirilmelidir. Bu konuda yapılacak olan her türlü destek ve teşvik, sanat eğitiminin yaygınlaşmasına ve toplumun kültürel ve entelektüel gelişimine olumlu katkılarda bulunacaktır (GK1, 24.02.2024).*

BMM kod isimli eğitimci, “...örneğin endüstri alanında metal ürünleri kullanarak sanata dönüştürebiliriz, kalıcılığı da arttırmış oluyoruz materyallere göre. Ya da atık malzemeleri kullanarak çevreye zarar vermeyen eserler ortaya çıkarmak mümkündür” (GK1, 07.02.2024). HK kod isimli eğitimci, “sanat alanında sürdürülebilir tasarım uygulamalarını destekliyorum, ancak okul müfredatları ve ders programları bu konuda yeterince uygun değil. Bununla birlikte, elimizden geldiğince bu prensipleri derslerimizde uygulamaya çalışıyoruz. Yani, programın içeriğine bu konuları dahil ederek çocuklara aktarmaya çalışıyorum” (GK1, 29.02.2024) sanat teması altında bu görüşlerine yer verirken NP kod isimli eğitimci, “sonuç olarak, sürdürülebilir sanat uygulamaları, çocukların hem yaratıcılıklarını hem de çevre bilincini geliştirmelerine yardımcı olabilir” (GK1, 12.02.2024) şeklinde ifade etmiştir. Bu görüşler sanatın sürdürülebilirlik bilincini artırma ve çevresel duyarlılığı geliştirme konusundaki potansiyelini vurgulamaktadır. Sanatın bu bilinci yaymada ve toplumsal farkındalık yaratmada güçlü bir araç olduğu ifade edilmektedir.

Dördüncü alt temada yer alan “sürdürülebilir yaşam” konusuna ilişkin dört farklı alandaki sanat eğitimcisinin görüşleri aşağıda yer almaktadır;

*...aslında bu sürdürülebilirlik alanından görsel sanatlar dersi en fazla fayda sağlanabilecek derslerden biri olduğunu düşünüyorum. Ancak, ülkemizde sınav odaklı bir eğitim sistemi olduğu için, aileler ve çocuklar genellikle sınavlara odaklanıyorlar ve bu nedenle görsel sanatlar gibi alanlar ikinci planda kalabiliyor. Bu nedenle, okul programlarında görsel sanatlara daha fazla yer verilmesi ve ailelerin de bu konuda desteklenmesi gerektiğini düşünüyorum. Çocukların sanat vizyonlarını geliştirebilmeleri için, bu konuda farkındalık oluşturulması önemli (HK, GK1, 29.02.2024).*

*Görsel sanatlar eğitimi, sürdürülebilir yaşamı desteklemek için önemli bir araç olabilir. Öğrencilere bu kavramı öğretirken, olumsuz ifadeler yerine pozitif yöntemler kullanarak daha etkili bir iletişim sağlayabiliriz. Ayrıca, öğrencilerin çevre bilincini artırmak için atölye derslerinde atık malzemelerden yararlanabiliriz. Bu sayede öğrenciler, sürdürülebilirlik kavramını hem teorik hem de pratik olarak öğrenmiş olurlar. Genel olarak, görsel sanatlar eğitimi aracılığıyla öğrencilere çevre dostu yaşamı benimsemeleri konusunda rehberlik edebiliriz (NP, GK2, 12.02.2024).*

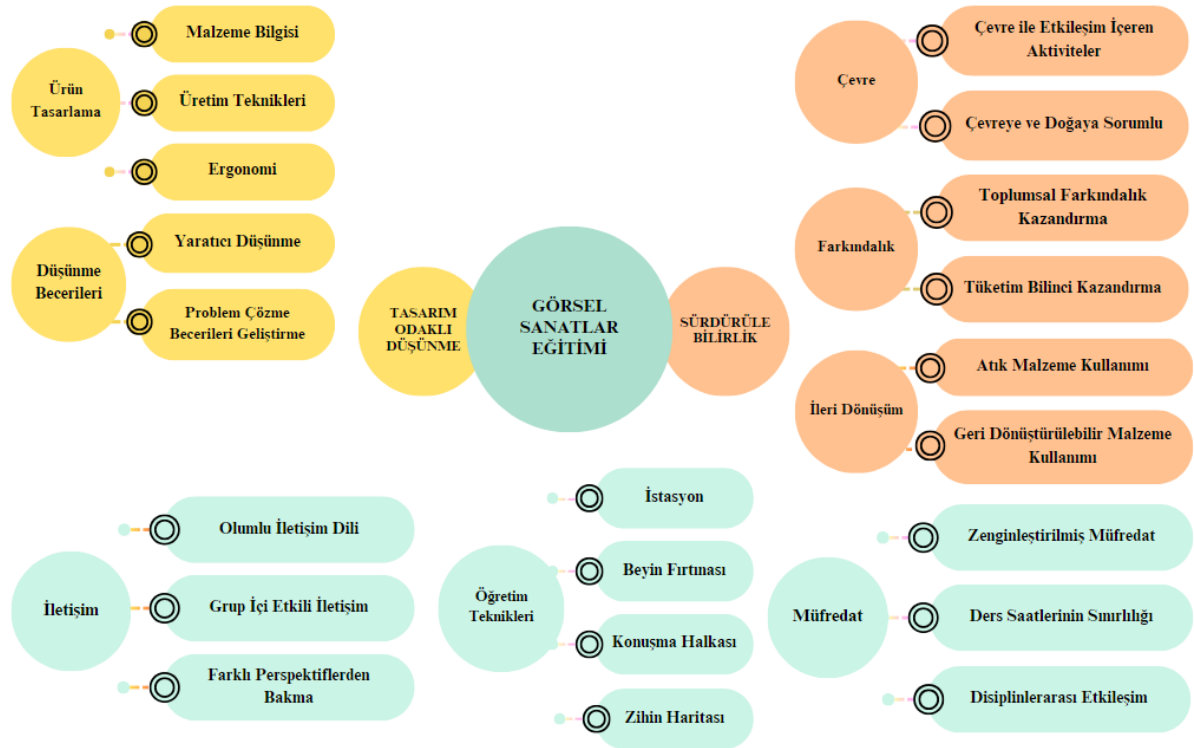
*...sanat eserlerinin anlaşılması ve değerlendirilmesi zaman zaman zor olabilir; bu nedenle sanatçılar, sürdürülebilirlik kavramını topluma etkili bir şekilde aktarabilmek için çeşitli metaforlar ve yaklaşımlar kullanabilirler. Sonuç olarak, sürdürülebilir sanat ve tasarım uygulamaları, doğurgan bir yapıya sahiptir ve sanatçılara, toplumsal meseleleri anlama, aydınlatma ve yeni başlangıçlar yapma konusunda önemli bir rol oynama fırsatı sunar (MTB, GK2, 24.02.2024).*

*Sürdürülebilir yaşamı desteklemek için görsel sanatlar eğitiminden yararlanmanın birkaç yolu bulunmaktadır. Öncelikle, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmaların içerisinde problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler de dahil edilebilir. Ayrıca, görsel sanatlar dersleri genellikle disiplinler arası bir yaklaşımı desteklediği için, doğaya çıkarak ağaçlarla ilgili bir çalışma yapmak gibi doğa ile etkileşim içeren aktiviteler düzenlenebilir. .... Ayrıca, iş birliği ve takım çalışması önemli bir unsurdur. İstasyon yöntemi gibi farklı öğretim stratejileri kullanarak öğrencilere birlikte çalışma becerilerini geliştirmeleri sağlanabilir. Bu yaklaşımlar hem öğrencilerin iş birliği yapma yeteneklerini geliştirecek hem de farklı bakış açıları kazanmalarına yardımcı olacaktır (BMM, GK2, 07.02.2024).*

Eğitimcilerin sürdürülebilir yaşama ilişkin görüşleri bağlamında görsel sanatlar eğitiminin sürdürülebilir yaşam bilincini arttırmada öğrencilerin çevreye duyarlı bireyler olarak yetişmelerinde önem arz ettiği bu görüşler doğrultusunda eğitimcilerin sürdürülebilir tasarım uygulamalarına ilişkin görüşleri, tasarım, tasarım odaklı düşünme, sanat ve sürdürülebilir yaşam temaları etrafında toplanmıştır. HK, NP, MTB, BMM ve ÜB kod isimli eğitimciler, tasarım sürecinde çevre bilincinin ve sürdürülebilirlik ilkelerinin önemini vurgulamış, öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere yaratıcı çözümler bulmalarını teşvik etmenin gerekliliğini ifade etmişlerdir. Sanatın, toplumsal farkındalık yaratmada etkili olduğunu ifade eden eğitimciler, sanat eğitimine daha fazla önem verilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Sürdürülebilir yaşamı desteklemek için görsel sanatlar eğitiminden yararlanmanın önemine değinen eğitimciler, bu sürecin disiplinler arası bir yaklaşımla zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

#### 4.1.4. Görsel Sanatlar Eğitiminde Tasarım Odaklı Düşünmenin Sürdürülebilirlik Üzerine Beceriler Geliştirmeye Katkısı ile İlgili Görüşleri

Araştırmadaki sanat eğitimcilerinin görsel sanatlar eğitimi ile ilgili görüşlerine ait kodlar; 1) Tasarım odaklı düşünme, 2) Sürdürülebilirlik, olmak üzere iki alt tema altında toplanmıştır. Görsel sanatlar eğitimi, sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar Şekil 4.5’te sunulmuştur.



Şekil 4.5. Görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünmenin sürdürülebilirlik üzerine beceriler geliştirmeye katkısı ile ilgili sanat eğitimcilerinin görüşlerine ait tema, alt temalar ve kodlar.

Eğitimcilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ve sürdürülebilirlik çerçevesinde ana temada yer alan “görsel sanatlar eğitimi” konusuna ilişkin görüşleri aşağıda yer almaktadır.

*Görsel sanatlar eğitiminin üretken bireylerin yetiştirilmesine yönelik önemli bir rol oynadığını düşünüyorum. Görsel sanatlar, öğrencilere farklı bakış açıları kazandırmak ve yaratıcılıklarını ortaya çıkarmak için bir platform sağlar. Kâğıt üzerinde yapılan bir çalışmadan çok daha fazlasını temsil eder, çünkü öğrencilerin zihinsel dünyalarını genişletmelerine ve hayal güçlerini kullanmalarına olanak tanır. Görsel zekanın gelişimiyle birlikte, öğrencilerin farklı alanlarda başarıları olmaları ve yaratıcılıklarını her alanda ifade etmeleri daha olası hale gelir. Sanat dersleri, öğrencilerin sadece çizim veya resim yapmakla kalmayıp, aynı zamanda düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olur. Öğretmen olarak, iş birliği yöntemleri kullanarak öğrencilerin aktif katılımını teşvik edebilirsiniz. Ayrıca, beyin fırtınası tekniğini kullanarak öğrencilerin dikkatini çekebilir ve farklı bakış açıları kazanmalarını sağlayabilirsiniz. Bu nedenle, görsel sanatlar eğitiminin sadece sanatsal yeteneklerin geliştirilmesiyle sınırlı olmadığını, aynı zamanda öğrencilerin bilişsel ve duygusal gelişimine de katkı sağladığını düşünüyorum. Bu bağlamda, sanat derslerinin*

*müfredat içeriğinin daha da genişletilmesi ve öğrencilere farklı sanat formları ve teknikleriyle tanışma fırsatı verilmesi önemlidir. Bu şekilde, öğrencilerin yaratıcılıkları daha da teşvik edilir ve farklı alanlarda başarı elde etmeleri desteklenir (BMM, GK2, 07.02.2024).*

Yine aynı eğitimci görsel sanatlar eğitiminde yararlanılabilecek öğretim tekniklerine değinmiştir; “*Öğretim stratejileri olarak, beyin fırtınası gibi yöntemler kullanılabilir. Bu yöntem, öğrencilerin kısa sürede çok sayıda fikir üretmelerine olanak tanır ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. Ayrıca, öğrencilere konular arasında bağlantı kurmalarına yardımcı olacak zihin haritaları gibi araçlar kullanılabilir.*” Bir diğer MTB kod isimli eğitimci de aynı konuya değinerek öğretim tekniklerinden önerilerde bulunmuştur,

*Öğretim yöntemleri dersinde, öğrencilere öğretim metotları öncelikli olarak aktarılır. Ardından, her bir konuyla uyumlu olan öğretim yöntemlerine odaklanılır. Örneğin; konuşma halkası, istasyon tekniği gibi farklı düşünme yöntemleri, yaratıcı düşünceyi teşvik etmek için kullanılabilir. Beyin fırtınası tekniği de en sık kullanılan tekniklerden biridir. Öğretim teknikleri, ders içeriğine uygun olarak seçilmelidir. Öğrencilerin etkili bir şekilde öğrenmesini sağlamak için doğru yöntemler seçilmelidir. Öğrencilere özgür bir ortam sağlanmalı ve etkileşimleri artırılmalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin düşünsel süreçlerini zenginleştirecek ve çeşitlendirecek stratejiler kullanmalıdır. Öğrencilere farklı materyaller ve kaynaklar sunularak, yaratıcılıklarını ve problem çözme becerilerini geliştirmeleri teşvik edilmelidir. Sanat eğitiminde, problem çözme becerileri zaten yaratıcılığın bir parçasıdır. Yaratıcılık, yenilikçi çözümler üretme yeteneğiyle ilgilidir. Bu beceriler, tasarım odaklı düşünme sürecinin bir parçası olarak ele alınabilir. Sanat eğitimcileri, öğrencilere bu becerileri geliştirmeleri için fırsatlar sunabilirler. Ancak, sınırlı ders saatleri ve olanaklar, öğretmenleri daha pratik ve etkili yöntemlere yönlendirebilir. Öğretmenlerin, öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırmak için kendi yaratıcılıklarını kullanmaları önemlidir. Görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımıyla sürdürülebilir yaşamın prensiplerini entegre etmek için öğretmenlerin öğrencilere özgür bir ortam sağlamaları, etkili öğretim stratejileri kullanmaları ve öğrenciler ile öğretmenlere yeterli ders saati süreleri verilmelidir. Kazanımlar zaten ortaöğretim müfredatı ve ilköğretim müfredatı görsel sanatlar eğitimi dersinde bulunmaktadır. Ünitelerin içeriği, tasarım odaklı düşünme noktasında öğrencilerin becerilerini geliştirmeye uygun birçok konuyu içermektedir. Bu ünitelerin içeriği, çevreye duyarlı çalışmaları ve çağdaş sanattan uygulamaları kapsar. Sanatçıların işlerinin tanıtılması ve öğrencilere benzer uygulamaların örneklerinin sunulması, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini güçlendirebilir (MTB, GK2, 24.02.2024).*

NP ve HK kod isimli eğitimciler ise görüşlerini şöyle ifade etmiştir:

*Görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ile sürdürülebilir yaşamın prensiplerini entegre etmek, çocuklara çevresel duyarlılık, yeniden değerlendirme ve sürdürülebilirlik kavramlarını öğretirken aynı zamanda yaratıcılıklarını da teşvik etmek anlamına gelir. Bu entegrasyon, ders süreçlerinde çeşitli yaklaşımlar ve öğretim stratejileri kullanılarak gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin farklı bakış açılarına saygı duymaları ve birbirleriyle etkili iletişim kurmaları teşvik edilmelidir. Bu, sürdürülebilirlikle ilgili konuları derinlemesine anlamalarına ve etkili çözümler üretmelerine yardımcı olur (NP, GK2, 12.02.2024).*

*Ders süreçlerinde, çocukların araştırma yapmaları, beyin fırtınası yapmaları ve kendi fikirlerini geliştirmeleri önemlidir. Bunun yanı sıra, çocukların eserlerini tanıtmaları için sınıf içi ve dışı etkinlikler düzenlenebilir. Bu etkinlikler, çocukların sosyalleşmelerine, toplum içinde iletişim kurmalarına ve ses tonlarını ayarlamayı öğrenmelerine yardımcı olabilir. Bu tür beceriler, çocukları gelecekteki meslek hayatlarına hazırlamak için önemlidir (NK, GK1, 29.02.2024).*

Bu görüşler bağlamında görsel sanatlar eğitimi ile tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ve sürdürülebilirlik prensiplerini entegre etmenin önemi vurgulanmaktadır. Görsel sanatlar, öğrencilere yaratıcılıklarını geliştirmelerini sağlamakta ve problem çözme, iletişim ve iş

birliği gibi önemli becerileri de kazandırmaktadır. Bu bağlamda, öğretim süreçlerinde beyin fırtınası, zihin haritası, konuşma halkası ve istasyon tekniği gibi öğretim teknikleri kullanılarak öğrencilerin farklı bakış açıları kazanmaları ve etkili öğrenmeleri teşvik edilmektedir. Bu uygulamaların daha fazla kullanılabilmesi için görsel sanatlar eğitiminin müfredat içeriğinin genişletilmesi ve öğrencilere çeşitli öğretim stratejileriyle zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamı sunulması gerekliliği ifade edilmiştir.

Eğitimcilerin birinci alt temada yer alan “tasarım odaklı düşünme” yaklaşımına ilişkin görüşleri; BMM kod isimli eğitimci, “*Öğrencilerin çevresel duyarlılık, yaratıcılık ve problem çözme gibi becerilerini güçlendirmek için tasarım odaklı düşünme yaklaşımından yararlanılmalıdır*” (GK2, 07.02.2024) olarak ifade etmiştir. Diğer eğitimcilerin görüşleri ise şöyledir:

*Öğrencilerin düşünme becerilerini güçlendirmek için tasarım odaklı düşünme yaklaşımından nasıl yararlanabileceğimize dair bir örnek vermek gerekirse, biz evde çocukların çocukluklarından liseye kadar olan dönemdeki anılarını kolajlarla canlandırıyoruz. Örneğin, eski bir kulaklık ya da atılmayan bir eşya gibi geri dönüştürülebilir objeleri kullanıyoruz. Ayrıca, estetik algularını geliştirmek için çeşitli sanat sergilerini ve tasarımcıları takip etmeleri teşvik edilebilir* (HK, GK1, 29.02.2024).

*...bu süreçte empati kurma, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi becerilere vurgu yapılabilir. Sunuş, buluş, araştırma ve inceleme gibi öğretim stratejileri kullanılabilir. Çocuklara önce atık malzemelerin dönüştürülmesiyle ilgili bir problem sunulabilir ve ardından çocuklar gruplar halinde çözüm arayışına girebilirler. Öğretmen, çocukların çözüm bulma sürecinde rehberlik ederken onlara uygun sorular sormak ve fikirlerini paylaşmalarını teşvik etmek önemlidir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşamın prensipleri ile entegre edilerek çocukların hem yaratıcı hem de çevresel olarak bilinçli bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlar*” (NP, GK2, 12.02.2024).

*Tasarım odaklı düşünme bir süreçtir ve öğrencilere bu yaklaşımın öğretilmesi, yaşam boyu devam etmelidir. Sürdürülebilir yaşamın prensipleri, görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımıyla entegre edilebilir. Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik olgusunu dikkate alan duyarlı bireyler yetiştirebilir. Sanat uygulamaları aracılığıyla, öğrencilerin tasarım odaklı düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlanabilir* (GMTB, K2, 24.02.2024).

*Tasarım odaklı düşünme kavramının aşamaları öğrencilere yol gösterebilir. Kullanıcı ile empati kurmadan başlayan ve sonuç olarak bir prototip üretilip test etmeye kadar uzanan bu süreç bir yol gösterici niteliğindedir. Bunun yanında yaratıcılık ve problem çözme gibi beceriler için fikir geliştirme aşamasında yaratıcı düşünceyi tetikleme amaçlayan farklı tasarım metotları (brainstorming, TRIZ, SCAMPER, mind mapping, morfolojik tablo, Synectics, C-Sketch) kullanılabilir. Tasarım odaklı düşünme sonucunda endüstriyel bir ürün ya da hizmet ortaya çıkar. Bu ürün ya da hizmet sürdürülebilirlik hususunda faydalar sağlayabilir. Görsel sanatlar özelinde ortaya çıkacak ürünlerin toplumda farkındalık sağlayabilir. Bu hususta tasarım ve sanat kavramları farklılık gösterir. Sonuç olarak, bir ürün ya da hizmet üretmeyi amaçlayan tasarım odaklı düşünme kavramının sanat disiplinlerinde kullanımının toplumda farkındalık yaratmaktan öteye geçebileceğini düşünmüyorum* (ÜB, GK1, 29.02.2024).

Bu görüşler bağlamında TOD yaklaşımının öğrencilere çevresel duyarlılık, kazandırma potansiyeline sahip olduğu yönünde değerlendirilen beceriler kazandırmaktadır. Bu süreç öğretmenlerin rehberliğinde çeşitli öğretim stratejileriyle desteklenerek, öğrencilerin empati kurma, eleştirel düşünme ve yenilikçi çözümler üretme yeteneklerini

geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Bu yaklaşım öğrencilere farklı sanat sergilerini takip etme, geri dönüştürülebilir materyallerle tasarım yapma gibi pratik deneyimler sunarak estetik algılarını ve sanatsal yeteneklerini geliştirmelerini teşvik edebilir. Tasarım odaklı düşünme sürecinin öğrenciler için yaşam boyu devam etmesi gerektiği ve bu sayede sürdürülebilirlik olgusunun önemini vurgulayan eğitimcilerin görüşleri, görsel sanatlar eğitimine katkı sağlayacak perspektifler sunmaktadır.

Sanat eğitimcilerinin ikinci alt temada yer alan “sürdürülebilirlik” konularına ilişkin görüşleri yer almaktadır. ÜB kod isimli eğitimci, “*hazırlanacak posterler, sergiler, heykeller, fotoğraflar gibi görsel öğeler ile sürdürülebilirlik kavramı toplumun önüne serilebilir ve bu konuda devletlerden hane halkına kadar her kesimde bir farkındalık yaratılabilir*” (GK1, 29.02.2024) şeklinde açıklamıştır. Diğer sanat eğitimcilerinin görüşleri ise şöyledir;

*Atık malzemelerin dönüştürülmesiyle ilgili temel kavramlar ve süreçler üzerinde odaklanılabilir. Çocuklara atık malzemelerin yeniden kullanılabilirliği ve doğal kaynakların korunması konusunda farkındalık kazandırılabilir. Çocuklarla birlikte atık malzemelerden sanat eserleri veya kullanışlı nesnelere üretmek için uygulamalı etkinlikler düzenlenebilir. Örneğin, atık kağıtlardan geri dönüştürülmüş kâğıt yapma, eski kıyafetlerden yepyeni tasarımlar oluşturma veya plastik şişelerden sulama sistemleri yapma gibi etkinlikler gerçekleştirilebilir. Bu etkinlikler, çocukların hem yaratıcılıklarını hem de çevresel duyarlılıklarını geliştirmelerine yardımcı olur. Çocukların çevrelerindeki sorunları anlamaları ve bu sorunlara çözüm üretmeleri için empati geliştirme önemlidir. Sanatın toplumu bir araya getirme gücü, sürdürülebilirlik gibi önemli konuları ele alırken daha yapıcı bir şekilde kullanılabilir. Örneğin, atık malzemelerden yapılan heykeller veya geri dönüştürülmüş malzemelerle oluşturulan enstalasyonlar, insanların dikkatini çekmek ve sürdürülebilir yaşamın önemini vurgulamak için etkili bir yol olabilir. Ayrıca, sanat etkinlikleri ve sergileri aracılığıyla sürdürülebilirlik konusunu daha geniş kitlelere ulaştırmak da mümkündür. Örneğin, geri dönüştürülmüş malzemelerle yapılan sanat eserleri sergileri veya çevre temalı film gösterimleri düzenlenebilir. Bu tür etkinlikler, insanların sürdürülebilirlik konusunu daha derinlemesine anlamalarına ve harekete geçmelerine yardımcı olabilir. Sonuç olarak, sürdürülebilirlik konusunda farkındalık yaratmak için sanatın gücünden yararlanmak önemlidir. Ancak, bu tür aktivitelerin dikkat çekici olmanın ötesine geçerek gerçek bir etki yaratması için dengeli ve düşünceli bir yaklaşım benimsenmelidir (NP, GK2, 12.02.2024).*

*Geri dönüşüm odaklı bir yaklaşımla, bu kolajları tuval üzerine yerleştirip tabloya dönüştürüyoruz. Bu uygulama çocukların keyif almasını sağlıyor. Örneğin, gelecek yıl 'Anılarım Hayat Bulsun' adı altında spreyle boyalı tuval üzerine geri dönüşümlü anı tabloları yapmayı planlıyoruz. Bu uygulamaların yanı sıra, çocukların kendi odalarına asabilecekleri ve tozdan kurtulmuş ünlülerin yer aldığı çekmeceler gibi farklı projeler de geliştiriyoruz. Bu şekilde, öğrencilerin çevresel duyarlılık ve yaratıcılıklarını desteklemeyi amaçlıyoruz (HK, GK1, 29.02.2024).*

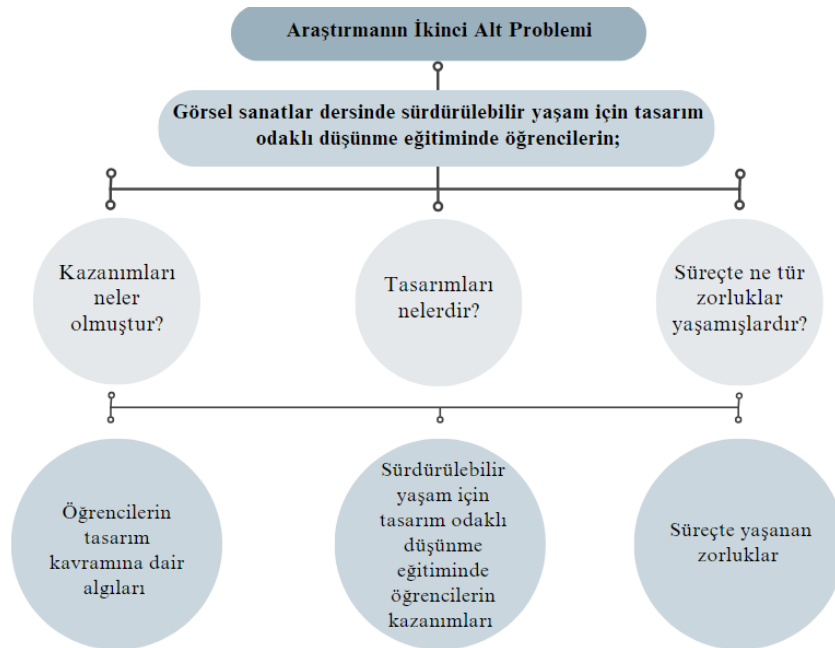
*Görsel sanatlar eğitimi, sürdürülebilir yaşamı desteklemek için önemli bir araç olabilir. Atık malzemelerin ileri dönüşümü, yani malzemelerin farklı bir şekilde kullanılarak yeniden canlandırılması, bu alanda önemli bir adımdır. Bu yaklaşım, sadece geri dönüşüm geri dönüşüm değil, aynı zamanda malzemelerin farklı bir anlam kazanması ve sanat eserlerinde yeni bir dil oluşturması anlamına gelir. Bu durum, sürdürülebilir bir yaşama katkıda bulunurken atık ve tüketim konularında da bilinçlenmeyi teşvik eder. Öğrencilere sürdürülebilirlik kavramlarını öğretmek, onların çevreye ve doğaya daha sorumlu bir bakış açısı geliştirmelerine yardımcı olur. Sanat eğitimi, öğrencilerin tasarım ile yaşam arasındaki bağlantıyı kavramalarına ve daha verimli bir yaşam sürmelerine yol gösterir. Ancak, mevcut durumda okullardaki sanat eğitimi genellikle yeterince kapsamlı değildir ve ders saatleri sınırlıdır. Daha etkili ve zenginleştirilmiş bir müfredatın uygulanması gerekmektedir. Atık malzemelerin kullanımı ve geri dönüşümü gibi konular, öğrencilere çevresel duyarlılık ve sorumluluk bilinci kazandırabilir. Ancak, sürdürülebilirlik meselesi yalnızca sanat eğitiminde değil, aynı zamanda*

siyasi, ekonomik ve toplumsal alanlarda da ele alınmalıdır. Bu çok boyutlu mesele, tüm paydaşların katılımını gerektirir ve mücadele edilmesi gereken bir süreçtir (MTB, GK2, 24.02.2024).

Eğitimcilerin görüşleri doğrultusunda, sürdürülebilirlik ve çevresel farkındalığın sanat eğitimi yoluyla öğrencilere kazandırılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Atık malzemelerin dönüştürülmesi ve yeniden kullanılması, çocukların yaratıcılığını geliştirirken aynı zamanda doğal kaynakların korunmasına da katkı sağlamaktadır. Sanat yoluyla sürdürülebilirlik konularının ele alınması, öğrencilerin çevre sorunlarına duyarlı ve empati sahibi bireyler olarak yetişmelerine olanak tanıyabilir. Bu bağlamda, sanat etkinlikleri ve sergiler sürdürülebilir yaşamın önemini geniş kitlelere ulaştırmak için etkilidir. Sonuç olarak sanat eğitiminin sürdürülebilirlik kavramını desteklemek için önemli bir araç olduğu ve bu alandaki çabaların bütüncül bir yaklaşımla desteklenmesi gerektiği ortaya konulmaktadır.

#### 4.2. Görsel Sanatlar Dersinde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Eğitime Dair Bulgular

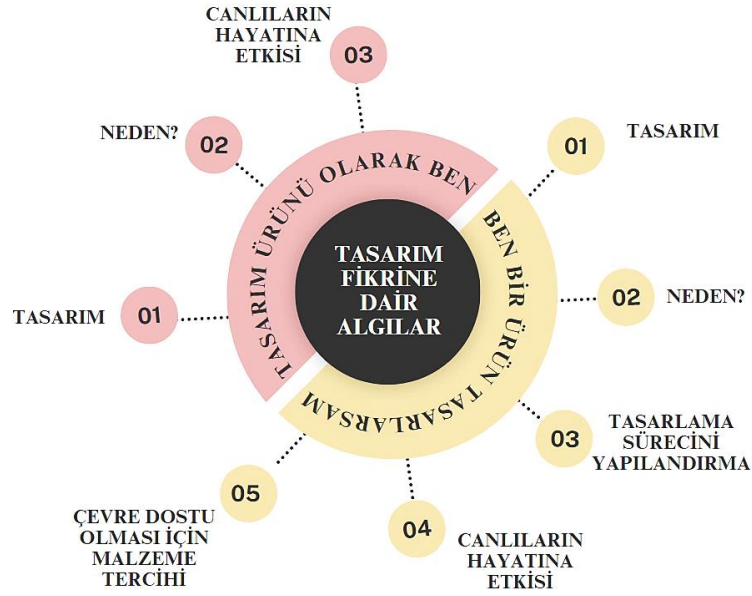
Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Görsel sanatlar dersinde sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin; a) kazanımları neler olmuştur? b) tasarımları nelerdir? c) süreçte ne tür zorluklar yaşamışlardır?” sorusu ile ilgili bulgular; 1) Öğrencilerin tasarım kavramına dair algıları 2) Sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin kazanımları 3) Süreçte yaşanan zorluklar olarak üç alt tema altında kategorize edilmiştir. Tematik yaklaşım Şekil 4.6’ da sunulmuştur.



Şekil 4.6. İkinci alt problemlere ilişkin temalar.

#### 4.2.1. Öğrencilerin Tasarım Kavramına Dair Algıları

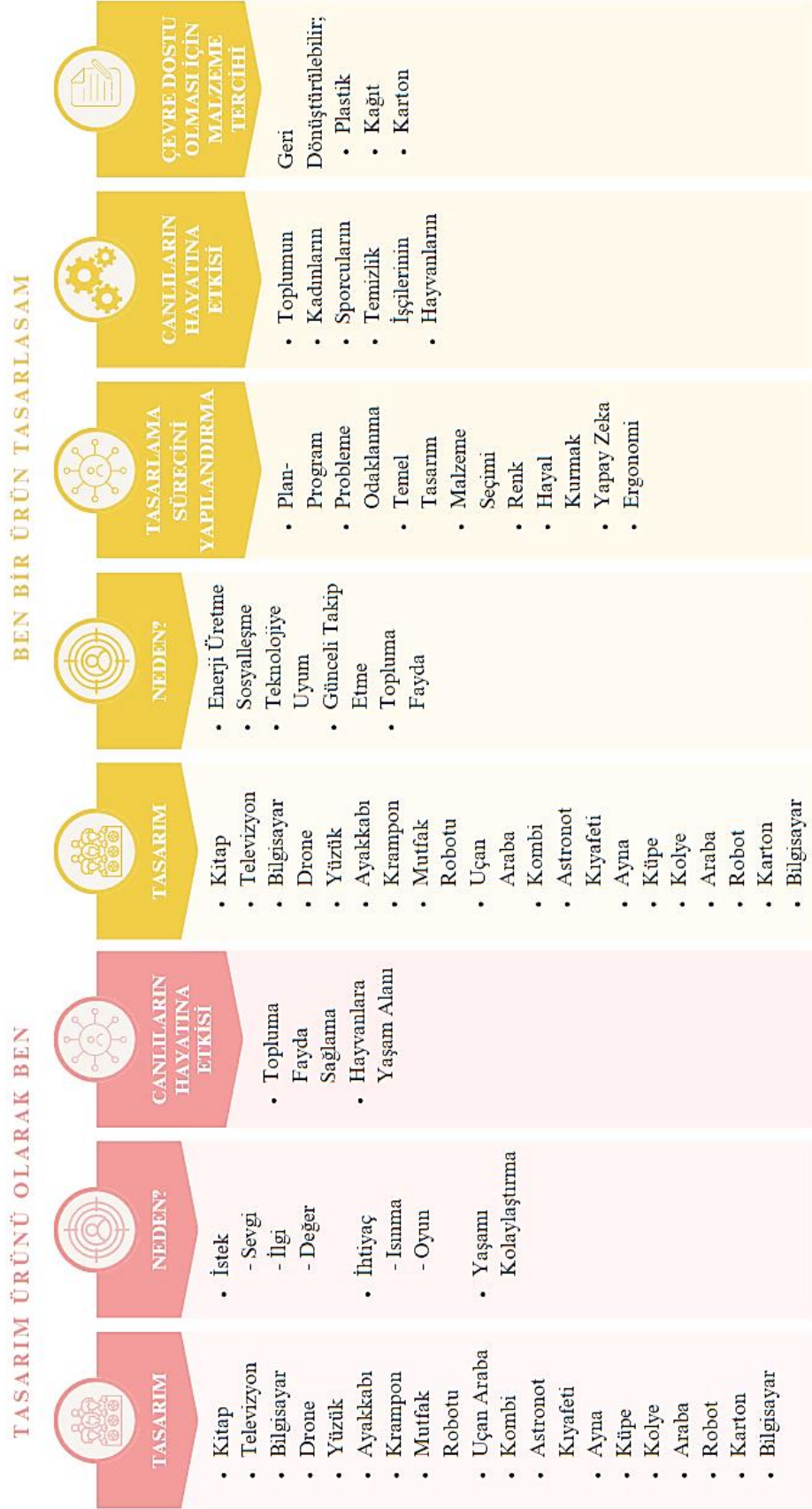
Araştırmadaki öğrencilerin tasarım kavramına dair algılarına ait kodlar; 1) Tasarım ürünü olarak ben, 2) Ben bir ürün tasarlasam olmak üzere iki alt tema altında toplanmıştır. Öğrencilerin tasarım kavramına dair algılarına ait tema, alt temalar Şekil 4.7’de sunulmuştur.



Şekil 4.7. Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin tasarım fikrine dair algılarına ait tema ve alt temalar.



## TASARIM FİKRİNE DAİR ALGILAR



Şekil 4.8. Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin tasarım fikrine dair algılarına ait tema, alt temalar ve kodlar.

Öğrencilere birinci alt temada yer alan “tasarım ürünü olarak ben” ile ilgili; “Bir tasarım/tasarım ürünü olsaydın ne olmak isterdin?”, “Neden bu tasarım ürünü seçtin?”, “Bu tasarımın insan, hayvan ve bitkilerin hayatındaki etkisi nedir?” soruları yöneltilmiştir. Öğrencilerin bu sorulara verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır; Ay kod isimli öğrenci “*kitap olmak isterdim*”, “*çünkü kitabın içeriği güzel olursa sevilirim. Daha çok okunurum ve kimse hakkımda çok fazla kötü konuşmaz. Kendimi kötü hissetmem*”, “*hayvanlar ve bitkiler üzerinde etkisi yok ama insanların üzerinde etkisi var. İnsanlar kitap okudukça kelime dağarcığı gelişir, okuduklarını daha hızlı anlarlar, hayata bakış açıları değişir*” (ÖD, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrenci, tasarım ürünü olarak kitap olmayı tercih etmesinin nedenini içeriği güzellikle ilişkilendirerek insanın gelişimine katkısına dikkat çekmektedir. Yılmaz kod isimli öğrenci “*mutfak robotu olmak isterdim*”, “*çünkü evde annelerimiz çok yoruluyor artık yorulmasınlar diye*”, “*insan hayatına etkisi işlerin kolaylaşmasını sağlamak*” (ÖD, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrencinin mutfak robotu olmayı tercih etmesi empati ve yardımseverlik duygusunu yansıtarak anne figürünün yaşamını kolaylaştırma isteğini göstermektedir. Kanarya kod isimli öğrenci “*yüzük olmak isterdim*”, “*ben yüzüğün değerli olduğunu düşünüyorum. O yüzük o parmağa girdiğinde çok çok değerli olduğunu düşünüyorum*”, “*...Yani insana vardır ama hayvanlara ve bitkilere yok*” (ÖD, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrencinin yüzük olmayı tercih etmesi, değer görme isteğini yansıtmaktadır. İtachi kod isimli öğrenci “*drone olmak isterdim*”, “*uçabildiği için*”, “*tohum ekebilir, sulayabilir, markete gider, hayvanlara mama katabilir*” (ÖD, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrenci drone makinasının uçabilme özelliğine odaklanarak ona yeni işlevler yüklemiştir. Öğrencinin tohum ekmek, sulama yapmak gibi işlevleri drone aracılığıyla yapabileme hayali çevre dostu ve sürdürülebilirlik odaklı bir yaklaşımı göstermektedir. Bu ifadeler, öğrencinin teknolojiyi çevresel fayda sağlamak için nasıl bir araç olarak gördüğünü göstermektedir.

Öğrencilere ikinci alt temada yer alan “ben bir ürün tasarlasam” konusuna ilişkin; “Bir ürün tasarlamam istense ne tasarlardın?”, “Bu ürünü neden tasarlamak istiyorsun?”, “Tasarlama süresine nasıl ve nereden başladın?”, “Bu tasarladığın ürün kimlerin hayatını etkiler?”, “Tasarladığın bir ürünün çevre dostu olması için tasarımında hangi malzemeyi tercih ederdin?” soruları yönlendirilmiştir. Öğrencilerin bu sorulara verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır; Srewwm kod isimli öğrenci “*insansız temizlenen ev*”, “*temizlik çok üşendirici*”, “*ev tasarlayarak*”, “*tüm insanların*”, “*geri dönüşüm malzemelerini*” (ÖD,

18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrencinin temizlik işini kolaylaştırma isteği, kullanıcı dostu bir ürün tasarlama amacını yansıtmaktadır. Ayrıca öğrenci “*ev tasarlayarak*” yanıtıyla TOD sürecinin “*fikir üretme*” basamağından başladığı görülmektedir. Tasarımında geri dönüşüm odaklı malzemelerin tercih edilmesi ise çevre bilincine sahip bir yaklaşımı göstermektedir. Mavi kod isimli öğrenci “*kendi kendine temizlenen ev*”, “*ev kadınları çok yorulduğu için*”, “*ilk önce sorunları değerlendirmekle başladım*”, “*ev kadınlarını etkiler*” (ÖD, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrencinin tasarım sürecine sorunları değerlendirme ile başlamak istemesi TOD yaklaşımında “*problemi tanımlama*” basamağından başladığı görülmektedir. Dolayısıyla mevcut ihtiyaçları anlama ve çözüm odaklı düşünme yeteneğini vurgulamaktadır. Öğrencinin tasarladığı ürünün ev kadınlarını nasıl olumlu yönde etkileyeceğine dair farkındalığı empati ve kullanıcı odaklı bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Çilek kod isimli öğrenci “*güzel bir televizyon tasarlayabilirdim. Şu an dünyada olmayan bir televizyon tasarladım*”, “*insanlığa faydalı olacağı için tasarladım*”, “*projesini çıkarırdım. Sonrasında malzemeleri toplardım. Sonrasında da başladım projemi yapmaya*”, “*insanların hayatını etkiler*”, “*mesela çevreyi kirletmeyebilir. Güneş panelleri sayesinde çalışabilir*” (ÖD, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu öğrenci yeni bir televizyon tasarımı yaparak insanlığa faydalı olmayı amaçladığını belirtmiştir. Tasarımının projesini çıkarma fikri ile çözüm geliştirme ve TOD yaklaşımı sürecinin “*fikir üretme*” basamağından başladığı görülmektedir. Tasarladığı televizyonunun çevre dostu olmasını sağlamak için güneş panellerini tercih edebileceğini ifade etmiştir. Bu ifadeler, öğrencinin sürdürülebilirlik ve yenilikçilik açısından da değerlendirmelerini ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin tasarım fikirlerine dair algıları, bireylerin farklı perspektiflerden tasarımı nasıl algıladığını ve değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. “*Tasarım ürünü olarak ben*” ve “*ben bir ürün tasarlasam*” alt temaları altında ele alınan görüşler, sosyal ilişkilerden çevresel sorumluluğa kadar çeşitlenmektedir. Öğrencilerin tercih ettikleri tasarım ürünleri, kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çözümler üretme ve çevresel sürdürülebilirliği göz önünde bulundurarak tasarım süreçlerini şekillendirmektedir. Bu zenginlik, eğitim süreçlerinde öğrencilerin yaratıcılıklarını ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik veri sunmaktadır.

#### 4.2.2. Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Eğitiminde Öğrencilerin Kazanımları

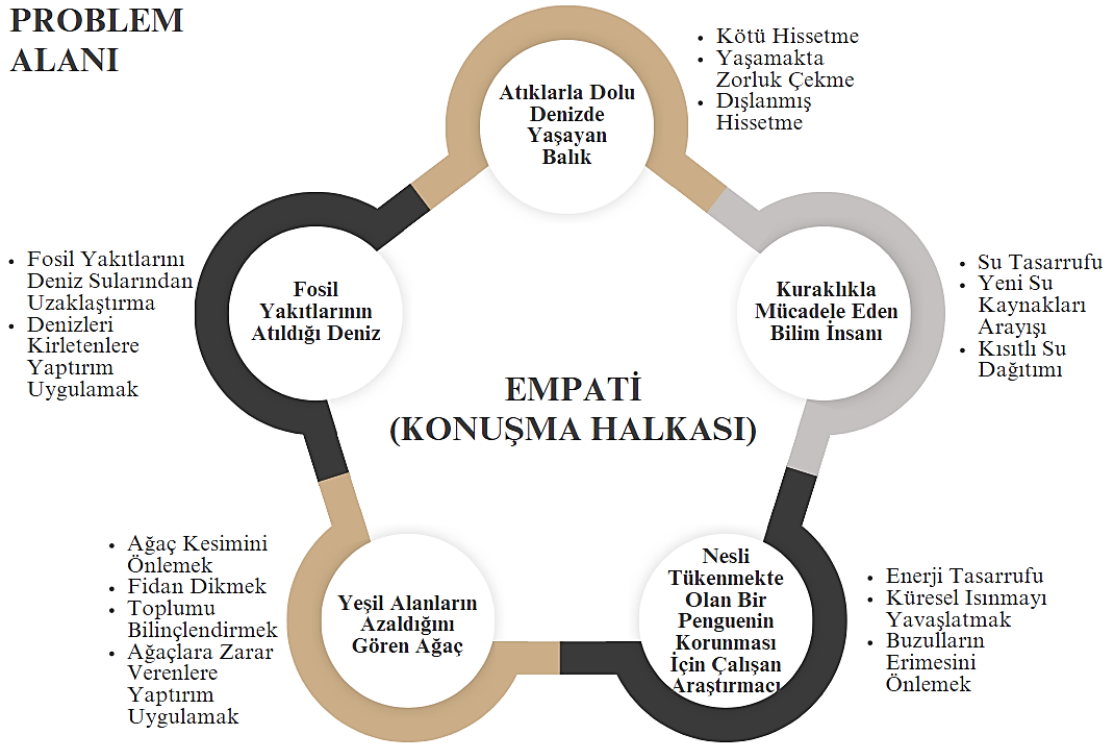
Araştırmadaki sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin deneyimlerine ait temalar; 1) Problem alanı, 2) Çözüm alanı olmak üzere iki tema olarak ayrılmıştır. Bu temalara ait kodlar; 1) Empati, 2) Problemi tanımlama, 3) Fikir üretme, 4) Prototip oluşturma, 5) Test etme olmak üzere beş alt tema altında toplanmıştır. Sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin kazanımlarına ait tema ve alt temalar Şekil 4.9'da sunulmuştur.



Şekil 4.9. Sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme eğitiminde öğrencilerin deneyimlerine ait tema ve alt temalar.

Şekil 4.9'da görüldüğü gibi bu tema altında TOD yaklaşımının basamakları ve etkinlik sürecinde tercih edilen öğretim teknikleri çerçevesinde bir kategorizasyon yapılmıştır. Böylelikle okuyucuya tüm ders sürecinin akışını takip edebileceği bir bakış sunulmak istenmiştir. Her bir tema ve alt tema altında ulaşılan bulgular öğrenci ifadeleri ile desteklenmiştir.

#### 4.2.2.1. Empati basamağı.



Şekil 4.10. Empati basamağına ait kodlar.

Bu etkinliğe başlamadan önce öğrencilere bazı bilgiler aktarılmıştır. Süreci bağımsız gözlemci bağımsız gözlemci formuna aktarmıştır:

*Öğrencilere ön değerlendirme formu dağıtılarak başlandı. Bu form ile öğrencilerin tasarım ve sürdürülebilirlikle ilgili düşünceleri öğrenildi. Formdaki sorular, öğrencilere kendi düşüncelerini ifade etme fırsatı verdi ve sınıf içinde bir tartışma ortamı oluşturulmasını sağladı. Tartışma sürecinde öğrencilere sürdürülebilirlik ve tasarım kavramları açıklandı. Daha sonra, öğrencilere sürdürülebilirlik için tasarım odaklı düşünme yaklaşımını içeren bir sunum yapıldı. Bu sunumda, yerli ve yabancı sanatçıların ve tasarımcıların örnekleri gösterildi. Öğrencilere görsel örnekler ve video destekleriyle konu anlatıldı. Öğrencilere sınıf içinde yapılan bu etkinliklerle sürdürülebilir yaşam ve tasarım odaklı düşünme kavramları tanıtıldı. Öğrencilerin bu konuları anlamaları ve uygulamaları için temel oluşturuldu (BG, 22.06.2024).*

Öğrencilere birinci alt temada yer alan TOD yaklaşımı “empati” basamağı “konuşma halkası” etkinliğinde; bazı sorular yöneltilmiştir. Bu sorular ve öğrencilerin yanıtları aktarılmıştır. Konuşma halkasından bir kare Resim 4.1’de sunulmuştur.



Resim 4.1. Konuşma Halkası Etkinliği.

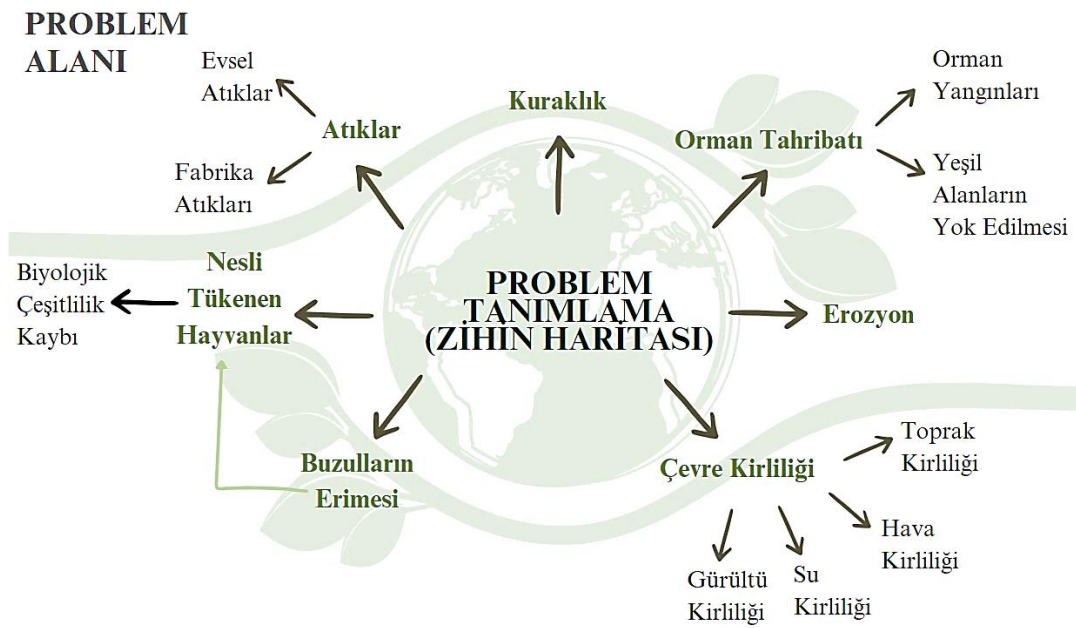
İlk soru, “bir balık olsaydın ve plastik atıklarla dolu bir denizde yaşamak zorunda kalsaydın nasıl hissederdin?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır. Kelebek kod isimli öğrenci “*kötü hissederdim*”, Leon kod isimli öğrenci “*yaşamakta zorluk çekerdim*”, Goja kod isimli öğrenci “*kendi çevremde dışlanmış hissederdim*” (KH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler, öğrencilerin empati kurabildiklerini ve çevre kirliliğinin canlılar üzerindeki olumsuz etkilerini anladıklarını göstermektedir. İkinci soru, “kuraklıkla mücadele eden bir bilim insanı olsaydın gezegenimiz için neler yapardın?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır; Çilek kod isimli öğrenci “*su tasarrufu*”, Yılmaz kod isimli öğrenci “*yeni su kaynakları bulmaya çalışırım*”, Srewsm kod isimli öğrenci “*yağmur sularını geri toplayıp dönüştürmek*” (KH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler, öğrencilerin sürdürülebilir çözümler üretmeye yönelik düşünme eğilimlerini göstermektedir. Üçüncü soru, “nesli tükenmekte olan bir penguenin korunması için çalışan bir araştırmacı olsaydın bu türün korunması için ne gibi adımlar atardın?” öğrencilerin bu soruda verdiği yanıtlar: Ay kod isimli öğrenci “*boşa kullanılan enerjiyi tasarruf yapmak*”, Lalfox kod isimli öğrenci “*hava araçlarının boşa kullanılmasını engellemek*”, Kanarya kod isimli öğrenci “*nesli tükenmekte olan canlıları düşünerek küresel ısınmayı yavaşlatmak*” (KH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler, öğrencilerin çevresel sorunlara duyarlılıklarının yanı sıra enerji tasarrufu, hava kirliliğini azaltma ve küresel ısınmayı yavaşlatma gibi sürdürülebilirlik önlemlerini benimsediklerini göstermektedir. Bu yaklaşımlar, öğrencilerin ekolojik farkındalığını ve çevresel sorumluluk bilincini yansıtarak sürdürülebilir yaşam için gerekli olan bilgi ve değerleri içselleştirdikleri şeklinde yorumlanabilir. Dördüncü soru “kentsel alanlardaki yeşil alanların azaldığını gören bir ağaç olsaydın insanları nasıl bilinçlendirirdin?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır; İtachi kod isimli öğrenci “*ağaç kesimini önlemek*”, İk kod isimli öğrenci “*ağaç dikmek*”, Dady kod isimli öğrenci “*ağaç kesenleri cezalandırmak*”, Kelebek kod



isimli öğrenci “*ağaç kesiminin kötü bir şey olduğunu topluma anlatmak*” (KH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler, öğrencilerin kentsel alanlardaki yeşil alanların azalmasına karşı çevreyi koruma ve toplumu bilinçlendirme konusundaki farkındalıklarını yansıtmaktadır. Son soru “fosil yakıtlarının atıldığı bir nehir olsaydın insanları yenilenebilir enerji kaynaklarına nasıl teşvik ederdin?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlardan bazıları şöyledir: Pala kod isimli öğrenci “*fosil yakıtları nehir sularından ayırıştırma*”, Leon kod isimli öğrenci “*denizleri kirletenlere yaptırım uygulamak*” (KH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Bu ifadeler, öğrencilerin çevre kirliliği ve fosil yakıtların zararları konusunda farkındalık sahibi olduklarını ve yenilenebilir enerjinin önemini vurguladıkları görülmektedir. Öğrenciler, hem kirletici faaliyetlere yaptırım uygulanması gerektiğini hem de çevreyi koruma önlemlerinin alınmasının önemini ifade etmektedir. Bu durum, öğrencilerin çevresel sorunlara duyarlı ve çözüm odaklı yaklaştıkları şeklinde yorumlanmıştır. Sonuç olarak etkinliğin, öğrencilerin çevre sorunları üzerine düşünceleri konusunda bir tetikleyici olduğu görülmüştür. Öğrenciler empati kurarak çevre sorularını daha iyi anlamış ve bu sorunlara yönelik çözümler üretmeye yönelmişlerdir.

#### 4.2.2.2. Tanımlama basamağı.



Şekil 4.11. Tanımlama basamağına ait kodlar.

Öğrencilere ikinci alt temada yer alan TOD yaklaşımı “tanımlama” basamağı “zihin haritası” etkinliğinde; “İnsanlığın sürdürülebilir bir gelecek için çözmesi gereken problemler nelerdir?” sorusu yönlendirilmiştir. Bu sunu yönergesinin oluşturduğu tartışma süresinin ardından bu yanıtlar doğrultusunda üçerli gruplara ayrılarak dünyayı merkeze aldıkları çevre sorunlarını içeren zihin haritaları resmetmeleri istenmiştir.



Resim 4.2. Zihin Haritası, 1. Grup, Öğrenci Çalışmaları.

Melo16 kod isimli öğrenci “*bence, plastik kirliliği en büyük sorunlarımızdan. Çünkü denizler ve doğamız plastiklerle doluyor ve bu hayvanlara zarar veriyor*”, Cr7 kod isimli öğrenci “*bence, enerji kaynaklarımız yenilenebilir olması gerekiyor. Fosil yakıtlar çevreyi kirletiyor. Güneş, rüzgâr kaynaklarını kullanalım*”, Dady kod isimli öğrenci “*Tarımda kimyasal ilaçlar kullanmak bir problemdir. Organik tarım yapılmalı*”, Pala kod isimli öğrenci “*küresel ısınma çok önemli. Yaşam tarzımızı düzeltmemiz gerekiyor. Hayvanların nesli yok oluyor*” (ZH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik bilinçli bir bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir. Melo16 kod isimli öğrenci, plastik kirliliğinin doğaya ve hayvanlara olan zararını vurgulayarak ekolojik hassasiyetini dile getirmiştir. Cr7 kod isimli öğrenci, yenilenebilir enerji kaynaklarının önemine dikkat çekerek çevreci enerji çözümleri önermektedir. Dady kod isimli öğrenci, organik tarımın önemine işaret ederek sağlıklı ve sürdürülebilir tarıma dikkat çekmektedir. Pala kod isimli öğrenci ise küresel ısınmaya dikkat çekerek yaşam tarzında değişiklik yapma gerekliliğini ve hayvanların korunmasının önemini ifade etmektedir.





Resim 4.3. Zihin Haritası, 2. Grup, Öğrenci Çalışmaları.

Ena41 kod isimli öğrenci “atıkları yönetmek önemli bir sorundur. Geri dönüşüm yapmalıyız. Çöplerimizi ayrı ayrı paketlemeliyiz”, Çilek kod isimli öğrenci “insanlar çok fazla tüketim yapıyor. Kaynaklarımız hızlı tükeniyor”, Gojo kod isimli öğrenci “insanlara çevreyi koruma konusunda bilgiler vermeli. Okullarda ve evlerde eğitim vermeliyiz” Leon kod isimli öğrenci “şehirlerde yeşil alanlar artmalı. Birçok parklar, bahçeler yapmalıyız” (ZH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Ena41 kod isimli öğrenci, atık yönetimi ve geri dönüşüm konularında bilinçli davranarak çevreyi koruma sorumluluğu taşıdığını göstermektedir. Çilek kod isimli öğrenci, aşırı tüketimin kaynakları hızla tükettiğini belirterek sürdürülebilir yaşamın önemine dikkat çekmektedir. Gojo kod isimli öğrenci, çevre bilincinin eğitimle kazandırılmasının gerekliliğine dikkat çekerek eğitim ve farkındalık artırma önemi üzerinde durmaktadır. Leon kod isimli öğrenci ise şehirlerde yeşil alanların önemini vurgulayarak doğayla iç içe yaşam alanlarının sağlanmasının gerekliliğine işaret etmektedir.



Resim 4.4. Zihin Haritası, 3. Grup, Öğrenci Çalışmaları.

Mavi kod isimli öğrenci “su kaynaklarımızı koruyalım. Dünya’daki su sınırlı ve israf edilmemeli. Su tasarrufu yapalım”, İtachi kod isimli öğrenci “hava kirliliği en büyük problemimiz. Fabrika dumanları ve arabalar havayı kirletiyor”, İk kod isimli öğrenci “ormanları koruyalım. Ağaçları kesmeyelim. Daha fazla ağaç dikelim” Kelebek kod isimli öğrenci “hayvanları ve bitkileri korumalıyız. Türler yok olmamalı. Doğanın dengesini bozmamalıyız” (ZH, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Mavi kod isimli öğrenci, su kaynaklarının sınırlı olduğunu vurgulayarak su tasarrufu konusunda bilinçli bir yaklaşım sergilemektedir. İtachi kod isimli öğrenci, hava kirliliğinin büyük bir problem olduğunu belirterek sanayi ve ulaşımın çevresel etkilerine dikkat çekmektedir. İk kod isimli öğrenci, ormanların korunmasını ve ağaç dikiminin önemini vurgulayarak doğa sevgisi ve çevre bilincini ortaya koymaktadır. Kelebek kod isimli öğrenci ise hayvanların ve bitkilerin korunmasının doğanın dengesi için önemi olduğunu ifade ederek biyolojik çeşitliliğine ve ekosistem dengesine vurgu yapmıştır.

Bu çalışma, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik bilinçli ve duyarlı yaklaşımlarını ortaya koymaktadır. İlk grupta, öğrencilerin plastik kirliliği, yenilebilir enerji, organik tarım ve küresel ısınma konularında çözüm önerileri sundukları görülmektedir. İkinci grupta, atık yönetimi, geri dönüşüm, aşırı tüketim, çevre eğitimi ve yeşil alanların önemi vurgulanmaktadır. Üçüncü grup ise su tasarrufu, hava kirliliği, ormanların korunması ve biyolojik çeşitliliğin önemine dikkat çekmektedir. Bu yaklaşımlar, öğrencilerin sürdürülebilir bir gelecek için gerekli olan bilinç ve sorumluluğa dair edinimlerini gösterir niteliktedir.

### 4.2.2.3. Fikir üretme basamağı.



Şekil 4.12. Fikir üretme basamağına ait kodlar.

Öğrencilere üçüncü alt temada yer alan TOD yaklaşımı “fikir üretme” basamağı “beyin fırtınası” etkinliğinde; bazı sorular yönlendirilmiştir. İlk soru, “günümüz atık yönetimi sorunlarına yönelik sürdürülebilir ve yenilikçi çözüm önerileri neler olabilir?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır; Çilek kod isimli öğrenci “atıklarımızı geri dönüştürerek daha az çöpe atabiliriz”, Ay kod isimli öğrenci “daha fazla kompost yaparak organik atıkları dönüştürebiliriz”, İK kod isimli öğrenci “tek kullanımlık ürünler yerine yeniden kullanılabilenleri kullanabiliriz”, Leon kod isimli öğrenci “eğitimle toplumu bilinçlendirelim” (BF, 02.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler de yer alan geri dönüşüm, kompost yapımı, yeniden kullanılabilir ürünler ve eğitimle toplumu bilinçlendirme gibi yaklaşımlar onların sürdürülebilir atık yönetimi konusundaki çözümsel yaklaşımlarını ifade etmektedir. İkinci soru, “iklim değişikliğiyle mücadele etmek için toplum temelinde uygulanabilecek pratik adımlar neler olabilir?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlardan bazıları şöyledir: Kanarya kod isimli öğrenci “geri dönüşümlü ürünler kullanarak atıklar azalabilir”, İtachi kod isimli öğrenci “ağaç dikerek yeşil alanları arttırabiliriz”, Dady kod isimli öğrenci “enerji tasarruflu ampuller kullanabiliriz” Ena41 kod isimli öğrenci “araba yerine bisiklet kullanarak havayı temiz tutabiliriz” (BF, 02.05.2024). Üçüncü soru, “kaynak israfını azaltmak için günlük yaşamda kullanabileceğimiz yenilikçi ürün veya hizmetler neler olabilir?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlardan bazıları: Mavi kod isimli öğrenci “çevre dostu ambalaj kullanabiliriz”, Cr7 kod isimli öğrenci “enerji tasarruflu cihazlar”, Çilek kod isimli öğrenci “internette kitap, dergi, gazete okuyarak kâğıt kullanımını azaltalım” (BF, 02.05.2024) şeklindedir. Bu ifadeler ile öğrencilerin kaynak israfını azaltmak için yenilikçi çözümler önererek günlük

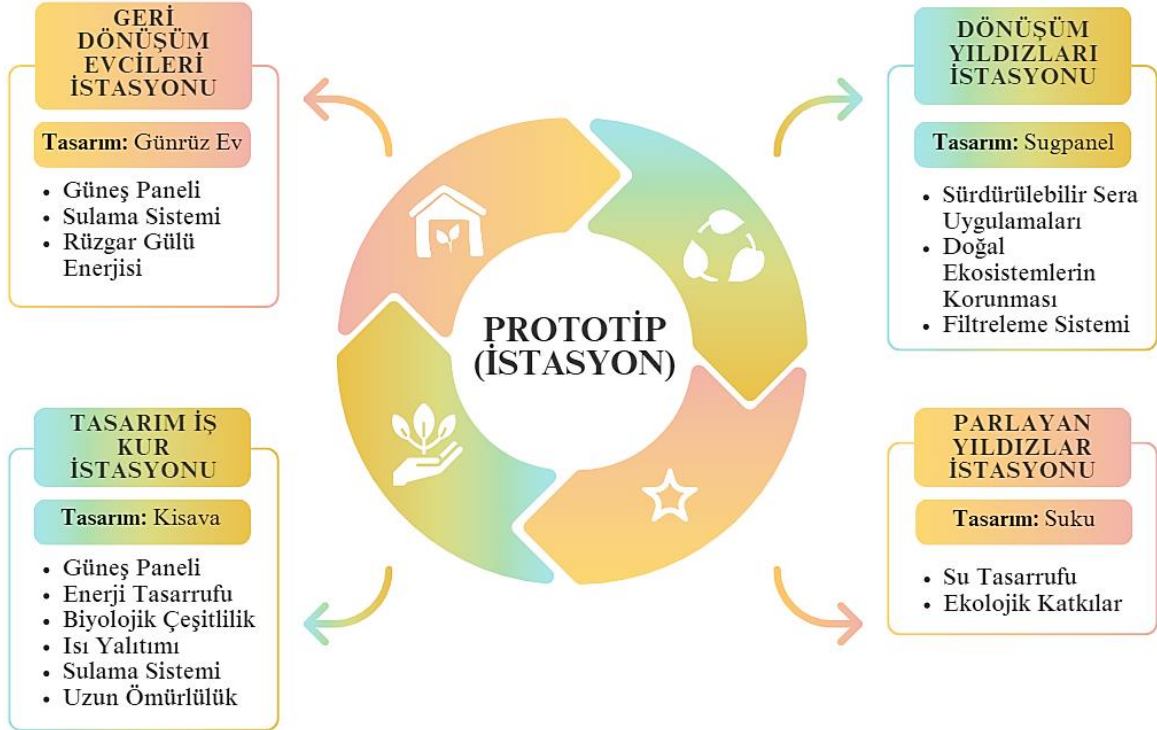
yaşamda çevresel etkiyi azaltma konusunda düşündüklerini göstermektedir. Dördüncü soru, “kentlerdeki trafik sıkışıklığı ve hava kirliliği gibi şehirleşme sorunlarına karşı çözüm önerileri neler olabilir?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlardan bazıları şöyledir: Lalfox kod isimli öğrenci “*daha çok toplu taşıma kullanabiliriz*”, Yılmaz kod isimli öğrenci “*şehirdeki yeşil alanları arttırabiliriz*”, Gojo kod isimli öğrenci “*elektrikli araba kullanalım*” (BF, 02.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Son soru, “sen olsaydın bu sorunlara yönelik ne gibi ürünler tasarlardın?” öğrencilerin bu soruya verdiği yanıtlar sırasıyla açıklanmıştır; Sreusm kod isimli öğrenci “*yeşil enerji taşıma araçları ile şehirde elektrikli toplu taşıma araçları tasarlardım*”, Leon kod isimli öğrenci “*akıllı bisikletler ile her şehirde kolay kiralanabilen bisikletler tasarlardım*”, Pala kod isimli öğrenci “*hava kalitesi cihazı tasarlardım ve bununla havanın kirliliğini ölçebiliriz*” (BF, 02.05.2024) şeklindedir. Bu ifadeler ile öğrenciler şehirlerdeki çevresel sorunlara yönelik çözüm olarak yenilikçi ürünler tasarlamayı önererek çevresel sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesini arttırmayı hedeflemektedirler. Ek olarak öğrencilerin odak grup görüşmesinde bazı ifadeleri yer almaktadır; Leon kod isimli öğrenci “*fikir üretme aşamasını çok sevdim çünkü farklı çözümler bulmayı bende severim*”, Ay kod isimli öğrenci “*sürdürülebilir yaşam hakkında daha fazla bilgi sahibi oldum. Günlük hayatımda geri dönüşen ürünler kullanmayı ve atıklarımı azaltmak istiyorum*” (OGG, 16.05. 2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu etkinlik ile ilgili bağımsız gözlemci bazı gözlemlerini paylaşmıştır:

*Beyin Fırtınası etkinliği kullanıldı. Bu etkinlikte öğrenciler, çevresel sorunlar üzerine odaklanarak fikirler ürettiler. Beyin fırtınası yöntemi, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini ve farklı perspektiflerden çözüm önerileri geliştirmelerine yardımcı oldu. Öğrencilere yöneltilen sorular aracılığıyla, günümüzdeki atık yönetimi sorunları, iklim değişikliğiyle mücadele, kaynak israfının azaltılması gibi çevresel konular ele alındı. Bu sorular, öğrencilerin çevreye duyarlı tasarımlar yapmalarını sağladı. Öğrencilerin görsel sanatlar dersinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımına olan ilgileri oldukça yüksekti. Araştırmacı istasyon etkinliği ile öğrencilere, sürdürülebilirlik konularında tasarım yapma fırsatı sunarak bu ilgiyi daha da artırdı. Her bir grup farklı bir sürdürülebilirlik sorununa odaklanarak geri dönüşüm malzemelerini kullanarak çözüm odaklı tasarımlar geliştirdi. Bu şekilde öğrencilerin hem sanatsal yeteneklerini hem de yaratıcı düşünme becerilerini kullanmalarına olanak tanındı. Bu yöntem, öğrencilerin iş birliği yaparak ortak hedeflere yönelik çözümler üretmelerini teşvik etti (BG, 22.06.2024).*



#### 4.2.2.4. Prototip tasarlama basamağı.

### ÇÖZÜM ALANI



Şekil 4.13. Prototip tasarlama basamağına ait kodlar.

Öğrencilere dördüncü alt temada yer alan TOD yaklaşımı “prototip oluşturma” basamağı “istasyon” etkinliğinde; fikirlerinin bir prototip ile somut hale getirmek istemiş ve istasyon gruplarını oluşturan öğrenciler ise Resim 4.5’te sunulmuştur.



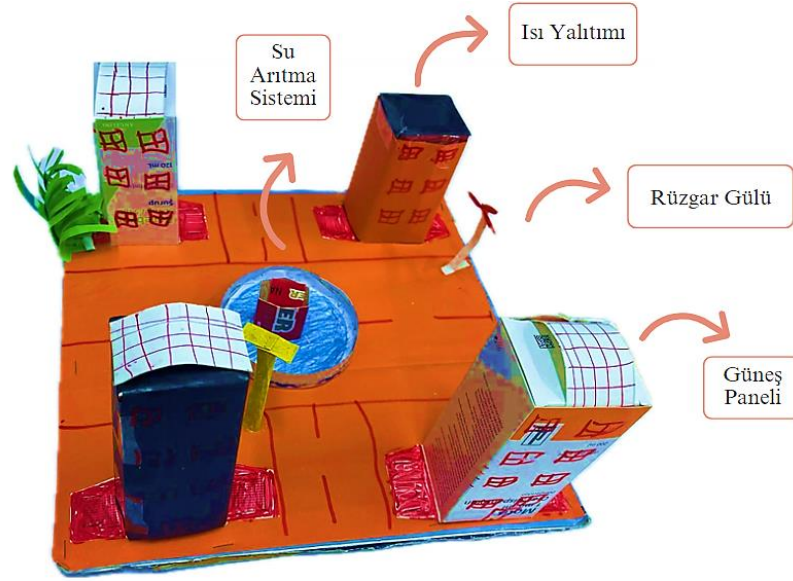
Resim 4.5. İstasyon Gruplarını Oluşturan Öğrenciler.

Toplam 4 istasyonda, sürdürülebilir odaklı tasarlanan tasarımlar aşağıda yer almaktadır. İlk olarak “Dönüşüm Yıldızları İstasyonu” nun tasarlamış olduğu “Sugpanel” isimli aydınlatma ile başlanmıştır.



Resim 4.6. Sugpanel, Dönüşüm Yıldızları İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları.

Dönüşüm Yıldızları İstasyonu kod isimli öğrenci grubu (Ena41, Yılmaz, Melo16, Kanarya) oluşturdukları prototiple ilgili “güneş sistemiyle, paneliyle bitkileri büyütmeyi sağlıyor. Yağmur sularından depoladığı suyla bitkileri suluyor. Borularla yağmur sularını bahçeye aktarır. Yağmur sularını depolarken temizler. Temizlenen su depoya aktarılır” (İT, 09.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, Yılmaz kod isimli öğrenci “bizim grup sürdürülebilir güneş paneliyle sera sistemi tasarladı. Çünkü doğal ekosistemleri korumak ve yağmur suyunu toplamak istedik. Ben heyecanlım. Tasarlamaya malzemeleri seçerek başladık. Bu ürün, doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur ve su tasarrufu sağlar. Çevre dostu olması için (atık) renkli kartonlar kullandık” (OGG, 16.05. 2024) ifadelerine yer vermiştir. Bu ifadeler, öğrencilerin sürdürülebilir-yenilenebilir enerji sistemlerini anladığını ve bu enerji sistemlerinin çevre dostu olduğunu kavradıklarını göstermektedir. Doğal kaynakları ve ekosistemi korumak istemeleri ise çevre bilincinin oluşturduğuna işaret edebilir.

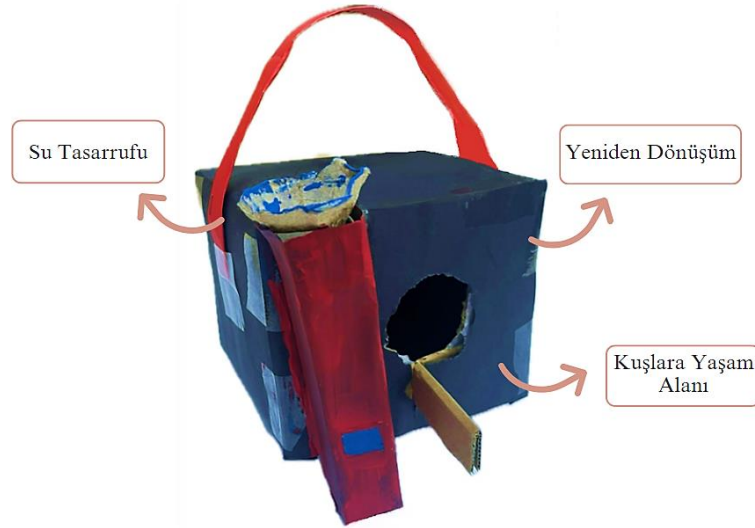


Resim 4.7. Kisava, Tasarım İş Kur İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları.

Tasarım İş Kur İstasyonu kod isimli öğrenci grubu (Leon, İtachi, Pala, Mavi) prototipleri ile ilgili “Güneş paneli güneş enerjisini kullanma. Lavabodan gelen suyu arıtıp bahçede kullanma. Rüzgâr güllü rüzgâr enerjisini enerjiye dönüştürür. Yağmur sularını arıtıp hayvanların su ihtiyaçlarını giderme. Havuzun suyunun gücü düzeneği döndürüp sokak lambalarının yanmasını sağlıyor. Biyolojik çeşitlilik: faydalı böceklerin yaşam alanı. Uzun ömürlülük: Çatı kaplama. Isı yalıtımı” (İT, 09.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Leon kod isimli öğrenci, odak grup görüşmesinde oluşturdukları prototiple ilgili şöyle bir görüş sunmuştur.

*Bir sürü özelliklere sahip apartmanlar tasarladık. Çünkü enerji tasarrufu sağlamak istiyoruz. Merak ettim ve heyecan hissettim. İlk olarak ihtiyaçları belirledik, ardından işe başladık. Bu apartmanlar, enerji tüketimini azaltır doğaya fayda sağlar ve yararlı böceklerin yaşamasını sağlar. Ancak üretim aşamasında dikkat edilmezse malzeme israfı olabilir. Çevre dostu olması için kağıtlar, kartonlar kullandık (OGG, 16.05.2024).*

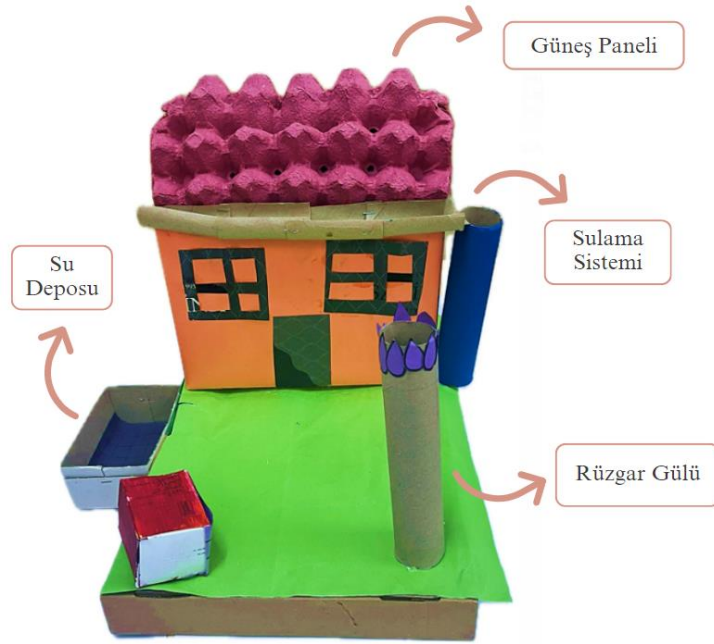
Bu ifadelerde, öğrencilerin öncelikle tasarruf ve israf kavramlarını kavradıklarını görülmektedir. Ellerindeki atık suyu temizleyip bir daha kullanma ve yağmur suyunu biriktirip hayvanlara verme düşüncesini desteklemektedir. Öğrencilerin doğal enerjileri sürekli devrettirirken biyolojik çeşitliliği önemsemeleri ise çevre bilincinin geliştiği şeklinde yorumlanabilir.



Resim 4.8. Suku, Parlayan Yıldızlar İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları.

Parlayan Yıldızlar İstasyonu kod isimli öğrenci grubunun (Lalfox, Srewwsm, Kelebek, CR7) oluşturdukları prototiple ilgili açıklamaları şöyledir: *“Yeniden kullanılan sudur. Su tasarrufu mevcuttur. Kuşlar için suluktur. Yeniden dönüşüm mevcuttur. Kuşlara kolaylık sağlayan bir projedir.”* (İT, 09.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, Lalfox kod isimli öğrenci *“istasyonumuzda kuşlar için bir ev tasarladık. Su tasarrufu ve ekolojiye katkı sağlamak için tasarladık. Ben kendimi mutlu hissettim. Çevre dostu malzemeleri seçerek tasarlamaya başladık. Örneğin kâğıt zamanla doğaya karışır. Bu kuş evi, kuşlara barınma sağlarken su tasarrufu sağlar. Doğal malzemeler kullandık”* (OGG, 16.05.2024) ifadelerine yer vermiştir. Bu öğrenciler, çevre dostu malzemeler kullanarak kuşlara barınma ve su tasarrufu sağlayan projeler tasarlayarak ekolojiye duyarlılık ve sürdürülebilirlik bilinci sergilemektedirler.





Resim 4.9. Günrüz Ev, Geri Dönüşüm Evcileri İstasyonu, Öğrenci Çalışmaları.

Geride dönüşüm Evcileri İstasyonu kod isimli öğrenci grubunun (Ay, Cherry, Gojo, İk) prototiple ilgili görüşleri: “Evin arkasındaki güneş paneli sayesinde evin içine ısı verir. Evin yanındaki güneş paneli sayesinde evin içine ısı verir. Bahçedeki paneller sayesinde bahçe sulama işlemi gerçekleşir. Bahçedeki rüzgâr gülü sayesinde evin bahçesi aydınlanır.” (İT, 09.05.2024) şeklindedir. Ayrıca, Ay kod isimli öğrenci “biz güneş panelleri olan bir ev tasarladık. Böyle bir ürün tasarladık çünkü çevreye duyarlıyız ve enerji tasarrufu yapmak istedik. Tasarım sürecinde heyecanlıydım çünkü yararlı bir şey yapmak güzel bir histi. Tasarladığımız ev, enerji tüketimini azaltır, doğaya faydalı olur. Çevre dostu olması için geri dönüşebilen malzemeler kullandık” (OGG, 16.05. 2024) ifadelerine yer verilmiştir.

Bu öğrenciler, çevreye duyarlılık ve enerji tasarrufu bilinciyle güneş panelleri ve geri dönüşebilen malzemeler kullanarak sürdürülebilir bir ev tasarlamışlardır. Sonuç olarak öğrencilerin TOD yaklaşımı çerçevesinde gerçekleştirdiği “prototip” etkinliklerinde ortaya koydukları projeler, çevre bilinci, sürdürülebilirlik ve yenilikçi düşünce konularında edinimlerini ortaya koymuştur. Güneş panelleri, yağmur suyu toplama sistemler, rüzgâr enerjisi ve geri dönüşebilen malzemeler kullanarak tasarladıkları projeler, doğal kaynakların korunmasına, enerji tasarrufuna ve ekolojik dengeye katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

#### 4.2.2.5. Test etme basamağı.

##### ÇÖZÜM ALANI

TEST (KULLANICI DENEYİMİ GÖZLEM FORMU)				
DENEYİMLER	ÖZELLİKLER			
TASARIM	Güzel	Kullanışlı	İyileştirilmeli	Yaratıcı
YAŞANAN ZORLUKLAR	✓	Yapıştırıcının Geç Kuruması	Aritma Sisteminde Aksaklık	✓
KULLANICI BEKLENTİLERİ	Beklentileri Karşladı	Kararsız	Beklentileri Var	✓
İŞLEVSELLİK	İşlevsel	✓	İşlevsel Özellikler Eklenmeli	✓
ESTETİK	Evet	Kararsız	✓	✓
İSTENİLEN ÖZELLİKLER	Yeterli	Beklentileri Var	✓	✓

Şekil 4.14. Test etme basamağına ait bir form.

Öğrencilere oluşturdukları tasarımları “kullanıcı gözlem formu” yoluyla test etmeleri istenmiştir. Tasarımları değerlendiren öğrenciler Resim 27’de sunulmuştur.



Resim 4.10. Tasarımları Test Etme Basamağına Göre Değerlendiren Öğrenciler.

Test edilen tasarım “Sugpanel”, istasyon ise “Dönüşüm Yıldızları İstasyonu” dur. Melo16 kod isimli öğrenci “*bence çok güzel ve kullanışlı. İçinde bir ev olsaydı ve orada yaşayabilseydim. Borular suyu artırırken sıkıntı çıkarabilir. Bence rüzgâr enerjisi ile elektrik sağlayarak ev yapıp orada kalabilmeliydim. Güzel ama birkaç şey eklenebilirdi. Ev, elektrik özellikleri eklenebilirdi*” (KDGF, 16.05.2024). Ay kod isimli öğrenci “*ben bir tasarım seçeydim sürdürülebilir aydınlatmayı sugpaneli seçerdim. Çünkü doğanın korunması ve yağmur suyu toplama fikri çok ilginç. Bu tasarımda doğayı koruma ve su tasarrufu düşüncesi olduğunu düşünüyorum. Bu tasarım, su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunabilir*”

(OGG, 16.05. 2024). Öğrenciler, tasarımın çevre dostu ve su tasarrufu özelliklerini ön plana çıkarırken, tasarımın işlevselliği ve eklenebilecek iyileştirmeler konusunda da yapıcı geri bildirimde bulunmuşlardır.

Test edilen tasarım “Kisava”, istasyon ise “Tasarım İş Kur İstasyonu” dur. İtachi kod isimli öğrenci *“tasarımı iyi buldum ama bazı şeyler eksikti. Tasarım beklentimi biraz karşıladı biraz karşılamadı. Güneş enerjisi işlevseldi. Tasarım çok estetik olmasa da estetik. Bu tasarımda bir de bank olmasını isterdim”* (KDGF, 16.05.2024). Lalfox kod isimli öğrenci *“bence ben sürdürülebilir özelliklere sahip kisava apartmanları seçerim. Çünkü enerji tasarrufu fikri çok güzel. Bence bu tasarım ile çevreyi koruma sağlanabilir. Bu tasarım, enerji tüketimini azaltır ve yararlı canlıların yaşamasını sağlar”* (OGG, 16.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Öğrenciler, Kisava tasarımının enerji tasarrufu ve çevre konularında güçlü yönlerini belirtirken işlevsellik ve estetik açıdan bazı iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir.

Test edilen tasarım “Suku”, istasyon ise “Parlayan Yıldızlar İstasyonu” dur. Kelebek kod isimli öğrenci *“çok güzel buldum gayet kaliteli bir tasarım. Eksiksiz bir projedir. Kuşlar için işlevseldir. Estetik bir ürün. Bulunan özellikler ise yeterli”* (KDGF, 16.05.2024). Yılmaz kod isimli öğrenci *“suku kuş evi tasarımını seçerdim. Çünkü doğaya ve hayvanlara yardımcı olan bir ürün. Burada bence amaç ekolojik dengeyi koruma ve kuşlara barınma sağlama olabilir bence”* (OGG, 16.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Öğrenciler bu tasarımı estetik ve işlevsel bulmuşlardır.

Test edilen tasarım “Günrüz Ev”, istasyon ise “Geri Dönüşüm Evcileri” dir. Ay kod isimli öğrenci *“tasarımı güzel buldum. Bence yaratıcı bir fikir. Kullanırken zorluk yaşamadım. Bence işlevsel bir tasarım. Kendiliğinden evi temizleyebilme ve eve ısı verebilme özelliğinin bulunmasını isterdim”* (KDGF, 16.05.2024) şeklinde fikrini ifade etmiştir. Leon kod isimli öğrenci *“tasarım olarak güneş panelleri olan Günrüz evi seçerdim. Çünkü enerji tasarrufu sağlayan bir tasarım olduğunu düşünüyorum. Bu tasarım ile sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanma fikri var bence. Bu tasarım elektrik tüketimini azaltır”* (OGG, 16.05.2024) demiştir. Öğrencilerin yorumları, tasarımın işlevselliği ve sürdürülebilirlik üzerine olumlu düşünceleri yansıtmaktadır. Tüm etkinlikler sonucunda bağımsız gözlemci bazı yorumlarını bağımsız gözlemci formuna eklemiştir:

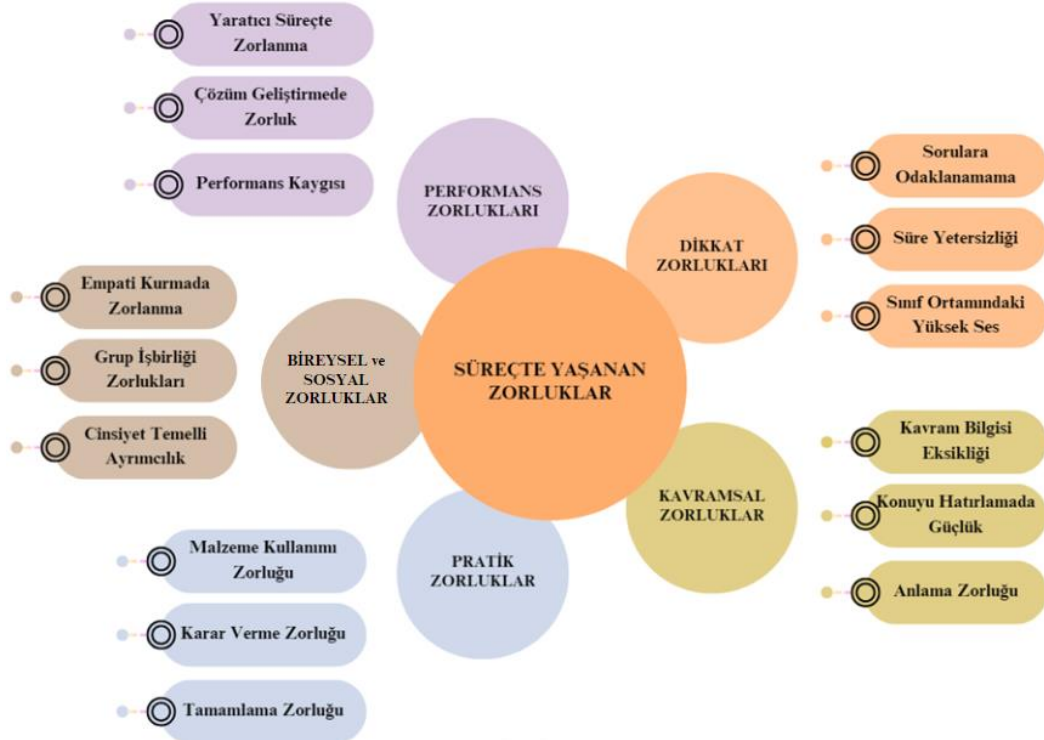
*Araştırmacı öğrencilere sürdürülebilirlik ilkelerini ve tasarım düşüncesini nasıl bütünleştirebileceklerini öğretmeyi hedeflemiştir. Derslerde çeşitli etkinlikler yapmıştır. Örneğin, konuşma halkası etkinliğinde öğrenciler, birbirleriyle empati kurarak farklı bakış açılarını anlamaya çalışmışlardır. Zihin haritası ile öğrencilere, sürdürülebilirlikle ilgili önemli sorunları belirleme ve bu*

sorunları doğru bir şekilde tanımlama fırsatı verilmiştir. Ayrıca öğrenciler grup olarak resim çizdikleri için grup içi iş birliği de olmuştur. Öğrenciler, çevresel sorunlara yaratıcı çözümler üretmeyi öğrenmişlerdir. Araştırmacı, öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını anlamalarına ve günlük hayatlarında bu öğrendiklerini uygulamalarına olanak tanımıştır. Öğrenciler tasarımlarını sunma ve diğerlerinin tasarımlarını eleştirme fırsatı bulmuş, bu süreç eleştirel düşünme yeteneklerini ve yaratıcı çözümler üretmelerini geliştirmiştir. İstasyon etkinlikleri ise öğrencilere grup içinde iş birliği yapma ve iletişim becerilerini geliştirme şansı vermiştir. Her grup sürdürülebilirlik hedeflerine uygun tasarımlar yaparak problem çözme yeteneklerini güçlendirmiştir. Kullanıcı deneyimi formu ve öz değerlendirme formu öğrencilere tasarımlarını kullanarak edindikleri deneyimleri değerlendirme imkânı sunarak kişisel gelişimlerine katkı sağlamıştır. Bu etkinlikler, öğrencilerin sanatsal yeteneklerinin ötesinde, topluma ve çevreye karşı sorumluluk bilinci kazanmalarına da yardımcı olmuştur (BG, 22.06.2024).

Ulaşılan bulgu, öğrencilerin değerlendirmelerine göre farklı tasarım istasyonlarındaki ürünlerin genel olarak işlevsellik, estetik ve sürdürülebilirlik açılarından değerlendirildiği göstermektedir. Bu bağlamda, tasarımlara yapılan eleştiriler ve geri bildirimler doğrultusunda ürünler öğrenciler tarafından test edilmiştir.

#### 4.2.3. Süreçte Yaşanan Zorluklar

Araştırma sürecinde yaşanan zorluklara ait kodlar; 1) Sosyal Zorluklar, 2) Performans Zorlukları, 3) Dikkat Zorlukları, 4) Kavramsal Zorluklar, 5) Pratik Zorluklar olmak üzere beş alt tema altında toplanmıştır. Süreçte yaşanan zorluklara ait tema, alt temalar ve kodlar Şekil 4.15'te sunulmuştur.



Şekil 4.15. Görsel sanatlar dersinde süreçte yaşanan zorluklara ait tema, alt temalar ve kodlar.

Öğrencilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ve sürdürülebilirlik çerçevesinde ana temada yer alan “süreçte yaşanan zorluklar” ve birinci alt temada yer alan “bireysel ve sosyal zorluklar” konusuna ilişkin görüşleri; Kanarya kod isimli öğrenci “*atıklarla dolu bir denizde yaşama fikrinde zorlandım. Gezegenimizin yerinde olmak istemezdim*” (YGF, 25.04.2024). Pala kod isimli öğrenci “*empati kurmakta zorlandım*” (YGF, 25.04.2024). Yılmaz kod isimli öğrenci “*empati geliştirme kısmında zorlandım çünkü başkalarının hislerini anlamak zor bir şey. Daha çok gözlem yapıp, onların baktıkları gibi düşünmeye çalıştım ama aklıma o şekilde gelmedi*” (OGG, 16.05. 2024). Mavi kod isimli öğrenci “*daha önce empati yapmadığımdan başka insanları anlamadım. Ama şimdi onları anlamaya çalışırım*” (YGF, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bağımsız gözlemcinin görüşleri ise “*...empati aşamasında sürdürülebilirlik konularını anlamakta ve bunlarla ilgili empati kurmada bazı öğrenciler zorlanmış, bu da etkinliklere katılımlarını etkilemiştir*” şeklinde olmuştur (BGF, 22.06.2024). Bu ifadeler, öğrencilerin bireysel ve sosyal zorluklar yaşadığını göstermektedir. Aynı zamanda empati yeteneklerinin gelişmekte olduğunu ve çevre bilincinin oluştuğunu ortaya koymaktadır. Çilek kod isimli öğrenci “*herkes birbirinin elini tutmadı*” (YGF, 25.04.2024). Gojo kod isimli öğrenci “*herkes söylenilene yapmadı. Öğretmenimiz daire olun dedi ama arkadaşlarım hemen olmadı*” (YGF, 25.04.2024). Mavi kod isimli öğrenci “*bazı arkadaşlarımız kızların kızlar erkeklerin elini tutmak istemedi. Bu şekilde konuşma halkası zor olduk. Zaman kaybettik*” (ÖÖDF, 16.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı ise “*konuşma halkası etkinliğinde kız öğrenciler ile erkek öğrenciler cinsiyet ayrımını gözeterek el ele tutuşmak istemediler*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir (AG, 25.04.2024). Bu bağlamda, cinsiyet temelli çekincelerin etkinlik sürecinde iletişim ve zaman yönetimini olumsuz etkilediği görülmektedir. Bağımsız gözlemci, “*grup içi dinamiklerde de zaman zaman uyumsuzluklar ve iletişim problemleri yaşanmıştır. Kullanıcı deneyimi ve öz değerlendirme aşamalarında öğrenciler, eleştiri yaparken ve geri bildirim alırken hassasiyet göstermede zorlanmışlardır*” (BGF, 22.06.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu ifadeler, öğrencilerin grup içi iş birliği ve talimatlara uyum konusunda yaşadıkları zorlukları vurgulamaktadır.

Öğrencilerin ikinci alt temada yer alan “performans zorlukları” konusuna ilişkin görüşleri; Yılmaz kod isimli öğrenci “*bazı sorulara yanıt veremedim. Çünkü cevap vermek için hemen aklıma fikir gelmedi çözüm bulamadım*” (YGF, 25.04.2024). Lalfox kod isimli öğrenci “*beyin fırtınası etkinliğinin son sorusunda sorunlarla ilgili ne tasarlardın sorusu vardı. Aklıma hemen tasarım gelmedi*” (YGF, 02.05.2024). Kanarya kod isimli öğrenci

“çözüm üretme fikrinde zorlandım. İklim değişikliği için fikir bulamadım” (YGF, 02.05.2024). Srewwm kod isimli öğrenci “hemen fikir söylemekte zorlandım” (YGF, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bağımsız gözlemci, “üçüncü haftada, beyin fırtınası etkinliği sırasında bazı öğrenciler çekingenlik yaşamış ve fikirlerini açıkça ifade etmekte zorlanmışlardır” (BGF, 22.06.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu ifadeler, öğrencilerin yaratıcı düşünme süreçlerinde yaşadıkları engelleri ortaya koymaktadır. Ay kod isimli öğrenci “...prototip oluşturma kısmında zorlandım çünkü fikirlerimi somut bir şeye dönüştürmek zordu. Zorlandığım kısımlarda öğretmenimden yardım aldım” (OGG, 16.05. 2024). Leon kod isimli öğrenci “apartmanların üzerine yeşillendirme ve ağaç yapmak istedik. Ama tasarlayamadık” (YGF, 09.05.2024). Yılmaz kod isimli öğrenci “başta tasarlayamayacakmışız ve yetişmeyecekmiş gibi hissettim. Çünkü grup arkadaşlarım benim kadar çalışmıyordu” (ÖÖDF, 16.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler, öğrencilerin tasarım sürecindeki zorluklarını çözme konusunda kararlılık gösterdiklerini ancak grup içi iş birliği eksikleri ve zaman yönetimi sorunlarının motivasyonlarını etkilediği görülmektedir.

Öğrencilerin üçüncü alt temada yer alan “dikkat zorlukları” konusuna ilişkin görüşleri; Ay kod isimli öğrenci “tasarım odaklı düşünme basamakları aklımıza gelmedi. Buda bize zaman kaybettirdi. Ürünü zor yetiştirdik” (YGF, 09.05.2024). Yılmaz kod isimli öğrenci “belki daha fazla süre olsaydı daha güzel şeyler yapabilirdik” (YGF, 16.05.2024). Yılmaz kod isimli öğrenci “bence daha fazla zamanımız olsaydı daha detaylı tasarımlar yapabilirdik. Bence okulun bahçesinde olsak daha güzel olurdu. Ya da daha önce geziye Ornaz Vadisi’ne gitmiştik. Orada resim dersini yapabilirdik. Benim olduğum istasyonda aydınlatma yapmıştık. Bu aydınlatmanın bahçesine gerçek bitkiler, yapraklar yapıştırırdım” (OGG, 16.05.2024). Daddy kod isimli öğrenci “zaman uzun olmalıydı. Bende fikrimi söyledim böylece” (YGF, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bağımsız gözlemci,

...tüm bu etkinliklerin sadece 40 dk ders süresi içinde gerçekleştirilmesi gerektiğinden öğrencilerin etkinliklere derinlemesine katılım sağlaması ve öğrenme süreçlerini tamamlaması zorlaşmıştır. Bu süre kısıtlaması, her hafta etkinliklerin tam anlamıyla uygulanmasını ve öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmesini engelleyen önemli bir neden olmuştur. İstasyon tekniği ile çalışılırken, her istasyonda verilen süreyi etkili kullanmada ve görevleri tamamlama konusunda zaman yönetimi zorlukları oldu (BGF, 22.06.2024).

Araştırmacı birinci hafta, “etkinliklere katılım sağlamak istemeyen öğrenciler, derse katılım sağlamak isteyen öğrencilerin çok fazla dikkatini dağıtıyordu. Sınıf mevcudu 22 kişi olsa da derse katılım oranı çok az. Öğrencilerin maddi imkanları olmadığı için ev işleri,

*kardeşlerine bakmak gibi öncelikleri var. Bu sebeple de öğrenimlerine devam edemiyorlar”* (AG, 18.04.2024). Araştırmacı ikinci hafta, “...ders süresinin 40 dk olması bir problemdi. Ders süresinde etkinlikleri yetiştirebilmek için hızlı ilerlemek zorunda kaldık. Bu şekilde bilgilerin kalıcı olması güçleşti” (AG, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Araştırmacı üçüncü hafta, “ders süresi kısa olduğu için öğrenciler zihin haritalarını yetiştiremediler. Öğrencilerin maddi durumu yetersiz olduğu için çok fazla devamsızlık yapan öğrenci vardı. Ne yazık ki sınıf mevcudu 12 kişiydi, derse katılım oranı düşüktü” (AG, 02.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Bu ifadeler, öğrencilerin tasarım sürecinde zaman yönetimi ve fikir geliştirmede yaşadıkları zorlukları vurgulamaktadır. Ay kod isimli öğrenci, TOD yaklaşımı adımlarını hatırlayamadığını ve bu durumun ürün yetiştirme sürecini zorlaştırdığını belirtirken, diğer öğrenciler zamanın kısıtlı olduğunu ve daha fazla süre verilmesinin fikir geliştirmelerine yardımcı olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu yorumlar, öğrencilerin tasarım sürecindeki dikkat ve zaman yönetimi becerilerini geliştirmeye yönelik ihtiyaçlarını ortaya koymaktadır. Gojo kod isimli öğrenci “arkadaşlarım ses çıkardığı için bazı şeyleri mecbur dinleyemedim. Daha dikkatli dinlerdim. Daha fazla katılmayı denerdim” (YGF, 18.04.2024). Kelebek kod isimli öğrenci “sınıf çok gürültülüydü. Birbirimizle fikir alışverişi yapmakta zorlandık” (YGF, 09.05.2024). Ena41 kod isimli öğrenci “bazı sorulara ses yüzünden odaklanamadım” (ÖÖDF, 16.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Araştırmacı da benzer şekilde, “ders sürecinde bazı öğrenciler gürültü yaptığı için başlangıçta zaman kaybı yaşadık. Diğer öğrencilerinde dikkati dağıldı” (AG, 25.04.2024) ifadelerini günlüğe kaydetmiştir. Bu ifadeler, öğrencilerin sınıf ortamında gürültü ve dikkat dağınıklığı gibi faktörlerin tasarım sürecinde etkili olduğunu göstermektedir. Daha iyi iş birliği ve odaklanma stratejileri ile bu zorlukların üstesinden gelinmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin dördüncü alt temada yer alan “kavramsal zorluklar” konusuna ilişkin görüşleri; Yılmaz kod isimli öğrenci “daha önce bu etkinliği hiç duymadığım, görmediğim için bazı sorulara cevap veremedim. Tekrar dinlesem, yapsam büyük ihtimalle cevap verebilirdim” (YGF, 18.04.2024). Mavi kod isimli öğrenci “duyduğum kelimeleri bilmediğim için zorluk yaşadım. Daha önce bu konuyu bilmediğim için anlamlı cevaplar veremedim” (YGF, 18.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler bu ifadeleri ilk ders işlendikten sonra yansıtıcı günlüklere yazmışlardır. TOD yaklaşımı ve sürdürülebilirlik konularında ön bilgilerinin yetersiz olması sebebiyle bu ifadeleri kullandıkları düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin görüşleri ile yeni konularla karşılaşmanın

ve bilinmeyen terimlerle uğraşmanın öğrenme sürecinde doğal zorluklar yaratabileceği görülmektedir. Lallofox kod isimli öğrenci “*sadece son soruyu anlamadım. Yenilenebilir enerji kaynakları aklıma gelmedi*” (YGF, 25.04.2024). Ay kod isimli öğrenci “*bir daha olsa daha anlamlı yanıt verirdim. Sorulara hemen yanıt verirdim. Son soruyu anlamadım*” (YGF, 25.04.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bağımsız gözlemcinin görüşü ise “*ilk hafta, öğrenciler tasarım odaklı düşünme yaklaşımına yabancı oldukları için kavramı anlamada ve süreçte aktif katılım göstermede zorlanmışlardır*” (BGF, 22.06.2024) şeklinde olmuştur. Bu bağlamda, öğrenciler konuşma halkası etkinliğinde yaşanan anlama ve iletişim zorlukları ön plana çıkmaktadır. Kanarya kod isimli öğrenci “*öğretmenimiz ilk sorduğunda tasarım odaklı düşünme adımlarını hatırlayamadım*” (YGF, 09.05.2024). Leon kod isimli öğrenci “*tasarımın detaylarını düşünürken zorlandım. Başta nasıl bir tasarım yapacağımızı anlamadım*” (ÖÖDF, 16.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Araştırmacının görüşleri ise “*başlangıçta tasarımlarınızı TOD yaklaşımı adımlarına göre yapacağız dediğimde öğrenciler bu adımları hatırlayamadılar. Ardından hatırlamaları için soru-cevap etkinliği yaptık*” şeklinde ifade etmiştir (AG, 09.05.2024). Bu ifadeler bağlamında öğrencilerin TOD yaklaşımı sürecindeki yönlendirme ve detaylara odaklanma zorlukları ön plana çıkmaktadır.

Öğrencilerin beşinci alt temada yer alan “pratik zorluklar” konusuna ilişkin görüşleri; Pala kod isimli öğrenci “*bazı şeylerin yapıldığı malzemelerde zorlandım*” (YGF, 18.04.2024). İK kod isimli öğrenci “*evin çatısına su borusu koymak aklımıza sonradan geldiği için yapıştırmakta zorlandık*” (YGF, 09.05.2024). Ay kod isimli öğrenci “*malzemeleri bir araya getirmekte zorlandım*” (ÖÖDF, 16.05.2024). İtachi kod isimli öğrenci “*rüzgâr gülünü ve kartonları yapıştırırken çok zorlandım*” (YGF, 16.05.2024). Kelebek kod isimli öğrenci “*tasarımı günlük hayata geçirirken zorlandım. Makasla kesmek zordu*” (ÖÖDF, 16.05.2024). Lallofox kod isimli öğrenci “*...tasarımlarımızı yapıştırırken zorlandım. Çünkü uhu hemen kurumuyordu bu yüzden tasarımı yetiştiremedik*” (OGG, 16.05. 2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerin ifadeleri, pratik uygulamalarda malzeme kullanımında yaşadıkları zorlukları ortaya koymaktadır. Bu durum, öğrencilere uygulamalı becerileri geliştirmek ve uygun malzeme seçimi konusunda daha fazla rehberlik sağlanmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Sreusm kod isimli öğrenci “*resmi bitiremedim*” (YGF, 02.05.2024). Kanarya kod isimli öğrenci “*zihin haritalarını tamamlayamadık*” (YGF, 02.05.2024). Kelebek kod isimli öğrenci “*bana göre bazı sorular zordu, anlayamadığım için yanıtlayamadım. Yaptığımız zihin haritasına daha*



*ekleyeceklerimiz vardı yetişmedi” (YGF, 02.05.2024) şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.*

Bu konuda araştırmacı, araştırmacı günlüğüne bazı yorumlarını eklemiştir:

*...geçen hafta istasyon etkinliğinde tasarımlarını tamamlayamadıkları için bu hafta kalan bölümlerini tamamladılar. Öğrenciler tasarımlarına daha eklemeler yapmak istediler. Bu sebeple tasarımları test etmek için az zamanımız kaldı. Ders süresinin yetersiz olması sebebiyle kullanıcı deneyimi gözlem formuna acele yanıtlar vermek zorunda kaldılar. Tüm bu süreçlerde okulda güvenliğin veya güvenlik önlemlerinin olmayışı da dikkatimi çekti. Ayrıca okulun bahçesi de çakıl taşları ile dolu olduğu için öğrenciler yere düştüğünde dizlerinde ciddi boyutta yaralanmalar olabilir (AG, 16.05.2024).*

Bu etkinlikte araştırmacının ve öğrencilerin ifadeleri, zaman yönetimi ve görevlerini tamamlama konularında zorluk yaşadıklarını göstermektedir. Öğrencilerin TOD ve sürdürülebilirlik temelli etkinliklerde; bireysel ve sosyal, performans, dikkat, kavramsal ve pratik olmak üzere çeşitli zorluklar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu süreçlerde empati, iş birliği, zaman yönetimi ve uygulama becerileri geliştirmeleri gerektiği ortaya çıkmaktadır.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu araştırma görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı yoluyla öğrencilerin sürdürülebilir yaşam becerileri geliştirebilmesine odaklanılmıştır. Bu kapsamda görsel sanatlar eğitimi sanat eğitimcilerinin görüşleri ve tasarlanan programın öğrencilere sunduğu bilgi, beceri ve deneyimler detaylı olarak incelenmiştir. Bu bölümde, elde edilen bulguların tartışılması, sonuçların değerlendirilmesi ve çeşitli önerilere yer verilmiştir.

### **5.1. Tartışma ve Sonuç**

Araştırmada ulaşılan sonuçlar araştırmanın alt problemleri ile ilişkili olarak iki başlık altında sunulmuş ve tartışılmıştır.

#### **5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç**

Araştırmada, sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilişkin ders planı uygulanmadan önce görsel sanatlar eğitimcilerinin tasarım odaklı düşünme yaklaşımını ve sürdürülebilir yaşam becerilerini görsel sanatlar eğitimi bağlamında nasıl değerlendirdiklerine odaklanılmıştır. Bulgular görsel sanatlar eğitimcilerinin TOD yaklaşımının temel basamakları olan; empati kurma, problem tanımlama, fikir geliştirme, prototip tasarlama ve test etme adımlarının öğrencilere nasıl öğretilebileceğine dair deneyimlerinin olduğunu göstermektedir. Tasarım odaklı düşünmenin günlük yaşamda karşılaşılan problemlere yaratıcı çözümler bulma sürecini tetikleyebileceği ve bu sürecin çocukların empati kurma ve çevreye duyarlı çözümler üretme becerilerini geliştirmede önemli olduğu belirtilmiştir. TOD yaklaşımı özellikle analitik düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilecek bir yaklaşım olarak nitelendirmişlerdir. Sanat eğitimcileri disiplinler arası sanat ve tasarım alanlarında bu becerilerin önemli olduğunu ve ders içi uygulamalar üzerine yapılan açıklamaları ile bu yaklaşımın eğitimdeki potansiyelini farklı perspektiflerden ele almaktadırlar. Bu yaklaşımın, farklı bilgi alanlarından gelen düşüncelerin bir araya gelerek daha kapsamlı ve yenilikçi çözümler üretilmesine olanak sağladığını vurgulamışlardır.

Sanat eğitimcilerinin 4'ü görsel sanatlar öğretmeni iken 1 eğitimci endüstriyel tasarım alanında öğretim görevlisidir. Okulöncesinden yükseköğretime farklı düzeylerde eğitim veren kişilerden alınan değerlendirmeler TOD yaklaşımının sanat ve tasarım öğretimi için disiplinler arası bir alan açtığı yönündedir. Sanat eğitimcileri tasarım odaklı düşünme

yaklaşımının tasarım disiplinleri ile sınırlı kalmaması ve diğer farklı alanlarla da etkileşim içinde olması gerektiğini açıklamaktadırlar. Noel ve Lui (2016) “ilkokul düzeyindeki çocuklar için daha yüksek öğrenci katılımı ve başarısı için yeni bir eğitim” adlı çalışmalarında çocukların tasarım odaklı düşünme eğitimine maruz kalmasının faydalı olacağı vurgulanmıştır. Bu yaklaşımın öğrencilere; problem temelli öğrenme, insan odaklı bakış açısı, yaratıcılık gibi katkıları olduğu ifade edilmiştir. Araştırmada tasarım odaklı düşünmenin, bir düşünce biçimi olduğu ifade edilmiş ve sadece sanat ve tasarım alanına bağlı kalmaksızın tüm alanlarda kullanılması gerektiği ifade edilmiştir.

Görsel sanatlar eğitim programının ve ders içeriklerinin tasarım odaklı düşünme yaklaşımının basamaklarını daha fazla içermesi ve öğrencilerin bu konuda uygulamaya dönük deneyimler yaşamaları gerekmektedir. Sanat eğitimcileri bu önerilerde bulunurken bazı öğretim yöntem ve tekniklerinden de yararlanılabileceği konusuna dikkat çekmişlerdir. TOD yaklaşımı uygulama adımları göz önüne alındığında öğrencilerin empati yeteneklerini geliştirebilmek için konuşma halkası etkinliğinden yararlanılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, problem tanımlamayı, zihin haritası tekniği ile fikir üretmeyi beyin fırtınası ve prototip tasarlamayı istasyon etkinliği ile eşleştirmişlerdir. Sanat eğitimcileri tasarım odaklı düşünmenin işlevsel, ergonomiklik gibi konulara odaklandığı gibi estetik ve kullanıcı deneyimi unsurlarını da kapsadığını belirtmektedir. Bu yaklaşım ile öğrencilerin tasarım odaklı düşünme becerisi kazanırken aynı zamanda tündengelim ve tümevarım perspektiflerinden de bakabilme olanağı kazanabileceği ifade edilmiştir.

Sanat eğitimcilerinin görsel sanatlar dersi bağlamında sürdürülebilir yaşam becerileri ile ilgili değerlendirmeleri; doğal kaynakların korunması, çevre bilinci, malzeme seçimi ve çevre farkındalığı etrafında şekillenmektedir. Eğitimciler, doğal kaynakların sınırlı olduğunu ve bu kaynakları tasarruflu kullanmanın önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, çevreyle uyumlu yaşam ile çevresel sürdürülebilirliğin gerekliliğine dikkat çekerek insanların doğayla uyumlu bir şekilde var olmalarının önemine işaret etmişlerdir. Malzeme seçimi konusunda, geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımının sanat eğitiminde önemli olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, sanat veya tasarım alanlarında kullanılan malzemelerin seçimi ve kullanılması süreçlerinde çevresel etkilerin azaltılması, öğrencilere çevre dostu üretim yöntemleri öğretmek onların sürdürülebilirlik bilinçlerini güçlendirmek gereklidir. Clark ve Button (2011) “Sürdürülebilir disiplinler arası eğitim modeli: sanat, bilim ve toplumun ara yüzü (STEM)” adlı çalışmalarında öğrencilere bir dizi sürdürülebilirlik

etkinlikleri yaptırmıştır. Tüm bu etkinlikler sonucunda öğrencilerin problemlere yaratıcı bir şekilde ele alma becerilerinin geliştiğini görmüşlerdir.

Sanatın sürdürülebilirlikteki rolü, görsel sanatlar eğitimi bağlamında öğrencilerin sürdürülebilir yaşam için gerekli olan bilinç, beceri ve değerleri kazanmalarına katkı sağlayabilir. Ayrıca bu tür etkinlik veya projeler öğrencilerin sanatsal ve duygusal zekalarını geliştirerek bireysel ve toplumsal değişime aktif katkıda bulunmalarını sağlamaktadır. Bu çalışmada sanat eğitimcilerinin görüşlerinden de çıkarılabilecek temel sonuç, görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşam ilkeleri, tasarım odaklı düşünme yaklaşımı ve uygulama adımlarının görsel sanatlar dersi, ders planlarına dahil edilmesi gerekliliği yönündedir. Sanat eğitimcilerine göre sanat eğitimi ile öğrencilerin yaratıcı potansiyellerini geliştirerek çevresel sürdürülebilirlik bağlamında ve geri dönüşüm konusunda da bilinçlenmeleri sağlanmalıdır. Bu bağlamda, görsel sanatlar eğitiminin disiplinler arası bir yaklaşımla zenginleştirilmesi ve öğrencilerin iş birliği becerilerini geliştirmelerine olanak tanınması gerektiği ifade edilmektedir. Sonuç olarak, görsel sanatlar dersi ve bu süreçte öğrenciye aktarılan sanat eğitimi, sürdürülebilirlik bağlamında TOD yaklaşımıyla bütünleştirilmelidir. Bu yaklaşım, öğrencilerin sanat eğitimi yoluyla çevreye ve topluma duyarlı bireyler olarak gelişmelerini desteklemektedir. Görsel sanatlar derslerinin daha fazla önemsenmesi ve ders içeriklerinin bu kapsamda zenginleştirilmesi gerekmektedir.

### **5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç**

Araştırma bulguları öğrencilerin tasarım kavramına istek ve ihtiyaç noktasında yaklaştığını göstermektedir. Öğrenciler kendilerini bir tasarım ürününün yerine koyarken beğenilme ve kabul görme isteği, empati, yardımseverlik duygusu, değer görme ve önemli hissetme gibi duygularının ön planda olduğu görülmüştür. Öğrencilere tasarlamak istedikleri ürün sorulduğunda ise; bir öğrenci “kitap” olarak insanların bakış açılarını nasıl değiştirebileceğini vurgulamıştır. Bir başka öğrenci “mutfak robotu” olarak insanların özellikle anne figürünün yaşamını kolaylaştırmayı hedefleyerek empati ve yardımseverlik duygularını yansıtmıştır. Diğer öğrenciler ise “yüzük”, “drone” veya “ev” gibi farklı tasarımlar üzerinden değer görme, çevre dostu teknoloji ve aidiyet duygusunu öne çıktığı ifadeler ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar öğrencilerin tasarım kavramını problem çözme becerileriyle ve gerçek dünya sorunlarıyla ilişkilendirebildiği şeklinde yorumlanmıştır.

Heikkila, Vuopala ve Leinonen, (2017) tasarım odaklı eğitimi, bir öğrencinin öğrenme etkinliklerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine etkin bir şekilde dahil olduğu proje tabanlı bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırmada TOD yaklaşımı proje tabanlı iş birlikli grup etkinlikleri ile yürütülmüştür. Empati basamağında, öğrencilere konuşma halkası etkinliği ile çeşitli sorular yöneltilmiştir. Öğrenciler çevre kirliliği, kuraklık, nesli tükenmekte olan türler ve kentsel yeşil alanların azalması gibi konular üzerine birlikte düşünmüşlerdir. Kuraklıkla mücadele eden bir bilim insanı gibi düşündükleri noktada su tasarrufu ve yeni su kaynakları bulma bağlamında ürettikleri fikirlerin içsel bir düşünmeye olanak sağlandığını göstermiştir. Öğrencilerin yenilenebilir enerji kaynaklarına teşvik etme konusundaki yanıtları ise fosil yakıtların zararları bağlamında farkındalıklarının olduğunu göstermektedir. Bu süreçte öğrenciler empati kurarak bu sorunların canlılar üzerindeki etkilerini fark etmişlerdir. Konuşma halkası etkinliğinin kullanıldığı ve öğrencilerin empati kurma becerilerine etkisinin araştırıldığı Kılınç ve Sözer'in (2022), çalışmalarında konuşma halkası etkinliğinin 4. Sınıf öğrencilerinde duyuşsal boyutlarda değer gelişimine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Bu araştırmanın empati basamağında da teşvik edici bir yaklaşım olarak konuşma halkası etkinliği kullanılmıştır. Öğrencilere farklı senaryolar sunarak empati kurmaları sağlanmıştır. Öğrenciler, empati kurmaları için çeşitli senaryolarla teşvik edilmiştir; Plastik atıklarla dolu bir denizde yaşamak zorunda kalsalar nasıl hissedeceklerini düşünmüşlerdir. Aynı şekilde, kuraklıkla mücadele eden bir bilim insanı olarak gezegen için hangi çözümleri üretebileceklerini tartışmışlardır. Son olarak, nesli tükenmekte olan bir penguenin korunması için ne gibi adımlar atacaklarını planlamışlardır. Bu etkinlik ile öğrencilerin çeşitli canlılar, bilim inanları veya doğal unsurların yerine geçerek düşünmelerini ve bu şekilde çevresel sorunlara duyarlılık geliştirmelerini amaçlanmıştır. Bu bağlamda öğrenciler, çevrelerindeki diğer canlıların bakış açılarını da anlama fırsatı bulmuş ve bu perspektifler doğrultusunda çözüm odaklı düşünme becerilerini geliştirmişlerdir. Öğrencilerden elde edilen bulgularda kullanılan yaklaşım, hem TOD yaklaşımının empati basamağı ile örtüşmüş hem de öğrencileri daha derin bir farkındalığa yönlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilere verilen özgün senaryoların sınıf içi etkileşime ve derse olan motivasyona olumlu yönde katkı sağladığı görülmüştür.

Sürecin problemi tanımlama aşamasında, öğrencilerin çevre sorunlarına daha derin bir perspektifte yaklaşabilmeleri için zihin haritası etkinliğinden yararlanılmıştır. Öğrenciler zihin haritası etkinliği yoluyla önce sürdürülebilir gelecek için çözülmesi gereken

problemlere odaklanmışlar daha sonra da görsel sanatlar dersinin ruhuna da uygun olarak problemi resimlemişlerdir. Öğrencilerin resimsel anlatılarına; plastik kirliliğinin doğa ve hayvanlar üzerindeki zararları küresel ısınmanın hayvanların nesli üzerindeki olumsuz etkileri gibi konular yansımıştır. Ayrıca ormanların korunması ve ağaç dikiminin önemini vurgulayan öğrenciler, doğayı korumanın önemli olduğu bilincini ifade etmeye çalışmışlardır. Dolayısıyla öğrencilerin bu etkinlikte konuyu derinlemesine anlama, problemi detaylandırma konusunda farkındalıklarının arttığı görülmüştür. Bu aşamada kullanılan zihin haritası tekniği öğrencilerin seçtikleri çevre sorununu etraflıca sorgulamaları ve ona daha fazla odaklanmalarına olanak sağlamıştır. Nitekim Balım, İnel ve Evrekli'nin (2008) zihin haritası üzerine yaptıkları bir çalışmada zihin haritasının sorgulayıcı öğrenme becerilerine olumlu katkıları olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin fikir üretme basamağında beyin fırtınası yaparak sürdürülebilir çözüm önerileri geliştirdikleri görülmüştür. Derste yapılan etkinlik bağlamında, öğrencilerin sürdürülebilir atık yönetimi konusunda farkındalık sahibi oldukları saptanmıştır. Geri dönüşüm, kompost yapımı, yeniden kullanılabilir ürünlerin kullanımı ve eğitim ile toplumu bilinçlendirme önerileri çözümsel yaklaşımları olduğunu göstermiştir. Bu yaklaşımlar öğrencilerin çevresel etkiyi azaltmak konusunda bilinçli olduklarını ve çözüm odaklı fikirler geliştirdiklerini göstermektedir. Bu basamakta kullanılan beyin fırtınası etkinliğinin hem derse aktif katılımı hem de birbirleriyle etkileşim konusunda katkı sağladığı görülmüştür. Şahin'e (2005) göre beyin fırtınası öğrencilerin yaratıcılıklarını, problem çözme ve fikir geliştirme yeteneklerini geliştiren bir tekniktir. Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayan bu yöntem, bütünleştirici ve iş birliğine dayalıdır. Bu çalışmada da beyin fırtınası yaklaşımının öğrencilerin birlikte birçok fikir üretebilmesine katkı sağladığı görülmüştür.

Tasarım odaklı düşünmenin odağında ürün geliştirme bulunmaktadır. Prototip geliştirme sürecinde ortaya tanımlanan probleme ilişkin geliştirilen fikirlerin somut karşılığının oluşturulduğu basamaktır. Görsel sanatlar dersi doğası gereği tasarım süreçlerini içerisinde barındıran bir derstir. Yaratıcılık, özgünlük ve inovasyona yönelik tasarım becerileri bu dersin odağına yerleşmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin tasarım süreçlerine olan ilgileri ve heyecanları izlenebilmiştir. Öğrenciler prototip aşamasında birtakım zorluklar yaşamış olsalar da fikirlerini bir prototip üzerinde görselleştirebilmiştir. Öğrenciler, tasarımlarında çevre dostu çözümleri merkeze alarak sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımlar benimsemiştir. Bu kapsamda, güneş paneli kullanımı ile enerjiden yararlanma, yağmur suyu toplama sistemleri ile su tasarrufu ve geri dönüşümlü malzemeler ile doğal

kaynakların korunmasına katkıda bulunmuşlardır. Bu unsurlar öğrencilerin tasarım süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerini dikkate alarak uyguladıklarını göstermektedir.

Son olarak, öğrencilerin kullanıcı gözlem formu kullanarak test etme aşamasında verdikleri geribildirimler, eleştirel düşünme becerilerini ve tasarım sürecindeki etkin katılımlarını göstermektedir. Bu süreçte işlevsellik, estetik ve sürdürülebilirlik özellikleri hakkında ayrıntılı değerlendirmeler yaparak yapıcı öneriler sunmuşlardır. Ayrıca tasarımlar hakkında sundukları iyileştirme önerileri, onların yaratıcı düşünme becerilerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, elde edilen veriler, öğrencilerin tasarım odaklı düşünme süreçlerine dahil edilmesinin onların empati kurma, problem çözme ve çevresel farkındalık gibi becerilerini geliştirebileceğini göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin günlük yaşam sorunlarına yaratıcı ve işlevsel çözümler üretme çabaları olduğu görülmüştür. Bu tür yaklaşımlar, öğrencilerin empati ve kullanıcı odaklı düşünme yeteneklerini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin tasarım sürecine ilişkin verdikleri yanıtlar, onların tasarım odaklı düşünme (TOD) yaklaşımının basamaklarını yaparak ve yaşayarak öğrendiklerini göstermektedir. Öğrencilerin sorunları değerlendirme sürecinde TOD yaklaşımında problemi tanımlama basamağından yararlandıkları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin bir soruna çözüm geliştirirken fikir üretme basamağından da yararlandıkları saptanmıştır. Bu deneyimler sonucunda öğrencilerin analitik düşünme yeteneklerinde de gelişmeler yaşanmıştır. Bulgular, öğrencilerin ders içi etkinliklerde bu yaklaşımı etkin bir şekilde uyguladıklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca TOD yaklaşımı adımları bağlamında sırasıyla yapılan derslerdeki etkinliklerden öğrencilerin grup içi iş birliği ve iletişimlerinin arttığı gözlenmiştir. Öğrenciler derse daha aktif katılmışlardır. Benzer bir araştırma; Atacan (2020) öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları problemlere çözüm üretmek için tasarım yapma fikrine odaklandığını belirtmiştir. Bu şekilde çözüm yolu bulmanın daha kolay olduğuna ve daha akılda kalıcı bir şekilde çözümlendiği ifade edilmiştir. Bir başka çalışmada Bulut ve Çavuldur'un (2017) "geri dönüşümlü kâğıt hamurunun yaratım malzemesi olarak görsel sanatlar eğitiminde kullanımının öğrencilerde kâğıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımına yönelik etkileri" adlı eylem araştırmalarında, görsel sanatlar dersinde ortaokul öğrencilerinin geri dönüşümlü kâğıt hamurunu kullanarak sanatsal çalışma fırsatı vererek, öğrencilerin kâğıdın geri dönüşümü konusunda bilinç kazanmaları sağlanmıştır. Bu çalışma atık malzeme kullanımını destekleyerek öğrencilerin çevresel farkındalıklarını arttırmıştır. Bu gibi geri dönüşüm malzemeleriyle yapılan sanatsal etkinlikler öğrencilerin atık yönetimi ve doğal kaynakları koruma konularında

düşüncelerini teşvik etmektedir. Sürdürülebilir projeler, öğrencilere sürdürülebilirlik bilincini sanatsal uygulamalar ile öğretebilir. Ayrıca atık malzemelerin sanatsal üretim süreçlerinde kullanımlarının yansırı doğa ile etkileşim içeren sanatsal aktiviteler sürdürülebilirlik bilinci kazandırmak için etkili olabilir.

Tüm bu etkinliklerin uygulama süreci içerisinde öğrenciler ve araştırmacının yaşadığı zorluklar bulunmaktadır. Öğrencilerin en çok empati kurma ve iş birliği konularında zorlandıkları söylenebilir. Ayrıca sınıf içi etkinliklerde cinsiyet temelli çekinceler ve bireysel problemleri etkinliğin verimliliğini düşürmüştür. Bu araştırmada sonucunda tasarım sürecinde malzemeleri bir araya getirme, yapıştırma ve kesme gibi psikomotor becerilerini geliştirmeleri gerektiği görülmüştür. Bazı öğrenciler sosyal, bazı öğrenciler odaklanma ve bazı öğrencilerde kavramsal ve uygulama alanlarda zorlanarak derslere aktif katılımında zorlanmışlardır. Araştırmacı öğretmen olarak öğrencilerin yaşadıkları zorlukları minimize etmeye çalışırken zaman zaman ders süresini yönetmekte zorlanmıştır. Sonuç olarak görsel sanatlar dersinin süresinin sınırlılığı (haftada 40 dakika) TOD yaklaşımını uygulanabilirliği ve etkinliği üzerin de zaman zaman sorun yaratmıştır. İşbirlikçi öğrenme tasarım odaklı düşünmenin her adımında yer alan en önemli unsurdur. Uygulama sürecinde zaman zaman grup içi iş birliği eksiklikleri yaşanmış bu durumun öğrencilerin zaman yönetilmesini zorlaştırdığı görülmüştür. Dolayısıyla öğrenciler etkinliklerin süresinin kısıtlı olmasından dolayı dikkatlerini toplamakta ve görevlerini tamamlamakta zorlanmışlardır. Yurdakal (2018) “2018 görsel sanatlar öğretim programındaki kazanımların uygulanabilirliğinin incelenmesi” adlı çalışmasında, görsel sanatlar dersinin uygulanabilirliğine odaklanmıştır. Araştırmada, görsel sanatlar dersinin öğrencilerin duygu ve düşüncelerini ifade etmelerini ve sanatsal bakış açısı kazanmalarını sağladığı vurgulanmıştır. Ancak haftalık ders saati 40 dk ile sınırlı olmasının dersin zihinsel, duyuşsal ve psiko-motor becerilerin gelişimindeki önemi göz önüne alındığında yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Nitekim bu araştırmada da odaklanılan beceriler kapsamında ders saati yetersiz kalmıştır. Etkinlikler üzerinde zaman baskısına neden olmuştur.

Uygulama sürecinde yaşanan bir diğer sorun öğrencilerin malzeme kullanımı ve tasarımın uygulanmasında yaşadığı zorluklardır. Okulun bulunduğu bölge ve eğitim alan öğrencilerin sosyoekonomik düzeyi düşüktür. Bu sebeple etkinlik sürecinde malzemeleri kendileri temin edememişlerdir. Süreç içerisinde tüm malzemeler araştırmacı tarafından eksiksiz temin edilse dahi öğrencilerin sorumluluk bilinçlerinin gelişimine katkı



sağlanamamıştır. Bu bağlamda, yeterli malzemeleri olmasına rağmen öğrencilerin bazılarında eksik hissetme duygu durumları yaşandığı görülmüştür.

Heikkilä, Vuopala ve Leinonen'a (2017) göre son yıllarda okullarda öğrenme, daha fazla proje ve araştırma odaklı ve daha az öğretmen merkezli olmuştur. Bu da yeni içeriği öğrenmenin, daha büyük olgular, olaylar ve sorgulardan öğrenme ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu anlamına gelmektedir. Bu çalışmada TOD yaklaşımı sürdürülebilirlik temelinde ele alınmıştır. Etkinliğin amacı, öğrencilerin çevre sorunlarına dair farkındalıklarını güçlendirmek ve yaratıcı becerilerini geliştirerek çözüm odaklı düşünebilmelerini sağlamaktır.

TOD etkinlik sürecini empati kurarak, öğrencilerin çeşitli senaryolar üzerinden derinleştirdikleri konuları anlamalarına yardımcı olmuştur. Bu bağlamda, TOD yaklaşımının kullanılmasıyla öğrencilerin ders içi ilgi ve alaka düzeylerinde artış yaşandığı görülmüştür. Öğrencilerde akran öğrenmelerinin ve grup içi etkili iletişimin arttığı gözlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin görüşleri incelendiğinde bu yaklaşımın basamaklarının görsel sanatlar derslerinde etkin bir şekilde kullanılması gerekliliği ön plana çıkmıştır. Dolayısıyla etkinliğin aşamalı bir şekilde ilerlemesi ders içi verimliliği de arttırmıştır. Bu çalışma ile görsel sanatlar derslerinde sürdürülebilir odaklı TOD yaklaşımının uygulanabilirliği ve öğrenci başarısına olan katkısını ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada görsel sanatlar eğitiminde TOD yaklaşımı temelinde ortaokul öğrencilerine sürdürülebilir yaşam becerilerine odaklanılır. UNESCO (2018) "sürdürülebilir gelişim için eğitim bağlamında yayınladığı raporda günümüzde yüz yüze kaldığımız sorunların aşılabilmesi için geniş kapsamlı ve disiplinler arası eğitim stratejilerinin gerekliliğine işaret etmektedir. Eğitim yoluyla toplumlarda sürdürülebilir yaşam anlayışı ve becerilerinin oluşturulması gerekmektedir". "Sürdürülebilirliğe yönelik toplumsal dönüşümü kolaylaştırmak için insan kapasitesinin, yeteneklerinin daha iyi anlaşılması ve eğitim yoluyla gelişiminin desteklenmesi bu girişimin başarısı için çok önemlidir" (Alasser ve Hirsh, 2016'dan akt. Uslu ve Özdemir 2023, s.1997). Uslu ve Özdemir'e göre (2023) göre "sürdürülebilirlik eğitiminin temel eğitimden yükseköğretime kadar tüm eğitim süreçlerinde yayılması gerektiği konusunda araştırmacılar arasında fikir birliği olmasına rağmen bu eğitim içeriği ve uygulamaya nasıl geçirilebileceği hakkında yaygın bir belirsizlik bulunmaktadır" (s. 1998). Nitekim bu çalışmada da sanat eğitimcileri sürdürülebilirlik konularının görsel sanatlar eğitimi ile bütünleştirilebileceğini düşünmektedir.

Bu araştırma bir ortaokulun 7. Sınıf görsel sanatlar dersinde gerçekleşmiş olup TOD ve sürdürülebilirlik perspektifinde bir ders süreci tasarımı sunmuştur. Nitel araştırma geleneğinde gerçekleşen bu araştırmanın sonuçlarını genellemek gibi bir kaygısı yoktur. Sanat eğitimi programına çevresel sürdürülebilirlik odağında yenilikçi bir bakış sunmayı hedeflemiştir. Görsel sanatlar eğitimi bağlamında yapılan bu araştırmanın sonuçları; tasarım odaklı düşünme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme becerileri ve çevresel farkındalıklarını geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Sanat eğitimi kapsamında, öğrencilerin empati kurma, iş birliği yapma ve sürdürülebilirlik ilkelerini tasarım süreçleri ile bütünleştirme yeteneklerinin tasarım odaklı düşünme yaklaşımı adımlarıyla güçlendirildiği görülmüştür.

## 5.2. Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları kapsamında, “uygulayıcılara yönelik” ve “araştırmacılara yönelik” olmak üzere iki başlık altında öneriler sunulabilir.

### 5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Bu araştırma, görsel sanatlar derslerinde sürdürülebilirlik perspektifinde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının etkinliğini değerlendirmekte ve öğrencilerin bu süreci derinlemesine deneyimlemelerini sağlayacak öneriler geliştirmektedir.

*1. Ders süresi ve planlaması:* Bulgular, haftalık ders süresinin en az iki ders saati olacak şekilde, toplamda 80 dk arttırılması gerekliliği yönündedir. Mevcut durumda sadece 40 dk olan ders süresinin öğrenci performansını ve etkinliklerin tamamlanmasını olumsuz etkilediği görülmüştür.

*2. Sosyal ve ekonomik faktörlerin göz önünde bulundurulması:* Okulun bulunduğu bölgenin sosyoekonomik durumu dikkate alınarak, öğrencilere etkinlikler için gerekli malzemelerin sağlanması ve eşit katılımın teşvik edilmesi gerekmektedir.

*3. Öğrenci katılımını arttırmak için çeşitlendirme:* Öğrenci katılımını teşvik etmek için farklı öğretim yöntemlerinin ve materyallerinin kullanımı önemlidir. Özellikle sürdürülebilir etkinlikler, bahçe veya okul dışı ortamlarda geliştirilebilir. Bu tür etkinlikler, öğrencilerin çevrelerinden toplayacakları malzemelerle sanatsal yaratımlar yapmalarını

sağlar. Bu bağlamda, öğrencilerin derslere daha fazla katılımını sağlamanın yanı sıra doğa ve çevre ile olan bağlarını güçlendirmeye de yardımcı olacağı düşünülmektedir.

4. *Empati ve iş birliği becerilerinin güçlendirilmesi:* Etkinliklerin bir parçası olarak, öğrenciler arasında daha fazla iş birliği geliştirme fırsatları sağlanmalıdır. Bu bağlamda, öğrencilerin sosyal ve duygusal becerileri güçlendirmeye yönelik daha fazla aktivite planlanabilir.

5. *Çevre ve sürdürülebilirlik konularının günlük hayata entegre edilmesi:* Sürdürülebilirlik ve çevre bilinci, etkinliklerde merkezi bir tema olarak işlenmeli ve öğrencilerin günlük yaşamlarında da uygulamaları teşvik edilmelidir.

6. *Öğretmen eğitimi ve destek:* Görsel sanatlar öğretmenlerinin tasarım odaklı düşünme yaklaşımları konusunda eğitim almaları ve profesyonel gelişimlerine destek verilmesi önemlidir. Ayrıca sınıf içi uygulamalarını çevresel farkındalık ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle bütünleştirebilmeleri için hizmet içi eğitimler verilebilir. Bu bağlamda, etkinliklerin etkin bir şekilde uygulanmasına ve öğrencilerin maksimum düzeyde fayda sağlanmasına yardımcı olabilir.

7. *Yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi teşvik etmek:* Öğrencilere eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerileri kazandırmak için tasarım odaklı etkinliklerde daha fazla rehberlik edilmesi önerilmektedir.

### 5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırmada sürdürülebilirlik temelli tasarım odaklı düşünme basamaklarının yer aldığı etkinlikler araştırmacı tarafından geliştirilerek uygulanmıştır. Görsel sanatlar öğretmenlerinin kendi sınıflarında gerçekleştirdikleri sürdürülebilirlik odaklı TOD yaklaşımına yönelik uygulamalardan elde ettikleri deneyimlerini içeren bir araştırma yapılabilir.

2. Öğrenciler ile okul dışı ortamlarda daha farklı içerik ve etkinlikler ile sürdürülebilirlik bağlamında TOD adımları uygulamaları ve bu uygulamaların etkililiği üzerine araştırmalar yapılabilir.

3. Tasarım odaklı düşünme (TOD) tüm disiplinler arası ders planlarında uygulanabilir. Bu bağlamda, içerisinde sürdürülebilir kalkınma eğitiminin yer aldığı

çalışmalar gerçekleştirerek farklı düzey ve derslerde de öğrenciler üzerindeki etkisine odaklanılabilir.

4. Yakın bir gelecekte ders saatinin haftada 2 saat olma ihtimalinin düşüklüğü göz önüne alındığında, sosyal bilgiler dersi ile görsel sanatlar dersi ilişkilendirilerek böyle bir uygulama gerçekleştirilebilir. Sosyal bilgiler dersi 7. Sınıflarda haftada 3 saattir. Uygulamanın; empati, tanımlama ve fikir üretme basamakları sosyal bilgiler dersinde, prototip ve test etme basamakları da görsel sanatlar dersinde gerçekleştirilebilir. Sosyal bilgiler dersinin “üretim, dağıtım, tüketim” öğrenme alanına entegre edilebilir. Bu konu “üretim teknolojisindeki gelişmelerin sosyal ve ekonomik hayata etkilerini değerlendirir” kazanımıyla da oldukça ilgilidir.

5. Gelecekteki çalışmalar için öğrenci başarıları, motivasyon düzeyleri ve etkinliklerin uzun vadeli etkileri gibi konuları kapsayan daha kapsamlı veri toplama ve analiz yöntemleri önerilmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın uygulama süreci daha uzun vadede planlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Adams, J. (2016). *Sustainability in arts education*. doi: 10.1111/yeşim.12126. <https://chesterrep.openrepository.com/bitstream/handle/10034/620790/Editorial%2035.pdf?sequence=3&isAllowed=y> sayfasından 05.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Akdemir, N. (2017). Tasarım kavramının geniş çerçevesi: Tasarım odaklı yaklaşımlar üzerine bir inceleme. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 85-94.
- Akgün, S. (2021). *8. sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ve sürdürülebilirlik kavramına yönelik algılarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Akgün, S. (2022). *Görsel sanatlar dersindeki grafik tasarımı konularının 8. sınıfta istasyon tekniğiyle işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi*. Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Akkaya-Alıcı, Y. (2022). *Okul öncesi çocuklar için e-kitap ile bütünleştirilmiş sürdürülebilirlik eğitimi*. Yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Akyüz, A. (2019). Yaşamsal bilinmezlik: İklim krizi ve gıda (A Vital Obscurity: Climate Crisis and Food). *Toplum ve Hekim Dergisi*, 34(5), 348-355.
- Alakuş, A.O. ve Mercin, L. (2009). *Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi*. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı* (6. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Antmen, A. (2013). *Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla 20. yüzyıl batı sanatında akımlar*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Aslan, D. (2017). *Okul öncesi dönem çocuklarının bakış açısı alma becerilerine empati eğitim programının etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Ankara üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arı, G. (2018). *Dil öğretimi ve temel dil yaklaşımları*. M. Durmuş, & A. Okur, (Eds.), *Yabancılara Türkçe öğretimi el kitabı* (2. Baskı, ss. 277-293). Ankara: Grafiker Yayınları.
- Artut, K. (2006). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Atacan, Begüm. *7. sınıf fen bilgisi dersinde tasarım odaklı düşünmeye yönelik etkinliğin öğrencilerin motivasyon, ekip çalışması ve derse ilişkin bakış açılarına etkisi*. Yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Ataman, M. (2020). *Açılın ben öğretmenim*. Ankara: Elma.

- Atacan, B. (2020). *7. sınıf fen bilgisi dersinde tasarım odaklı düşünmeye yönelik etkinliğin öğrencilerin motivasyon, ekip çalışması ve derse ilişkin bakış açılarına etkisi*. Master's thesis. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Atıf Erikan, D., & Yayan, G. H. (2022). Sanat eğitimi yoluyla çevre sorunlarına farkındalık kazandırma: bir ders planı önerisi. *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(32), 1-20.
- Aydemir, A. (2019). Sosyal bilgilerde tasarım odaklı düşünme yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi Dergisi*.
- Aydemir, A., & Çetin, T. (2021). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla sosyal bilgiler dersine yönelik geliştirilen ürünlerin etkililiği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 885-910.
- Balım, A. G., İnel, D., & Evrekli, E. (2008). *Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi*. İlköğretim Online, 7(1), 188-202.
- Batdı, V., & Semerci, D. D. Ç. (2013). *İstasyon tekniği uygulama adımları: Derslerde istasyon tekniği uygulamasının yansıtıcı sorgulaması*, 1(1), 190-203.
- Banerjee, S. B. (2003). *Who sustains whose development? Sustainable development and the reinvention of nature*. Organization studies, 24(1), 143-180.
- Barrios, L. F. S. (2019). *Geri dönüştürülmüş kâğıt lambası* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/> sayfasından 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Basiago, A. (1999). Economic, social and environmental sustainability in development theory and urban planning practice. *The Environmentalist Research*, 19, 145-161.
- Bayazıt, N. (2005). Tasarım, zanaat ve endüstriyel tasarım kavramlarının farklarının irdelenmesi. *Fikri ve Sınai Haklar Dergisi*, 2, 401-408.
- Bayazıt, N. (2008). *Tasarımı anlamak*. İstanbul: İdeal Kültür.
- Bell, D. V. J. (2016). Twenty-first century education: transformative education for sustainability and responsible citizenship. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18, 48-56.
- Benek, İ. (2012). *İstasyonlarda öğrenme tekniğinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına etkisi*. Master's thesis. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Berberoğlu, O. E. (2015). Öğretmenlerin bütünsel bakış açısına dayalı eko pedagoji temelli çevre eğitimine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 732-751.
- Brizuela, R. S. (2019). *Hindistan cevizi lambası* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/> sayfasından 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.

- Bozlağan, R. (2005). Sürdürülebilir gelişme kavramı üzerine yapılan tartışmalara bir bakış, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18, 3-4.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard University*, 89, 84-92.
- Bulut, E. ve Çavuldur, L. (2017). *Geri dönüşümlü kâğıt hamurunun yaratım malzemesi olarak görsel sanatlar eğitiminde kullanımının öğrencilerde kâğıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımına yönelik etkileri*. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/385029> sayfasından erişilmiştir.
- Bulut, B. ve Çakmak, Z. (2018). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi ve öğretim programlarına yansımaları. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 7(4), 2680- 2697.
- Buyurgan, S. ve Buyurgan, U. (2001). *Sanat eğitimi ve öğretimi*. Ankara: Dersal Yayınları.
- Buzan, T., & Buzan, B. (2007). *The mind map book*. Edinburg. England: BBC Active.-2007.- 33 c.
- Buzan, B. (2015). *Zihin haritaları*. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Bürger, P., (2004). *Avangard kuramı*, Ali Artun (çev.), İletişim Yayınları, İstanbul.
- Büyükköz, E. (2019). *Doğanın işleyiş mantığını kendi yaratıcılığı için kullanan bir sanatçı: andy goldsworthy*. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Resim Anasanat Dalı, Hatay.
- Cassim, F. (2013). Hands on, hearts on, minds on: design thinking within an education context. *International Journal of Art & Design Education*, 32(2), 190-202.
- Çepni, S. (2012). *Öğretim teknikleri*. S. Çepni ve S. Akyıldız (Ed.), Öğretim ilke ve yöntemleri (3.baskı) içinde (s.173-206). Trabzon: Celepler.
- Cerami, J. R. (2001). Research in organizational design: The capacity for innovation .in large, Complex organizations. *The innovation journal: The public sector innovation Journal*, 6(1), 1-17.
- Clark, B., & Button, C. (2011). Sustainability transdisciplinary education model: Interface of arts, science, and community (STEM). *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 41-54.
- Collins A.B. (1999), *Özel bir lisede öğretmen değerlendirme sistemine ilişkin bir durum çalışması*. Yayımlanmış doktora tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. USA: Sage Publications.
- Çiftçi ve Buldur (2020). *Etkinlik temelli çevre eğitimi*. Vize Yayıncılık, Ankara.

- Demir, C.K. (2023). *Görsel sanatlar öğretmenlerinin sürdürülebilirlik kavramını kazandırmaya yönelik görüşleri*. Yüksek lisans tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Dieleman, H. (2007). Sustainability, art and reflexivity: Why artists and designers may become key change agents in sustainability? *International electronic journal of environmental education*, 1, 1-26.
- Dominguez, V. P. (2019). *Agave bitki atığı lambası* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/> sayfasından 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Donova, T. (2015). *İsimsiz* [Fotoğraf]. <https://artificialofficial.com/tara-donovan-intricate-installations-with-everyday-items/> sayfasından 08.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- D'Orville, H. (2019). *The relationship between sustainability and creativity*. Cadmus: Promoting Leadership in Thought That Leads to Action, 4(1), 65-73.
- Duchamp M. (1917). *Çeşme* [Fotoğraf]. <https://blog.artsper.com/en/a-closer-look/how-a-urinal-changed-art-history-the-duchamp-fountain/> sayfasından 16.06.2024 tarihinde ulaşılmıştır.
- Eliasson, O. (2023). *Little sun* [Fotoğraf]. <https://www.pianetadesign.it/news/sammanland-ikea-e-little-sun-lanciano-una-collezione-di-lampade-a-energia-solare.php> sayfasından 17.05.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 211-216.
- Erikan, D. (2020). *Sanat eğitiminde görsel kültür kuramı ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi bağlamında bir eylem araştırması*. Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Farthing, S. (2012). *Sanatın tüm öyküsü*. (Çev. G. Aldoğan, F. Candil Çulcu). İstanbul: Hayalperest Yayınevi. (Orijinal çalışmanın basım tarihi 1950).
- Fineberg, J. (2014). *1940'tan günümüze sanat*. İzmir: Karakalem Kitabevi.
- Giaccardi, E. F. G. (2008). Creativity and evolution: a metadesign perspective. *Digital Creativity*, 19(1), 19-32.
- Girgin, D. (2019), Öğretmenlerin tasarım odaklı düşünmeye ilişkin bilişsel yapıları ve kavramsal değişimleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49, 53-91.
- Girgin, D. (2020). 21. Yüzyılın öğrenme deneyimi: öğretmenlerin tasarım odaklı düşünme eğitimine ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(226), 53-91.
- Global Reporting Initiative (2013). *G4 Sürdürülebilirlik Raporlaması Kılavuzları*.
- Goldman, S. ve Kabayadondo, Z. (2017). *Taking design thinking to school: How the technology of design can transform teachers, learners and classrooms*. Newyork, London: Routledge.



- Goldsworthy A. (1956). *Düzenleme* [Fotoğraf]. <https://www.eyrolles.com/Arts-Loisirs/Livre/bois-9782904420856/> sayfasından 12.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Gökalp, M. (2018). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Gökçebağ, Ş. (2010). *Trans layers* [Fotoğraf]. <https://www.e-flux.com/announcements/594588/akir-gkebaas-it-seems/> sayfasından 28.05.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Gözütok, F. D. (2004). *Öğretmenliğimi geliştiriyorum*, (2. Baskı). Ankara: Siyasal kitapevi.
- Güneş, M. (2004). *Yerel gündem 21 ulusal kentlerden küresel köylere*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Hamamcı, C. (1983). *Çevre hakkı üzerine düşünceler*. İstanbul: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.
- Han, E. ve Kaya, A.A. (2012). *Kalkınma ekonomisi, teori ve politika*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Hansen, A. (2003). *İçerik çözümlemesi: İletişim araştırmalarında içerik çözümlemesi*. (Çev. M. S. Çebi). Ankara: Alternatif Yayınları.
- Harris, J. (2009). *Basic principles of sustainable development*. Newyork: Oxford.
- Heinberg, R. (2016). *What is sustainability?* [https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/1159956/mod\\_page/content/9/Heinberg\\_WhatIsSustainability.pdf](https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/1159956/mod_page/content/9/Heinberg_WhatIsSustainability.pdf) sayfasından 02.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Hernández, O. A. M. (2019). *Siyah fasulye lambası* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/> sayfasından 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Hernandez, A. M. G. (2019). *Hasır lamba* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/> sayfasından 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Hesapçioğlu, M. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Nobel Yayınları.
- Illeris, H. (2012). Nordic contemporary art education and the environment: Constructing an epistemological platform for art education for sustainable development. *International electronic journal of environmental education*, 1, 77-93.
- Ingle, B. R. (2013). *Introduction to design thinking in design thinking for entrepreneurs and small businesses*. ABD, Berkeley: Apress Publications.
- Inwood, H. ve Taylor, R. (2012). Creative approaches to environmental learning: two perspectives on teaching environmental art education. *International electronic journal of environmental education*, 2, 65-72.
- İrgin, S. (2017). *Kültür ve yoksul sanat diyalektiği*. *İdil*, 6 (33), 1503-1511. <http://www.idildergisi.com/makale/pdf/1496499522.pdf> sayfasından 12.03.2024 tarihinde erişilmiştir.

- Johnson, A. P. (2014). *Eylem araştırması el kitabı* (çev. Y. Uzuner ve M. Özten Anay). Ankara: Anı yayıncılık. (Orijinal çalışmanın basım tarihi 2014).
- Kaplan A. (1999). *Küresel çevre sorunları ve politikaları*. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları.
- Karaçalı, B. (2018). *Temel sanat/tasarım olgusu yeni yaklaşımlar*. Dergi Park, 8, 1.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, Z. (2017). Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 68-86.
- Kavaz, D., & Öztoprak, H. (2019). *Sürdürülebilir kalkınma farkındalığı ve çevresel duyarlılık üzerine bir durum çalışması: uluslararası kıbrıs üniversitesi*. Folklor/Edebiyat, 25(97), 146-165.
- Kaya, M. F. (2012). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi-Journal of Educational Sciences Research*, 1(2), 49-65.
- Kaya, M. F., & Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 49-65. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/696392> sayfasından 01.04.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2011(1), 19-33.
- Keiner, M. (2005). *History, definition(s) and models of sustainable development*, ETH Zurich, 1-8.
- Keleş, R. (1998). *Kent bilim terimleri sözlüğü*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Kesici, E. A. (2015). *Öğretim teknikleri*. B. Doğan, & V. Alkan (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 87-139). Ankara: Eğiten Kitap.
- Kılıç, S. (2012) Sürdürülebilir kalkınma anlayışının ekonomik boyutuna ekolojik bir yaklaşım. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 203, 201-226.
- Kılınç ve Sözer (2022), <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A5%3A1725397/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A158796227&crl=c> sayfasından 11.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Knight, J., Fitton, D., Phillips, C., & Price, D. (2019). *Design thinking for innovation. stress testing human factors in ideation sessions*. The Design Journal, 22(1), 1929-1939.

- Koca, B. (2017). Kavramsal sanat. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 98, 97-103.
- Kozan, E (2021), *Design thinking: Tasarım odaklı düşünce*, İstanbul: Abaküs Yayınevi.
- Kurt, P., & Çavuş-Güngören, S. (2020). Ortaokul 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilirliğe Yönelik Tutum, Davranış ve Farkındalıkları ile Karbon Ayak İzi Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Mediterranean Educational Research Journal/Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(34).
- Lor, R. (2017). Design thinking in education: A critical review of literature. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1, 1-39.
- Mamur, N. ve Köksal, N. (2016). Görsel sanatlar dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi bağlamında incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (3), 732-747.
- Mamur, N. (2017). Sanat eğitiminde sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi üzerine bir çalışma. *Ege Eğitim Dergisi*, 18 (2), 774-794.
- Mayesky, M. (1990). Creative activities for young children. (No Title).
- McKeown, R. (2002). Progress has been made in education for sustainable development. *Applied Environmental Education and Communication*, 1, 21-23.
- Meb, (2018). *Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı*. Ankara. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018121111026326-GORSEL%20SANATLAR.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (S. Turan, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Monterrey, I. T. (2019). *Güneş enerjili 6 lamba* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/> sayfasından 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Moggridge, B. (2007). *Designing interactions*. London: The MIT Press.
- Nagai, Y., & Taura, T. (2010, November). Discussion on direction of design creativity research (part 2) research issues and methodologies: from the viewpoint of deep feelings and desirable figure. In *First International Conference on Design Creativity ICDC2010. Kobe* (pp. 9-14).
- Nast, J. (2006). *Idea mapping: How to access your brain power, learn faster, remember more, and achieve success in business*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Noel, L. A. ve Liu, T. L. (2016). Using Design Thinking to Create a New Education Paradigm For Elementary Level Children for Higher Student Engagement and Success. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 2, 27-30.
- Norman, D. (2017). *Gündelik şeylerin tasarımı*. Ankara: Tübitak Yayınları.

- Ören, N. Ç. (2019). *Görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilirlik bağlamında ecoprint çalışmalarının değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Özbek, E. (2022), *Konuşma halkası tekniği uygulama adımları. Uzaktan eğitimle yabancı dil olarak türkçe öğretiminde konuşma halkası tekniğinin dil öğrenme motivasyonuna etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir
- Özbuğutu, E., Karahan S. ve Tan, Ç. (2014). Çevre eğitimi ve alternatif yöntemler-literatür taraması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 393-408.
- Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 32, 34-145.
- Özdemir, O. (2021). Bir sürdürülebilirlik eğitimi modeli: Schumacher koleji. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 725-732.
- Özerbaş, M. A. (2011). The effect of creative thinking teaching environment on academic achievement and retention of knowledge. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty*, 31(3), 675-705.
- Özlu, Ö. (2011). *Uzaktan eğitim metoduyla sürdürülebilirlik eğitimi uygulamaları üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özözer, Y. Ö. (2016). *Yaratıcı düşünmenin 27,5 yöntemi*. İstanbul: Mediacat.
- Özsoy, V. (2006). *Görsel sanatlar eğitiminde uygulamalar*. Ankara: Görsel Sanatlar Eğitimi Derneği Yayınları.
- Pala, A. (2008). Öğretmen adaylarının empati kurma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 13-23.
- Parker, C. (1991). *Mevleviler* [Fotoğraf]. <https://concreteplayground.com/sydney/event/cornelia-parker> sayfasından 11.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Paul, B. (2008). A History Of The Concept Of Sustainable Development: Literature Review, The Annals Of The University of Oradea, *Economic Sciences Series*, 17(2), 576-580.
- Pereira, R., Menegali, C., & Fialho, F. A. P. Design thinking: Reflexões, mapeamento do campo e agenda de pesquisa. *Francisco Antonio Pereira Fialho Ricardo Pereira Camila Menegali (Org.)*, 17.
- Pistoletto, M. (1974). *Çaputların venüsü (Paçavralar içinde Venüs)* [Fotoğraf]. <https://www.neleazevedo.com.br/galeria-2-monumento-minimo?lightbox=dataItemjb7xpowp1> sayfasından 14.05.2024 tarihinde ulaşılmıştır.

- Polat, S. ve Bayram, H. (2021). Drama dersinin tasarım odaklı düşünme becerilerinin gelişimine katkısını araştıran bir durum çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10.17556/erziefd.816507. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1364307> 24.12.2023 tarihinde elde edilmiştir.
- Poyraz, E. ve Türkün Kaya, B. (2018). Turizm sektöründeki çevresel sürdürülebilirlik yatırımlarının finansmanı: Muğla ili örneği. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 2 (2), 11-19.
- Rauschenberg, R. (1955). *Monogram* [Fotoğraf]. <https://www.moma.org/audio/playlist/40/648> sayfasından 12.04.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Razzouk, R. ve Shute, V. (2012). Design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82, 330–348.
- Resim 2.13. *Prototip örneği 1* [Fotoğraf]. <https://i.pining.com/originals/3a/bc/79/3abc79a7c72a8eff2b3c6a1c7b5e27a8.jpg> sayfasından 12.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Resim 2.14. *Prototip örneği 2* [Fotoğraf]. <https://i.pining.com/originals/c3/6a/48/c36a48a040268e73d04a0ec43fe68127.jpg> sayfasından 12.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Resim 2.15. *Prototip örneği 3* [Fotoğraf]. <https://www.samdoes.design/encore> sayfasından 12.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Saban, A. ve Ersoy, A. (2016). *Eğitimde nitel araştırma desenleri*. (1. Baskı) Ankara: Anı Yayınları.
- Sanz (Sustainable Aotearoa New Zealand INC), (2009). *Strong sustainability for New Zealand: Principles and scenarios*. Auckland, New Zealand: Nakedize Limited Publication.
- Saraç, E., & Doğru, M. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitimi tasarlama ve uygulama deneyimlerinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 9(1), 1-37.
- Sarıkoç, Z., & Ersoy, H. (2022). Tasarım odaklı düşünme yaklaşımıyla STEM uygulamaları: SPAM eTwinning projesi örneği. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 5(2), 98-122.
- Selamet, S. (2012). Sürdürülebilirlik ve grafik tasarım. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(15), 125-148.
- Sencar, P., (2007), *Türkiye’de çevre koruma ve ekonomik büyüme ilişkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne
- Shanks, M. (2020). *An introduction to design thinking: process guide*. ABD, Palo Alto: Hasso Plattner Institute of Design at Stanford.

- Short, John R., Breitbach, C., Buckman, S., Essex, J. (2000). *From World Cities To Gateway Cities: Extending The Boundaries Of Globalization Theory*, City, Vol: 4, No: 3.
- Sönmez, V. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Striker, S. (2005). *Çocuklarda sanat eğitimi*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Suna, M., & Köse, T. C. (2023). The effect of activities for sustainability awareness on students' sustainable living awareness in the social studies Course. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 7(Special Issue), 275-297.
- Sünbül, A. M. (2002). Yaratıcılık ve birey. İçinde A. M. Sünbül (Ed), *Eğitime Yeni Bakışlar I*, 163-180, Konya: Mikro Yayınevi. Şahin, D. (2005). Aktif öğretim yöntemlerinden beyin fırtınası yöntemi ve uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 441-450.
- Sürmelioglu, Y. ve Erdem, M. (2021), Öğretimde tasarım odaklı düşünme ölçeğinin geliştirilmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. doi:10.26466/opus.833362. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1422310> adresinden 24.12.2023 tarihinde elde edilmiştir.
- Sürmelioglu, Y. (2021). *Tasarım odaklı düşünmenin gelişimi için çevrimiçi proje tabanlı bir öğretimin tasarımı ve etkinliğinin incelenmesi*. <https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/25409> sayfasından 15.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Szreter, S. (2000). Social capital the economy and education in historical perspective, social capital: critical perspectives. *Oxford University Press*, 56-78.
- Şahin, D. Ç. (2005). Aktif Öğretim Yöntemlerinden Beyin Fırtınası Yöntemi ve Uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 441-450.
- Şimşek, E. M. Ve Öner, H. (2023). İlköğretimde sanat ile çevre eğitimi. *İklim ve Sağlık Dergisi*, 3(2), 40-45.
- Şendurur, U. (2020). Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında üniversite öğrencilerinin algı düzeylerinin ölçülmesi: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Örneği. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(1), 36-48.
- Tan, S. C., Lai, Y. M., & Tse, C. K. (2006). A unified approach to the design of PWM-based sliding-mode voltage controllers for basic DC-DC converters in continuous conduction mode. *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*, 53(8), 1816-1827.

- Tanrıverdi, B. (2010). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151).
- Teksöz, G., Ertürk, E. ve Lise, Y. (2014). *Sürdürülebilir kalkınma eğitimi için biyosfer rezervleri: Camili'de yaşam*. Ankara: UNESCO Türkiye Millî Komisyonu.
- Thoring, K. & Müller, R. M. (2011a). Understanding the creative mechanisms of design thinking: an evolutionary approach. *DESIRE'11- Creativity and Innovation in Design, Eindhoven: ACM Press*. 10.1145/2079216.2079236.
- Tilki, H. (2008). *Duvarın yıkılışı ve arazi sanatı* (3. Cilt, 5. Baskı). Düzce Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Yayını.
- Toker, A. (2022). Sosyal bilimlerde nitel veri analizi için bir kılavuz. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51(1), 319-345.
- Topal, Kadir (2011). Çevre sorunlarının kaynağı olarak nüfus artışı mı? Tüketim mi? Neomalthusyen düşünceye eleştirel bir yaklaşım, *Türk İdare Dergisi*, s. 470, s. 133-152.
- Tschimmel, K. (2012). *Design thinking as an effective toolkit for innovation. Innovating from Experience*. 2, 1-20. doi:10.13140/2.1.2570.3361.
- Tunalı, İ. (2004). *Tasarım felsefesine giriş*. İstanbul: Yapı Yayın.
- Turgut, N. (1997). Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında katılımın rolü, *Cemal Mihçioğlu'na Armağan-Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, s. 52 (1-7), s. 701-715.
- Türkdoğan, G. (1984). *Sanat eğitimi yöntemleri resim-iş öğretimi*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Uslu, S., & Özdemir, O. (2023). Sürdürülebilirlik eğitimi için yaşam becerileri Çerçevesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (57), 1996-2011.
- Utsumoto, N. R. K. (2019). *Kolojen lambası* [Fotoğraf]. <https://wevux.com/the-solar-project0061748/sayfasından> 09.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 142-154.
- Yeşil, N. (2019). *Biyosanat* [Fotoğraf]. <https://www.ozgurdersim.com/cevre-bilinci-biyosanatla-birlesti-organik-maddeler-sanat-eserine-donustu> sayfasından 11.01.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, M. (2013). *Modernden postmoderne sanat*. Ankara: Ütopya Yayınları.
- Yurdakal, İ. H. (2019). 2018 görsel sanatlar öğretim programındaki kazanımların uygulanabilirliğinin incelenmesi. *Milli eğitim dergisi*, 48(223), 231-244.

- Yücel, C. ve Kurnaz, L. (2021). *Yeni gerçeğimiz sürdürülebilirlik*. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- Yüksel, A. (2004). Empati eğitim programının ilköğretim öğrencilerinin empatik becerilerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 341-354.
- Wegwerth, L. (2020). III+1 sistemi [Fotoğraf]. <https://www.dezeen.com/2020/06/04/lukas-wegwerth-three-plus-one-alcova-vdf/> sayfasından 08.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Wise, T. A. (2000), Economics of sustainability: the social dimension-overview essay. *A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions*, Island Press, Washington, 47, 46-57.
- Woolery, E. (2018). *Design thinking handbook*. DesignBetter.co. [https://www.myecole.it/biblio/wp-content/uploads/2020/10/1\\_DB\\_9\\_DT\\_InVision\\_DesignThinkingHandbook.pdf](https://www.myecole.it/biblio/wp-content/uploads/2020/10/1_DB_9_DT_InVision_DesignThinkingHandbook.pdf) sayfasından 04.06.2024 tarihinde erişilmiştir.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our Common Future*. Oxford University, Oxford.



## EKLER

### Ek 1. Sanat Eğitimcileri rüşme Soruları

Sayın eğitimci,

Pamukkale Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi ABD’nde "Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam için Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması" konulu tez çalışması yürütmekteyim. Amacım, görsel sanatlar alanındaki siz değerli uzmanların görüşlerini derleyerek, sürdürülebilir tasarım odaklı düşünme yaklaşımının sanat eğitimi pratiği üzerindeki etkilerini anlamak ve bu konuda daha derinlemesine bir perspektif elde etmektir. Görüşmeye katılım tamamen gönüllü olup, verilerin gizliliği ve kullanımı konusunda hassasiyet gösterilecek, isimlerinize tez kapsamında yer verilmeyecektir. Şimdiden değerli görüşleriniz ve katkılarınız için teşekkürlerimi sunarım.

Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Güzel Sanatlar Eğitimi Bilim Dalı

**Adı Soyadı:**

**Görevi:**

**Görev süresi:**

**Çalıştığı kurum adı:**

1. Tasarım odaklı düşünme hakkında düşünceleriniz nelerdir?
2. Sürdürülebilir yaşam kavramıyla ilgili düşünceleriniz nelerdir?
3. Sanat ve tasarım alanında sürdürülebilir tasarım uygulamaları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
4. Sizce sürdürülebilir yaşamı desteklemek için görsel sanatlar eğitiminden nasıl yararlanılabilir?

**Alternatif soru:** *Görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşamı desteklemek için neler yapılabilir?*

5. Öğrencilerin çevresel duyarlılık, yaratıcılık ve problem çözme gibi becerilerini güçlendirmek için tasarım odaklı düşünme yaklaşımından nasıl yararlanılabilir?
6. Sizce görsel sanatlar eğitiminde, tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, sürdürülebilir yaşamın prensipleri ile nasıl entegre edilebilir?

**Sonda;** *Ders süreçlerinde neler yapılabilir?*

*Hangi konu alanlarına ve becerilere odaklanılabilir?*

*Ne tür öğretim stratejileri kullanılabilir?*

7. Bu konuyla ilgili eklemek istediğiniz daha farklı görüş ve önerileriniz nelerdir?

*Yanıtlarınız için teşekkür ederim.*

## Ek 2. Aydınlatılmış Onam Formu

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması" adıyla, Nisan-Mayıs tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

**Araştırmanın Hedefi:** Görsel sanatlar eğitiminde tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ortaokul öğrencilerinde sürdürülebilir yaşam odaklı beceriler geliştirmeye katkısını incelemektir. Bu doğrultuda, öğrencilerin tasarım odaklı düşünme becerilerinin sürdürülebilirlik kavramları ile nasıl bütünleşebileceği ve bu bütünlüğün öğrenci davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, çalışma görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşam odaklı bir yaklaşımın öğrenci katılımı, yaratıcılık ve çevre bilinci üzerindeki potansiyel etkilerini ortaya koymayı hedeflemektedir.

**Araştırma Uygulaması:** Görüşme / Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı: Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ

İletişim bilgileri:

*Vélisi bulunduğum ..... sınıfı ..... numaralı öğrencisi ..... 'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum. (Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz\*).*

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı:

Telefon Numarası:

**Ek 3. Yansıtıcı Günlük Formu**

<b>Yansıtıcı Günlük Formu</b>	
Etkinlik Adı:	Tarih:
Öğrenci: <i>(Kod isim kullanılacaktır.)</i>	
<b>Yönerge:</b> Bugün yaptığımız etkinliklerle ilgili deneyimlerinizi paylaşır mısınız?	
<p>1. Bugünkü etkinlikle ilgili düşündüklerim;</p> <p>2. Bugünkü etkinlikle ilgili duygularım;</p> <p>3. Bugünkü etkinlikte yaşadığım zorluklar;</p> <p>4. Bugünkü etkinliği tekrar yapsam;</p>	

**Ek 4. Araştırmacı Günlüğü**

<b>Araştırmacı Günlüğü</b>	
<b>Tarih:</b>	
<b>Ders sürecin güçlü yönleri</b>	
<b>Ders sürecin zayıf yönleri</b>	
<b>Ders sürecinde yaşanan zorluklar</b>	
<b>Öğrenmeye dönük kanıtlar</b>	
<b>Uygulamalara ilişkin ihtiyaç duyulan iyileştirmeler</b>	

### Ek 5. Bağımsız Gözlemci Formu

<b>Bağımsız Gözlemci Formu</b>
<b>Gözlemci:</b>
<b>Tarih:</b>
<b>Ders:</b>
<b>Sınıf Düzeyi:</b>
<p>1.Öğrencilere, görsel sanatlar eğitimi kapsamında sürdürülebilir yaşam ve tasarım odaklı düşünme kavramları nasıl tanıtıldı?</p>
<p>2.Sürdürülebilirlik ilkeleri ve tasarım düşüncesi görsel sanatlar ders içeriği ile nasıl bütünleştirilmişti?</p>
<p>3.Öğrencilere, çevreye duyarlı tasarımlar yapma konusunda nasıl rehberlik yapıldı?</p>
<p>4.Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin tasarım odaklı düşünme yaklaşımına ilgileri nasıldı?</p>
<p>5.Gerçekleştirilen etkinlik öğrencilerin tasarım odaklı düşünme becerilerini geliştirmelerine hangi yönlerden katkı sağladı?</p>
<p>6.Tüm bu etkinlikler sonucunda her haftayı gözeterek ders süresinde yaşanan zorlukları açıkla mısınız?</p>

**Ek 6. Ön Değerlendirme Formu (Tasarım Fikri Üzerine Düşünelim)**

**Ad-Soyadı:** ..... **Yaş:** (.....) **Sınıf:** (.....)

1-Bir tasarım/tasarım ürünü olsaydın, ne olmak isterdin?

2- Neden bu tasarımı (tasarım ürününü) seçtin? Bana sebebini yazar mısın? Bu ürünü yeniden tasarlamak istersen neleri değiştirdin

3- Bu tasarımın insan, hayvan ve bitkilerin hayatındaki etkisi nedir? Bu tasarımın çevre dostu olduğunu düşünüyor musun? Çevre dostu olması için neler yapardın?

4- Bir ürün tasarlamam istense sen ne tasarlardın?

5- Bu ürünü neden tasarlamak istiyorsun?

6-Tasarlama sürecine nasıl ve nereden başladın?

7- Bu tasarladığın ürün kimlerin hayatını etkiler?

8- Tasarladığın bu ürünün çevre dostu olması için tasarımında hangi malzemeyi tercih ederdin?

**Ek 7. (TOD) 1- Empati Basamağı: Konuşma Halkası****Konuşma Halkası Etkinliğı**

1. Bir balık olsaydın ve plastik atıklarla dolu bir denizde yaşamak zorunda kalsaydın nasıl hissederdin?

2. Kuraklıkla mücadele eden bir bilim insanı olsaydın gezegenimiz için neler yapardın?

3. Nesli tükenmekte olan bir penguenin korunması için çalışan bir araştırmacı olsaydın bu türün korunması için ne gibi adımlar atardın?

4. Kentsel alanlardaki yeşil alanların azaldığını gören bir ağaç olsaydın insanları nasıl bilinçlendirirdin?

5. Fosil yakıtlarının atıldığı bir nehir olsaydın insanları yenilenebilir enerji kaynaklarına nasıl teşvik ederdin?

**Ek 8. (TOD) 2- Tanımlama Basamağı: Zihin Haritası (Probleme Dayalı Öğrenme)**





## Ek 9. (TOD) 3- Fikir Üretme Basamağı: Beyin Fırtınası

**Beyin Fırtınası Etkinliği**

**BEYİN FIRTINASI**

1. Günümüz atık yönetimi sorunlarına yönelik sürdürülebilir ve yenilikçi çözüm önerileri neler olabilir?

2. İklim değişikliğiyle mücadele etmek için toplum bazında uygulanabilecek pratik adımlar neler olabilir?

3. Kaynak israfını azaltmak için günlük yaşamda kullanabileceğimiz yenilikçi ürün veya hizmetler neler olabilir?

4. Kentlerdeki trafik sıkışıklığı ve hava kirliliği gibi şehirleşme sorunlarına karşı çözüm önerileri neler olabilir?

5. Sen olsaydın bu sorunlara yönelik ne gibi ürünler tasarlardın? Açıklar mısın?

**Ek 10. (TOD) 3- Prototip Basamağı: İstasyon Tekniği****İstasyon Etkinliği**

Sürdürülebilir Tasarım İstasyonu Adı:

Tasarlanan Ürün:

Bu tasarımın özellikleri nelerdir? Kısaca 5 madde ile açıklayınız...

**Ek 11. Kullanıcı Deneyimi Gözlem Formu**

Kullanıcın Adı:

Tarih:

Kullanıcının Yaşı:

Merhaba! Bu form, sizin geliştirdiğiniz tasarımı kullanıcı deneyimleri açısından gözlemlenizi sağlar. Lütfen tasarımınızı kullanan kişilerin deneyimlerini dikkatlice gözlemleyin ve aşağıdaki soruları yanıtlayın.

1. Tasarımı nasıl buldunuz?
2. Tasarımı kullanırken karşılaştığınız zorluklar nelerdi?
3. Tasarım beklentilerini karşıladı mı?
4. Tasarımın işlevselliği hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
5. Tasarımın görüntüsünü estetik açıdan nasıl buldunuz?
6. Bir kullanıcı olarak bu tasarımda hangi özelliklerin bulunmasını isterdiniz?

### Ek 12. Öğrenci Öz Değerlendirme Formu

Öğrenci Öz Değerlendirme Formu	
Etkinlik:	Tarih:
İstasyon Adı:	
Öğrenci:	
1. Bu etkinlikte ne öğrendim?	
2. Bu çalışmada nelerden keyif aldım, nerelerde zorlandım?	
3. Bu çalışma bana diğer canlılara, topluma ve çevreye karşı sorumluluklarım hakkında neler öğretti?	
4. Yapmış olduğum tasarım insan, bitki ve hayvanların hayatına katkı sağlar. Çünkü...	
5. Çalışmayı (Tasarımı) tekrar yapsam neleri değiştirdim?	
6. Bu etkinlikte öğrendiğim bilgileri ve deneyimleri günlük yaşamıma taşımak isterim. Çünkü...	

### Ek 13. Odak Grup Görüşme Soruları (Öğrenci)

**Sevgili Öğrenciler;**

Bu odak grup görüşmesi, "Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam için Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması" başlıklı tez çalışmamın bir parçasıdır. Amacım, görüşmeleriniz aracılığıyla sürdürülebilir yaşam için tasarım odaklı düşünme yaklaşımının görsel sanatlar eğitimine olan etkisini anlamak ve analiz etmektir. Düşüncelerinizi samimiyetle paylaşmaktan çekinmeyiniz. Şunu unutmayın ki burada doğru ya da yanlış cevaplar yoktur; benim için önemli olan sizin gerçek düşüncelerinizdir. Teşekkürler...

Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Güzel Sanatlar Eğitimi Bilim Dalı

1. Tasarım odaklı düşünme basamaklarının hangilerinden keyif aldın, hangilerinde zorlandın?

**Sonda:** *Empati geliştirme, problemi tanımlama, fikir üretme, prototip oluşturma, test et*  
*Yaşadığın zorluğun üstesinden gelmek için neler yaptın?*

2- Bana oluşturduğunuz tasarımdan bahseder misiniz? (Lütfen sırasıyla cevap veriniz.)

**Sonda:** *Neden böyle bir ürün tasarladın?*

*Tasarım sürecinde neler hissettin?*

*Tasarım sürecinde neler düşündün?*

*Tasarlama sürecine nasıl ve nereden başladın?*

*Sence tasarladığın ürün insan, hayvan ve bitkilerin hayatını nasıl etkiler? Nasıl bir fayda sağlar? Olası zararları neler olur?*

*Tasarladığın bu ürünün çevre dostu olması için neler düşündün?-Yapmış olduğun seçimler nelerdi?*

3. Arkadaşlarının sınıfta sergilenen çalışmalarından birini seçmeni istersem, hangi tasarımı seçersin?

**Sonda:** *Neden bu tasarımı seçtin?*

*Sence bu tasarımın arkasında yatan fikir nedir?*

*Bu tasarımın sürdürülebilir yaşama nasıl bir katkısı olacağını düşünüyorsun?*

4. Birlikte gerçekleştirdiğimiz etkinliklerden öğrendiklerini günlük yaşama nasıl aktarmayı düşünüyorsunuz?

**Sonda:** *Sürdürülebilir yaşam, çevre ve tasarımsal düşünce açısından*

5- Bu konuyla ilgili eklemek istediğiniz daha farklı görüş ve önerileriniz varsa açıklar mısınız?

*Yanıtlarınız için teşekkür ederim.*

## Ek 14. Kodlama Sürecinde Excel Çalışma Sayfasını Oluşturma Sürecinden Bir Kesit

Ö.	TASARIM ÜRÜNÜ OLARAK BEN				TASARIM FİKRİNE DAİR ALGILAR				BEN BİR ÜRÜN TASARLARSAM			
	Tasarım	Neden?	Canlılarım Hayatına Etkisi	Tasarım	Neden?	Tasarım Sürecini Yapılandırma	Canlılarım Hayatına Etkisi	Çevre Dostu Olması İçin Malzeme Tercihli	Tasarım	Neden?	Tasarım Sürecini Yapılandırma	Canlılarım Hayatına Etkisi
Ö1	Kitap	İhtiyaç (Sevgi)	Topluma Fayda	Güneş Panelli Çanta Kendini Temizleyen Ev	Enerji Üretme	Plan ve Program	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci boş bırakmıştır.				
Ö2	Televizyon	Yaşamı Kolaylaştırma	Yaşamı Kolaylaştırma	Ev	Yaşamı Kolaylaştırma	Probleme Odaklanma	Kadınların	Öğrenci boş bırakmıştır.				
Ö3	Bilgisayar	İstek (Oyun Oynama)	Yaşamı Kolaylaştırma	Bilgisayar Parçası	Sosyalleşme	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Sporcuların	Öğrenci boş bırakmıştır.				
Ö4	Drone	Öğrenci boş bırakmıştır.	Kolay Yaşam	Elektrikli Araba	Teknolojiye Uyum	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö5	Yüzük	İstek (Değer Görme)	İstek (Değer Görme)	Temizlik Robotu	Yaşamı Kolaylaştırma	Malzeme Karar Verme	Kadınların	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö6	Ayakkabı	İstek (İlgi Duyuma)	Topluma Fayda	Kıyafet	Güncel Takip Etme	Plan ve Program	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö7	Krampon	Öğrenci boş bırakmıştır.	Topluma Fayda	Krampon	Topluma Fayda	Öğrenci boş bırakmıştır.	Sporcuların	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö8	Mutfak Robotu	Yaşamı Kolaylaştırma	Yaşamı Kolaylaştırma	Cam Temizleme Robotu	Yaşamı Kolaylaştırma	Öğrenci boş bırakmıştır.	Temizlik İşçilerinin	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö9	Uçan Araba	Öğrenci boş bırakmıştır.	Yaşamı Kolaylaştırma	Televizyon	Topluma Fayda	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö10	Kombi	İhtiyaç (Isınma)	Öğrenci boş bırakmıştır.	Türk Bayrağı	İhtiyaç (Sevgi)	Renk	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö11	Astronot Kıyafeti	İstek (Uzaya Gitme)	Öğrenci boş bırakmıştır.	Futbol Topu	İhtiyaç (Sevgi)	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Sporcuların	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö12	Ayna	Fiziki Özellikleri Yansıtma	Topluma Fayda	Kolye	Güncel Takip Etme	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Kadınların	Plastik				
Ö13	Küpe	İhtiyaç (Sevgi)	İstek (Değer Görme)	Kendini Temizleyen Ev	Yaşamı Kolaylaştırma	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö14	Kolye	İhtiyaç (Sevgi)	İstek (Değer Görme)	Kitap	Topluma Fayda	Hayal Etme	Toplumun (İnsanların)	Kağıt				
Ö15	Araba	İlgi Duyuma	Öğrenci boş bırakmıştır.	Robot	Topluma Fayda	Yapay Zeka	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö16	Robot	Yaşamı Kolaylaştırma	Bitkileri Sulama	Elektronik Okul Masası	Yaşamı Kolaylaştırma	Ergonomiye Odaklanma	Toplumun (İnsanların)	Öğrenci çevre dostu malzemeleri bilmemektedir.				
Ö17	Karton	Öğrenci boş bırakmıştır.	Hayvanlara Yaşam Alanı	Hayvan Kulübesi	İhtiyaç (Sevgi)	Öğrenci boş bırakmıştır.	Hayvanların	Karton				
Ö18	Bilgisayar	Öğrenci boş bırakmıştır.	Öğrenci boş bırakmıştır.	Bilgisayar Klavyesi	Öğrenci boş bırakmıştır.	Temel Tasarım (İskelet Sistemi)	Toplumun (İnsanların)	Plastik				

## Ek 15. Kodlama Sürecinden Bir Kesit

Adı Soyadı:

Görevi: Görsel Sanatlar Öğretmeni

Görev süresi: 3 yıl

Çalıştığı kurum adı: Anaokulu

TOD

1. Tasarım odaklı düşünme hakkında düşünceleriniz nelerdir?

Çözüm odaklı düşünme

Tasarım odaklı düşünme metodu, bir **ihtiyaçtan doğar ve çözüm odaklıdır**. Soruna yönelik olarak **yaratıcı, yenilikçi ve yaratıcı düşünceler** üretmeye odaklanır. Bu metod, genellikle ihtiyaçlarımızdan kaynaklanır ve endüstri tasarımı gibi gelişmiş sektörlerde önemli bir yer tutar. Tasarım odaklı düşünme, genellikle yaşamın farklı alanlarında karşımıza çıkar ve çocuklarla çalışırken de bu yaklaşımı kullanabiliriz. Öğrencilere bu süreçte **empati kurmayı, tanımlamayı, tasarlamayı, uygulamayı ve test etmeyi** öğretiriz. Onları **yaratıcı düşünmeye teşvik ederiz** ve ellerindeki malzemelerle neler yapabileceklerini keşfetmelerini sağlarız. Genellikle öğrencilere bir sorunla karşılaştıklarında, onlara nasıl çözebileceklerini sormayı tercih ederiz. Bu, onların **problem çözme becerilerini geliştirmelerine** yardımcı olur. Öğrencilerin hayatlarını kolaylaştırmak için yaratıcı çözümler üretmeye teşvik etmeye çalışırız. Bunu yaparken, öğrencilere örnekler veririz ve onların neler yapabileceklerine dair fikirlerini öne çıkarırız. Örneğin, çocuklar taşlarla bir kale yapabilir veya düşen yapraklardan bir gemi yapabilirler. Bu, çocukları sanatla ve doğayla iç içe olmaya teşvik eder, aynı zamanda yaratıcı düşüncelerini sağlar.

Düşünme Becerisi (Yaratıcı Yetenek)

Problem Çözme

TOD Başarıları

3

2. Sürdürülebilir yaşam kavramıyla ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Gelecek nesiller için düşünme Çevre Dostu

Sürdürülebilir yaşam, yeryüzündeki sınırlı kaynakları dikkate alarak **kişisel ihtiyaçları azaltarak ve çevreye daha duyarlı bir yaşam tarzı** benimseyerek **gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya** bırakmayı amaçlar. Bu kavram, insanın **doğayla ve yaşadığı çevreyle uyumlu bir şekilde var olmasını** temel alır. Günümüzde, endüstrileşme ve teknolojik gelişmeler genellikle çevreye zarar veren ürünlerin üretilmesine neden olmuştur. Sürdürülebilir bir yaşam tarzı benimsemek, bu zararlı etkileri azaltmak ve yaşamı daha sürdürülebilir hale getirmek anlamına gelir.

TOD

+

Atık Malzeme Kullanımı

Enerji verimliliği

3. Sanat ve tasarım alanında sürdürülebilir tasarım uygulamaları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Sürdürülebilir sanat ve tasarım uygulamaları, özellikle **kâğıt dönüşümü** gibi yöntemlerle çocuklara **çevre bilinci** aşılamak için etkili bir araç olabilir. Bu tür uygulamalarla çocuklar, **atık malzemelerin yeniden kullanılabilir potansiyeline dikkat çekilirken aynı zamanda yaratıcı ve problem çözme becerilerini** geliştirme fırsatı bulabilirler. Öğrencilere, kâğıt yapımı gibi geleneksel yöntemlerin yanı sıra **atık kâğıtların nasıl dönüştürülebileceği** konusunda da **farkındalık** kazandırılabilir. Bu sayede çocuklar, **sınırlı kaynakları daha verimli kullanma alışkanlığı** kazanırken aynı zamanda **çevreye duyarlı bir yaşam tarzını** da benimsemeye teşvik edilmiş olurlar. Sonuç olarak, sürdürülebilir sanat ve tasarım uygulamaları, çocukların hem **yaratıcılıklarını** hem de **çevre bilincini** geliştirmelerine yardımcı olabilir.

3

4. Sizce sürdürülebilir yaşamı desteklemek için görsel sanatlar eğitiminden nasıl yararlanılabilir?

Olumlu İletişim

**Alternatif soru:** Görsel sanatlar eğitiminde sürdürülebilir yaşamı desteklemek için neler yapılabilir?

Atık Malzeme Kullanımı

Görsel sanatlar eğitimi, sürdürülebilir yaşamı desteklemek için önemli bir araç olabilir. Öğrencilere bu kavramı öğretirken, **olumsuz ifadeler yerine pozitif yöntemler** kullanarak daha etkili bir iletişim sağlayabiliriz. Örneğin, suyun nasıl daha verimli kullanılacağını anlatırken, 'musluğu kapat' yerine 'musluğu ~~...~~' şeklinde ifadeler kullanmak çocukların daha net anlamasını sağlayabilir. Ayrıca, **öğrencilerin çevre bilincini artırmak için atölye derslerinde atık malzemelerden yararlanabiliriz**. Bu **kapalı turalım**

**Ek 16. Etik Kurul İzni**

**T.C**  
**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU**

**SAYI: 68282350/2023/2**

**Toplantı Tarihi: 5.02.2024**  
**Toplantı Sayısı: 2**  
**Toplantı Saati: 16:15**

**KARAR 1-** Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim-İş Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı 222161003 numaralı öğrencisi Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ'in danışmanı Prof.Dr.Nuray MAMUR ile birlikte yürüttüğü "Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması" konulu tez çalışmasına yönelik başvuru formu ile usul ve etik açıdan verdiği beyan ve ekler tetkik edilmiş olup; proje sahibinin, başvurusunda yer alan bilgi, belge ve taahhütnamelere uygun bilimsel davranışlar sergileyeceği kanaati oluşmuştur. İş bu karar oy birliği ile alınmıştır.

**ASLI GİBİDİR**



## Ek 17. Araştırma İzni



T.C.  
DENİZLİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-16605029-44-99875822  
Konu : Anket Uygulama İzni

29/03/2024

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğünün 04.03.2024 tarihli ve 499331 sayılı yazısı.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim İş Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şeyma TAŞBAŞ PANGİZ, "Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam İçin Tasarım Odaklı Düşünme Yaklaşımı: Bir Durum Çalışması" konulu tez çalışmasına yönelik hazırlanmış olduğu anket/ölçek formlarını İlgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı Denizli ili Merkezefendi ilçesinde bulunan Karahasanlı Ortaokulu'nda öğrenim gören 7/B sınıfı öğrencilerine uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaat ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazıları ekinde belirtmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının 2020/2 Nolu "Araştırma Uygulama İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde 2023/2024 eğitim-öğretim yılı içinde denetimi ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanması, ilgili genelgenin 28. Maddesi ve "Araştırma İzni Başvuru Taahhütname'si'nin 16. Maddesi gereği **sonuç raporunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde kurumunuz aracılığı ile gönderilmesi** Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Olularınıza arz ederim.

Dr. Emre ÇALIŞKAN  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
29/03/2024  
Baha BAŞÇELİK  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

T.C.  
DENİZLİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

### PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğümüzce Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Baha BAŞÇELİK  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Ek:  
1-Anket Formları

**Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Adres : MAkif Ersoy Mah. 29 Ekim Bulv.No:174/1  
Merkezefendi/DENİZLİ  
İnternet Adresi: <http://denizli.meb.gov.tr>  
E-Posta: [ab20@meb.gov.tr](mailto:ab20@meb.gov.tr)  
Kep Adresi : [meb@hs01.kep.tr](mailto:meb@hs01.kep.tr)

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>  
Bilgi için: Hüseyin ERKOÇ-V.H.K.I. / Sefa GELMİŞ-Şef  
Telefon No : 0 (258) 234 20 95  
Faks : 0 (258) 234 20 99

