

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı
Resim-İş Öğretmenliği Bilim Dalı

**GERİ DÖNÜŞÜMLÜ KAğIT HAMURUNUN GÖRSEL SANATLAR
EğİTİMİNDE KULLANIMI VE ÇEVRE EğİTİMİNE YÖNELİK
KATKILARI: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI**

Z. Lale ÇAVULDUR
(Doktora Tezi)

Danışman
Prof. Dr. Erol BULUT

İstanbul, 2018

**T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı
Resim-İş Öğretmenliği Bilim Dalı**

**GERİ DÖNÜŞÜMLÜ KAĞIT HAMURUNUN GÖRSEL SANATLAR
EĞİTİMİNDE KULLANIMI VE ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK
KATKILARI: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI**

**Z. Lale ÇAVULDUR
(Doktora Tezi)**

**Danışman
Prof. Dr. Erol BULUT**

İstanbul, 2018

**Tüm kullanım hakları
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.
© 2018**

ONAY

Z. Lale ÇAVULDUR tarafından hazırlanan “Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurunun Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanımı ve Çevre Eğitimine Yönelik Katkıları: Bir Eylem Araştırması” konulu bu çalışma, 25 / 05 /2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

TEZ DANIŞMANI Prof. Dr. Erol BULUT



JÜRİ ÜYESİ PROF. DR. SEFER AKAT



JÜRİ ÜYESİ

Doç. Dr. Nurdan BAŞAL



JÜRİ ÜYESİ

Doç. Dr. Şehinaz Yalçın-Kellek



JÜRİ ÜYESİ

Dr. Öğretim Üyesi Meyrem Daves



ÖZGEÇMİŞ

Eğitim

- 1981 Galatasaray Lisesi
- 1983-1986 Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Resim Bölümü
- 1987-1991 Karlsruhe Devlet Güzel Sanatlar Akademisi, Resim-Grafik Bölümü, Yüksek Lisans Diploması
- 1994-1996 Leipzig Güzel Sanatlar Akademisi, Resim Bölümü Yüksek Lisans Programı
- 2006-2007 Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Bölümü Yüksek Lisans Programı

İş

- 2005-2007 Uzman. Anadolu Üniversitesi, Baskı Sanatları Bölümü (Kağıt Atölyesi).
- 2007- Öğretim Görevlisi. FMV Işık Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü (Kağıt Atölyesi).

Yayımlar

- Bulut, E. ve Çavuldur, L. (2017). Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurunun Yaratım Malzemesi Olarak Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanımının Öğrencilerde Kağıdın Geri Dönüşümü Hakkında Bilgi ve Alışkanlık Kazanımına Yönelik Etkileri. *III. Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Kongresi – Bildiri Özetleri Kitabı*. s.26. (Ekim 2017).
- Bulut, E. ve Çavuldur, L. (2017). Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurunun Yaratım Malzemesi Olarak Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanımının Öğrencilerde Kağıdın Geri Dönüşümü Hakkında Bilgi ve Alışkanlık Kazanımına Yönelik Etkileri. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, Aralık, 4, 187-209.

Ödüller

- III. Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Kongresi*, “Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurunun Yaratım Malzemesi Olarak Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanımının Öğrencilerde Kağıdın Geri Dönüşümü Hakkında Bilgi ve Alışkanlık Kazanımına Yönelik Etkileri”. 2017. Bildiri Ödülü.

Konferans, Seminer ve Workshoplar

- 2008 FMV Işık Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, “Eko-Tasarım ve Sürdürülebilirlik” Etkinlikleri, konferans ve workshop.
- 2009 İTÜ-Taşkışla, “Eko-Tasarım” Etkinliği, seminer, workshop.
- 2009 Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi Kültür Etkinlikleri, workshop.
- 2009 Hasanağa Gazhanesi Kültür Etkinlikleri, workshop
- 2010 FMV Ayazağa Işık İlköğretim Okulları, seminer ve workshop.
- 2011 FMV Nişantaşı İlköğretim Okulları, workshop.
- 2012 “Ecofestistanbul” Etkinlikleri, workshoplar.
- 2012 Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Bahar Konferansları, “Kağıt Sanatı” konulu konferans.
- 2013 Yalova İbrahim Müteferrika Kağıt Müzesi, danışmanlık.
- 2014 FMV Nişantaşı Işık İlköğretim Okulu, seminer ve workshop.
- 2014 FMV Ispartakule Işık İlköğretim Okulu, seminer ve workshop.
- 2015 FMV Nişantaşı Işık Okulları Görsel Sanatlar öğretmenlerine konferans.
- 2015 FMV Erenköy Işık Okulları Anaokulu, workshop.
- 2015 FMV Nişantaşı Özel Işık Anaokulu, workshop.
- 2015 FMV Özel Ispartakule Işık İlkokulu, seminer ve workshop.
- 2016 FMV Ayazağa Işık İlköğretim Okulu tüm öğretmenlerine konferans.
- 2016 TAK’da Mimarlar Odası ve İBB’nin Van 100. Yıl Mimarlık Fakültesi öğrencileri için düzenlediği yaz okulu kapsamında “Kağıdın Mimarlıkta Kullanımı” konulu konferans.
- 2017 FMV Nişantaşı Özel Işık Anaokulu, workshop.
- 2018 FMV Ayazağa Özel Işık İlkokulu, seminer ve workshop
- 2018 FMV Ispartakule Özel Işık Anaokulu, seminer ve workshop

Sergiler

Yurtiçi Sergiler:

- 2017 “Sessizlik” Galeri Işık Teşvikiye (kişisel)
- 2015 Ege-Art, İzmir
- 2014 İTÜ, Öğretim Görevlileri Sergisi, Taşkışla, İstanbul
- 2013 1.Bodrum Bienali, Bodrum

- 2012 “Dünya Sanat Günü” Karma sergisi UPSD Galerisi
2012 EcoFestİstanbul, “Eco-Art”, Maçka Küçükçiftlik Parkı
2011 “Atık Sanat Olunca”, Bersay İletişim, İstanbul
2011 “İTÜ Taşkışla Öğretim Elemanları Sergisi”, İTÜ Taşkışla
2011 “Daha Çok Işık” Galerİ Işık-Maslak
2011 “Öğretim Elemanları Sergisi” SASAV Sanat Galerisi
2011 “Sanat Eğitİmcileri Sergisi” Galerİ Işık-Maslak
2010 “Atık Sanat”, Bersay İletişim
2010 “Sanatın Anadolu Aydınlanması” Galerİ Işık-Maslak
2010 “Aşkın Damakta Kalan Tadı” İstanbul Tasarım
2009 “Ekim Geçidi” Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas
2009 “Öğretim Elemanları Sergisi” Galerİ Işık-Şile
2009 X-Trem-İST, Heybeliada
2009 “Atık Sanat” İTÜ-Taşkışla
2008 “Ekim Geçidi” İTÜ, Ayazağa
2008 X-Trem-İST, Heybeliada
2008 “Öğretim Elemanları Sergisi” Galerİ Işık-Maslak
2007 “Kadın Sanatçılar Sergisi” CKM, Caddebostan
2006 “Ölüm Türleri1 ,Malina’ya”,St.Georg Galerisi, Avusturya Lisesi (Kişisel)
2005 9.İstanbul Bienali, Roll-Expres Grubu ile
2005 Modern-İst 2, Büyükada
2005 X-Trem-İst, GalerİX
2005 “Mini Art” Galerİ Myra
2004 “Ekim Geçidi3” Galerİ Dürer
2003 “Metal İşler” Galerİ Apel
2001 “Sanatçı Dayanışması Sergisi” THİV, İzmir
1993 “Bardo” Atatürk Kütüphanesi Sergi Salonu (Kişisel)
1993 “His” Taksim Sanat Galerisi (Kişisel)
1992 “2x2x2...” Dansperformans, Dansçı:Christine Brodbeck, Taksim Sanat Galerisi

Yurtdışı Sergiler:

- 2018 Paper Global 4, Paper-Art Triennale, Deggendorf, Almanya
2012 Paper Global 2, Paper-Art Triennale, Deggendorf, Almanya

2008 Sofa-Chicago, Sanat Fuarı Türk Pavyonu, USA
1996 Performans, Maedler Passage, Leipzig, Almanya
1995 Allen Kaprov Performans katılımcısı, Textilfabric, Leipzig, Almanya
1995 Karma Sergi, Textilfabric, Leipzig, Almanya
1989 “Kunst in Bretten”, (yarışma) , Bretten, Almanya
1988 Karma Sergi, Karlsruhe, Almanya

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Görev Yaptığı Kurum: FMV Işık Üniversitesi

E-posta: lale.cavuldur@isikun.edu.tr

Web Sitesi: <http://www.isikun.edu.tr/lale-cavuldur> , lalecavuldur.blogspot.com

Telefon: 0555 811 06 90

ÖNSÖZ

Kültürel birikimimizdeki sanat yapıtlarını; resim, edebiyat, müzik, vb. alanlardaki ürünleri düşündüğümüzde, kağıdı zihnin ve ruhun besin kaynağı olarak görmek mümkündür. İnsanlık tarihinin en önemli buluşlarından biri olan kağıt iki bin yılı aşkın bir süredir yaşamın çok çeşitli alanlarında bize hizmet etmektedir. Tarihsel süreç içerisinde üzerinde taşıdığı bilgiyi Doğu ve Batı toplumları arasında taşıyarak kültürel gelişime katkı sağlamakta, bilgi ve inanç sistemlerinin yaygınlaşmasında rol oynayarak, insanlığın yazılı ve görsel ortak hafızasını kendi içinde sessizce biriktirmektedir. Bitki dünyasının bize sunduğu bu alçak gönüllü malzeme kültürel değerinin yanı sıra her şekle girebilen, farklı amaçlara hizmet edebilen, çok yönlü, mütevazî, uysal bir biçimlendirme aracıdır. Kağıt hem geleneksel hem de çağdaş bir malzeme olarak varlığını sürdürmekte, kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Kağıdın yaratıcılığı geliştiren, deney yapma özgürlüğü sunan bir yaratım malzemesi olması Görsel Sanatların her alanında üretim yapma olanağı sağlamaktadır. Kağıdın geri döngüsüyle çevreye zarar vermeyen bir malzeme olması ise onun bir diğer olumlu özelliğidir. Kağıt, zengin öykülerle dolu tarihiyle, çok yönlü kullanımı ve şimdiye dek göz ardı edilen değeriyle, hakkında çok sayıda araştırma yapılmasını hak etmektedir.

Uzun bir süredir üniversite öğrencilerine verdiğim Kağıt Yapımı ve Tasarım derslerinde, ayrıca her yaş grubuyla yaptığım atölye çalışmalarında kağıdı yaratıcılığı geliştiren, çok yönlü kullanılabilen bir malzeme olarak deneyimlemek ona olan ilgi ve hayranlığımı yıllar içinde giderek daha çok pekiştirdi. Yoğun bir uğraşın sonucunda hazırladığım tezimin amacı, küçük yaşlardan itibaren çocuklara, Görsel Sanatlar eğitiminde kağıdın yaratım malzemesi olarak kullanım olanakları ve çevre bilinci kazanımına katkı sağlamaktır. Atık kağıtlardan elde edilen kağıt hamurunun Görsel Sanatlar eğitiminde kullanımının, yaratım ve çevre ilişkisinin kurulduğu bir ders uygulaması olarak, sanat eğitimcilerinin ve konuyla ilgilenen diğer paydaşların başvurabileceği bir kaynak haline gelmiş olmasını ümit etmekteyim.

Bu tezin gerçekleşme sürecinde birçok değerli insanın etkisi, emeği ve desteği bulunmaktadır. Öncelikle tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Erol Bulut'a değerli katkılarından dolayı teşekkür ediyorum. Tez izleme jürisinde ve geçerlik komitesinde

yer alan, çalışmalarının yoğunluğuna rağmen bana vakit ayıran, değerli akademisyenler Sayın Doç. Dr. Z. Nurdan Baysal ve Sayın Doç. Dr. Şehnaz Yalçın'a uzman görüşleri, önerileri, motivasyonları ve destekleri için ayrı ayrı çok teşekkür ediyorum. Tıkandığım noktalarda gönüllü tez danışmanım gibi yanımda olan, yol gösteren Doç. Dr. Z. Nurdan Baysal'ın değerli katkılarına ne kadar teşekkür etsem azdır.

Araştırmanın gerçekleştirildiği FMV Ayazağa Özel Işık Ortaokulu'nun değerli yöneticilerine, öğretmenlerine ve çalışanlarına bana gösterdikleri anlayış ve destek için çok teşekkür ediyorum. Uygulama çalışmalarını birlikte yürüttüğümüz mesleğini seven, güler yüzlü Görsel Sanatlar öğretmeni Berrin Başaran'a katkıları ve işbirlikçi tutumu için teşekkürlerim sonsuzdur. 6-G sınıfının tüm sevgili öğrencilerine ise ilgileri, katılımları ve bana yaşattırdıkları tüm zevkli anlar için çok teşekkür ediyorum. Araştırma bulgularının analiz sürecinde yaptığımız geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında ve araştırmamın her aşamasında maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen sanatçı Ayşe Karaahmetoğlu'na çok teşekkür ediyorum.

Feyziye Mektepleri Vakfına ve FMV Işık Üniversitesi'ne, tüm çalışma arkadaşlarıma araştırmama desteklerinden dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. FMV Işık Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde yer alan kağıt atölyesinin açılmasına önyak olan kurucu dekan Sayın Prof. Süleyman Saim Tekcan hocama tezimin ortaya çıkışındaki etkisi, motivasyonu ve desteği için teşekkürü bir borç bilirim.

Son olarak tez yazım sürecinde her zaman yanımda olan, maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen tüm dostlarıma teşekkür etmek istiyorum. Görünmez kalmayı tercih eden arkadaşlarımdan isimlerini vermeden, hepsinin bu uzun soluklu çalışmaya çok büyük katkılarda bulunduğunu belirtmek istiyorum.

Z. Lale Çavuldur

İstanbul, 2018

ÖZET

Kağıt, keşfedildiği tarihten itibaren Görsel Sanatların taşıyıcı yüzeyi olarak kullanılmıştır. 20. yüzyılın başından bu yana kağıdın sanatta kullanımı sahip olduğu bu işlevin ötesine geçerek özgün yaratım malzemesi olma niteliğiyle sürmektedir. Çağımızda kağıdın, Görsel Sanatlar eğitiminde geleneksel kullanımının yerine inovatif tekniklerle, farklı yaratım süreçleri ve yeni bakış açısıyla değerlendirilmesi gerekmektedir. Görsel Sanatlar eğitiminde iki ve üç boyutlu çalışmaların uygulanmasında zengin yaratım olanağı sunan kağıt, eğitsel değeri yüksek bir malzemedir. Kağıt malzeme olarak kolay elde edilebilirliği, ucuzluğu, pratikliği, çok yönlü kullanımı ve geri dönüştürülmesi gibi bir çok kullanım avantajına sahiptir. Geri dönüşüm yöntemi ile atık kağıtlardan elde edilen kağıt hamuru, üç boyutlu çalışmalar; maske, rölyef, heykel, obje, vb. sanatsal uygulamalar gerçekleştirmeyi, deneysel çalışmalar yapmayı olanaklı kılar. Geri dönüşüm, kağıdın üretim ve tüketim süreçlerinin içerisinde yer alan ve çevre için önem taşıyan bir unsurdur. Kağıdın geri dönüşümü sürdürülebilir kağıt üretimini mümkün kılmakta ve çevreye olan zararları azaltmaktadır.

Kağıdın günümüzde sanat, tasarım ve inovasyon malzemesi olma bilinciyle Görsel Sanatlar eğitiminde kullanımı, öğrencilere kağıdın kullanım olanakları hakkında geniş bakış açısı kazandırması açısından önem taşımaktadır. Öğrencileri kağıdın geri dönüşümü ve geri kazanım olanakları hakkında bilgilendirmek, Görsel Sanatlar dersinde malzeme-madde-çevre ilişkisini kurmaları ve bilinç kazanmaları yönünde katkı sağlayacaktır. Bu araştırmada, disiplinlerarası anlayışla yapılandırılan geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı etkinliklerden oluşan Görsel Sanatlar ders planıyla, öğrencilere çevre eğitimi vermenin çözüm yolları aranmıştır.

Araştırmanın amacı, Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun uygulama malzemesi olarak kullanım yönteminin, öğrencilerin çevre bilinci kazanmalarına yönelik nasıl bir etkisi olabileceğini belirlemeye çalışmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin, sanat eğitime entegrasyonu nasıl gerçekleştirilebilir? Planlanan bu ders programı sürecinde,
2. Uygulama çalışmaları öğrencilere kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi kazanımına nasıl bir etkide bulunmuştur?
3. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?
4. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın önemi hakkındaki görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?
5. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımlarına nasıl bir etkide bulunmuştur?
6. Uygulama çalışmaları öğrencilere çevre bilinci kazandırmaya yönelik nasıl bir etkide bulunmuştur?
7. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamurunu kullanarak işledikleri Görsel Sanatlar dersine ilişkin görüşleri nelerdir?
8. Görsel Sanatlar eğitiminde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımına yönelik uygulamalarda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

Araştırmada uygulamalı nitel araştırma yöntemlerinden biri olan eylem araştırması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın uygulaması 2015-2016 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, özel bir eğitim vakfına ait ortaokulda, 20.04.2016-15.06.2016 tarihleri arasında sekiz haftalık süreç içerisinde toplam 22 öğrenciden oluşan bir çalışma grubu ile yapılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda uygulanan eylem planında atık kağıtların geri kazanımıyla elde edilen kağıt hamuru kullanılarak iki ve üç boyutlu sanatsal çalışmalar gerçekleştirilmiştir. El yapımı yapraklı kağıt yapımının (2D) yanı sıra, papier-maché tekniği kullanılarak ağaçlarda yaşayan hayvan figürleri (3D) ve bu hayvanlar için su ve yemek kapları (3D) gerçekleştirilmiş, ardından tüm çalışmalar koli kartonlarından inşa edilen (3D) ağacın üzerinde, “Yaşayan Ağaç” teması çerçevesinde sergilenmiştir. Araştırmanın verileri ön ve son anket, görüş anketi, yarı yapılandırılmış odak grup görüşmeleri, öğrenci, öğretmen, araştırmacı günlüğü ve araştırmacı gözlemi

olmak üzere farklı veri toplama araçlarıyla elde edilmiştir. Verilerden elde edilen frekanslar kodlara ve daha sonra kategorilere ayrılmış, bulguların yorumlanmasında içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular araştırma soruları çerçevesinde yorumlanmış, bulgulara dayalı olarak sonuçlara ulaşılmıştır. Sonuçlardan yola çıkılarak uygulamaya ve benzer araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Görsel Sanatlar dersi kapsamında kağıt hamuru ile yapılan iki ve üç boyutlu uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın yaratım malzemesi olarak kullanım olanakları hakkındaki düşüncelerine olumlu yönde etkide bulunmuştur. Uygulama çalışmaları aracılığıyla öğrenciler kağıt yapımı, papier maché tekniği ve kağıt hamuruyla iki ve üç boyutlu sanatsal çalışmaların uygulanması konusunda deneyim ve bilgi kazanmışlardır. Görsel Sanatlar dersinde uygulama çalışmaları geri dönüşüm ve çevre koruma konularıyla birlikte işlenmiştir. Bunun olumlu sonuçları öğrenci görüşlerindeki bulgulara yansımış, öğrenciler dersleri eğlenceli, yaratıcı, bilgilendirici ve çevreye yararlı olarak nitelendirmişlerdir. Kağıdın günlük yaşamımızdaki değeri, kullanım alanları ve çevre koruma açısından geri dönüşümün önemi hakkında bilinç kazanımına katkı sağlayan araştırma, esnek yapıda biçimlendirilen etkinlik planı, çeşitli ders materyalleri ve oyunlarla zenginleştirilerek öğrencilerin ilgi ve beğenisini kazanmış, öğrenme sürecini etkin ve verimli kılmıştır. Uygulama etkinlikleri öğrenciler üzerinde geri dönüşüm bilincine ve alışkanlığına olumlu yönde katkıda bulunmakla birlikte, onları aşırı kağıt tüketiminin yol açtığı çevre sorunları üzerinde düşünmeye sevk etmiş, kendi çıkarımlarını yapabilecek düzeye taşımıştır. Uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlar eylem planında yapılan değişiklikler aracılığıyla çözümlenmiştir. Araştırma, ekolojik bakış açısıyla yapılandırılan, merak ve ilgi çekici ortak bir tema üzerinde şekillenen yaratıcı çalışmalar aracılığıyla öğrencilere kağıdın yaratım zenginliği hakkında bilinç kazandırmanın yanı sıra çevre eğitimi de vermenin mümkün olduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Kağıt, kağıt hamuru, geri dönüşümlü kağıt hamuru, atık kağıt, papier maché, geri dönüşüm, görsel sanatlar eğitimi, çevre eğitimi

ABSTRACT

Since the day of its discovery, paper has been used as the supporting surface for Visual Arts. Starting from the early 20th Century, the paper's use in art has moved beyond this function, expanding to its use as original creative material. Today, instead of its traditional use, the paper should be evaluated in contemporary Visual Arts education with innovative techniques, various creative processes and new perspectives. Offering rich creative opportunities in the implementation of two and three dimensional works in Visual Arts education, the paper has a high educational value. Paper offers numerous advantages such as being easily accessible, cheap, practical, versatile and recyclable material. The paper pulp attained from paper waste through recycling enables three-dimensional work, masks, reliefs, statues, objects and other artistic practices as well as experimental works. Recycling is a part of paper production and consumption processes and is very important for the environment. Paper recycling allows sustainable paper production and minimizes harm to the environment. Its use in Visual Arts education as an art, design and innovation material is of significance for giving students a wide perspective on the methods of using paper. Informing students on the recycling and recovery options of paper will contribute in establishing the material-matter-environment relationship and raising awareness in Visual Arts classes. This study searches ways to provide environmental education to students using Visual Arts course plans structured with interdisciplinary approach, comprising activities where recycled pulp is used as a creative material.

The purpose of the syllabus that was structured with an ecological point of view was trying to designate, if the use of recycled pulp as a implement material in Middle School, 6th Grade Visual Arts class, would have any sort of effects for the environmental consciousness of the students.

The questions below were raised in the light of this primary purpose.

1. How can recycled pulp use as creation material in visual arts classes can integrate in to arts education?

2. How did the application study effect on the paper making and the general knowledge gain of students on paper?
3. How did the application study effect the students views on the variety of usage opportunities of paper?
4. How did the application study effect the idea of the students on the importance of paper?
5. How did the application study effect the understanding and also the habit acquisition of students about paper recycling?
6. How did the application study effect the learning outcome of environmental knowledge of the students?
7. What are the opinions of the students about the Visual Arts Class where they used recycled pulp?
8. What are the main problems and solution ideas about the use and execution of recycled pulp as creation material in Visual arts education?

In this research, an "action research design" has been used, which is an applied method of qualitative research. The study was implemented during the 2015-2016 scholar period, spring semester, in a secondary school owned by a private educational foundation with a total of 22 students in the course of 8 weeks from 20.04.2016 to 15.06.2016. As part of the action plan implemented in line with the researcher's objective, two and three dimensional artistic works were created using recycled pulp. In addition to the production of hand crafted paper leaves (2D), papier-maché technique was used to create figures of animal living on trees (3D) and water and food cups for these animals (3D), then the works were displayed on a tree made of package card boards (3D) with the theme "Living Tree". The research data was attained using various data collection tools, namely pre and post survey, opinion survey, semi-structured focus group interviews, student, teacher and researcher diaries and researcher's observations. The frequencies attained from the data were divided into codes and then into categories and content analysis was used to interpret the findings. The resulting findings were interpreted within the framework of the study questions to obtain the results based on

findings. Based on the results, suggestions have been proposed for application and similar studies.

The two and three-dimensional applications made using paper pulp as part of the Visual Arts class contributed positively to the student' opinions on the possible uses of paper as a creative material. Through application work, students have gained experience and knowledge on paper-making, papier maché technique and two and three dimensional artistic work using paper pulp. As part of the Visual Arts course, the application works have been practiced along with recycling and environmental protection topics. The positive results of this practice were reflected on the findings of student' opinions, defined as entertaining, creative, informative and environmentally beneficial course. Raising awareness on the value of paper in daily life, its uses and the importance of recycling for environmental protection, the study attracted interest of the students with flexible activity plan enriched with various course materials and games, rendering the learning process active and efficient. The practices had positive contributions to the students' awareness and habits of recycling, while leading them to contemplate on the environmental issues caused by paper consumption, bringing students to a level to achieve inference. The issues faced during the course of the practices were solved through changes in the action plan. The study has shown that creative studies structured with an ecological perspective, shaped by the common theme of curiosity and interest, raise awareness of students on the creative richness of paper while providing environmental education.

Keywords: Paper, paper pulp, recycled pulp, waste paper, papier maché, recycling, visual arts education, environmental education

İÇİNDEKİLER

ONAY	i
ÖZGEÇMİŞ	ii
ÖNSÖZ	vi
ÖZET	viii
ABSTRACT	xi
İÇİNDEKİLER	xiv
TABLolar LİSTESİ	xix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xxii
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	xxiii
KISALTMA VE SEMBOLLER	xxiv
BÖLÜM I: GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Sınırlılıklar.....	7
1.5. Varsayımlar	7
1.6. Tanımlar	7
BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE	9
2.1. Görsel Sanatlar Eğitimi.....	9
2.1.1. Sanat Eğitiminde Yaratım Malzemesi Olarak Kağıdın Kullanımı	15
2.1.1.1. Görsel Sanatlar ve Kağıt	16
2.1.1.2. Görsel Sanatlar Eğitimi'nde Kağıdın Yaratım Malzemesi Olarak Kullanım Olanakları	17
2.1.1.3. Tarihte Kağıt Yapımı.....	23
2.1.1.3.1. Çin'de Kağıt Yapımı	26
2.1.1.3.2. Müslümanlarda Kağıt Yapımı	28
2.1.1.3.3. Osmanlı ve Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Kağıt Yapımı	31
2.1.1.3.4. Avrupa'da Kağıt Yapımı	34

2.1.1.4. Kağıdın Keşfinin Kültürel Gelişime Etkisi	37
2.1.1.5. Geçmişten Günümüze Kağıdın Kullanım Alanları	49
2.1.1.6. Geçmişten Günümüze Kağıt Sanatı	54
2.1.1.6.1. Doğu Kültüründe Kağıt Sanatı	55
2.1.1.6.1.1. Minyatür	55
2.1.1.6.1.2. Ebru	57
2.1.1.6.1.3. Tezhip.....	59
2.1.1.6.1.4. Hat	61
2.1.1.6.1.5. Cilt.....	64
2.1.1.6.1.6. Kat'ı.....	64
2.1.1.6.1.7. Origami	67
2.1.1.6.1.8. Kolaj.....	68
2.1.1.6.1.9. Papier maché	68
2.1.1.6.1.10.XX. Yüzyılda Kağıt Sanatı	70
2.1.1.7. Günümüzde Kağıdın Sanat, Tasarım ve İnovasyon Malzemesi Olarak Kullanımı	79
2.1.2. Çevre Bilinci, Sanatsal Yaratım ve Tasarım	86
2.1.2.1. Çevre Eğitimi	86
2.1.2.2. Malzeme-Madde-Çevre İlişkisi İçerisinde Kağıt ve Geri Dönüşümü	94
2.1.2.3. Sanat ve Tasarımda Kağıdın Geri Dönüşüm Olanakları	98
2.1.2.4. Görsel Sanatlar ve Çevre Bilinci	101
2.1.3. İlgili Araştırmalar.....	104
BÖLÜM III. YÖNTEM.....	110
3.1. Araştırma Modeli	110
3.2. Eylem Araştırması Süreci.....	114
3.2.1. Odaklanılacak Alanın Belirlenmesi	115
3.2.2. Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Ders İzlenesi	116
3.2.3. Ders İzlenesi Hakkında Uzman Görüşlerinin Alınması.....	122
3.2.4. Araştırma İzninin Alınması.....	122
3.3. Eylem Planının Geliştirilmesi	122
3.3.1. Uygulama Sürecine Yönelik Eylem Planı	125

3.3.2. Uygulama Sürecinde Karşılaşılan Sorunları Çözmeye Yönelik Eylem Planında Yapılan Değişiklikler	126
3.3.3. Ders Materyalleri	128
3.3.4. Ders Ortamının Hazırlanması	131
3.4. Ortam.....	132
3.4.1. Okul.....	132
3.4.2. Sınıf.....	132
3.4.3. Çalışma Grubu	134
3.4.3.1. Öğrenciler	135
3.4.3.2. Öğretmen	136
3.4.3.3. Araştırmacı	137
3.4.3.4. Geçerlik ve Güvenilirlik Komitesi	137
3.5. Veri Toplama Süreci	138
3.5.1. Veri Toplama Araçları	142
3.6. Verilerin Analizi.....	146
3.7. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenilirliği.....	147
BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUMLAR	150
4.1. Araştırmanın Uygulama Öncesi Süreci	150
4.1.1. Araştırma Öncesi Öğrencilerin Kağıt Hakkında Genel Bilgileri, Geri Dönüşüm ve Çevre Hakkında Bilgilerini Araştırmaya Yönelik Ön Ankete Dair Bulgular	150
4.2. Araştırmanın Uygulama Süreci	160
4.2.1. Kağıt Hakkında Genel Bilgi Aktarımı İçinde Sunumlar, İçerik ve Sürecin Değerlendirmesi.....	160
4.2.2. Öğrencilerin Günlüklerinde Kağıt Hakkında Bilgilenme Sürecinde Edindikleri Bilgiler, İzlenimler Nelerdir?	163
4.2.3. Atık Kağıtlardan Kağıt Hamuru Hazırlama Etkinliği ve “Kötü Huylardan Arınma” Oyunu Sürecinin Değerlendirmesi.....	169
4.2.4. Öğrencilerin Günlüklerinde Kağıt Hamuru Hazırlama Etkinliği ve “Kötü Huylardan Arınma” Oyununa Dair Görüşleri Nelerdir?	170
4.2.5. Yapraklı Kağıt Yapımı Etkinliği Sürecinin Değerlendirmesi.....	173

4.2.6. Öğrencilerin Günlüklerinde Yapraklı Kağıt Yapımı Etkinliğine Dair Görüşleri Nelerdir?	177
4.2.7. Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ve Kullanılmış Kartonlarla Üç Boyutlu Çalışma Etkinlikleri Sürecinin Değerlendirmesi	178
4.2.8. Üç Boyutlu Çalışmalarda Öğrenci Katılımının Değerlendirmesi	184
4.3. Araştırmanın Uygulama Süreci Sonrası Elde Edilen Bulgular	192
4.3.1. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilere Kağıt Yapımı ve Kağıt Hakkında Genel Bilgi Kazanımı Katkısına Dair Bulgular.....	192
4.3.2. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilerin Kağıdın Kullanım Olanaklarına Dair Görüşlerine Etkisi Hakkında Bulgular	196
4.3.3. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilerin Kağıdın Önemi Hakkındaki Görüşlerine Etkisine Dair Bulgular.....	202
4.3.4. Uygulama Çalışmalarının Kağıdın Geri Dönüşümü Hakkında Bilgi ve Alışkanlık Kazanımı Katkısına Dair Bulgular	207
4.3.5. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilere Çevre Bilinci Kazandırmaya Yönelik Katkısına Dair Bulgular	213
4.3.6. Uygulama Çalışmaları Hakkında Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	221
BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	237
5.1. Yargı.....	237
5.1.1. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin, sanat eğitime entegrasyonu nasıl gerçekleştirilebilir?	237
5.1.2. Uygulama çalışmaları öğrencilere kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi kazanımına nasıl bir etkide bulunmuştur?	239
5.1.3. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?.....	239
5.1.4. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın önemi hakkındaki görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?	240
5.1.5. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımlarına nasıl bir etkide bulunmuştur?.....	241

5.1.6. Uygulama alışmaları öğrencilere evre bilinci kazandırmaya yönelik nasıl bir etkide bulunmuştur?	241
5.1.7. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamurunu kullanarak işledikleri Görsel Sanatlar dersine ilişkin görüşleri nelerdir?	243
5.1.8. Görsel Sanatlar eğitiminde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımına yönelik uygulamalarda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?	244
5.2. Tartışma	245
5.3. Öneriler	251
5.3.1. Uygulamacılara Yönelik Öneriler	251
5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	252
5.3.3. MEB'e Yönelik Öneriler	253
KAYNAKLAR	255
EKLER	265

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1.	Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersi etkinlik planı	125
Tablo 3.2.	Eylem planlarındaki değişikliklere göre yeniden düzenlenen ders programı	127
Tablo 3.3.	Eylem planında yapılan değişikliğe göre ders programının haftalık uygulama çalışmalarında kullanılan malzemeler	129
Tablo 3.4.	Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri	135
Tablo 3.5.	Araştırma verilerini toplama takvimi	140
Tablo 4.1.	Günlük yaşamda kullandığımız kağıtların bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri.....	151
Tablo 4.2.	Günlük yaşamda kullandığımız kağıtların bilgisine yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans değerleri.....	151
Tablo 4.3.	Kağıdın nelerden üretildiği bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve frekans değerleri	152
Tablo 4.4.	Kağıdın kullanım alanları bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri.....	153
Tablo 4.5.	Kağıdın kullanım alanları bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kategoriler ve frekans dağılımları.....	154
Tablo 4.6.	Kağıtları geri dönüştürme alışkanlığına yönelik ön anket yanıtlarının kodları ve frekans dağılımları.....	154
Tablo 4.7.	Hangi kağıtları geri dönüşüme verdiklerine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri.....	155
Tablo 4.8.	Hangi kağıtları geri dönüşüme verdiklerine yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları	156
Tablo 4.10.	Kağıtların kaç kez geri dönüştürüldüğü bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve frekans dağılımları.....	157
Tablo 4. 10.	Kağıdın kullanılmadığı bir yaşama yönelik ön anket yanıtlarının kodları ve kategorileri.....	158
Tablo 4.11.	Kağıdın kullanılmadığı bir yaşama yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları.....	158
Tablo 4.12.	Okul bahçesinde bulunan ağaçların bilgisine yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları	159
Tablo 4.13.	Kağıdın nelerden üretildiğine yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları.....	193
Tablo 4.14.	Derste kağıt hakkında öğrenilen yeni bilgilere yönelik görüş anketi yanıtlarının bulguları	194

Tablo 4.15.	Derste kağıt hakkında öğrenilen yeni bilgilerin örneklerine yönelik görüş anketi yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri.....	195
Tablo 4.16.	Dersin kağıt yapımı bilgisine katkısına yönelik görüş anketi yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri.....	196
Tablo 4.17.	Kağıdın kullanım olanaklarına yönelik son anket yanıtlarındaki kodlar ve kategoriler.....	197
Tablo 4.18.	Kağıdın kullanım olanaklarına yönelik ön ve son anket yanıtlarındaki kategoriler ve frekanslar dağılımları.....	198
Tablo 4.19.	Kağıdın kullanım alanlarına yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategorileri ve frekans değerleri.....	199
Tablo 4.20.	Dersin kağıdın kullanımı hakkında bilgi kazandırmasına yönelik görüş anketi yanıtlarının kategori ve frekans dağılımları.....	200
Tablo 4.21.	Kağıt veya kağıt hamuruyla yapılmak istenenlere yönelik görüş anketi yanıtlarının kategori ve frekansları.....	201
Tablo 4.22.	Kağıdın olmadığı bir yaşam üzerine düşünmeye yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategori ve frekans değerleri.....	203
Tablo 4.23.	Kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda ortaya çıkan olumsuzluklara yönelik odak grup görüşmesi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları.....	204
Tablo 4.24.	Kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda ortaya çıkan olumluluklara yönelik odak grup görüşmesi yanıtlarının kategori ve frekans değerleri.....	205
Tablo 4.25.	Kağıtların kaç kez geri dönüştüğü bilgisine yönelik ön ve son anket bulguları.....	208
Tablo 4.26.	Kağıtları geri dönüştürme alışkanlıklarını ölçmeye yönelik ön ve son anketin kategorileri ve frekans dağılımları.....	209
Tablo 4.27.	Hangi kağıtların geri dönüşüme verildiğini araştırmaya yönelik ön ve son anketin kategorileri ve frekans dağılımları.....	210
Tablo 4.28.	Dersin öğrencilerde kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında yarattığı etkileri araştırmaya yönelik görüş anketi bulguları.....	211
Tablo 4.29.	Dersin kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında yarattığı etkilerin örneklerine yönelik görüş anketi kategorileri ve frekans dağılımları.....	211
Tablo 4.30.	Öğrencilerin okul bahçesindeki ağaçları tanımalarına yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategori ve frekans değerleri.....	214
Tablo 4.31.	Dersin öğrencilere okul bahçesindeki ağaçların isimlerini öğrenmeye katkısına yönelik görüş anketi bulguları.....	215
Tablo 4.32.	Günlük hayatta kağıt kullanımına dair sorunlara yönelik örneklerin görüş anketi kategorileri ve frekans dağılımları.....	215
Tablo 4.33.	Günlük hayattaki kağıt kullanımına dair sorunları fark etmede dersin katkısına yönelik görüş anketi analizi ve frekans dağılımı.....	216

Tablo 4.34. Çevre sorunlarıyla kağıt kullanımı ilişkisine yönelik görüş anketi bulguları.....	218
Tablo 4.35. Çevre sorunlarıyla kağıt kullanımı ilişkisine yönelik görüş anketinde verilen örneklerin kategorileri ve frekans dağılımları	218
Tablo 4.36. Az kağıt tüketimi ve geri dönüşümün yararlarına yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları	220
Tablo 4.37. Görsel sanatlar dersinde kağıtla ilgili yapılan çalışmalar hakkında düşüncelere yönelik görüş anketi bulguları	222
Tablo 4.38. Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin yararlarına yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları.....	223
Tablo 4.39. Ders içindeki en beğenilen çalışmanın belirlenmesine yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları	226
Tablo 4.40. Ders içindeki en beğenilen çalışmanın örneklenmesine yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları	226
Tablo 4.41. Görsel Sanatlar dersinde kağıtla yapılan uygulama çalışmalarının geliştirdiği becerilerle ilgili öğrencilerin düşüncelerine yönelik görüş anketi bulguları	229
Tablo 4.42. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışmaya ilişkin görüşlerine yönelik odak grup görüşmesi analiz ve frekans dağılımı	230
Tablo 4.43. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışırken hoşlandıklarına yönelik odak grup görüşmesi kategorileri ve frekans dağılımları.....	231
Tablo 4.44. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışırken hoşlanmadıklarına yönelik odak grup görüşmesi analiz ve frekans dağılımları.....	233
Tablo 4.45. Görsel sanatlar dersinin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi hakkında öğrencilerin görüşlerini almaya yönelik odak grup görüşmesi bulguları	234

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	Kağıt yapımının coğrafi yayılımı.....	34
Şekil 3.1.	Eylem araştırması süreci	115
Şekil 3.2.	Eğitim programının hedef şeması	117
Şekil 3.3.	Ders içeriğinin kavram haritası	118
Şekil 3.4.	Araştırmanın uygulama süreci	121
Şekil 3.5.	Eylem araştırma basamakları	124
Şekil 3.6.	İşlik Planı	133

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 4.1.	Yapraklı kağıt yapımı çalışması	175
Fotoğraf 4.2.	Geri dönüşümlü kağıt hamurundan yapılan hayvan figürleri	175
Fotoğraf 4.3.	Ders materyali olarak öğrencilere gösterilen atık gazetelerden yapılan kağıt hamuruyla papier maché tekniğinde üretilen çalışmalar.	180
Fotoğraf 4.4.	Koli kartonlarından yapılan “Yaşayan Ağaç” projesi maketi.....	182
Fotoğraf 4.5.	Atık plastik kapların kalıp olarak kullanıldığı, papier maché tekniğinde yapılan kapların kuruma aşaması.....	183
Fotoğraf 4.6.	Üç boyutlu çalışmaların renklendirilme aşaması.....	186
Fotoğraf 4.7.	Seçilen öğrencinin koli kartonuna ağaç figürünü çizme aşaması.	187
Fotoğraf 4.8.	Ağaç çiziminin öğretmenin yardımıyla kesilme ve boyanma aşaması.....	188
Fotoğraf 4.9.	“Yaşayan Ağaç” sergisinden görünüm	189
Fotoğraf 4.10.	Sergide yer alan yapraklı kağıt çalışmaları.....	190
Fotoğraf 4.11.	Uygulama çalışmaları kapsamında yer alan kağıt hamuru hazırlama ve yapraklı kağıt yapımı sırasında kullanılan malzemelerin toplu halde görünümü	191

KISALTMA VE SEMBOLLER

2 D	:	İki Boyutlu
3 D	:	Üç Boyutlu
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
AGED	:	Atık Kağıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği
EÖ	:	Erkek Öğrenci
FMV	:	Feyziye Mektepleri Vakfı
GA	:	Görüş Anketi
İKSV	:	İstanbul Kültür ve Sanat Vakfı
KÖ	:	Kız Öğrenci
MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı
MÜ	:	Marmara Üniversitesi
NASA	:	National Aeronautics and Space Administration (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi)
OECD	:	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
OGG	:	Odak Grup Görüşmesi
ÖA	:	Ön Anket
SA	:	Son Anket
TDK	:	Türk Dil Kurumu

BÖLÜM I: GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve kavramlara ilişkin tanımlara yer verilmektedir.

1.1. Problem Durumu

Kağıt görsel sanatlarda kullanılan diğer malzemelerden farklı olarak geçmiş ve bu günün kültürel birikimini içinde barındırma özelliğine sahiptir. “Medeniyet Hamuru” olarak adlandırılan kağıt yazılı ve görsel bilgiyi üzerinde taşıyarak binlerce yıldır kuşaklar arası bilgi aktarımını sağlamaktadır. Kağıdın bilgiyi taşıma ve belge işlevi görmesi sayesinde sanat, tasarım ve bilimde süreklilik ve gelişim mümkün olabilmiştir. Kağıdın geçmişten günümüze kültürel gelişimde oynadığı rol göz önüne alındığında malzeme olarak çok katmanlı değere sahip olduğu görülmektedir.

Kağıt yaratıcılığın ortaya çıkmasına izin veren özelliğiyle sanatın temel malzemesidir. Görsel sanatlarda bireyin çocukluktan itibaren kendini ifade etmede kullandığı başlıca malzemelerden biridir. Öğrenciler sanat eğitiminde kağıdın yardımıyla görsel sanatların dilini öğrenmektedir. Görsel Sanatlar dersinde kağıdın kullanımı kuşkusuz yalnızca üzerine resim yapılan yüzey olmasıyla sınırlı kalmamaktadır. Uygulama çalışmalarında deney yapma özgürlüğü veren kağıdı, öğrenci keserek, yırtarak, buruşturarak, katlayarak, yapıştırarak ve daha bir çok şekilde yaratım malzemesi olarak kullanabilmektedir. Kağıt niteliksel yapısından kaynaklanan özellikleriyle çok yönlü kullanıma elverişli, yaratıcılığı geliştiren bir malzemedir. Kağıdın yaratım malzemesi olarak kullanımı Görsel Sanatlar dersinde farklı tekniklerin uygulanmasına aracılık ederek, kolaj, baskı, rölyef, vitray, ebru, suluboya, yağlı boya, vb. çeşitli tekniklerin denenmesine elverişli bir ortam sunar (Buyurgan ve Buyurgan, 2012). Kağıtla yapılan iki boyutlu çalışmaların sayısı yaratıcılık, deneysellik ve farklı yöntemlerin kullanımıyla çoğalmasının yanısıra, üç boyutlu çalışmalara da izin vermektedir.

Görsel Sanatlar eğitiminde üç boyutlu çalışmalar genellikle ihmal edilmekle birlikte, öğrenciye soyut düşünme, hayal edebilme, el deneyimi kazanma, alet kullanımında ustalaşma, malzemeye yönelik sorun çözebilme, yaratıcı çözüm üretebilme gibi birçok

yetenek kazandırması açısından büyük öneme sahiptir. İlköğretim ikinci kademesinde öğrencilere iki boyutlu çalışmaların yanı sıra, üç boyutlu çalışmalarda kendilerini ifade etme olanağının sunulması uygulamada kolaylık sağlayabileceği gibi, üç boyutlu dünyayı algılamalarına da katkı sağlar (Çapar, 2008). Kağıdın suyla birlikte yumuşaması onu üç boyutlu çalışmalarda kullanıma uygun bir biçimlendirme malzemesine dönüştürür. İslatılan kağıdın kolay şekil alabilmesiyle rölyef, maske ve heykel uygulamaları gerçekleştirilebilir.

Atık kağıtların geri dönüştürülmesiyle elde edilen kağıt hamuru, oyun hamuru ya da kil gibi biçimlendirme malzemesidir ve bir çok avantaja sahiptir. Geri dönüşümlü kağıt hamuru çevreden kolaylıkla elde edilebilen, pratik, ucuz, geri dönüşümlü, zararsız, sağlam, dayanıklı ve yaratıcılığı geliştiren yönleriyle sanatsal uygulamalarda kullanıma büyük ölçüde elverişlidir. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun tutkal ve bazı katkı maddeleriyle birleşiminden elde edilen karışımın kullanıldığı papier maché tekniği, heykel, seramik alanında çalışmalar ve farklı tasarımlar yapmayı olanaklı kılmaktadır. Kağıt, iki ve üç boyutlu kullanımıyla sanatsal yaratıcılığı geliştiren bir malzeme olarak öğrencilere ve öğretmenlere geniş kullanım alanı sunmaktadır. Ülkemizde Görsel Sanatlar derslerinin işlendiği sınıf ortamlarının araç-gereç ve teknik donanım yetersizlikleri göz önüne alındığında geri dönüşümlü kağıt hamurunun malzeme olarak kullanılmasının, üç boyutlu çalışmaların uygulamasında yaşanan zorluklara çözüm getireceği düşünülmektedir.

Günümüzden yaklaşık 2200 yıl önce keşfedilen kağıt yapımı çağımızda dev bir sektöre dönüşmüş, üretilen kağıt çeşidi 3000'i geçerek, kullanım alanının sayısı 400'ü aşmıştır. Kağıdın kullanımı şimdiye dek görülmemiş şekilde çoğalarak, eğitim, sanat, tasarım, inşaat ve yapı, tekstil, sağlık, temizlik, ambalaj, yiyecek, iletişim, reklam vb. sektörlerden dijital teknoloji, nano teknoloji ve uzay teknolojisine kadar çok çeşitli alanlarda değerlendirilen inovatif bir malzeme olmuştur. Kağıt günümüzde kültürel, endüstriyel ve teknolojik bir malzeme olarak yaşamın her alanında kullanılmakla birlikte kağıt endüstrisinin çevreye verdiği zararların maliyeti artmaktadır. Endüstriyel kağıt üretiminin çevre sorunlarını doğuran yapısını değiştirmek için atık kağıtların geri kazanımı konusunda bilinçlenmek büyük önem taşımaktadır.

Çevre sorunlarına duyarlı ve çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmek için eğitim programlarında ekolojik sistemin korunmasına yönelik yöntemleri öğretmek gerekmektedir. Eğitimin her kademesinde yer alması gereken çevre eğitiminde hava, su, toprak başta olmak üzere doğal kaynakların yanlış kullanımıyla ekosisteme verilen zararlar konusunda öğrencilere bilgi verilmeli, çevre duyarlılığı oluşturulmalıdır. Çevre eğitimi konuları diğer derslerle ilişkilendirilerek kaynaştırılmalı, oyun ve etkinlikler aracılığıyla uygun öğrenme ortamı hazırlanmalıdır (Ada, Baysal ve Şahenk Erkan, 2017, ss. 92-93). Empati ve keşif çocuk gelişiminin uygun ve kritik dönemlerinde teşvik edildiğinde öğrencinin gezegenle kurduğu bağ davranışsal eylemlerine yansıtılarak çevre koruyucu tutumunu yaşam boyu sürdürebilecektir. Çevre eğitimine öğrencinin yakın çevresinde yaşanan sorunlardan başlanmalı, bu sorunlara çözüm getirebilecekleri ve yaşamla bağlarını kurabilecekleri düzeyde eğitimin düzenlenmesine çalışılmalıdır (Sobel, 2014). Görsel Sanatlar dersinde kağıdın çevre ile olan ilişkisinin yeterli derecede ele alınmadığı gözlenmiştir. Öğrencilerde kağıt yapımına, kağıdın geri dönüşümüne ve çevre için değerine dair bilgi eksikliğinden yola çıkılarak bu eksikliği giderme yönünde çalışmaya karar verilmiştir. Bu çerçevede öğrencilerin yakın çevrelerinde en çok kullandıkları malzeme olan kağıt hakkında genel bilgi aktarımı ve çevre eğitimine katkı sağlamak araştırmanın ana hedefleri içinde yer almaktadır.

Bu doğrultuda yapılan alan yazın araştırmasında kısıtlı sayıda çalışmanın olduğu görülmüştür. “5 Yaş Okulöncesi Çocuklarda Atık Kağıtların Değerlendirilmesi ve Çevre Bilincinin Kazandırılması” başlıklı makale, çocuklara atık kağıtlardan kağıt yapımı bilgisinin resimler, videolar ve uygulama etkinlikleri yoluyla verilmesi sonucunda, davranışlarında olumlu yönde değişimlerin gözlemlendiğini ortaya koymuştur (Onur, Çağlar ve Salman, 2016). Sanat ve çevre eğitiminin birlikte verilmesine yönelik yurtdışında yapılan yüksek lisans tezinde papier maché tekniğinin kullanıldığı uygulama çalışmalarının öğrencilerde çevre bilinci kazanımına yol açtığı saptanmıştır (Arantes, 2007). Görsel Sanatlar ders programı içerisinde, atık kağıtlardan elde edilen kağıt hamuruyla yapılacak sanatsal etkinlikleri oluşturma yönünde yapılan araştırma sonucunda, alan yazında eğitsel kitapların daha çok olduğu görülmektedir. Kağıtla yapılan sanatsal çalışma örneklerinin yöntem ve tekniklerinin yer aldığı yerli ve yabancı yayınlar ve ders programlarından yararlanılarak araştırmanın iki ve üç boyutlu uygulama çalışmaları belirlenmiştir. Araştırmada geri dönüşümlü kağıt hamurunun

yaratım malzemesi olarak kullanımına yönelik uygulamalarda yaşanan sorunlara çözüm önerileri getirilmesi hedeflenmiştir.

Çevre eğitimi doğa sevgisini geliştirici yönde verildiğinde çocuklarda çevre koruma duygusunu harekete geçirir. Doğayla ilişki kurma, hayvanları, bitkileri, ağaçları tanıma çevreyi korumada farkındalık yaratmaya yardımcı olur. Yakın çevremizde yer alan ağaçları tanıma konusunda bilgi eksikliği saptanarak araştırmanın yapıldığı okul bahçesinde bulunan ağaçlar hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmalarına çalışılmıştır. Öğrencilere ekosistemin bütünlüğü yönünde çevre koruma bilinci vermek için çözüm yolları aranmıştır. Küçük yaşlardan itibaren çocuklara, kağıdın önemi ve kullanım alanları hakkında bilgilendirici eğitsel programların yapıldığı Almanya ve Fransa'daki örnekler incelendiğinde kağıdın geri dönüşüm özelliğine bağlı olarak çevre eğitimiyle birlikte ele alındığı görülmektedir (Ecofolio, 2015, Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2014). Bunun yanı sıra Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kağıdın değeri ve geri dönüşümü hakkında yapılan eğitsel çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır. Araştırmada, Görsel Sanatlar dersinde yaratım malzemesi olarak seçilen geri dönüşümlü kağıt hamuruyla farklı sanatsal çalışmalar yapmanın yolları araştırılmıştır. Bununla birlikte kağıdın çevre ile olan ilişkisi üzerinde durularak, kağıdın önemi, kullanım alanları ve çevresel değeri hakkında bilinç oluşturulmaya önem verilmiştir.

Bu bağlamda araştırma problemini “Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun uygulama malzemesi olarak kullanım yöntemi, öğrencilerin çevre bilinci kazanımlarını nasıl etkilemektedir?” sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Ekolojik bakış açısıyla yapılandırılan ders programının amacı, Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun uygulama malzemesi olarak kullanım yönteminin, öğrencilerin çevre bilinci kazanımlarına yönelik nasıl bir etkisi olabileceğini belirlemeye çalışmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin, sanat eğitimine entegrasyonu nasıl gerçekleştirilebilir? Planlanan bu ders programı sürecinde,

- Uygulama atölyelerinde kağıt hamuru ile çalışabilme ortamı nasıl oluşturulabilir?
 - Geri dönüşümlü kağıt hamurunun sanat eğitimine entegrasyonuna yönelik ne tür etkinlikler gerçekleştirilebilir?
 - Geri dönüşümlü kağıt hamurunun malzeme olarak kullanımıyla hangi sanatsal üretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir?
 - Geri dönüşümlü kağıt hamurunun uygulama malzemesi olarak kullanıldığı etkinlik ve sanatsal ürünlerin değerlendirmesi nasıl yapılabilir?
2. Uygulama çalışmaları öğrencilere kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi kazanımına nasıl bir etkide bulunmuştur?
 3. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?
 4. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın önemi hakkındaki görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?
 5. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımlarına nasıl bir etkide bulunmuştur?
 6. Uygulama çalışmaları öğrencilere çevre bilinci kazandırmaya yönelik nasıl bir etkide bulunmuştur?
 7. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamurunu kullanarak işledikleri Görsel Sanatlar dersine ilişkin görüşleri nelerdir?
 8. Görsel Sanatlar eğitiminde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımına yönelik uygulamalarda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitim ve sanat alanı içerisinde kağıt kullanımı, yazılı ve görsel bilgiyi aktaran ve yaratıcı çalışmaların gerçekleşmesine olanak sağlayan rolüyle vazgeçilmez bir unsurdur. Günümüzde Görsel Sanatların çeşitli alanlarına bakıldığında, kağıdın heykel, rölyef, resim, kolaj, baskı resim, mekan düzenlemesi (installation), seramik (paperclay), tekstil

ve tasarımda yaratım malzemesi olarak kullanıldığı görülmektedir. Kağıdın değişik üretim ve kullanım yöntemlerinden yararlanılarak üretilen sanat eserlerinin ve tasarımların çeşitliliği çoğalmıştır. Bu açıdan öğrencilere çağımızda kağıdın Görsel Sanatlarda ve tasarımda geniş kullanım olanaklarının aktarımına yönelik bir ders programının hazırlanması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda Görsel Sanatlar dersinde kağıt ve kağıt hamuruyla farklı tekniklerde uygulanan iki ve üç boyutlu sanatsal çalışmaların seçilmesiyle, sınıf ortamında uygulanabilir etkinliklerden oluşan bir örnek olması açısından önemli bir çalışmadır. Uygulama sürecinin detaylı olarak anlatıldığı bir rapor olması nedeniyle sanat eğitimcilerine kaynak oluşturması açısından da araştırmanın önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Görsel Sanatlar eğitimi, eğitimin diğer alanlarına kıyasla malzeme ile doğrudan ilişkisi olan, onun sayesinde yaratıcılık ve becerilerin geliştiği, malzemenin kullanım olanaklarının ve sınırlılıklarının deneyimlendiği bir alandır. Uygulamada hedeflenen bir ürünü var etmek için malzeme kullanılırken öğrenci malzeme hakkında bilgi sahibi olur. Öğrencilere kağıdın geçmişten günümüze gelişimi ve kullanımı hakkında bilgi vermeyi amaçlayan araştırmanın öğrencilerin kağıda bakış açılarını genişletmelerine, kağıdı çağımızda kullanılan inovatif bir malzeme olarak görmelerine katkı sağlaması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Sanat eğitiminde kağıt hamurunun kullanımına ilişkin alan yazın incelemesi yapıldığında çok kısıtlı sayıda çalışmanın olduğunu görmekte, geri dönüşümlü kağıt hamurunun Görsel Sanatlar eğitiminde kullanımı üzerine yurt içinde yapılmış bir eylem araştırmasına rastlanmamaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın Görsel Sanatlar ders programı kapsamında uygulama ve tekniklerde kullanılacak malzemeler arasında kağıt hamuru önerilmekle birlikte, kağıdın geri dönüşümü hakkında bilinç kazandırıcı çalışmaya raslanmamaktadır. Bu araştırma, öğrencilerin atık kağıtlardan kendi ürettikleri malzemeyi uygulama çalışmalarında kullanmaları ve Görsel Sanatlar ders programında çevre eğitiminin verilmesine yönelik örnek bir çalışma olması açısından önemlidir.

Bu nedenle geri dönüşümlü kağıt hamurunun, ortaöğretim düzeyinde Görsel Sanatlar dersinde yaratım malzemesi olarak iki ve üç boyutlu çalışmalarda kullanımına ilişkin eylem planları geliştirilerek alana katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Uygulama

çalışmalarının öğrencilerin kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi sahibi olmalarına, kağıdın önemi ve kullanım olanaklarıyla birlikte, geri dönüşümü hakkında bilinçlenmelerine, çevre koruma bilinci edinmelerine dair veri sağlaması ve karşılaşılabilecek sorunlara yönelik öneriler getirebilmesi açısından önem taşımaktadır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2015-2016 eğitim öğretim yılında İstanbul ilindeki bir vakıf ortaokulunun 6 G sınıf öğrencileri,
- Araştırmaya katılan 1 öğretmen ve 22 öğrenci,
- Sekiz haftalık süre içinde uygulanan Görsel Sanatlar dersi programı ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Araştırmanın temel sayıltıları şunlardır:

- Görsel Sanatlar dersinde öğrencilere küçük yaşlardan itibaren malzeme bilgisi ve çevre koruma bilinci kazandırmanın önemli olduğu düşünülmektedir.
- Bu çalışmada öğrencilerin anketlere ve görüşmelere samimi cevaplar verdiği varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Sanat Eğitimi: Eğitim biliminin bir dalı olarak, görsel sanat dallarının tümünü kapsayan okulöncesinden yükseköğretime dek her aşamadaki sanat eğitimi ve öğretimiyle ilgili uygulamalı ve kuramsal çalışmalar bütünüdür (Kırıçoğlu, 2005, s.2).

Kağıt: Kağıt, selüloz esaslı lifli bitkilerin dövülmesi sonucunda ortaya çıkan “kağıt hamuru” denen hamurun bir süzgeç üzerinde keçeleştirilmesiyle oluşan yaş tabakanın kurutulmasıyla elde edilen düzgün bir tabakadır (Dölen, 2013, s.14).

Kağıt hamuru: Kağıt yapımında kullanılan kütle. Suda çözülmüş selülozdan oluşur ve içindeki su oranına göre akışkan, yumuşak ya da sert olabilir (Bardt, 2016, s.47).

Geri dönüşümlü kağıt hamuru: Atık kağıtlardan elde edilen kağıt hamurudur..

Papier-maché: Küçük kağıt parçalarının su ile parçalandıktan sonra içine tutkal ve istenirse diğer bazı katkı maddeleri (alçı, kum, talaş, tebeşir tozu, vb.) katılarak hamur kıvamına getirilmesidir. Elde edilen malzeme heykel çamuru/kil kıvamına yakın olduğu için şekillendirmeye olanak tanır. Daha sulu bir kıvamda hazırlanırsa kalıba dökülerek çalışılabilir (Bardt, 2016, s.47).

Atık kağıt: Herhangi bir kullanım alanında fonksiyonunu tamamlayan ve atılan her türlü kâğıt, karton ve mukavvalara atık kâğıt denilmektedir. Atık kâğıtlar geri dönüştürülebilir ve birçok kâğıt türünün imalinde kullanılacak tarzda ekonomik değere sahip, kendi çapında alım-satım pazarı olan bir hammadDEDİR (AGED, 2017).

Çevre: Genel anlamıyla çevre, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da bir süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır (Yücel ve Morgil, 1999, s.87).

Sürdürülebilirlik: Kaynakların, insanların şimdiki ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılayabilecek hız ve şekilde kullanılması, geliştirilmesi ve korunmasıdır; çevresel, sosyal ve ekonomik nitelikler arasında optimal bir dengenin başarılmasıdır (Steg, Van der Berg ve De Groot, 2015, s.118).

Geri Dönüşüm: Yeniden değerlendirilme imkanı olan atıkların, çeşitli fiziksel ve/veya kimyasal işlemlerden geçirilip ikincil hammaddeye dönüştürülerek tekrar üretim sürecine dahil edilmesidir (AGED, 2017).

İnovasyon: Yenileşim (TDK, 2018). Yenilik, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir (Tübitak, 2018).

BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde sanat eğitiminde yaratım malzemesi olarak kağıdın kullanımı ile sanatsal yaratım sürecinde ve tasarımda çevre bilincinin ele alındığı iki alt bölümde toplanan ilgili alan yazın hakkında bilgi verilmektedir. Üçüncü alt bölümde ise çalışmayla ilgili yurt içi ve dışında yapılan yayın ve araştırmalar yer almaktadır.

2.1. Görsel Sanatlar Eğitimi

Sanat eğitimi, bireylere yaratıcılık ve kültürel farkındalık kazandıran, toplumun yaratıcı ve yenilikçi kapasitesinin yükseltilmesine katkı sağlayan niteliğiyle günümüzde bütünlüklü eğitimin vazgeçilmez bir parçasıdır. Genç bireylerin yeteneklerinin 21. yüzyılın gereksinimleri doğrultusunda geliştirilmesi konusu, gelişmiş ülkelerin eğitim stratejilerinde uzun zamandır benimsedikleri bir politikadır. Sanat eğitimi bireylerin yaratıcılıklarının ve yaratıcı düşünme yeteneklerinin geliştirilmesine, bilişsel ve duysal öğrenmeyle birlikte bağlantı kurabilme yeteneklerinin ve estetik duyarlılığın geliştirilmesine, sanat pratiklerini öğrenerek, sanatsal yetenekler kazanmalarına katkıda bulunmaktadır. Eğitim alanında yaratıcılık; problem belirleme ve çözme, farklı düşünme şekilleri geliştirme, yeni koşullara uyum sağlama ve kendini ifade etme yeteneği gibi özelliklerle ilişkilendirilir (İKSV Raporu, 2014, s.15). Çağımızda yaratıcılık, sanatsal yaratımın bir parçası olmanın ötesinde bilim ve teknolojiyi de içine alarak yaşamın her alanında gereksinim duyulan bir olgu olarak değerlendirilmektedir (San, 2008, s.13). Günümüz bilgi toplumunda küreselleşmeyle birlikte hayal gücü, yaratıcılık, yenilikçi işgücü ve iş birliğine duyulan gereksinim çoğalmakta ve buna paralel olarak sanat eğitiminin önemi bireylerde bu yetilerin gelişimine katkıda bulunması nedeniyle artmaktadır.

Günümüz toplumlarında eğitim modelleri ve bunlara uyan insan tiplerinin yetiştirilmesi, üzerinde önemle durulan konulardır. Toplumlar kendilerine özgü eğitim felsefeleri oluşturmakta, insan, toplum ve doğa faktörlerinin dengeli bir biçimde dikkate alındığı, bunlardan birini dışlamayacak bir sistem uygulamakta veya geliştirmektedirler (Brubacher, 1982, s.308).

Sanat eğitimi, tüm sanat disiplinlerini ve biçimlerini içine alan, okul içi ve okul dışı yaratıcı sanatsal eğitimidir (San, 1983, s.215). Sanat eğitimi içerisinde özel bir alanı kapsayan görsel sanatlar eğitimi, resim sanatından grafik tasarıma, heykel sanatından seramik sanatına, mimariden tekstil tasarımına kadar birçok sanat dalını kapsamaktadır (Alakuş ve Mercin, 2009, s.III). Ayrıca popüler kültür içinde yer alan çizgi romanlar, afişler, çizgi filmler, grafitiler, dövme şekilleri vb. farklı uygulamalarda görsel sanatlar yaşamın içine girmiştir (Gökay, 2003, s.333). Günlük yaşamda görsel dilin ve estetik öğelerin kullanıldığı tüm bu alanlarda, Görsel Sanatlar Eğitimi aracılığıyla gözün eğitilmesi, öğrencilerin çevrelerine nasıl bakmaları gerektiği konusunda bilgi sahibi olmaları ve eleştirel bakış açısı edinmeleri sağlanmaktadır. Sanat eğitimi konusunda Eisner (2001); *“Eğer sanat eğitimi müfredatları görsel sanat eğitimi konusundaki pratik öğrenimlere kaydırılırsa, 21. yüzyıldaki öğrencilerin gereksinimlerine daha uygun bir eğitim verilmiş olacaktır”* şeklinde sanat eğitimi bütünlüğü içerisinde görsel sanatlarla ilgili eğitimin verilmesinin çağın gereklerine daha uygun olduğunu belirtmektedir (Yılmaz, 2009, s.16).

Çağımızın eğitim anlayışında yaratıcılığın önemi artmış, insanların olanı koruyan değil, onu değiştiren, dönüştüren, yenileyen yönde eğitilmesiyle yaratıcı düşünmenin ve davranışın gelişiminin gerçekleşeceği düşüncesi hakim olmuştur (Kırıçoğlu, 2005, s.6). Sanata ve duyguların eğitimine önem verilen eğitim anlayışında duygular eğitilirken, zihinsel yeteneklerin, düşüncenin, zekanın da geliştiği gözlenmektedir. Sanat, duygusal ve ussal yaşantı arasındaki iç içe geçmiş bağlantısal ilişkiyi vurgularken, bireyin öğrenme ve gelişim sürecine etkili şekilde yardımcı olmaktadır (Odabaşı, 1986, Akt. Erbay). Böylece insanın iki temel özelliği olan us ve duyguların eğitiminde Görsel Sanatlar Eğitimi önemli bir görevi üstlenmektedir. Öğrencilerin karar verme süreçlerindeki yargı ve düşünce oluşturma ile eyleme geçmelerine katkıda bulunurken, öğrenmenin erişilebilir ve hayattan kopuk olmadığını görmelerini sağlamaktadır.

Montessori'ye göre *“Eller insan zekasının araçlarıdır”* (Montessori, 2014, s.36). El, göz ve beyin koordinasyonunu sağlayan uygulama çalışmaları çocukların bireysel gelişiminde önemli bir role sahiptir. Boyama, yırtma, yapıştırma, biçim verme gibi farklı sanatsal uygulamalar, çocukların bedensel deşarj olmalarına ve ruhsal olarak da mutlu zaman geçirmelerine olanak tanıyan uygulamalardır. Malzeme ile çalışırken yaptığı işe konsantre olan öğrenci kendi iç dünyasına dalarken, bir yandan da yaratıcı

çözümler geliştirmek için akıl yürütmektedir. Bireysel farkındalığa yol açan atölye dersleri, paylaşma, sorumluluk, düzen, malzemeyi kullanma konularında da bilinç kazanımına katkı sağlamaktadır (Buyurgan, 2012, s.11). Diğer eğitim dallarından farklı yapıya sahip olan sanat eğitimi deney yapma özgürlüğüne sahip özel mekânların varlığını gerekli kılmaktadır. Sanat öğretiminde uygulamaların okulda bu ders için ayrılmış, amaca uygun araç-gereçlerle donatılmış ve düzenlenmiş özel işliklerde yapılması bu nedenle büyük önem taşımaktadır. Çağımızda eğitimin vazgeçilmez parçası haline gelen bilgisayar ve diğer teknolojik aletlerden (projeksiyon makinesi, akıllı tahta vb.) sanat eğitimi ve öğretiminde yararlanılması, öğretim araç-gereç ve ders malzemeleriyle zenginleştirilmesi çok boyutlu sanat eğitimini verimli kılan unsurlardır (Buyurgan ve Buyurgan, 2012, ss.7-8). Bu eğitim programında araç-gereç ve işlik donanımıyla birlikte çalışma düzeninin kendine özgü koşulları öğretim programları ve değerlendirmede de farklı yöntemlerin kullanılmasını gerekli kılar (Kırışoğlu, 2005, ss.3-11).

Sanat eğitimi programlarında kuramsal bilgi ve uygulamanın birlikte yer alması, sanatın üretimsel, eleştirel, kültürel ve estetik boyutlarının eşit ağırlıkta birlikte işlenmesini gerektirir. Çağdaş sanat eğitimi içerisinde görsel sanatlar alanında uygulanan öğretim programında; uygulamaya yönelik sanat etkinlikleri, sanat yapıtı inceleme, sanat tarihi ve estetik yer almaktadır. Günümüzde ABD, İngiltere ve daha birçok gelişmiş ülkelerde görsel sanatlar eğitimi, “Sanat Tarihi”, “Eleştiri”, “Estetik” gibi disiplinler “Uygulama” ile birlikte öğretilmektedir. ÇASEY (Çok Alanlı Sanat Eğitimi Uygulamaları) ya da DBAE (Disciplined Based Art Education) adı verilen bu yöntem 1982 yılında ABD’de J. Paul Getty vakfında kurulan Getty Güzel Sanatlar Eğitimi Merkezi tarafından geliştirilmiştir (Alakuş, 2009, s.59). Disipline Dayalı Sanat Eğitimi yönteminde sanat üretimi, estetik, sanat tarihi ve sanat eleştirisi alanları bütünlük içinde, aynı önem ve kapsamda ele alınarak, kültürel, sanatsal ve entelektüel anlamda donanımlı, eleştirel düşünme yeteneğine sahip bireyler yetiştirilmesi hedeflenmektedir.

Görsel Sanatlar Eğitimi içerisinde farklı kültür ve eğitim araçları ile tanışma bireyin kendi varlığına farklı etkilerde bulunarak bireysel algının genişlemesine yol açar. Alışlagelmiş kültür faktörleri duyumsama bedenine etki ederken, sanat yapıtlarına yoğunlaşmak insan ruhuna etkide bulunur. İnsan, sanat yapıtı üzerinden duyu organlarının ve çevrenin sunduğundan daha derin ve yüksek, daha yüce bir alemin

sezgilerini algıladığında farklı bir ruh hali ve bakış açısı geliştirir (Steiner, 2009, s.15). Yaratım yoluyla estetik duyarlılığı gelişen birey geçmişin kültürel mirasının değerinin farkına vararak yaşadığı çevreye daha geniş bir perspektiften bakabilmektedir. Sanat eğitimi çocuklara önce kendisine, sonra çevresine saygı duymayı öğreterek, çocukların ruhsal açıdan dengeli, paylaşımcı yetişmelerini olanaklı kılmaktadır (Buyurgan ve Buyurgan, 2012, ss.11-12).

Sanat eğitimi için bilimsellik, ussallık, çağdaşlık demek, çevre korunması, mimari mirasın korunması, geleneksel biçim ve içeriklerin bakım ve korunması gibi boyutları taşırken, bunları en bilimsel yöntemlerle yapmak fakat aynı zamanda gelenekselin aşılıp yeni ve iyi şeylerin, yeni sanat biçimlerinin, yeni düşünülerin yaratılmasına da olanak hazırlamak demektir (San, 1992, s.646).

Sanat yoluyla öğrenme anlayışı içerisinde sanat pratikleriyle kuramsal bilginin eşit ağırlıkta olduğu sanat eğitimi hedeflenen çağdaş eğitim düzeyine erişimi mümkün kılmaktadır. Bu anlayışla yapılan sanat eğitimi hedeflenen amaçlara erişimi sağlamaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın Görsel Sanatlar Öğretim Programı'nın (2018) özel amaçları şu şekilde verilmiştir:

- *Görsel okuryazarlık, algı ve estetik bilincine sahip,*
- *Görsel sanatlar alanındaki temel kavram ve uygulamalar konusunda bilgi, beceri ve anlayışa sahip,*
- *Görsel sanatlar ile ilgili tartışmalara etkin olarak katılan ve bu tartışmaları değerlendiren,*
- *Görsel sanatların doğası ve kökenini inceleyen, değerini sorgulayan,*
- *Güncel kültür-sanat nesnelere/tasarımlarını bilinçli olarak izleyen,*
- *Kendi kültürü ile diğer kültürlerle ait kültürel mirasın değerini anlayan ve onları koruyan,*
- *Görsel sanat çalışmalarında bilgi, malzeme, beceri, teknik ile teknolojiyi etkin ve güvenli bir şekilde kullanarak düşüncelerini ifade eden,*
- *Görsel Sanatları diğer disiplinlerle ilişkilendiren,*
- *Sanat alanında etik davranış gösteren,*
- *Sanat alanıyla ilgili meslekleri tanıyan,*

- *Görsel Sanatları öğrenmeye ve uygulamaya istekli bireyler yetiştirmektir (MEB, 2018).*

Sanat eğitimi öğretim programlarının etkin ve verimli uygulama koşullarının gerekleri yerine getirildiği ölçüde sanat eğitimi kişiliğin olumlu yönde gelişebilmesine yardımcı olacaktır. Görsel Sanatlar eğitiminin birey boyutunda kazandırdıklarını Erbay şu şekilde sıralamıştır (Erbay, 1997, ss.17-18):

- kişiyi öğrenmeye teşvik etmek,
- sorunları çözmeye yönlendirmek,
- doğruyu ve güzeli bulmaya yöneltmek,
- yaratıcılığı geliştirmek,
- beceri kazandırmak,
- işbirliğine yöneltmek,
- kendini ifade edebilme becerisi kazandırmak,
- estetiksel değerler kazandırmak,
- görsel yolla algılamayı öğretmek,
- malzemeyi tanıma ve kullanma hakimiyeti kazandırmak,
- sonuca ulaşmasını sağlamak,
- üretime yönelik çalışmalar sergilemeye yöneltmek,
- toplumsal değerleri kazandırmak,
- kültürel değerlere sahip çıkmaya yöneltmek,
- meslek edindirmek,
- kişinin tanınmasını sağlamak,
- kültür öncülüğünde bulunmasına olanak tanımak,
- terapi yoluyla rahatlamayı sağlamak, şeklinde sıralamakta ve bu amaçların daha da çoğaltılabileceğini belirtmektedir.

Görsel Sanat Eğitiminin çağdaş eğitim anlayışına paralel olarak amacına uygun şekilde hayata geçirilebilmesi için; nitelikli sanat eğitimcisine, yeterli ders saatine, gerekli fiziki donanıma sahip işliklere ve çağın değişen ve gelişen koşullarına göre kendini yenileyen öğretim programına gereksinim duyulmaktadır. Görsel Sanatlar Eğitiminin çok boyutlu yapısı gereği öğretimin özel yetiştirilmiş, sanat öğretmenliği eğitimi almış nitelikli eğitimciler tarafından yapılması gerekmektedir. Bu yüzden öncelikle hem sanatsal

uygulamalar ve kuramlar hakkında bilgiye sahip hem de öğretmenlik eğitimi hakkında donanımlı sanat eğitimcileri yetiştirmek önem taşımaktadır.

Sanat öğrenilmesi kadar öğretilmesi de bireysel ilişkilere, bireysel yaratılara ve bireysel sonuçlara açık bir öğrenme alanıdır. Bu öğretimde her davranış, kendisine özgü karakteristikleri içinde yapılaşır ve değerlendirilir. Bu nedenle sanattan felsefeye, psikolojiden eğitim bilimine, antropolojiden toplumbilimine ve teknolojiye kadar sanat eğitimcisinin bilgi ve deneyimi, geniş bir yelpaze içinde düşünülmelidir. O, bütün bu bilim dallarının sanat ve sanat eğitimiyle ilişkisini sanatın öğretimi düzeyinde kurabilmelidir (Kırıçoğlu, 2005, s.228).

Sanat eğitimi ve öğretimi, her sınıf düzeyine ve amacına uygun ders saati ile yapıldığı sürece verimli olmaktadır. Ders süresince yapılan uygulama çalışmalarının tamamlanabilmesi için yeterli süre gereksinimi duyulurken, her öğrencinin farklı yapısı da göz önüne alınarak bu sürenin sanat dersinin yapısına uygun şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Uygulama çalışmaları çocukların karakteristik gereksinimlerine göre ve yaşamla ilişkilendirilmiş mevcut taleplerine uygun şekilde uyarlanmalıdır. Bu etkinliklerin düzenli ve sürekli uygulanması, çaba ve dikkat alışkanlığının güçlendirilmesi, zekice karar verme ve özgüven doğurma açısından bir disiplin oluşumuna katkı sağlamaktadır. Sanat eğitimi çocukların olumlu ve yaratıcı dürtülerini canlı tutarak ve toplumsal yaşama etkin katılımları için gerekli olan düşünce ve eylem alışkanlıklarını disipline sokarak onları yönlendirmektedir (Dewey, 2014, s.19).

Eğitim-öğretim etkinliklerinin yapıldığı fiziki yapı, fiziki yapının konumu, işlevselliği, öğrencileri ve diğer paydaşları etkileyebildiği gibi okuldaki araç-gereç, makinalar ve benzeri durumlar da insan yaşamı üzerinde belirli bir oranda etkili olurlar. Günümüzde insanların makine, çevre, araç ve gereçle uyumlu olması ile ilgilenen ergonomi bilim dalı, eğitim alanında büyük önem kazanmıştır. Fiziki yapılarda yapılacak ergonomik düzenlemelerin öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmak, yeni bilgi ve beceriler kazanmasına olanak sağlamak, aidiyet duygusunun ortaya çıkmasına yardımcı olmak, öğrencinin yaratıcılığına imkan tanımak, öğrencinin öğrenmekle birlikte eğlenmesini sağlamak ve iletişimi artırmak gibi olumlu katkılarda bulunmasına yol açacaktır. Fiziki mekanların ayrıca iç ve dış görünüşlerinin estetik olması öğrencilerin estetik duyularının gelişmesine katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır (Baysal ve Ada, 2015, s.588). Görsel Sanatlar Eğitimi okul ortamının dışına çıkarak müze, galeri ve ören

yerlerini ziyaretlerle zenginleştirilerek öğrencinin sanat algısının genişlemesine olanak tanımaktadır. MEB Talim ve Terbiye Kurulu'nun hazırladığı İlkokul ve Ortaokul Görsel Sanatlar Dersi öğretim programında belirtildiği gibi;

Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı'nda öğrenme, öğrencinin öğrenmeye aktif olarak katıldığı, mevcut bilgi ve beceri yapısının öğrenmede önemli rol oynadığı; sorgulama ve araştırmanın temel alındığı; birincil kaynaklardan olan müze, sanat galerisi, ören yerleri vb. ortamlarda inceleme, gözlem ve uygulama yapıldığı; disiplinler arası ilişkilendirme yapma, oyunlaştırma, eleştirel düşünme, iş birliğine bağlı olarak gruplarla birlikte veya bireysel uygulama çalışması yapmanın esas olduğu; öğretmen ve çevre ile etkileşim içinde gerçekleşen; öğrencinin sosyal gelişimini destekleyecek şekilde kazanılan bilgi, beceri ve deneyimlerin kullanılabildiği bir süreci ifade etmektedir. Bu programın başarısı, öğrencilerin yaş ve yeteneklerinin dikkate alındığı, kapasitesini en üst düzeyde kullanabildiği ve öğrenme için gerekli materyal, malzeme ve gereçleri amacına uygun ve etkili olarak seçebildiği; bireysel olduğu kadar iş birliğine dayalı çalışabildiği ve uygun öğrenme ortamlarının hazırlandığı bir sürece bağlıdır (MEB, 2013, ss.3-4).

Sanat eğitimi, özgür, yaratıcı, barışçı, insancıl, toplum ile bütünleşmiş, değişen koşullara göre kendini yenileyebilen, geleceğe hazırlıklı çocukların yetişmesi için eğitimin vazgeçilmez bir unsurudur. Sanat eğitiminin çok yönlü, kültürel, iletişimsel, bilgilendirici, aydınlatıcı ve davranış geliştirici işlevi, onun sanata özgü nitelikleridir ve kişinin ussal ve duygusal gelişimini sağlamaya diğer derslerden daha fazla katkıda bulunmaktadır (Kırıçoğlu, 2005, s.7).

2.1.1. Sanat Eğitiminde Yaratım Malzemesi Olarak Kağıdın Kullanımı

Görsel Sanatlar Eğitiminin yaratıcılığı geliştirmede rol alan problem belirleme ve çözüme yetisini kazandırmada büyük payı olan uygulama çalışmaları, öğrencilerin değişik malzeme ve araç-gereçle çalışırken edindikleri deneyimler yoluyla zenginleşir. Görsel Sanatlar derslerinde öğrenciler, kullanılan malzemelerin fiziksel ve yapısal özelliklerini duysal olarak farkına varmakla birlikte, kendi geliştirdikleri ussal çözümler ve motor becerilerinin yardımıyla bir ürün meydana getirmektedirler. Çalışılan malzeme ve tema, öğrencilerde ne kadar merak uyandırırorsa, çalışmaya karşı ilgi de aynı doğrultuda artarak yaratıcılığın gelişimine katkı sağlanmış olur. Malzeme

bilgisini küçük yaşlardan itibaren öğrencilere kazandırma olanağı sunan sanat eğitimi, öğrencilerin yaşadıkları çevre ile ilişki kurmasını sağlayarak onları gelecek yaşamlarına hazırlamaya katkıda bulunur.

Günümüzde sanat ve tasarımda malzeme seçimi, kullanımı, geçmişe oranla daha çok önem kazanmıştır. Doğal kaynakların hızla tükenmeye başlamasıyla birlikte bilim insanları ve tasarımcılar çevre dostu malzemeler ve teknikler geliştirmek için inovatif çalışmalar yapmaktadır. Kağıdın eğitimde geleneksel kullanımının yerine, inovatif tekniklerle, farklı yaratım süreçleri ve yeni bakış açılarıyla genişletilmesi gerekmektedir. Kağıt farklı yöntem ve tekniğin kullanımıyla zengin çeşitlilikte sanatsal uygulamaların gerçekleşmesine izin veren çok yönlü bir malzemedir (Göbel, 2007, ss.12-13). Bu nedenle öğrencilere Görsel Sanatlar Eğitiminin temel malzemesi olan kağıdın sanat ve tasarımda kullanımının geçmişi ve geleceği hakkında bilinç kazandırmak önem taşımaktadır.

2.1.1.1. Görsel Sanatlar ve Kağıt

Sanatın genel tanımı içerisinde Görsel ya da Plastik Sanatları belirlemeye çalıştığımızda; bunun resim, heykel ve mimarlığı kapsadığı görülmektedir. Daha geniş anlamda ele alındığında Görsel Sanatların; resim, heykel, mimarlık, grafik sanatlar, karikatür, endüstri tasarımı, uygulamalı sanatlar, sinema, fotoğraf, moda tasarımı ve bilgisayar sanatını kapsayacak şekilde genişlediği görülmektedir (Kırıçoğlu, 2005, s.2). Görselliği kapsayan anlatım diline sahip tüm sanat dallarının yaratım süreci incelendiğinde kağıt, malzeme olarak yaratıcı edimin ortaya çıkışında çok yönlü işlev üstlenmektedir.

Sanatçı hayal ve düşüncelerini ifade ederken tasarladıklarını aktaracak yüzey arayışındadır ve kağıt tarih içerisinde bu gereksinime cevap veren ideal bir malzeme olagelmiştir. Tarihte kağıdın ilk keşfinden günümüze dek imgenin varlık kazanabilmesine aracılık eden malzeme olarak kağıt, kendine özgü özellikleri nedeniyle Görsel Sanatların tüm alanlarında yaygın olarak kullanılan başlıca temel malzemedir. Hayal edilen imgenin somuta dönüştüğü yer olan kağıt yüzeyinde başlayan yaratım serüveni, bazen onun üzerinde kalarak, bazen tuval bezine, taşa veya mermere veya başka malzemelere aktarılarak vücut bulmaktadır. Uygulanmak istenen sanatsal çalışmanın karakterine bağlı olarak kağıt kullanımının yöntem ve teknikleri çeşitlilik

göstererek, farklı uygulamalara olanak tanımaktadır. Kağıdı; keserek, yırtarak, yapıştırarak, katlayarak, bükerek, kıvrıyarak, presleyerek, delerek, ıslatarak, biçim vererek, gererek, üst üste katman oluşturarak sonsuz çeşitlilikte yaratıcı çalışmalar gerçekleştirmek mümkündür.

Görsel Sanatlarla ilişkisi olan; tiyatro, opera, bale, sinema ve sahne dekoru gibi diğer sanat dallarını ele aldığımızda gerek tasarım aşamasında; notaların ve metnin yazımı, eskizler, maketler vb. çalışmalarda, gerekse uygulama aşamasında; sahne dekoru, kostüm, vb. nesnelerin yapımında yine kağıttan yararlanılmaktadır. Fonetik Sanatlar, müzik ve edebiyat da kağıt üzerinde yaşam bulmakta ve kalıcı hale gelmektedir. Kağıdın keşfiyle birlikte kullanımının yaygınlaşması Görsel Sanatların gelişimine önemli ölçüde etkiye bulunmuştur.

2.1.1.2. Görsel Sanatlar Eğitimi'nde Kağıdın Yaratım Malzemesi Olarak Kullanım Olanakları

Görsel Sanatların ana malzemesi olan kağıt, yaratıcılığa izin veren yapısıyla görselliğin tüm alanlarında üretim olanağı sunar. Planlanan çalışmaya göre seçilen ince, kalın, dokulu, düz, renkli, renksiz, basılı, baskısız, vb. çok çeşitli kağıtlarla farklı tekniklerde çalışmak mümkündür. Eğitimin her kademesinde uygulama çalışmalarının yapılabildiği çok yönlü bir malzeme olan kağıt, öğrencilik yıllarından, profesyonel sanat yaşamına değin yaratım malzemesi olarak kullanılmaktadır. Kağıt, Görsel Sanatlar dersinde çok zengin kullanım olanağı getiren, yüksek eğitsel değeri olan bir malzeme olarak ayrıcalıklı konuma sahiptir. Kağıdın sahip olduğu avantajları ve kazandırdığı eğitsel değerleri Buyurgan (2012) şöyle özetlemektedir:

1. Kağıt kolay bulunur, elde edilir,
2. Kolay taşınabilir, hafiftir,
3. Ucuz bir malzemedir,
4. Çok çeşitlidir ve değişik tür ve renkte kağıtlar farklı çalışma olanakları sağlar (kolaj, tekstil çalışmaları, rölyef, vb.),
5. Kolay biçim alır ve kolay biçim aldığı için daha kısa sürede çalışmayı sağlar,
6. Kolay biçim aldığı ve ucuz olduğu için daha çok deneme yapma, uygulama olanağı verir,
7. Deneme yapma zenginliği, çocukların/gençlerin yaratıcılıklarını geliştirir.

8. Kağıt kolaylıkla buruşturulur, katlanır, kesilir, yırtılır, kıvrılır, hamur haline getirilir ve yapıştırılır. Bu etkinlikler öğrencilerde hacim duygusunun gelişimine ve üç boyutun kavranmasına katkı sağlar (heykel, seramik, rölyef, vb.),
9. Kağıt kolaylıkla boyanabilir, renklendirilebilir. Kağıt ile çalışma teknikleri uygulanırken, kolay boyanabilme özelliği önemli bir avantaj sağlar,
10. Dönüşümlüdür,
11. İnsan ve çevre sağlığına zarar vermeyen bir malzemedir (Buyurgan ve Buyurgan, 2012, s.214).

Çok sayıda avantaja sahip olan kağıt Görsel Sanatlar Eğitiminin temel yaratım malzemesidir. Kağıtla yapılabilecek çalışmalar iki ve üç boyutlu sanatsal uygulama alanlarının tümünü kapsamaktadır. Çeşitli kağıt türleriyle yapılan çalışmalarda farklı yöntemler uygulanarak öğrencilere sanatsal ifadelerini özgün şekilde kullanma olanağı sağlanmış olur. Endüstriyel kağıtlar (karton, el işi kağıdı vb.) kullanılarak, kolaj tekniği içerisinde kesme ve yapıştırma prensibiyle;

1. Ayırma (kaydırma) yöntemiyle,
2. Çıkarma yöntemiyle özgün şekiller yaratılarak bunlarla estetik düzenlemeler oluşturulabilir.
3. Basılı kağıtlar (gazete ve dergiler) kullanılarak, iki ayrı resimden şeritler halinde kesilen parçaların zemine yan yana yapıştırılıp ardından akordeon şeklinde katlanmasıyla çok bakış açılı kolaj çalışması,
4. Kağıtların küçük küçük yırtılıp, planlanan kompozisyon çerçevesinde zemine yapıştırılmasıyla noktalama kolaj çalışması,
5. Resimli kağıtların, fotoğrafların kesilip, farklı birliktelikler oluşturularak başka bir kağıt zemine yapıştırılmasıyla kolaj çalışması gibi, çeşitli uygulamalar yapılabilir.

Kolaj çalışmaları çocukların yaratıcılıklarını geliştirme açısından oldukça yararlı çalışmalardır. Ayrıca Kat-1 (kağıt kesme) tekniği kullanılarak, çeşitli motiflerden, renkli kartonlar, el işi ve krepon kağıtları kullanılarak kedi merdiveni, kağıt zincir benzeri süslemeler, dekoratif çalışmalar yapılabilir. Kağıt kullanarak vitray çalışması yapmak da mümkündür.

Kağıdı katlayarak origami tekniğinde çalışmalar ya da ebru çalışması gibi geleneksel kağıt sanatına dair basit uygulamalar yapmak, öğrencilere kağıdın geniş uygulama

alanları hakkında bilgi sahibi olmalarına katkı sağlarken, bir yandan da yaratıcılıklarını geliştirmelerini sağlar. Görsel Sanatlar Eğitiminde genellikle yapılan uygulama çalışması olarak, kağıt üzerine çizilen desen ve resmin dışına çıkıldığında; kağıdın kıvrılıp, bükülerek, kesilerek ve daha bir çok farklı şekillerde kullanımı, öğrencilerin resimsel öğeleri, kompozisyon ilkelerini öğrenmelerine katkı sağlar. Örneğin; doku çalışması için çeşitli cins kağıtlar farklı şekillerde işlenerek, kıvrılarak, buruşturularak, delinerek, ip haline getirilerek düz bir zemin üzerinde kompoze edildiğinde, öğrenci malzemenin olanaklarını keşfetmenin yanı sıra, problem çözme becerisini kazanırken yaratıcılığının gelişimine katkı sağlanmış olur.

Sanat eğitiminde, uygulama direkt öğrenme aracı olabileceği gibi, yalnızca örnek bir malzemenin kullanımına yönelik yapılan çalışmaları da kapsar. Uygulamalar, yaratıcı sanatsal süreci ve bunun sonucunda ortaya çıkması hedeflenen ürünün meydana getirilmesini içerir. Uygulamalarda kullanılacak malzemeler genellikle çevreden etkilenmektedir. Çevrede bulunmayan malzemeler yerine, kolayca bulunabilecek malzemelerin seçilmesi özellikle üç boyutlu çalışmaların uygulamalarında, gerçekleştirilmeye elverişliliği bakımından önem taşımaktadır. Uygulamada diğer önemli nokta ise, konu ve teknik ilişkisidir (Ayaydın, 2013, ss.7-8). Seçilen malzemeyle çalışma tekniğinin öğretimi, öğrencinin birçok açıdan bilgi sahibi olmasını ve bu teknikte ustalaşmasını sağlamaktadır. Uygulanan teknikle ilişkili olarak seçilen konu ise, sanatsal üretimin yaşamla ilişkisinin kurulmasına yol açmaktadır.

Kağıtla üç boyutlu çalışmalar yapmak çok geniş bir alanda uygulama olanağı vermektedir. Çok yönlü kullanılabilen bir malzeme olan kağıtla kesip, katlayıp, uzatıp, kıvrıp, tomar yapıp, sarıp, üst üste koyup, çentik atarak üç boyutlu çalışmalar yapılabilir. Öğrenciler kağıtları:

1. Katlamak ve eğmek,
2. Fıfır yapmak,
3. Pli yapmak,
4. Germek,
5. Çentik atmak ve
6. Bükme suretiyle rölyef, mask ve heykeller yapabilirler.

Kağıtla yapılabilecek sanatsal çalışmalar Görsel Sanatlar öğretmenlerinin yaratıcılıklarına paralel olarak gelişebilir, çoğalabilir. Her öğretmenin uyguladığı öğretim yöntemleri ve yaratıcı çalışma teknikleriyle birlikte, öğrencilerin de yaratıcılıkları artarak malzeme olarak kağıda bakış açıları gelişebilir. Öğretmen malzeme bilinci kazandırmak için, öğrencileri kağıtla çalışırken, kağıdı çözümlenmek ve onun dayanıklılık, gerginlik ve esneklik gibi bazı özel niteliklerini öğrenmeleri yönünde cesaretlendirmelidir. Karton ve mukavvadan, ince, narin kağıtlara, kaplar ve karton kutulara kadar pek çok farklı kağıt çeşidi, öğrencilere üç boyutlu çalışma yaparken deney yapmaları için mükemmel bir yaratım ortamı sunmaktadır (Hurwitz ve Day, 2001, ss.118-119, Akt. Çapar). Kartondan heykel yaparken öğrenciler form ve nesne arasında bağlantı kurmayı, farklı malzemelerden yararlanmayı öğrendikleri gibi, yaratıcılığın gelişimine ve üç boyutlu kavrayışa katkı sağlamış olur.

Kağıt hamuru tutkalla karıştırılarak, dilerse içine talaş, kum, alçı vb. malzemeler katılarak, yumuşatmak amacıyla biraz keten tohumu yağı, korumak amacıyla karanfil yağı gibi katkılarla yoğrulmuş kil kıvamına getirilir. Kullanılmış kağıtları hamur haline getirerek kağıt hamuru elde edilmesi ve hamuru iki ve üç boyutlu uygulama çalışmalarında kullanmak çok çeşitli sanatsal ürün elde edilmesini sağlarken öğrenciye kendi malzemesini hazırlama bilgisini ve zevkini kazandıracaktır. Kağıt hamuru yüzyıllardır bir biçimlendirme aracı olarak kullanılmaktadır. Keşfedildiğinden bu yana Çin'de her tür obje yapımında kullanıldığı gibi, eski çağlarda Çin askerlerinin zırhlarının bu malzemedan yapıldığı bilinmektedir. Kağıt hamuru kilin olmadığı yerlerde kolayca yapılabilecek, dayanıklı bir malzemedir (Çapar, 2008, s.119). Heykel ve seramik çalışmalarının yanı sıra, günlük kullanım eşyası tasarımına kadar birçok uygulama alanında kullanılabilir. Kağıt hamuruyla çalışmada, formu oluştururken kilde olduğu gibi ekleme, çıkarma, kalıp alma gibi yöntemler uygulanır. Kile benzeyen kağıt hamuruyla, papier-maché tekniğinde çalışılarak, üç boyutlu nesnelere üretildiğinde pişirmeye gerek duyulmadan, kurumaya bırakıldığında form korunmuş olur. Şekillendirilmiş kağıt hamuru formlar aynı ahşap gibi zımparalanarak pürüzsüz bir yüzey elde edilebilir. Ayrıca delikler delinebilir, oyulabilir, akrilik boya ile renklendirilebilir. Geri dönüşümlü kağıt hamuru kolay elde edilmesi, pratikliği, rahatça şekillenmesi, kuruyunca katılaşması, hafifliği, dayanıklılığı, geri dönüşümlülüğü, vb.

özelliklerinden dolayı üç boyutlu çalışmalarda önemli avantajlar getirmektedir. Ayrıca hazırlanan kağıt hamuru buzdolabında uzun süre bozulmadan saklanabilmektedir.

Kağıt hamurunu kalın bir tabaka halinde açtıktan sonra rölyef ve baskı çalışması niteliğinde çok çeşitli denemeler yapmak mümkündür. Elde edilen tablet, sağlamlığının yanında hafif olmasıyla da avantaj sağlayacaktır. Kağıt hamuruyla el yapımı kağıt ve bu kağıtlarla; kolaj, asamblaj, kağıt hamuruyla resim (pulp painting), vb. tekniklerin uygulanmasıyla çok çeşitli iki boyutlu çalışmalar yapılabilir. Kağıt yapımını çok basit araç-gereçlerle sınıf ortamında gerçekleştirmek mümkündür. Kağıt yapım sürecinde, ıslak hamur yüzeye renklendirilmiş hamurla, resim (pulp painting) yapılarak farklı resimsel etkiler elde edilir. Kağıt hamuru, malzeme olarak çeşitli değişik malzemelerle kaynaşabilme özelliğine de sahiptir. Kağıt hamuruyla yapılan iki boyutlu yüzey çalışmaları henüz ıslakken, kağıdın kalınlığının elverdiği ölçüdeki kalınlığa ve ağırlığa sahip malzemelerin (ip, kumaş, yaprak, çiçek, vb.) ve üç boyutlu hacimsel çalışmalarda daha farklı malzemelerin (tel, taş, metal vb.) kullanılabileceği uygulamalar, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmelerine katkı sağlar.

El yapımı kağıtlar, yapılan yaratıcı uygulamalarla (kolaj, asamblaj, pulp painting, vb.) özgün birer yapıt olurken, bu kağıtlar ürüne dönüştürülmek amacıyla tasarımda da kullanılabilir. Renkli kağıt ve kartonlarla uygulanabilen; tebrik kartı, zarf, kitap ayracı, fener, iki boyutlu şekiller, insan ya da hayvan figürleri, mobil heykeller vb. nesnelere, el yapımı kağıtlarla yapılabilir ve böylelikle öğrenci, tasarımda malzeme kullanımını başından sonuna dek tüm süreçte deneyimleme olanağı kazanır. Ayrıca, öğrenci kendi çevresinden kolaylıkla bulduğu malzemeyi, sanatsal yaratımın hammaddesine dönüştürdükten, hamur yaptıktan sonra, onunla çeşitli sanatsal üretimlerde bulunduğu zaman, kağıdın geri dönüşümü hakkında da bilinç kazanacak, kağıdı geri dönüştürme alışkanlığında olumlu etkiler ortaya çıkacaktır.

Kağıt ve kağıt hamuruyla yapılan çalışmalar genel olarak; resim, grafik, desen, sulu boya, kolaj, asamblaj, kat-1, şablon baskı, doku çalışmaları (tekstür), heykel, seramik, yerleştirme (installation), ebru, tekstil, örgü doku çalışmaları, ayırma ve kaydırma yöntemiyle iki boyutlu kağıt çalışmaları, kağıt katlama-kesme işlemleri, origami, maske, kukla, konstrüksiyon/inşa çalışmaları, papier maché/kağıt hamuru çalışmaları, kalıp alma, kalıp dökme, vitray, mozaik, rölyef, grafiti, baskı (patates baskı, yaprak

baskı, parmak baskı, el baskı, ahşap, taş, linol, gravür, serigrafi) gibi çok çeşitli teknikleri kapsamaktadır. Kağıtla uygulanan bu zengin teknikler, farklı sanat kavramlarının görselleştirilmesine olanak tanımaktadır. Kağıt ve kağıt hamurunun plastik değerini Göbel şu şekilde özetlemektedir:

- Görsel kültüre ait basılı kağıtların kullanımıyla, kağıt ait olduğu anlam bütünlüğünden çıkarılarak farklı anlamlar oluşturulur,
- Kağıt hamuru (pulp), “resim malzemesi”ne dönüşerek farklı boyama tekniği olarak kullanılır, özel renk efektleri yaratılır,
- Kağıt hamuru, klasik heykel yapımında kullanılan malzemenin özelliklerine, kıvamı, yoğunluğu, yüzey yapısı, dokusu, ağırlığı ve rengi ana kütle olarak sahiptir,
- Kağıt, ışık ve gölgenin grafik olarak ya da uzamsal boyutta görünür kılınmasının bir aracıdır,
- Kağıt, yüzeyde görsel olarak canlandırılan imgeyle orantısız ilişkinin kurulmasını sağlar,
- Kağıt, zaman faktörünü, değişimi, dış etkiyi, süreci üzerinde taşır (Göbel, 2006, s.14).

Geri dönüşümlü atık malzeme kullanımı, öğrencilerin bu nesnelere veya malzemeyle ilgili algısında değişim yaratarak, geri dönüşüm ve çevre bilinci kazanımına ve olumlu yönde davranış değişikliğine katkıda bulunmaktadır. Görsel Sanatlar dersinde iki ve üç boyutlu uygulama çalışmalarına malzeme oluşturan atık kağıdın kolay bulunur ve kolay hamur haline getirilir oluşu uygulamada avantaj sağlamaktadır. Bu özelliğiyle eğitim kurumlarında üç boyutlu çalışmaların yapılması konusunda yetersiz kalan fiziki koşulları olumlu yönde değiştirme olanağı sağlar. Bununla birlikte yeterli zaman ve fiziki koşulların, sanatsal üretim sürecine olumlu katkıları ve istenilen davranış değişikliğini daha kolay sağlaması açısından Görsel Sanatlar eğitiminde kullanımı gerekli bir faktördür (Sağlam, 2016).

Heidegger’in belirttiği gibi:

“Nesne biçimlenmiş malzemedir... Eserdeki nesneliliği, açıkça oluştuğu malzeme sağlar. Malzeme sanatsal biçimlendirme için alan ve temeldir... Biçim ve malzeme kavramıyla, özne nesne ilişkisi bir araya getirilirse, tasarım hiçbir şeyin karşı koyamayacağı kavram mekaniğine sahip olur” (Heidegger, 2011, ss.20-21).

Malzemeyi tanımak, özelliklerine hakim olmak, yaratım sürecinin önde gelen bir unsurdur. Kağıt ve kağıt hamurunun iki ve üç boyutlu uygulama çalışmalarının sonsuz çeşitliliğine olanak tanıyan yanı onun yaratıcılığa izin veren özgün niteliğini göstermektedir. Bu özelliğini kullanarak Görsel Sanatlar dersini yaratıcı çalışmalarla zenginleştirmek ise büyük ölçüde öğretmenlerin sorumluluğundadır. Kağıdın tarihsel geçmişinin incelenmesi malzeme hakkında bilgi kazanımına katkı sağlayacaktır. Kağıdın ne zaman, nerede keşfedildiği ve nasıl yaygınlaştığı hakkında bilgi sahibi olmak kültürel değerini anlamamıza yardımcı olacaktır.

2.1.1.3. Tarihte Kağıt Yapımı

Kağıt, tarihsel gelişimi incelendiğinde insanlığın kültür tarihi içerisinde sembolik bir değere sahiptir. Doğu’da keşfedildikten yaklaşık 1150 yıl sonra Batı’ya ulaşmış ve bu yolculuğu sırasında farklı coğrafyalarda yaşayan halkların kendi yapım tekniklerini ve yöntemlerini geliştirdiği, tarihsel kültür çeşitliliğinin hafızasını içinde taşıyan bir malzeme olmuştur (de Biasi, 2002, s.6).

Tarihte yazı yazmak için elverişli yüzey arayışı içerisinde; kil, taş, ahşap, fildişi, balmumu, metal tabletler, deri, ağaç yaprakları, seramik parçaları, kemikler, bambu şeritler, ipek ve papirüs gibi değişik malzemeler kullanılmıştır. Tabletlerin üretim aşamasının zahmetli oluşuyla birlikte, depolamada ve üzerine yazı yazmada yaşanan güçlükler insanlığı daha elverişli yüzey arayışına itmiştir. Bir yandan eski Mısırlılar bir yandan Amerika’nın yerlileri tarafından -birbirinden tamamen habersiz olarak- üretilen papirüs ve taş hurması kağıtları, ağır yazı yüzeylerine üstün gelen ilk hafif ve yazıya elverişli sayfalarıdır. Papirüs kağıdı yazı yazmaya, resim yapmaya çok uygun olup, kıvrılabilmesi ve hafifliğiyle, daha önceki yazı yüzeylerine göre karşılaştırılamayacak derecede elverişli bir malzemedir (Kağıtçı, 1936, ss.3-5).

Yaklaşık M.Ö. 3000’den sonra Eski Mısırlılar Nil Deltasının bataklık alanlarında yetişen papirüs bitkisinin (Papyrus cyperus) saplarından yazı yazmaya elverişli malzemeyi hazırladıktan sonra “*papirüs*”, kağıt öncesi dönemin en önemli yazı malzemesi olmuştur. Papirüs bitkisinin dış kabukları soyulduktan sonra saplar ince şeritler halinde kesilmekte, suda ıslatıldıktan sonra şeritler yan yana dizilip, bunun üzerine dik açıda olan ikinci katman yerleştirilmekte ve tokmaklanarak sıkıştırılıp papirüs olarak adlandırdığımız yüzey elde edilmektedir. Taze sapların özsuyu bağlayıcı

(yapıştırıcı) işlevi görmekte, kurutulduktan sonra midye kabuğu ve ya parlatma taşı ile malzeme üzerine sürtülerek yüzeyin pürüzleri giderilmektedir (Tez, 2008, s.15).

Papirüs tomarları çeşitli boyutlarda (ör: “Ebers” papirüsü, 30x2030cm.) üretilmektedir. Eski Yunanlılar ve Romalıların kağıt gereksinimi, Eski Mısır’ın kağıt üretim merkezleri olan İskenderiye ve Sais’ten karşılanmaktadır. Romalılar papirüs kağıdını “Carta Papyracea”, Yunanlılar “Biblos” olarak adlandırmaktadır (Kağıtçı, 1936, s.5). Roma’nın düşmesinin ardından ve İslamın Araplarca hızla yayılmaya başladığı dönemden sonra Araplar papirüs, parşömen ve kağıdı birbiri yanı sıra kullanmaktadır. Sonunda kağıt diğerlerinin yerini almıştır (Tez, 2008, s.22).

Bu gün batı dillerinde kağıt sözcüğünün karşılığı olan İngilizce’de “paper”, Fransızca ve Almanca’da “papier” Latince “papyrus” sözcüğünden türemiştir. Papyrus “firavun (pharaon)” sözcüklerinin etimolojik kökü “papouro” yani doğası gereği asil olan şey anlamını taşımaktadır (Orsenna, 2013, s.42). Türkçe’deki kağıt sözcüğü ise Sogdca “kygdyh” sözcüğünden türeyip Farsça “kagez” ile birleşen “kagad” (kagid ya da kagaz) sözcüğünden gelir. Tüm bu sözcükler de Uygurca “kagdaa” ya da “kagda” gibi, Çin’ce kağıt dutundan yapılmış kağıt anlamına gelen “guji”den fonetik olarak türemişlerdir (Bloom, 2003, s.73).

Parşömen olarak adlandırılan diğer yazı malzemesinin üretiminde dana, sığır, koyun, keçi derileri kullanılmakta, kireçle işlemden geçirildikten sonra gerilerek kurutulduktan sonra da incecik kazınarak düzlenmektedir. Parşömen Kral II. Eumenes’in (yön. İ.Ö. 197-159) yönetiminde İ.Ö. 197 yılında Anadolu’daki Bergama şehrinde geliştirilmiştir. Eskiçağ Bergama’sının bir buluşu olan “pergameneum”, “Bergama derisi” sözcüğü Fransızca’ya “parchemin”, İngilizce’ye “parchement”, Almanca’ya “pergament” ve Türkçe’ye “parşömen” olarak geçmiş ve bugün dilimizde kaliteli kağıt anlamında kullanılmaktadır (Tez, 2008, s.24).

Yunanlılar papirüse “khartes” derler ama papirüs tomarını “papirüs özü” anlamına gelen Yunanca “biblos” sözcüğünden türeyen “biblion” (kitap) sözcüğüyle tanımlarlardı. İngilizce’deki bible (İncil) ve bibliography (kaynakça) gibi terimler bu Yunanca kökten gelir. Romalılar daha sonra aynı kitap biçimine volumen adı verdiler, bu terim de şimdi İngilizce’deki volume (cilt, hacim) ve volute (kvrım) gibi sözcüklerde görülebilir. Mısırlılarda olduğu gibi Yunanlılarda

da edebi metinler çoğu zaman tomarın üzerine, tomarın boyuna dikey sütunlar halinde yazılırdı. Bu sütunlara Latince'de verilen "pagina" teriminden şimdi İngilizce'de sayfa anlamına gelen page sözcüğü türemiştir. Edebi metinlerin tersine belgeler normalde "rotulus" ya da "rulo" diye bilinen tümüyle farklı bir formatta yazılırdı. Rotulusta rulonun boyuna paralel tek bir uzun metin sütunu olurdu, rulo açılır dikey okunurdu. Bu iki farklı format Batı Asya'da kullanılan tomar biçimlerine, yatay "el" tomarı ile dikey "asılı" tomara karşılık gelmektedir (Bloom, 2003, ss.40-41).

10. yüzyıla kadar yazı malzemesi olarak papirüs, parşömen ve kağıt kullanımı birlikte sürmüş ardından kağıt ucuzluğu ve büyük miktarlarda üretilebilmesi, inceliği, hafifliği, esnekliği, katlanabilmesi, geri dönüştürülmesi gibi avantajlarıyla üstünlüğü ele geçirmiş ve yaygınlaşmıştır (Tez, 2008, s.27). Kağıdın esas bileşeni selülozdur ve buna göre ilke olarak her türlü bitkisel liften kağıt elde edilebilir. İnce bir yüzey olarak tanımladığımız kağıt prensip olarak ıslak selüloz liflerinin birbirleriyle birleşmesi sonucu oluşmaktadır. Her tür kağıdın üretimindeki ana prensip selüloz liflerinin fiziksel birleşmesidir ve bu yolla istenilen incelik ve kalınlıkta kağıt elde edilmektedir. Keçe yapımıyla aynı prensipte üretilen kağıt, bitkisel liflerin keçeleşen dokusunun preslenmesi sonucu meydana gelmektedir. Suyun yardımıyla saçaklanan selüloz lifleri ince bir elekten geçirildikten sonra fazla suyundan arındırılır ve preslenip kurutulduktan sonra yüzey elde edilir (Asuncion, 2003, s.20).

Uzakdoğu'da kağıt yapımında kağıt dutu (Broussonetia papyrifera veya morus papyrifera L.), Çin ısırganı (Boemeria urtica), Çin Kendiri (Boemeria Nivea), Çin'de XI. yüzyıldan itibaren bambu (Phyllostachys edulis) lifleri ve 1521'den itibaren pirinç sapları kullanılmıştır. Japonya'da ise başlangıçta kozo adı verilen kağıt dutu, gampi (Wikstromia canescens), ve mitsumata (Edgeworthia papyrifera) bitkilerinin kabuklarından elde edilen selüloz lifleri kullanılmıştır. Şeritler halinde soyulan soymuk lifleri bitki külü ya da kireç gibi alkalilerle kaynatıldıktan sonra tokmakla dövülerek hamur haline getirilmektedir. Kağıt üretimi temel olarak üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama hammaddelerin dövülerek kağıt hamurunun hazırlanması, ikinci aşama kağıt yüzeyin elde edilmesi ve üçüncü aşama kağıt yüzeyinin işlenmesidir (Dölen, 2013, ss.17-19).

Amerika kıtasında ise kağıt yapımı tarihte Mısır ve Çin'e paralel olarak keşfedilmiş, Peru'da yapılan arkeolojik kazılarda M.Ö. 2100 yılına tarihlenen ağaç kabuklarından yapılmış papirüs benzeri kağıt örnekleri bulunmuştur. Mayalarda papirüs benzeri üretilen kağıda "buun" adı verilmiştir. Maya ve Azteklerin kağıt yapma yöntemi daha sonra kıtada yayılmış Peru, Honduras ve Nikaragua'da aynı yöntemle kağıt yapımı sürmüştür. Aztekler "ficus" familyasından bir ağacın kabuklarından yaptıkları kağıda Amate adını vermişlerdir. Nahuatl dilinde "amacuahuitl" ağaç ya da "amatl" kağıt anlamını taşımaktadır. Maya dilinde "copo" ağaç ya da "buun" toprağın derisi anlamında kullanılmaktadır. Günümüzde Güneydoğu Meksika'da Sierra de Puebla'da yaşayan Otomi Kızılderilileri tarafından 500 yıldır süregelen teknikle amate kağıdı üretilmektedir (Asuncion, 2003, s.13). Afrika, Endonezya, Malezya, Polinezya ve Güney Amerika'da tapa adı altında ağaç kabuklarından kağıt yapılmakta bu yüzey giysi yapımında da kullanılmaktadır (Heller, 1978, s.28). *Maya'lar ürettikleri kağıtları bu günkü kitap şeklinde ciltlemişlerdir* (Klug, tarihsiz).

2.1.1.3.1. Çin'de Kağıt Yapımı

Bugünkü anlamda kağıt yapımına ilk kez Çin'de başlanmıştır. İ.Ö. 3000'lerde kağıt yapımı Çin'de keşfedildiğinde başlangıçta yazı yazmak için değil, bir şeyleri sarabilmek, paketlemek için kullanılmıştır (Bloom, 2003, s.34). Uzun bir dönem sonra İ.S.105 yılında Çin'de Lei-Yang'daki Hoti sarayında muhafız alayına bağlı sanatkar olan Ts'ai Lun (50-118) selülozik bitkisel liflerden yola çıkarak, ağaç kabuğu, kenevir lifleri, eski paçavra ve balık ağlarını kullanarak kağıt yapım tekniğini geliştirmiş ve çok ince bir yazı malzemesi oluşturmuştur (Tez, 2008, ss.37-38). Diğer yandan arkeolojik ve yazınsal kanıtlar kağıdın bu tarihte yüzyıllardır bilindiğini göstermektedir. Ts'ai Lun öyküsünde geçenlerin, uzun ve tam bilinmeyen kağıt yapım sürecine dair üretilmiş hayali bir anlatı olarak kabul gördüğünü göstermektedir (Bloom, 2003, s.56). Gerçekte kağıt daha önceden bilinmekte ve hızla yaygınlaşmaktadır. 69 yılında yazılmış Çin Ansiklopedisi'nde kağıt sözcüğü yer almaktadır. Yine 2. yüzyılda kağıt mendil kullanılması kağıdın keşfinin çok daha eskilere dayandığını gösteren örneklerdir (Bartels, 2011, s.33).

Çinlilerin kağıt yapım sürecinde kireçle karıştırılan bitkisel lifler mayalanmaya bırakılmakta, yumuşadıktan sonra ezilmekte, dövülerek hamur kıvamına

getirilmektedir. Elde edilen hamur bir kap içinde sulandırıldıktan sonra bambu veya ipekten yapılmış ince elekler suyun içine daldırılarak yüzeye eşit şekilde kağıt hamuru toplanması sağlanmaktadır. Ardından elekler açık havada, güneşte, yanmakta olan fırının sıcak duvarlarına yerleştirilmekte ve kurutulmaktadır. Kuruyan kağıtlar eleklerden çıkarıldıktan sonra taşla perdahlanmaktadır. İç tutkallama olarak sulandırılmış hamurun içine “Agar agar” adında bir yosun veya “Nori”, “Tororo” gibi bitkiler katılarak su geçirmezlik kazandırılmaktadır. Tarihte ilk kağıt imalathanesi Tsai-Lun tarafından Moğol Türkistan’ın Honan kasabasında kurulmuştur (Asuncion, 2003, s.14). Kağıda Çinliler Şi (Schi, Shi) adını vermişlerdir. Çinliler yazı kağıdından başka şeffaf ve su geçirmez kağıtlar üretmekte, şeffaf kağıdı pencere camı yerine kullanmaktadırlar. Hint yağı yerine kroton yağı, üstübeç yerine de un karıştırılarak hazırlanan su geçirmez kağıdı ise şemsiye yapımında kullanmaktadırlar (Kağıtçı, 1936, s.22).

Kağıt yapımının Çin’de başlayan yolculuğu Budist rahipler aracılığıyla Kore’ye ve ardından 7. yüzyılda Japonya’ya ulaşmıştır. 610 yılında Koreli keşiş Damcing’in Japonya’ya gelişiyle birlikte geleneksel kağıt üretimine başlanmıştır. Damcing’in Japonya’ya gelişi bu ülkede kağıt yapımının başlangıcı kabul edilmektedir. Aynı zamanda 5. yüzyılda Japonya’ya gelen Koreli göçmenlerin kağıt yapımını tanıtmış olma ihtimali de bulunmaktadır (Bloom, 2003, s.67). Zamanla gelişen Japon kağıt yapımı Çin kağıdıyla rekabete girecek güce erişmiştir.

Japonya’da başlangıçta kağıt üretimi için “koso” adı verilen kağıt dutu kullanılmakla birlikte 850’de gampi ve 1597’de mitsumata bitkileri ilk kez kullanılmaya başlanmıştır. Kağıt üretiminde kullanılan bitkilerin sürgünleri sonbaharda kesilip demetlenir ve işlenecekleri yere taşınır. Bitkilerin kabuklarının yumuşaması için dallar su ile kaynatılır veya birkaç gün suda bekletilir. Bunun ardından kabuklar keskin bir bıçakla soyularak güneşte kurutulur ve demetlenerek kullanılacağı güne kadar saklanır. Kabuklar işleneceği zaman akarsuda tutularak yumuşatılır ve işe yaramayan dış kabuklar soyularak atılır. Daha sonra kağıt üretimine yarayan lifsel yapılı iç kabuklar şerit biçiminde soyulur, kül suyu (kalevi) ile ıslatılır ve çubuklara asılarak kurutulur. Kuruyan iç kabuklar akarsuda yeniden yıkanır ve kül suyu ile kaynatılarak lifsel hücrelerin birbirinden ayrılması sağlanır. Kaynatılan ve yarı hamur durumuna gelen kabuklar içi kumaş kaplı sepetlere konularak akarsuda yıkanır ve bu sırada kabuk parçaları ve sert lifler gibi

safsızlıklar elle ayıklanır. Daha sonra taş ya da kalın meşe masalarda ağır sopalarla veya tokmaklarla dövülerek hamur haline getirilir (Dölen, 2013, s.18).

Japonlar da Çinliler gibi hazırladıkları kağıt hamurunu aynı yöntemi kullanarak bir tekne içinde sulandırmakta, ince bambu liflerinden yapılmış eleği hamura daldırıp kaldırarak, suyunu süzdüğü kağıt hamuru tabakasını oluşturmaktadırlar. Pirinç kağıdının yapımında kullanılan yöntem ise kağıt yapımından daha çok Papirüs ve Amate'ye benzemekte, bodur bir bitkinin sap ve dallarının süngerimsi kabuklarının işlemden geçmiş halinin kağıt inceliğinde serilmesi sonucu elde edilmektedir. "Tetrapanax papyriferus" adındaki bitki halk arasında "Pirinç Kağıdı Bitkisi" olarak da adlandırılmaktadır (Asuncion, 2003, s.14). Pirinç kağıdı çok ince, beyaz, kadifemsi ve küçük boyutludur, kaligrafide, suluboyada ve kağıt çiçek yapımında kullanılmaktadır.

2.1.1.3.2. Müslümanlarda Kağıt Yapımı

İslam kültürüne kağıdın girişine baktığımızda, 751 yılında Talas savaşında Semerkant'ı ele geçiren Müslüman askerlerin esir aldıkları Çinli kağıt yapımcılarından bu bilgiyi öğrenmiş oldukları aktarılmaktadır. Bu öykü gerçekleri doğru aktarmasa da Abbasi yönetimi döneminde kağıdın İslam ülkelerine girişini yansıtmaktadır. 2. yüzyıl Arap tarihçisi Talibi "Garip ve Eğlenceli Bilgiler Kitabı"nda Arap komutan Ziyad bin Salih'in tutsak aldığı Çinliler'in, 751'deki Talas savaşından sonra Semerkant'ta kağıt yapımını başlattığını yazmaktadır. Kağıdın tarihine ilişkin hemen hemen tüm kitaplarda yinelenmesine rağmen bu anlatının doğru olmadığını söyleyen araştırmacılar da vardır (Bloom, 2003, s.25). John N. Mc Govern (1907-1995) 751 yılından yaklaşık 100 yıl kadar önce Semerkant'ta kağıdın kullanıldığını ve hatta üretildiğini söylemektedir. Mc Govern'e göre Türkler keten ve kenevirin bol yetiştirildiği Semerkant'ta 652 yılında kağıt imalathaneleri kurarak keten ve kenevir elyafından kaliteli kağıt üretmişlerdir. Talas savaşının Çinli tutsaklarının Semerkant'ta bulunan kağıt işletmelerini iyileştirmiş olabilecekleri düşünülmektedir (Tez, 2008, s.45).

Çinlilerin kağıt yapımında kullandıkları yarı tropikal bitkiler, Orta ya da Batı Asya'nın kurak topraklarında yetişmediği için Müslümanlar lif kaynağı olarak özellikle keten ve pamuklu paçavralar kullanmışlardır. Çinlilerin zaman zaman ağaç lifi stoklarını dokuma atıklarıyla zenginleştirmeleri, eski bez parçalarını her zaman hamurun bir bileşeni olarak kullanılmaları kültürel alış veriş içerisinde Müslüman kağıt yapımcılarına etkiye

bulunmuştur. Kağıt yapımında yalnızca paçavra kullanma, İslam'ın gelişinden sonra Orta Asya kağıt yapımcıları tarafından benimsenmiş ve geliştirilmiştir. Daha sonra Müslümanlar tarafından bu yeni kağıt yapım tekniği Irak, Suriye, Mısır, Kuzey Afrika, Sicilya ve en sonunda İspanya'ya taşınmıştır. 13. yüzyılda İtalyanlar yerel pazarda daha güçlü ve ucuz ürün geliştirince İslam ülkelerindeki kağıt imalathaneleri rekabet edememeye başlamış, 16. yüzyıla gelindiğinde kağıt üretimi Türkiye, İran ve Hindistan dışındaki İslam ülkelerinde yok olmuştur (Bloom, 2003, ss.26-27).

Türkler ve Araplar kağıt yapımında paçavralar, eskimiş ip ve halatlar kullanmışlardır. Bu malzemeler önce küçük parçalar halinde kesildikten sonra, yıkanıp temizlenerek uzun süre su içinde bekletilmektedir. Kireçli suya yatırılmış olan malzeme güneşli havada çimenlerin üzerine serilip kurutularak ağartılmakta, ardından kireçten arındırmak için bir hafta süresince soğuk suyun içinde bekletilmekte ve daha sonra da tahta tokmaklarla dövülüp yumuşatılarak kağıt hamuru elde edilmektedir (Tez, 2008, s.45). Hamuru oluşturan elyaf bol su içine konulduktan sonra kamış elyafı ile üretilmiş elekler üzerinde keçeleştirilmekte ve elek üzerine alınan yaş kağıt sayfası alçı, keçe veya tahta levhalar üzerine nakledilerek kurumaya bırakılmaktadır. Kuruyan kağıdın her iki yüzeyine de beyaz un ve buğday nişastası ile hazırlanan yapıştırıcı madde sürülmektedir. Tutkullanmış kağıtlar kuruduktan sonra fildişi veya şimşirden yapılan mühreler ile perdahlanmaktadır.

Araplar kağıdı sayfa halinde kullandıkları gibi bu sayfaları uç uca yapıştırarak tomar halinde de kullanmışlardır. Araplarda kağıt üretimi hükümetin denetimindedir ve kağıt yapan kişiler çoğunlukla bilgi sahibi kişilerdir. Bu kişilere kağıt uzmanı anlamında "Elvarrak" ünvanı verilmektedir. Araplar kağıdı renklendirerek kırmızı, sarı, mavi kağıtlar üretmişlerdir. Yüksek tabakadan insanlar kırmızı kağıt kullanmakta, kırmızı kağıt mutluluğa ve insaniyete işaret ederken, sarı veya altın renkli kağıt zenginliği ve ihtişamı simgelemektedir. En değerli sarı kağıtlar safranla boyanmakta, mavi kağıtlar çivit ile renklendirilmektedir. Mavi renk kederi anlatmakta ve idam kararlarının yazımında kullanılmaktadır (Kağıtçı, 1936, s.34). Sade vatandaşlar arasında pembe renkli kağıt ve ayrıca safranla boyanmış sarı kağıt kullanılmaktadır (Tez, 2008, s.47). Kağıdın renklendirilmesi ve bu renklerin sembolik değerleriyle birlikte farklı amaçlarla kullanımı ilgi çekici bir noktadır.

Orta Doğu’da kağıt üretim tekniğinde Araplar tarafından getirilen yeniliklerle birlikte bir dizi iyileştirme gerçekleştirilmiştir. Kumaş parçalarının önce fermantasyona bırakılıp ardından kül suyu veya kireç suyu gibi bir alkali ile kaynatılarak beyazlaşması ve yumuşayarak liflerin ayrışması sağlanmıştır (Dölen, 2013, s.17). Kağıt hamuru eleği metal tellerden imal edilerek su yoluna (su çizgisi) sahip kağıtlar üretilmiştir. Ayrıca kağıdın nişasta kullanılarak çirişlenmesi (kolalanması) geliştirilmiştir. Ticari açıdan norm oluşturan yüzey ölçüleri düzenlenmiştir. Kağıdın dayanıklılığını artırmak için nişasta ile yapılan “aharlama” tekniği kullanılmaktadır. Aharlama en çok kullanılan maddeler nişasta, balık tutkalı, yumurta akı, arap zamkı (Acacia Senegal bitkisi) ve kitre (Gummi tragacantha bitkisi)dir. Hazırlanan ahara kağıdın güzel kokması için “tıla” denen ve çiçek öz suları gibi kokulu maddelerden hazırlanan sıvılar ve şap çözeltisi gibi başka maddeler de katılmaktadır. Kağıt hamuru hazırlanırken malzemenin pratik olarak tokmakla dövülmesi yöntemi de Arapların geliştirdiği bir yöntemdir. Daha sonra değirmen taşına benzer üst üste koydukları iki taşı su dolaplarıyla çalışır hale getirerek Avrupalıların 19. yüzyılın ortalarına kadar kullandıkları “kağıt değirmeni” yönteminin ve adının ortaya çıkmasına neden olmuşlardır (Tez, 2008, ss.41-46).

Bağdat’ta ilk kağıt imalathanesi, 13. yüzyılda yaşamış ansiklopedici Yakut’a göre 794-95 yıllarında Abbasi halifesi Harun Reşid döneminde kurulmuştur. İbn Haldun Mukaddime’sinde *“Kağıt böylece devlet belgeleri ve diplomalar için kullanıldı. Kağıt tabakaları sonraları devletin ve bilginlerin yazıları için kullanılmaya başlandı ve kağıt imalatı belirli bir mükemmelliğe ulaştı”* diye yazmaktadır. Müslümanları kağıt kullanımına yönlendiren şey bürokratik gereksinimdi ve kağıdın parşömen ve papirüse göre, mürekkep emici özelliği nedeniyle sahtekarlığa karşı çok daha güvenli olmasından ötürü tercih edildiği düşünülmektedir. Bağdat çok geçmeden en iyi kağıdın üretildiği bir kağıt yapım merkezi olmuştur. Bizans kaynaklarında kağıda Bağdat kentiyle ilişkili olarak “bagdatihon” denildiğine rastlanmaktadır.

9. yüzyıldan itibaren Suriye’de Şam’ın surları dışında Barada ırmağının kollarında ve Hama ve Trablus kentlerinde kağıt imalathanelerinin olduğu bilinmektedir. Yazılı kaynaklarda 2. yüzyılda kitlesel üretilmiş Suriye kağıdından Mısır’a yüklü miktarda (28 deve yükü) kağıdın gönderildiği anlatılmaktadır. 13. ve 14. yüzyıla kadar Suriye’de kağıt yapımı sürmüştür. 10. yüzyılda İslam dünyasının bir başka bölgesi Horasan eyaleti kağıt yapım merkezi haline gelmiştir. Yine aynı dönemde Semerkant’ta bulunan

Manicilik inancına ait manastırda üretilen kağıdın tüm Müslüman ülkelere ihraç edildiğinden söz edilmektedir. 14. yüzyılda İran ve Irak'ın İlhanlı hükümdarlarına vezirlik yapan Reşideddin, Tebriz'in dışında kurulan Şehristan-ı Reşidi'de bulunan dere boyunca bir "kagaz-hane (kağıt imalathanesi) yaptırmıştır. Bunun dışında İsfahan ve Şiraz kentlerinde de kağıt imalathaneleri bulunmaktadır (Bloom, 2003, s.74-98). İpek yolu üzerindeki kültür başkentlerinde birbiri ardına kağıt imalathaneleri kurulmaya başlanmıştır.

İslam dünyasına ait bilinen en eski kağıt M.S. 879 tarihli, üzerine "Bin Bir Gece Masalları"nın yazılı olduğu kağıttır. Bu kağıt dışında M.S. 1080 yılında Uygur harfleriyle Karahanlı Türkçesinde yazılmış bir alım-satım senedi bulunmaktadır (Ekşi, 2013, s.67). İslam ülkelerinde kağıt yapımının yaygınlaşmasıyla birlikte kağıt yaşamın tüm alanlarının içine girmiştir. Bağdat kağıthanelerinin gelişimi 15. yüzyıla kadar sürmüştür. Ayrıca Trablus, Hama, Hiyerapolis, Tehame ve San'a'da da kağıt imalathaneleri bulunmaktadır. Kağıtçılık 900 yılında Kahire'ye, 1100 yılında Marakeş'e (Fas) kadar yaygınlık kazanmıştır. 11. yüzyılın başında Kahire'de kağıt o kadar yaygın kullanılmaktadır ki, mağazalarda satılan her şey kağıtlara sarılarak müşteriye verilmektedir. Avrupa'da henüz kağıt üretimi yapılmazken kağıt gereksinimi Şam, Kahire, Marakeş ve Bağdat kağıthanelerinde üretilen kağıtlarla karşılanmaktadır (Kağıtçı, 1936, ss.32-35).

2.1.1.3.3. Osmanlı ve Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Kağıt Yapımı

Osmanlı dönemi boyunca kağıt üretimi yapılmış olmakla birlikte gerek talebin kısıtlı olması, gerekse Avrupa'dan gelen kağıtla rekabet gücünün zayıflığı nedeniyle bu girişimler uzun ömürlü olmamıştır. Amasya'da 15. yüzyıl başlarında bir kağıthanenin olduğuna dair bazı kayıtlar bulunmakla birlikte bu kağıthanenin varlığına dair kesin belgeler bulunmamaktadır. İstanbul'un fethi sırasında Kağıthane köyünde Bizans döneminden kalma bir kağıt imalathanesinin bulunduğu, II. Beyazid'in 1505-1506 tarihli vakfiyesinde yazan "kağıdı tamam İstanbuli kağıddır" tanımından anlaşılmaktadır. Evliya Çelebi'nin 17. yüzyıl ortalarında yazdığı Seyahatname'sinde kağıthanenin metruk durumda bulunduğu, su çarklarının bir tanesinin hala ayakta olduğundan bahsedilmektedir. Daha sonra III. Selim (1789-1807) döneminde kağıthane yeniden işletilmeye başlanmış olmasına rağmen zarar ettiği için kapatılmıştır. II. Beyazid (1481-

1512) döneminde Bursa'da Cilimboz (Dilimbuz) deresi üzerinde bir kağıthane kurulmuş, ancak 1519 yılına kadar üretim yapılmıştır. Osmanlı'da Lale Devri döneminde (1718-1730) Macar asıllı İbrahim Müteferrika (1674-1745) ve Mehmet Said Efendi (-1761) tarafından 1727 yılında ilk Türk matbaası kurulmuştur. Matbaanın kağıt ihtiyacının karşılanması için 1741 yılında Yalova (Yalakabad) Kağıthanesi'nin kurulması için girişimde bulunulmuştur. 1744'de faaliyete geçen kağıthanenin 1760 yılına kadar çalıştığı, son kitabını 1742'de basan İbrahim Müteferrika'nın bu kağıthanenin kağıtlarını kullanmadığı bilinmektedir. Daha sonra III. Selim (1761-1808) döneminde Beykoz'da bir kağıthane daha kurulmuş, 1832 yılına dek kağıt üretimi yapılmıştır. İstanbul'da 1493 yılında Museviler, 1567'de Ermeniler, 1627'de Rumlar tarafından kurulmuş matbaalarda kitaplar basılmaya başlanmıştır (Dölen, 2013, ss.30-31).

Osmanlı döneminde Doğu'dan getirilen, genel olarak "abadi" denilen el yapımı kağıtların yanı sıra, Batı'dan ithal edilen, mekanik yolla üretilmiş ham kağıtlar atölyelerde amaçlarına uygun şekillerde terbiye edilerek kullanılmaktadır. Ham kağıtlar terbiye edilmeden önce badem, elma ya da zerdali yaprağı, al bakkam, susam suyu, çay vb. bitkisel malzemeler kullanılarak renklendirilmekte, sarı, pembe, yeşil, kırmızı, mavi, siyah kağıtlar elde edilmektedir. Osmanlıca renk anlamına gelen "levn" in çoğulu "elvan" sözcüğü, "elvan kağıt" renkli kağıt anlamında kullanılmaktadır. 14. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı'da Doğu kağıtlarının yanı sıra İtalyan (Venedik) kağıtları da kullanılmaktadır. İtalyan kağıtlarından sonra Orta Avrupa'da üretilen kağıtlar ithal edilmeye başlanmıştır (Tez, 2008, s.50).

Osmanlı imparatorluğunda 1555-1562 yıllarında yabancı elçi olarak bulunan Augerius Ghiselin Busbeck'in aktardıkları Osmanlı döneminde kağıda verilen değeri göstermesi açısından önem taşımaktadır. O dönemde kağıdın tanrının ismini üstünde taşıyan kutsal bir nesne olarak algılandığını ve yerde görüldüğünde üzerine basılmasını önlemek için kaldırılıp taş duvardaki bir boşluğa bırakıldığını yazmaktadır (Eimert, 2004, s.10). Osmanlı döneminde kağıda yazılan her metne Allah'ın adıyla başlanması ve kutsal kitabın, Kuran'ın yazıldığı sayfaların malzemesinin kağıt olması nedeniyle kağıda aynı yere düşen ekmek parçasına yapıldığı gibi davranılması dikkat çekicidir.

Cumhuriyet dönemi tarihine bakıldığında, 1936 yılında Mehmet Ali Kağıtçı (1899-1982) tarafından kurulan İzmit Sümerbank Selüloz ve Kağıt Fabrikası'nda kağıt üretimine başlanmıştır. Kimya eğitimi gören Kağıtçı 1924'te kağıtçılık eğitimi alması için Almanya'ya, ardından Fransa'ya gönderilmiş, 1927'de yüksek kağıt mühendisi olarak ülkesine geri dönmüştür. 1928 yılında başlayan Kağıt ve Karton Fabrikası kurma girişiminde düşüncelerine başvuru Mehmet Ali Kağıtçı bu konuda incelemeler yapmış ve raporlar hazırlamıştır.

1933 yılında Kağıtçı'nın yaptığı çalışmalar doğrultusunda, devlet eliyle sanayileşmeyi hedefleyen "Birinci Sanayi Planı"nda, İzmit'te "Selüloz ve Kağıt Sanayii'nin kurulmasına karar verilmiştir. 1933'te Sümerbank kurulmuş ve Mehmet Ali Kağıtçı 1934'te İzmit Kağıt ve Karton Fabrikası müdürü olarak Sümerbank'ta göreve başlamıştır. 1936'da ilk yerli kağıdın üretiminin ardından, 1944 yılında ikinci kağıt fabrikası açılmış ve böylece Türkiye'nin kağıt gereksiniminin %55'i yerli üretimle sağlanırmıştır. Kağıt fabrikalarının yanı sıra kağıt üretimi için gerekli maddeleri karşılayacak tesisler; odun hamuru üreten "Mihaniki Hamur Fabrikası", dolgu maddesi olarak kullanılan kaolin üretimi için "Kaolin Fabrikası", "Paçavra Selülozu Fabrikası", "Saman Selülozu Fabrikası", "Odun Selülozu Fabrikası", "Klor ve Alkali Fabrikası" kurulmuştur. Ayrıca fabrikalara yetecek enerjiyi sağlamak için "Kuvvet Santrali" kurulmuş, "Tamir Atelyesi", "Laboratuvar", "Selüloz Basımevi", gibi tesisler açılmış ve iki deniz iskelesinin yanı sıra 300 hektarlık kavak ormanı oluşturulmuştur.

Sümerbank'ın diğer fabrikalarında olduğu gibi İzmit'deki "Selüloz Sanayi Müessesesi" bulunduğu çevrede yaşayan insanlara sosyal bakımdan öncülük eden bir Cumhuriyet kurumu olmuştur. Halkın eğitim, kültür, sağlık ve spor gereksinimlerini karşılayacak çeşitli faaliyetler organize edilmiştir. Tüm bunların hayata geçmesinde öncülük eden Mehmet Ali Kağıtçı asılsız iddialar nedeniyle 1941 yılında müdürlük görevinden alınmıştır. Kağıtçılık konusunda bilimsel çalışmalarını sürdüren Kağıtçı, 1963 yılında İzmit Kağıt Fabrikası'nda düzenlenen törene onur konuğu olarak davet edildikten sonra 1986 yılında SEKA'nın bahçesine büstü yerleştirilmiştir (Dölen, 2013, ss.34-38). Tüm yurttaki bulunan SEKA tesisleri 2000'li yıllarda özelleştirilmiş ve 2006 yılında sektörden tamamen çıkmıştır. Günümüzde kağıt üretimi özel sektör tarafından sürdürülmektedir.

2.1.1.3.4. Avrupa'da Kağıt Yapımı

Avrupa'ya kağıt yapımının gelişi o dönem İspanya'ya hakim olan Mağribiler tarafından gerçekleştirilmiştir. Kuzeybatı Afrika'da yaşayan Müslümanlar (Mağribiler) Doğu'dan getirdikleri kağıt yapım bilgisini Fas'a taşıyarak Fez kentinde kağıt imalathaneleri kurmuşlardır. Kuzey Afrika'da 9. yüzyıldan itibaren kağıdın bilindiği, 11. yüzyıldan itibaren de üretildiği düşünülmektedir (Bloom, 2003, s.122). İspanya'da ise 1151 yılında Xativa kentinde ilk kez kağıt değirmenin kurulduğu bilinmektedir. Fakat yeni araştırmalarda 11. yüzyıl sonunda Kordoba, Toledo hatta Aragon ve Balear adalarında bulunan kağıt değirmenleri, kağıt üretiminin bu bölgelerde yapıldığını göstermektedir. İspanya'nın büyük değirmeni Capellades, Barselona'nın batısında 1238 yılında kurulmuştur ve günümüzde varlığını müze olarak sürdürmektedir. Sicilya'da ise 1130 yılında kağıt değirmeni kurulmuştur. Günümüze dek ayakta kalan diğer önemli kağıt değirmeni "Cartiere Miliani", 1238 yılında Floransa'nın güney doğusunda yer alan Fabriano'da kurulmuştur (Weber, 2004, s.60).



Şekil 2.1. Kağıt yapımının coğrafi yayılımı (Asuncion, 2003)

Fabriano tarihte dünyadaki en tanınmış kağıt merkezi olmuştur. Burada 1280 yılında ilk kez Filigran (Watermark, su damgası) kullanılmaya başlanmıştır. Filigran, kağıdın ışığa tutulduğunda görünen şekil, harf ve ya yazılardır. Filigranlı kağıt, kağıdın hangi ülkede ve ya imalathanede üretildiğine işaret etmektedir. Fabriano'da gelişen kağıt üretiminin ardından Avrupa'nın diğer ülkelerinde; 1338'de Fransa-Troyes, 1390'da Almanya-Nürnberg, 1494 yılında İngiltere'de Hertford'da ilk kez kağıt değirmenleri kurulmuştur (Tez, 2008, ss.52-55).

Kağıt değirmenlerinin ilk kez kurulduğu diğer Batı ülkeleri ise 1407'de Belçika, 1400-1411'de İsviçre, 1491'de Polonya, 1498'de Avusturya, 1540'da Hollanda, 1690'da

Amerika, 1712’de Rusya, 1800’lerin başında Kanada olmuştur (Ekşi, 2013, s.67). Bazı kaynaklar, 1557 yılında Fransa’da Ambert ve Vidalon kağıthanelerinin, II. Haçlı Seferi (1147-1149) sırasında esir düşen Fransızların Türk kağıthanelerinde çalıştırıldığını, daha sonra serbest kalarak Fransa’ya dönenlerin bu bilgilerini aktardıkları torunları tarafından kurulduğunu ileri sürmektedir. Benzer şekilde Fabriano’da açılan kağıt imalathanelerinin de Haçlı seferine katılan İtalyanların, Anadolu’da öğrendikleri kağıt yapım tekniğini dönüştürerek İtalya’ya taşıyarak kurulduğu düşünülmektedir (Ülker, 2002, Akt. Tez, 2008, s.65). Eric Orsenna’nın kitabında canlı tanık ağzından aktardığı bilgiye göre; Hindistanlı kağıt üreticisi Alimuddin Salim Kagzi’nin ataları 1000’li yıllarda Anadolu’da yaşarken göç etmek zorunda kalarak Hindistan’a yerleşmiş ve beraberlerinde getirdikleri kağıt yapım bilgisiyle kağıt imalathanesi kurmuşlar, böylelikle Kagzi (Urduca kağıt imal eden kişi) adını almışlardır (Orsenna, 2013, s.101-102). Bu aktarımdan, 1000 yıllarında Anadolu’da kağıt imalathanelerinin varlığından söz etmek mümkün görünmektedir. Kağıt yapımını Müslümanlardan öğrenen Avrupalılar, kağıdı Araplar’dan öğrendikleri şekilde, hammadde olarak kumaş parçalarını, paçavraları kullanarak üretmektedirler.

Avrupa’da kağıt değirmenlerinin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte kağıt üretimi artmış ve buna bağlı olarak paçavra sağlanmasında zorluklar yaşanmaya başlamıştır. 15. yüzyılda Avrupa’da matbaanın gelişimine paralel olarak kağıt tüketimi arttığına, hammadde olarak kullanılan paçavraya gereksinim ciddi boyutta artış göstermiştir. Bunun sonucunda Avrupa ülkelerinin tüm köy ve kentlerinde paçavra toplayıcılar ortaya çıkmış, hatta ülkeler arasında paçavra kaçakçılığı baş göstermiştir. Kağıt yapımına hammadde arayışında olan Avrupa ülkeleri paçavra kaçakçılığına son vermek için yasaklayıcı kanunlar çıkartmak zorunda kalmışlardır. Paçavra bulma sorununa çözüm bulabilmek amacıyla kefen bezleri kağıt yapımında kullanılmaya başlanmış, keten bezinden kefen kullanımına yasak getirilmiştir (Tez, 2008, s.60).

Kağıt yapımı için hammadde arayışı içinde olan Avrupa’da Fransız zoolog René Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) önemli bir keşifte bulunmuştur. Hayvanlar aleminde Insecta sınıfı Hymenoptera (Zarcanatlılar) takımına ait olan sosyal yaban arıları karakteristik olarak yuvalarını bitki lifleri ile ağız salgılarının karışımından elde ettikleri kağıt hamurundan yapmaktadırlar. Bu özellikleri ile kağıt arıları olarak da adlandırılırlar. Doğada selülozu kullanarak kağıt üreten ilk canlılardır (Bağrıaçık, 2012,

s.292). 1719 yılında, de Réaumur arıların ağaçlardan emdikleri selülozla yaptıkları ince kağıt yuvalarını inceleyerek kağıt üretimi için hammadde gereksiniminin ağaçlardan, odun selülozundan sağlanabileceği düşüncesini geliştirmiştir. Bu gözlemin sonucunda ilerleyen yıllarda kağıt üretimi için hammadde olarak ağaç selülozunun kullanımı başlamıştır.

Kağıdın üretim teknolojisinin gelişiminde 1660 yılında Hollanda’da geliştirilen, bu nedenle “hollander” adı verilen makine önemli bir rol oynamaktadır. Lifleri dövmek ve hamur haline getirmek için icat edilen bu makine ile dibeklerin tokmaklarıyla vurulmasına oranla çok daha hızlı ve verimli hamur üretimi yapılması sağlanmıştır. 18. yüzyıl başlarında su gücüyle çalışan Hollanda dövücüsü Bavyera’da kullanılmaya başlanmış ama her ülkede eski tokmakların yerini alamamıştır. Bazı yerlerde iki alet birlikte kullanılmakta, paçavralar başlangıçta gene tokmakla dövülmektedir (Bloom, 2003, ss.283-284). Hollander günümüzde halen kağıt sanatçıları tarafından el yapımı özel kağıtlar üretmek için kullanılmaktadır.

Teknolojinin gelişimine paralel olarak 18. yüzyılda Nicolas Louis Robert (1761-1828) tarafından istenilen uzunlukta kağıt yapabilen makine tasarlanmıştır. 1799 yılında patentini aldığı makine 12-15 m. uzunluğunda kesintisiz kağıt üretebilmektedir (Weber, 2004, s.66). Bu buluşunu satan Robert’in ardından Fourdrinier kardeşlerin sermaye desteği ile geliştirilen Kağıt makinesi “Fourdrinier Makinesi” olarak adlandırılmıştır (Ekşi, 2013, s.68). Bu buluşun ardından Avrupa’da kağıt imalathanelerinin yerini çok daha fazla üretim yapabilen kağıt fabrikaları almıştır.

Çağımızda tüketim toplumunun kağıt gereksinimini karşılayan kağıt sektörü sermaye, teknoloji ve enerji ön planda olduğu için orta-ağır sanayi dalı kategorisinde ve orta-düşük teknoloji yoğunluklu sınıfında yer almaktadır. Kağıt yapımında kullanılan hammaddenin işlenmesinden son ürün elde edilmesi aşamasına kadar olan süreçte, birincil elyaf olarak “Selüloz ve Odun Hamuru”, ikincil elyaf olarak adlandırılan “Atık Kağıt” ve “Kağıt-Karton” sektörü olmak üzere 3 alt sektöre sahiptir. Dünya kağıt üretim kapasitesi 2013 yılı itibariyle kağıt hamuru için 152.8 milyon tona, kağıt ve ürünleri için 274 milyon tona ulaşmıştır. 2013 yılı itibariyle ABD 55 milyon ton üretim kapasitesi ile kağıt hamuru üretiminde dünyada ilk sırada yer almakta, ABD’nin ardından Brezilya ve Japonya gelmektedir. İsveç, Finlandiya, Rusya ve Şili sahip oldukları ağaç ve orman

varlıkları bakımından dünyada kağıt hamurunda önemli üretici ülkelerdir. Kağıdın ilk keşfedildiği yer olan Çin ise 101 milyon ton üretimi ile kağıt ve ürünlerinde ilk sırada yer almaktadır. Türk kağıt ve karton ürünleri sanayi 2013 yılında 3.1 milyon ton üretim ile dünya kağıt ve karton ürünleri üretiminin yüzde 1.17'sine sahip bulunmaktadır (Sektör Raporu, 2015, s.XVI).

Günümüzde endüstriyel olarak üretilen kağıdın içinde geçmişte kullanılan hammaddelerin tümü; yıllık lifli bitkiler, kumaş parçaları, atık kağıtlar ve kaliteli selüloza sahip ağaçlar bulunmaktadır. Kağıt üretimi dev bir sektöre dönüşürken günümüzde halen dünyanın çeşitli bölgelerinde kağıt imalathanelerinde kağıt üretilmekte, kağıdın hem endüstriyel, hem de geleneksel yöntemlerle elde üretimi, birlikte sürmeye devam etmektedir. Kağıdın keşfi yaklaşık M.Ö. 200 yılından itibaren Çin ve daha sonra diğer Uzak Doğu ülkeleri, 8. yüzyıldan itibaren de İslam dünyasının kültürel gelişiminin ivme kazanmasında önemli rol oynamıştır. Tarih içerisinde Doğu ve Batı kültürlerinin birbirleriyle etkileşimi sonucu oluşan uygarlığımız ele alındığında, kağıdın kültürel gelişime katkısı doğrultusunda Doğu'dan başlayıp Batı'ya doğru giden bir süreç yaşandığı görülmektedir.

2.1.1.4. Kağıdın Keşfinin Kültürel Gelişime Etkisi

Kağıt, tarihsel gelişimini incelediğimizde insanlığın kültür tarihi içerisinde sembolik bir değere sahiptir. Doğu'da keşfedildikten yaklaşık 1150 yıl sonra Batı'ya ulaşan ve bu yolculuğu sırasında farklı coğrafyalarda yaşayan halkların kendi yapım tekniklerini ve yöntemlerini geliştirdiği, tarihsel kültür çeşitliliğinin hafızasını içinde taşıyan bir malzemedir (de Biasi, 2002, s.6).

Kültür kavramının daha iyi anlaşılması, yazı ile olan ilişkisi ve yazılı belgelerin kültürün gelişimindeki rolünün kavranması için kültür sözcüğünün anlamına bakmak gerekmektedir. Kültür sözcüğü etimolojik olarak:

Fransızca: culture 1. toprağı ekip biçme, tarım, 2. terbiye, eğitim, Latince: cultura, Latince kökü: colere, cult, ekip biçmek, toprak işlemek, fiilinden türemiştir. Sözcük olarak anlamı: 1. Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü, hars, ekin, 2. Bir topluma veya halk topluluğuna özgü düşünce ve sanat

eserlerinin bütünü, 3. Muhakeme, zevk ve eleştirme yeteneklerinin öğrenim ve yaşantılar yoluyla geliştirilmiş olan biçimi, 4. Bireyin kazandığı bilgi, 5. Tarım (TDK, 2017).

Görüldüğü gibi kültür, toplumların sahip olduğu maddi ve manevi değerlere ilişkin bağları olan ve yaşam biçimi oluştururken yarattıklarının tümünü kapsayan, insanlığın toplumsal gelişim sürecinin sürekliliğini sağlayan tarihsel bir faktördür. Düşünsel temel üzerinde şekillenen yazınsal ve görsel nesnelere varlığının bütünü kültürü oluşturmada ve farklı toplumların yarattığı tüm bu eserler insanlığın kültür mirasını oluşturmaktadır.

Felsefi açıdan kültür kavramının açılımına bakacak olursak, Felsefe Terimleri Sözlüğü'nde şu şekilde açıklanmaktadır (Felsefe Terimleri Sözlüğü, 2017):

Tüm olarak tinsel ve törel yaşam; geniş bir toplumun bütün alanlarında ortak olan dinsel, ahlaksal, estetik, teknik ve bilimsel nitelikteki toplumsal olayların bütünü. Kültürün çeşitli alanları: a. Gerçekliği işlemenin çeşitli biçimleri (tarımdan tekniğe değin), b. Birlikte yaşama biçimleri (toplumsal, eğitimsel, ekonomik, siyasal), c. Özel yaşama biçimleri, d. Tanrı, dünya ve insan üzerinde yaşantı, bilgi ve betimlemeler (söylence, din, dil, sanat, felsefe ve bilim bakımından) (TDK, 2017).

Kültür daha geniş perspektiften ele alındığında insan topluluklarının hayatta kalma mücadelesinde, doğa ile kurdukları ilişki içerisinde yaşam biçimi oluştururken yaratılan toplumsal, ekonomik, siyasal sisteme bağlı olarak geliştirdikleri dinsel, ahlaksal, sanatsal ve eğitimsel faaliyetlerin bütününe kapsamaktadır. Kültür toplumsal yaşam biçiminin oluşumunda, insan aklının geliştirdiği bilimsel, teknolojik ve sanatsal ürünlerin yaratımına yol açan bilgi ve birikim sayesinde gerçekleşmektedir. Kültürel birikimi oluşturan toplumsal, dinsel, töresel, bilimsel ve sanatsal üretimlerin geçmişten günümüze dek gelişimine bakıldığında tarihte gelişen teknolojik gelişimlerden bazılarının sıçrama noktası oluşturduğu görülmektedir. Medeniyetin gelişimi açısından önemli rol oynayan bu buluşların içerisinde tekerlek, pusula, vb. gibi kağıdın önemli bir işlev üstlendiği görülmektedir. Tarihte kağıt yapımının keşfi ve yaygınlaşması, kültürle ilgili alanlarda yapılan görsel ve yazınsal tüm üretimlerin çoğaltımında ve paylaşımında ana malzeme olarak kullanılması, insanlığın kültürel gelişimine ivme kazandırmada büyük rol oynamıştır.

Tarihte, yazının keşfiyle birlikte sözel kültürün yazı ile birleşmesi bilginin kalıcılığına ve paylaşımına yol açarak, kültürel birikimin gelecek nesillere daha doğru aktarımını,

yaygınlaşmasını ve demokratikleşmesini sağlamıştır. Kullanışlı ve pratik yazı yüzeyi arayışı sürecinde keşfedilmiş olan kağıt, papirüs ve parşömene göre sahip olduğu avantajlarıyla, üretim kolaylığı ve ucuzluğu sayesinde tarihte kullanılan başlıca yazı malzemesi olma konumuna erişmiştir. Genel olarak 15. yüzyılda Batı’da matbaanın gelişimine paralel olarak uygarlık dünyasında düşünsel, bilimsel ve sanatsal gelişimin hız kazandığı düşünülürken kağıdın taşıyıcı rolü göz ardı edilmektedir.

Çin’de kağıt yapımının başlamasından önceki dönemde yazı, bambu, tahta tabletler ve ipek yüzeyler üzerine yazılmaktadır. 5. yüzyıl ortalarında “Geç Han Hanedanının Tarihi” kitabını yazan Fan Yeh “*ipek pahalı, bambu ağır*” sözünde belirttiği gibi yazı yüzeyi için daha hafif ve ucuz bir malzeme olarak geliştirdikleri, “ji” olarak adlandırılan kağıdı kullanmaya başlamışlardır. Üzerinde harita izlerini taşıyan, Gansu eyaletinde Tianşui yakınlarında bulunan M.Ö. 150 yılına tarihlenen kenevir kağıt parçası şimdiye dek bulunan en eski kağıt örneğidir. Kaynaklar M.S.76 ‘da klasik metinlerin tahta veya bambu tabletlerle, “ji” (kağıt) üzerine yazılmış nüshaların eğitimde kullanıldığından bahsetmektedir (Bloom, 2003, ss.56-58). Bu da bize kağıdın o dönemde büyük ölçüde yaygınlaştığını göstermektedir

Baskı tekniğinin gelişiminin kökleri 5000 yıl öncesi Mezopotamya’da kullanılan silindir şeklindeki taş mühürlere ve Shang Hanedanlığı (M.Ö. 16-11 yüzyıl) döneminde kullanılan kil mühürlere ve Han Hanedanlığı’nda (M.S.25-220) kullanılan taş kalıplara dek uzanmaktadır. Kutsal metinler taş ve bronz kalıplara yazılmakta, ardından mürekkeplenip kağıt yüzeye basılarak ters ya da negatif baskı elde edilmektedir. M.S. 2. ve 3. yüzyıllarda Çin’de Budizm’in yaygınlaşmasıyla birlikte, kutsal metinleri çoğaltma gereksinimi artmış ve İ.S. 581 yılında “ksilografi” (akşap kalıplı blok baskı tekniği) tekniğinin gelişimine yol açmıştır. Metinlerin elle yazımındaki zorluklar ve yavaşlığı nedeniyle Tang Hanedanlığı (M.S. 618-907) döneminde baskı yöntemiyle kutsal metinlerin çoğaltılması iyice yaygınlaşmıştır. 9. yüzyıl ortalarında blok baskı tekniğinin yaygınlaşması sonucu kitap basımı çoğalmış, hatta kitap satışlarına başlanmıştır. M.S. 960-1269 yılları arası Sung Hanedanlığı döneminde bu teknikle, ansiklopediler, el kitapları ve her türden edebi eser basılarak kültürel canlanmanın yaşanmasına yol açmıştır.

Çin’le kültürel alış-veriş içinde olan Kore ve Japonya’da da blok baskı tekniği kullanılmaktadır. 10. yüzyılda ise Çinliler hareketli hurufatla baskı tekniğini (tipografi) geliştirerek 14. yüzyıl başlarına kadar metinlerini seramik baskı mühürleri şeklindeki harflerle basıp, çoğaltmışlardır. Çinlilerin yanı sıra 13. yüzyılda Koreliler de metal hurufatlar kullanarak baskı yapmaktadırlar. Baskı tekniğinin avantajını kullanarak yazılı metinleri çoğaltan Çinlilerin 18. yüzyılda sahip oldukları basılı kitap sayısı, dünyanın geri kalan yerlerinde bulunan kitap sayısından daha fazladır (Weber, 2004, ss.84-87). Çin’de gelişen blok baskı tekniği ve hareketli hurufatlarla baskı, kitap çoğaltma işleminin daha ucuz olmasını sağlarken, kitaplarda yer alan bilgilerin yaygınlaşmasına ve kültürel gelişimin hız kazanmasına da neden olmuştur.

Ahşap bloklarla basılan kitaplar Doğu’da kitap sanatının en gelişmiş örneklerini oluştururken, Batı’da genellikle kabaca basılmış ve resimlenmiş kısa kitaplar üretilmektedir. Batı’da tipografi tekniğiyle kitap basımı Londra ve Paris’ten önce 1440 yılı dolaylarında Hollanda’da başlamıştır. Kitap basımının Gutenberg’den daha önce Avrupa’da metal harfler kullanılarak basit bir el presi yardımıyla gerçekleştirildiği saptanmıştır. Bu yüzden Gutenberg’in matbaayı keşfetmeyip, hurufat sistemini ve matbaa mürekkebini geliştirdiği ve matbaanın yaygınlaşmasına yol açtığını söylemek daha doğrudur (Febvre ve Martin, 2000, akt. Tez). Kitap basım tekniğinin gelişip, yaygınlaşması 1480 yılından sonra Avrupa’da etkisini göstermiş, özel kütüphanelerin sayısı artmış ve kitap manastırların tekelinden kurtulmuştur. Manastırlardaki kitap yapım atölyeleri önemini yitirerek, özellikle üniversitelerin bulunduğu şehirlerde özel atölyeler kurulmaya başlanmıştır.

Gutenberg’in geliştirdiği matbaa makinesinde kitapların basımı için parşömen yerine kağıt kullanılmakta ve sayfalar önlü, arkalı basılmaktadır. Matbaada basılacak kitapların kağıt gereksinimi kurulan kağıt değirmenlerinden sağlanmaktadır. Gutenberg’in geliştirdiği baskı teknolojisi 18. yüzyıla kadar fazla bir değişikliğe uğramadan sürmüştür (Weber, 2004, s.97). Kitap basımının Avrupa’da yaygınlaşmasıyla birlikte toplumda eğitilmiş bir orta sınıf ortaya çıkmış, toplumsal yapı değişikliğe uğramıştır. Kitap basımının keşfi, düşünsel alanda sözcük ve kavramların yeniden üretilmesine ve zenginleşmesine yol açmıştır.

Kağıdın ve matbaanın yaygınlaşması bilimsel eserlerin basımını ve çoğalmasını mümkün kılmıştır. 1500'lü yıllara gelindiğinde Venedik'te 150 matbaa yılda 4000'den fazla eser basmaktadır. 1491'de 236 Avrupa şehrinde matbaa bulunmakta ve 40.000 ayrı eseri kapsayan 10 milyon nüsha kitap matbaalarda basılmış bulunmaktadır. 16. yüzyılda süslemeli kitapların basımı Almanya ve Fransa'da büyük bir gelişme göstermiştir. Dönemin ünlü ressamlarından Albrecht Dürer (1471-1528), Lucas Cranach (1472-1553), Genç Hans Holbein (1497-1543) gibi sanatçılar basılı kitaplara resimler hazırlamışlardır. Kitap basımında ve satışındaki bolluk sonucu, 1534 yılında ilk kez Frankfurt kitap fuarının açılışı gerçekleşmiştir. 18. yüzyıla gelindiğinde çok sayıda kitabın basımıyla birlikte matbaalarda kullanıma elverişli çeşitli yazı karakterleri gelişmeye başlamıştır (Tez, 2008, ss.230-236). Matbaalarda kitapların yanısıra Batılı seyyahların Doğu'ya yaptıkları gezilerin ardından resimli seyahat kitapları ve haritalar da basılmaktadır. Böylece değişik kültürlerin ve coğrafyaların varlığı Batı ülkelerinde tanınmaya başlamıştır.

17. yüzyılda İtalya'da Cassiano dal Pozzo tarafından kurulan Museo Cartaceo (Kağıt müzesi) dönemin entelektüel ve sanatsal birikim düzeyini yansıtmaya açısından örnek teşkil etmektedir (Burke, 2001, s.107). Müzede Doğa Bilimleri ve Tarihi, Antikite ve Mimarlık alanlarında 7000'den fazla sulu boya, desen ve baskı resimlerden oluşan bir koleksiyon bulunmaktadır. Fotoğrafın olmadığı bir çağda müzede sergilenen tüm görseller dönemin sanatçılarına sipariş verilerek yaptırılmıştır. Galileo'nun (1564-1642) arkadaşı olan Cassiano dal Pozzo, müzede sergilenecek konuları oluştururken bilimsel sınıflandırmaya gitmiş, müze kataloğu hazırlamış ve konuların gerçekçi görsellerini kullanmak için Nicolas Poussin'in (1594-1665) de aralarında bulunduğu resamlara para karşılığı resim yaptırmıştır (Warburg Enstitüsü, 2017). Yazı ve resim sanatının birleştiği kitaplar bilginin paylaşımını ve daha rahat anlaşılmasını getirmiş, kültürel birikim müzelerde sergilenmeye başlamıştır.

Avrupa'da kağıt yapımının yaygınlaşması ve basılı kitapların çoğalması yalnızca bilimsel çalışmaların gelişimine katkıda bulunmakla kalmayıp inanç sisteminde de önemli değişikliklere yol açmıştır. Rönesansla birlikte ortaya çıkan Hümanizm akımının öncülerinden Desiderius Erasmus'un (1467-1536) düşüncelerini taşıyan tüm önemli kitapları ve diğer hümanistlerin kitapları Basel'da bulunan bir matbaada basılmaktadır. 16. yüzyılda Basel, Hans Holbein, Urs Graf ve diğer kitap illüstratörlerinin resimlediği,

Yunanca ve Latince bilimsel eserlerin basıldığı merkez konumuna gelmiştir. Erasmus'la aynı dönemde Martin Luther'in (1483-1546) Reform hareketinin başarıya ulaşması yine okur-yazar kitleye ulaşılmada aracılık eden kağıt sayesinde gerçekleşmiştir. 1517'de tarihin ilk ideolojik savaşı olarak Luther'in reform hareketinde, basılı kağıt önemli bir rol oynamıştır. Teoloji doktoru Luther düşünce özgürlüğü hakkını kullanarak kağıda yazdığı ve Katolik kilisesini eleştirdiği "95 Tez"ini, 31 Ekim 1517'de Wittenberg'deki saray kilisesinin kapısına asmıştır. Yazılı metnin gücü büyük etki uyandırmış, ilim adamlarının ve halkın ayaklanmasına yol açmıştır. Ardından Almancaya çevirdiği metin matbaalarda basılıp çoğaltılarak, kısa zamanda tüm Almanya'ya yayılan Reform hareketinin itici gücünü oluşturmuştur. 1522 yılında Martin Luther'in Yunanca aslından Almanca'ya çevirdiği İncil basılarak halk kendi dilinde yazılan İncil'i okuma olanağına kavuşmuştur (Weber, 2004, ss.98-100). Protestan mezhebinin ortaya çıkmasına neden olan bu büyük kültür devriminin kağıt olmasaydı gerçekleşmeyecek bir toplumsal hareket olduğunu söylemek mümkündür.

"Çok sayıda basılan dinsel metinler, Tanrı'nın sözlerini doğrudan sokaktaki adamın gözleri önüne seriyordu. Kitap, modern bilincin ve modern bilimin doğuşuna, basılı malzemenin ticarileşmesine, Roma Katolik kilisesine karşı gerçekleştirilen Protestan isyanına, ulusal dilleri teşvik ederek Latince'nin terkedilmesine, milliyetçi düşüncelerin uyanmasına ve okur-yazarlık ve eğitim düzeyinin gelişmesine, seçkin (elit) toplum yerine kitle toplumunun oluşmasına yol açmış, el yazısına dayalı kültürün karşısına basılı metne dayalı yeni bir kültür koymuştur." (Attali, 1999, Akt.Tez).

Basılı kitaplarla birlikte paylaşılan ve çoğalan bilgi birikimi Aydınlanma döneminde Fransa'da ilk kez ansiklopedinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İlk yayımlayıcısı D'Alembert olan, daha sonra Diderot'nun üstlendiği ve Voltaire (1694-1778), Jean Jacques Rousseau (1712-1778), Baron d'Holbach (1723-1789) gibi 18. yüzyılın en önde gelen Fransız düşünürlerinin yazar olduğu ansiklopedi, 1780 yılında 35 cilt olarak tamamlanmıştır.

Rönesans döneminde yaşanan yeniye olan merak ve istek duygusu, 16. yüzyılın ikinci yarısında bol miktarda basılan kitapların taşıdığı bilgiler tarafından karşılanmakta ve bilginin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır. Benzer gelişme Doğu'da Müslüman toplumlarda da yaşanmaktadır. 8. yüzyılda kağıdın İslam ülkelerinde yaygınlaşmaya

başlamasıyla ilahiyattan doğa bilimlerine ve edebiyata kadar hemen hemen tüm alanlarda büyük bir yazınsal yaratıcılık boy göstermiştir. 8. yüzyıl ortalarında Abbasi halifeliğinin yükselişi sürecinde kitap ve kitap okuma İslam toplumunda yaygınlaşarak büyük değere ulaşmış, yeni edebiyat türleri teşvik edilmiştir. İlk dönemlerinde sözel ilettime dayalı olan İslam hukukunda, 8. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yazınsal dönem başlamıştır. Müslüman mezhepler arasındaki doktriner farklılıklar ilahiyat ve felsefe yapıtlarının ve Kuran tefsirlerinin yazılmasına yol açmıştır. Bu yazımlar Kuran'ın sözcüklerini ve dilbilimsel yapısını anlama ihtiyacını doğurarak Arap bilginlerini filoloji, sözlük bilgisi ve dilbilgisi konularında yazmaya yönlendirmiştir. Hadisleri nakleden kişileri belirleme merakı ve isteği, biyografi yazımında da büyük bir artışa yol açmıştır. Katiplerin metinleri kağıt yüzeye yazmalarına paralel olarak yeni yazı biçimleri doğmuştur.

İlim yalnızca dini konularla sınırlı kalmamış, devletin genişlemesiyle birlikte yasal ve idari metinlerin üretimini gerekli kılmıştır. Halkın merakı, yazarları şiir, felsefe, coğrafya ve denizcilik, matematik ve uygulamalı bilimler, astronomi, astroloji, tıp ve simya konularında yapıtlar yazmaya yönlendirmiştir. Arapça öykü ve diğer edebiyat yapıtları derlemelerinde büyük bir artış meydana gelmiştir. Bu günkü şekliyle yemek kitabı denebilecek, pişirilmiş yemekler hakkında kitaplar, ayrıca zehir, ilaç, muska ve nazarlık yapımına dair kitaplar 9. ve 10. yüzyıllarda çok sayıda üretilmektedir.

Ortaçağ'da İslam ülkelerinde kağıdın bollaşması sözel kültürel geçmişin yazıya dökülmesini ve böylelikle kalıcı olmasını sağlamıştır. O dönem Müslüman toplumlarda kitap okumaya ve bilime büyük bir saygı gelişerek, halifeler, valiler, saray mensupları, kibar sınıftan bilginler ve hekimler, gerek yeni kitapların, gerekse Süryanice ve Yunanca kitapların çevirileri için parasal destek sağlamışlardır. Müslüman dünyasında bir yazar tek bir okumada kağıt üzerine bir düzine kopya üretmekte, sonra bu onaylı kopyaların her birinden bir düzine daha üreterek kitap tirajını artırmaktadır. Matbaanın olmadığı Ortaçağ İslam dünyasında bulunan kitap sayısının bolluğu Müslümanların geliştirdiği bu çoğaltım yönteminden kaynaklanmaktadır.

Ortaçağ'da bütün kitapçı atölyelerinde ve kütüphanelerde bir kopyacı (müstensih) grubu bulunmaktadır. Her kopyacıya yazısının güzelliği, bilgisi, çalışmasındaki özene göre ücret ödenmektedir. Kadın kopyacılar da bulunmakta, Kurtuba'da el Rabad el Şarki

mahallesinde 160 tane Kuf'i yazısını yazan kopyacı kadın çalışmaktadır. Kitap ticareti yapan kitapçılardan en tanınmışları yine Bağdat, Kahire ve Kurtuba gibi kültür başkentlerinde bulunmaktadır. Kitap ticaretini yapanlara; yazılan yeni kitapları bulmak için dolaşanlara “Cevval”, eski kitapları alıp yeniden satanlara “tella” denilmektedir (Tez, 2008, ss.176-177). İslam dünyasında 10 ve 11. yüzyıllar kitap ticaretinin yapıldığı altın çağ olmuş, 12 ve 13. yüzyılda bu ticaret önemini yitirmeye başlamıştır

Kitaplar ve kitap okuma, Ortaçağ İslam toplumunun her yanına dağılarak yeni mesleklerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Dükkanlarda para karşılığı kitap kopya etmek, kağıt ve kitap satışı, ciltçilik geçim kaynağı haline gelmiştir. Kitaplardaki çoğalmaya paralel olarak kamusal ve özel kitap koleksiyonları oluşmuştur. Abbasilerin ilk dönemlerinde Yunanca, Farsça ve Hintçe yapıtların çevrilmesi düzenli bir devlet faaliyeti haline gelmiştir. Bağdat'taki halifelik kütüphanesi, hekimler ve gökbilimciler için bir referans merkezine dönüşmüştür.

Halifelik koleksiyonu, Bağdat'ta resmi çeviri kurumu olarak çalışan Beytül-Hikme (Hikmet evi) ve onunla bağlantılı “Hikmet Hazinesi” adlı kütüphanenin kurulması, o dönem niteliksel bir kültür gelişimi yaratmıştır. Bizans'tan satın alınan felsefi ve bilimsel kitaplarla Hikmet Hazinesi'nin koleksiyonu zenginleştirilmektedir. Abbasi kütüphanelerinden en önemlisi olan Darü'l-ilm (Bilgi evi) ya da Darü'l kütüb (Kitap evi) 10.000 ciltin üzerinde bilimsel kitaba sahip bulunduğu tahmin edilmektedir. Abbasi kütüphaneleri örnek alınarak, İspanya'nın ikinci Emevi halifesi tarafından Kurtuba'da (Cordoba) bir kütüphane oluşturulmuştur. O dönem Kurtuba'nın kültür merkezine dönüşen bu kütüphanede, bazı kaynaklara göre 400.000'e yakın kitap bulunmaktadır. Fatımi halifelerinin Kahire'deki saraylarında, hadis alimleri, hukukçular, dilbilgisi uzmanları, gökbilimciler, hekimler, mantıkçılar ve matematikçilerin buluşma yeri olarak kullandıkları kütüphane ve okuma odasından oluşan merkezde 200.000'i aşkın ciltli kitap bulunmaktadır (Bloom, 2003, ss.155-169).

Tarihte İslam dünyasında kurulan en önemli kağıt yapım merkezlerinden olan Bağdat ve Kahire kentlerinde oluşturulan kütüphaneler, kültür merkezleri, özel kitap koleksiyonları bilgi birikiminin kağıt yoluyla aktarılmasını ve bu yolla gelişimini göstermektedir. Bilginin, elle yazılarak veya basılarak yaygınlaşması, ticaretinin

yapılması, kültürler arası alış-verişi beraberinde getirerek, Doğu ve Batı kültürlerinin karşılaşmasını ve birlikte çoğalmasını sağlamıştır.

Bilgi birikiminin artarak çoğalmasının sonucunda kütüphanelerdeki kitapların düzenlenmesinin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Avrupa’da kamusal ve özel kütüphanelerin katalog ve kaynakça (bibliyografya) örgütlenmelerinde çoğunlukla aynı düzen izlenmektedir. Örneğin: Bodlein Kütüphanesi’nin 1605 yılında yayımlanan kataloğunda kitaplar; sanatlar, din bilim, hukuk ve tıp diye dört ana gruba ayrılmakta, bir genel yazarlar dizini, ayrıca da Aristoteles (M.Ö. 384-322) ve Kutsal Kitap yorumcularını sıralayan özel dizinler barındırmaktadır. Kültürler arası karşılaştırma yapma olanağı taşınması açısından Çin’e bakıldığında farklı bir sınıflandırma göze çarpmaktadır. 7. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar Çin’de başat kitap sınıflandırması, İmparator Qianlong’un (1711-1799) “Dört Hazinesi” dört gruptan: klasikler, tarih, felsefe ve edebiyattan oluşmaktadır. İslam hukukçusu İbn Cema (1241-1333) kitapları: Kuran’ın en başa, sonra hadis kitapları, sonra Kuran yorumları, sonra hadis yorumları, sonra ilahiyat, fıkıh şeklinde sıralamayı önermektedir. Leiden üniversite kütüphanesinin 1674 tarihli kataloğunda, kitaplar; geleneksel dilbilim, hukuk, tıp, matematik, felsefe, edebiyat ve tarihin yanı sıra “Doğu kitapları” olmak üzere sekiz kategoride toplanmıştır. (Burke, 2001, ss.92-104). O döneme kadar yaşanan Batı ve Doğu kültürleri arasındaki karşılıklı alış-verişin sonucunda, kütüphanede ayrı bir kategori oluşmuştur. Bu da bize kağıdın kültürel birikimdeki katkısını göstermektedir.

8. yüzyıl sonunda kağıdın yaygın kullanılmaya başlanması ve buna ilişkin olarak 9. yüzyılda daha okunaklı ve daha hızlı yeni yazı biçimlerinin geliştirilmesi, Müslümanlığı benimseyenlerin artmasına ve İslam’ın egemen olduğu ülkelerde Arapça’nın yaygınlaşmasına yol açmıştır. İslam kültürünün gelişimiyle birlikte, 820-860 yılları arasında İran’ın, 880-960 yılları arasında Irak, Mısır ve Suriye’nin, 960-1100 yılları arasında İspanya’nın nüfuslarının yarısının İslam’ı benimsediği hesaplanmıştır. Bu dönemler Ortaçağ İslami kültürünün gelişmesiyle birlikte, kağıt yapımının yaygınlaşması, kitaplarda ve kitap okumada artışın yaşandığı zamana denk gelmektedir (Bloom, 2003, ss.153-171). Dünya kültür tarihi içerisinde, Ortaçağ İslam uygarlığında 12. yüzyılda ortaya çıkan kağıttaki bollukla beraber, daha erken dönemlerin yetki ve sözel iletim modellerinin değişmesini, sözel birikimin yazıya aktarılması sonucu büyük bir dönüşümün yaşandığını göstermektedir.

Kağıdın yaygınlaşması bürokraside kağıt kullanımını beraberinde getirmiştir. Avrupa’da kağıt üretiminin artmasıyla birlikte, devletlerin yönetim amaçları için düzenli enformasyon toplanması, depolanması ve denetimini de içeren bürokratik işlemler için kağıt kullanımı artmıştır. Erken Ortaçağ döneminde, düzenli ve sistemli olarak enformasyon toplanmasıyla birlikte idarenin giderek merkezileşmesi, erken yeniçağ yöneticilerinin yönetilenlerin yaşamları hakkında, Ortaçağ dönemine göre daha çok şey bilmelerini gerektirmiş ve olanak tanımıştır. Merkezi yönetim bürokrasiyi doğurmuştur. Örnek olarak İspanya Kralı II. Felipe’ye (1527-1598), masasının başında harcadığı saatlerin çokluğu nedeniyle, halk arasında “kağıtların kralı” (el rey papelero) denilmektedir. Erken Yeniçağ’da “kağıt devleti” denebilecek şeyin ortaya çıkışı, genel bir Avrupa fenomenidir (Burke, 2001, ss.118-119).

İslam ülkelerinde kağıt yapımının yaygınlaştığı 8. ve 14. yüzyıllar arası dönemde edebiyat, matematik, coğrafya, ticaret ve sanat gibi insan faaliyetlerinin değişik alanlarında büyük ve devrimci değişimler ortaya çıkmış adeta Rönesans yaşanmıştır. Aynı 15. yüzyılda Avrupa’da başlayan Rönesans döneminde, yazılı metinlerin matbaada kağıda basılan kitapların oynadığı role benzer bir gelişim süreci yaşanmıştır. Kağıdın pürüzsüz yüzeyinin yazı malzemesi olarak kullanımı yeni yazı biçimlerinin, hat sanatının, kitapları süsleyen minyatür sanatının gelişimini, seramik, dokuma, mimarlık vb. tüm sanatsal üsluplarda bütünlüğün gerçekleşmesini sağlamıştır.

Kağıt kullanımıyla birlikte, 14. yüzyıldan itibaren Müslüman mimarlar geleneksel yöntemlere ek olarak git gide daha çok plan ve çizimler kullanmaya başlamışlardır. Bu kültürel değişim sonucu mimaride bir örnek binaların yapımında artışlar ve mimari üslupta bütünlük gerçekleşmiştir. Geleneksel motiflerin, desenlerin kağıt üzerine çizimlerinin yapılması, çömlekçi ve dokumacı gibi zanaatçıların yapacakları tasarımların örneklerini kitaplardan almalarını sağlamıştır. Böylece eski ve yeni desenlerin zanaatkar tarafından, kolayca seçtiği ortama uygulanmasının önü açılmış, sanatçı ve zanaatçı bütünlüğü bozulmaya başlamıştır. Dokuma, seramik, madeni eşya ve resimli kitaplarda benzer desenler görülmeye başlanmış, 1400’den sonra İslam sanatının belirgin özelliği olan bezeme uyumu ortaya çıkmıştır. 15. yüzyıl sonlarında halı ve kilim dokumada kullanılan motifler kağıt ve kartonların üzerine çizilmeye başlanmıştır. Saraylar için üretilen halıların yapımında kağıt kullanımı, kentsel sanatlarla kağıt kullanılmayan kırsal ve göçebe sanatlar arasında bir fark doğurmuştur. Taslaklar,

şifrelenmiş yönergeler ve ölçümlü çizimler sayesinde kağıt, sanatların gelişiminde belirleyici rol oynamış, İran minyatürleri, Doğu halıları, Tac Mahal gibi sanat eserlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Kağıt üzerine yazılmış olan herşeyin kalıcı hale gelmesi ve belge niteliğine bürünmesi ticaret alanında da kullanımını elverişli kılmıştır. Müslüman tacirler, İspanya'dan Hindistan'a dek uzanan coğrafyada ticareti geliştirmek için kullandıkları kambiyo senetleri, ödeme emirleri ve benzeri belgelerde kağıdın avantajlarından yararlanmışlardır. Doğu ve Batı ülkeleri arasında artan ticaret ve kültür alışverişiyle birlikte bilimsel eserler de iki kültür arasında paylaşılmaya başlanmıştır. Matematikte, Hinduların ondalık sistemi Batı'ya doğru yayılırken İslam dünyasında 9. yüzyılda ilk kez Arapça algoritma (Ortaçağ Latincesinde Arap rakamlarıyla hesaplama süreci anlamına gelen "algorithmus") kitabı yazılmıştır (Bloom, 2003, ss.30-282).

Araplar 750 ile 1200 yılları arası zaman diliminde her tür ilim ve irfana dair sayısız kitaplar hazırlamışlardır. Kağıdın sanatsal ve düşünsel alanlara getirdiği zenginlik sonucunda çok çeşitli yapıtlar ortaya çıkmış, entelektüel gelişim ivme kazanmıştır. Örneğin; El-Cahız'ın (775-868) şiirsel bir dille yazdığı "Kitabü'l-Hayevan" (Canlılar Kitabı), Abdülaziz'in her tür tıbbi bilginin derlendiği 30 ciltlik eseri, "Hekime Başvuramayanlar İçin Kaynak", El Razi'nin (854-925) "Tıpla İlgili Herşeyi İçeren Kitap"ı, İranlı alim Banakati'nin "Zekilerin Bahçesi" ve İbn Sina (980-1035), İbn Rüşd'ü (1126-1198), İbn Meymun'un (1135-1204) daha nice kitaplarını saymak mümkündür (Orsenna, 2013, ss.42-43). Bu örneklerden yola çıkılarak kağıdın Müslüman dünyasının bilgi birikimine etki eden rolünün azımsanmayacak ölçüde olduğunu söylemek mümkündür.

Üzerinde yazı taşıyan kağıt, içerdiği bilgiye bağlı olarak belge niteliği taşımasının yanısıra bir iletişim aracıdır. Halkın bilgi almasını sağlayan iletişim araçlarından gazete ve el ilanlarının Avrupa'da ortaya çıkışının kağıt üretiminin yaygınlaşmasıyla ilişkisi bulunmaktadır. 1480-1490 yılları arasında doğal felaketlerden savaş haberlerine, yasa değişikliklerinden hilkat garibesi doğum haberlerine kadar çok çeşitli konularda hazırlanan sansasyonel el ilanlarında artış yaşanmıştır. 17. yüzyıl ortalarında henüz günlük gazete ve dergiler bulunmadığı için önemli olayları halka duyurmak için matbaalarda el ilanları basılmakta ve sonra pazar yerlerinde satılmaktadır. Bu el ilanları

gerektiğinde devlet tarafından kamuoyu oluşturma, politik düşünceyi etkileme amacıyla da kullanılmıştır.

17. yüzyıl başlarında el ilanlarından düzenli yayımlanan gazetelere geçilmiş, 1609 yılında Almanya’da sekiz sayfadan oluşan ilk haftalık gazete basılmıştır. 1650’lerden itibaren Leipzig’de ilk günlük gazete yayınlanmaya başlamış ve giderek diğer ülkelerde de çoğalmıştır (Tez, 2008, ss.248-250). Ardından ilk kez 1848 Devriminden sonra basın özgürlüğü Almanya’ya gelmiştir. 18 ve 19. yüzyıllarda yaşanan ekonomik ve politik gelişmeler gazete sayısında artışa neden olmuştur. Kağıt sayesinde bilgi paylaşımı, kitlesel haberleşme ve iletişim mümkün olmuş ve gelişmiştir. Özgür medya demokrasinin inşa edilmesinde yalnızca mihenk taşı olarak değil devletin içinde dördüncü güç olarak yer almıştır (Weber, 2004, s.100). Bugün Batı’da elde edilen bireysel düşünce özgürlüğü ve demokratik seçim sisteminin gerçekleşme sürecinde kitap ve matbaanın varlığının önemli bir payı bulunmaktadır.

Jonathan M. Bloom’un dediği gibi *“Kağıdın kendisi bilgi iletiminde güçlü bir ortamdır”* ve insanlığın kültürel gelişim sürecinde güçlü bir katalizatör işlevi görmüştür. Kağıt yapımının yaygınlaşmasıyla birlikte Uzak Doğu, Orta Asya ve Batı toplumlarında geçmişin sözel kültürü yazıya aktarılmış, bilimsel ve sanatsal çalışmalar hız kazanarak kültürel canlanma yaşanmıştır. Yaşanan kültürel canlanmalar Ortaçağ döneminde İslam dünyasında, Yeniçağ döneminde Batı’da yaşanan Rönesans gibi kültürel devrimlere neden olmuştur. Kadim dinsel metinlerin kağıt aracılığıyla çoğaltımı inanç sistemlerinde değişikliklerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Kağıt üzerine yazılan bilgilerin çoğaltılması ve yaygınlaşmasıyla birlikte Doğu ve Batı ülkeleri arasında bilgi ve kültür alış-verişi yaşanmasına, böylelikle geçmişten günümüze uzanan kültürel birikimin, insanlığın ortak mirası şekline dönüşümü gerçekleşmiştir. Kağıdın kitap basımında kullanılmasıyla birlikte okur-yazarlık oranı artmış, eğitim yaygınlaşmıştır. Kağıt ve kitaplar her tür; bilimsel, sanatsal, dinsel, siyasal bilginin yaygınlaşmasına olanak tanıyarak, kültürel ve politik alanda demokratikleşmeyi beraberinde getirmiştir. Tüm bu düşünsel alandaki faaliyetlerin hızlı artışıyla birlikte kültürel gelişimin sonucuna bakıldığında kağıt, tarihsel süreç içerisinde insanlığın ortak belleğinin oluşumunda oynadığı rol nedeniyle *“Medeniyet Hamuru”* olarak adlandırılmıştır.

2.1.1.5. Geçmişten Günümüze Kağıdın Kullanım Alanları

Kağıdın geçmişten günümüze dek en çok kullanıldığı alanlar içerisinde yazı ile ilişkilendirilen insani faaliyetler kuşkusuz en başta gelmektedir. Ortaçağda artan kağıt üretimiyle birlikte, yazının aktarıldığı yüzeyde, parşömen ve papirüse oranla kağıt kullanımı artmıştır. Kağıdın kendine özgü özellikleri; hafifliği, taşınma ve saklama kolaylığı, onu yazının temel ihtiyaç maddesine dönüştürmüştür. Bu nedenle kağıt, toplumsal belleği oluşturan yazılı belgelerin tümünde kullanılan tek malzeme olmuştur. Resmi belgelerin tutulmasından, kültürel faaliyetlerin ürünlerine kadar yaşamın her alanında; yasaların, hukukun, bürokrasinin, iletişimin, ticaretin, coğrafyanın, eğitimin vb. içinde, bilimin ve sanatın da yaklaşık her alanında kullanılmaktadır. Devlet ve ticaretin organizasyon ve yönetimi içerisinde, “evrak”ların yazımında yüz yıllardır kağıt kullanılmaktadır.

Tarihte kağıdın kullanım alanları ele alındığında, kağıt yapım tekniğindeki gelişimle birlikte yüzeyin yazı yazmaya elverişli hale getirilmesinden çok önce, kağıdın Çin’de ilk keşfedildiği dönemde paketlemede kullanıldığı bilinmektedir. M.S. 2. yüzyılda yaşamış bir tarihçi zehirli ilaçların ince kırmızı bir kağıda sarıldığını aktarmaktadır. M.Ö. 93 yılına dair geçen bir Çin öyküsünde ise kağıdın mendil gibi kullanımından söz edilmektedir. Kağıt yapımına başlandıktan kısa bir süre sonra Çinliler kağıdın, ambalaj, yazı ve resim dışındaki alanlarda da kullanabileceğini keşfetmişlerdir. Turfan kağıt müzesinde elyazmaları dışında, kağıttan ayakkabılar, kağıttan elbiseler, kağıttan baston gibi çok çeşitli kağıt ürünler sergilenmektedir (Orsenna, 2013, s.29). Kağıt Çin’de törensel adakların, ev eşyalarının, giysilerin, şapkaların ve uçurtmaların yapımında kullanılmıştır. 7. yüzyıl başlarından itibaren kağıt uçurtmalardan askeri haberleşme ve hava tahmini için yararlanılmıştır. Soylular ise uçurtmaları, içine bir fener koyarak eğlence amaçlı kullanmışlardır. Kaynaklar 6. yüzyılda Çin’de tuvalet kağıdı kullanımından bahsetmektedir. 9. yüzyıldan önce Çin’de kullanılmaya başlanmış olan iskambil kağıtları, Haçlı seferlerinden önce Asya’nın büyük bölümünde yaygınlaşmıştır. Topkapı Sarayı Müzesi’nde 15. yüzyıldan kalma 52 kartlık, elle boyanmış hemen hemen eksiksiz bir iskambil destesi bulunmaktadır (Bloom, 2003, ss.61, 119-120). Kağıdın kullanımına günümüzden ilginç bir örnek de, Hindistan’da bulunan bir kağıt atölyesinde sütyen ve hoparlör gövdesi üretiminin yapılmasıdır (Orsenna, 2013, ss.109-110).

Batı'da gerçekleşen 17. yüzyıl Aydınlanma döneminin ardından, 19. yüzyıl başında okumaya duyulan merak ve ilgi sonucu okuma devrimi yaşanmış, bu ihtiyacı karşılamak amacıyla matbaalarda seri üretimler yapılmıştır. 19. yüzyılda gelen eğitim zorunluluğu ve basılan ders kitapları, kağıdın eğitim alanında vazgeçilmez kullanımını birlikte getirmiştir (Bardt, 2016, s.19). 17. yüzyıldan itibaren basılan gazeteler, dergiler ve giderek çoğalan kitap basımı kağıdı düşünsel alanlardaki tüm faaliyetlerin gerçekleştiği ortak bir platforma dönüştürmüştür.

Günümüzde kullanılan kağıt paranın geçmişi çok eskilere dayanmaktadır. İlk kağıt paranın Çin İmparatoru Wu-Ti (yön. İ.Ö. 140-85) döneminde kullanılmaya başlandığı tahmin edilmektedir. Daha sonraları Kubilay Han döneminde (yön. 1260-1294) iki kez kağıt para basılmıştır. Kubilay Han Moğol İmparatorluğu'ndan öğrendiği kağıt para basımının yararlarını 13. yüzyılda Avrupa'ya tanıtmıştır (Tez, 2008, s.220). Kağıt paranın tarihi de Çin'den başlayarak Müslümanlar aracılığıyla Batı'ya ulaşan bir seyir izlemiştir.

Kağıdı keşfeden Çinlilerin onu birçok alanda kullandıkları gibi Japonlar da kağıt yapımını geliştirdikten sonra çeşitli alanlarda kağıttan yararlanmışlardır. 7. yüzyıldan itibaren kağıt yapımını geliştiren Japonlar, kağıdı iç mekanda sürgülü kapı, paravan ve pencere kaplamada yapı malzemesi olarak değerlendirmişlerdir. "Fusuma" adı verilen üzerleri resimli sürgülü kapılar, "tsuitate" adı verilen tek panolu ve "byobu" adı verilen katlanır paravanlarda kağıdı malzeme olarak kullanmışlardır. Ayrıca bambudan iskeletini oluşturdukları şemsiyeleri, su geçirmez hale getirdikleri, vernikledikleri kağıtlarla kaplayarak estetik değeri yüksek şemsiyeler üretmişlerdir. Japonya'da kağıt kullanımı yemek kültürünün de içine girmiş, balık ve diğer besinlerin kağıt içinde pişirilmesi yöntemi ortaya çıkmıştır. Kağıt katlama yöntemini ustaca geliştirerek bunu sanata dönüştürmüş, "origami"yi yaratmışlardır (Dölen, 2013, s.18).

19. yüzyılın reformcu eğitim kuramcısı Friedrich Fröbel (1782-1852), origamiyi matematik öğretiminde bir araç olarak kullanmıştır. Yarattığı "Froebel" blokları temel olarak origamiye dayanmakta, kağıt katlama yolu ile çocuklara oyun eşliğinde geometrinin öğretilbileceğini göstermektedir. Günümüzde origami bir çok eğitim kurumunda geometriyi öğrenmede öğretme aracı olarak kullanılmaktadır (Tuğrul ve Kavici, 2002, s.4). İsrail'de yaklaşık 70 okulda Origametria adlı program uygulamaya

konulmuştur. Origametriya, origami ve geometri kelimelerinin birleşmesinden oluşan, geometriyi origamiden yararlanarak öğretme yöntemidir. Ülkemizde de ilköğretim matematik programında origami kendisine yer bulmuştur. Origaminin öğrencilerin problem çözme becerilerini, iki ve üç boyutlu düşünme yetenekleri ve soyut düşünme becerilerini geliştirmede etkili öğretim aracı olarak kullanılabileceği kabul görmüştür. Ülkemizde altı üniversitede ilköğretim matematik öğretmen adaylarına yönelik seçmeli origami dersi açılmış, öğretmen adaylarına origamiyi matematik eğitim öğretimine entegre etme bilgisinin verilmesi hedeflenmiştir (Arslan, Işıksal-Bostan, Şahin, 2013, s.45).

Kağıdın Çin ve Japonya’da geçmişte günlük yaşamın içinde sahip olduğu bir çok kullanım alanının artarak günümüze dek uzandığı görülmektedir. Japonya’da yüzyıllardır kağıttan üretilen kağıt giysi ve çamaşırlar yer alırken, batıda ancak 19. yüzyıl sonlarında kağıt, giysilerde kullanılmaya başlanmış, özellikle Birinci ve İkinci Dünya Savaşı yıllarında kağıt tekstil endüstrisinin ihtiyaç maddesi olmuştur. 1960’lardan itibaren kağıttan yapılmış parti kıyafetlerinde, aksesuarlarında artış yaşanmıştır. Kağıt Batı’da 19. yüzyılda yaygın olarak dekoratif nesnelere, oyuncakların ve anatomik modellerin yapımında kullanılmıştır. Papier-maché’nin kullanıldığı bu örnekler geçmişte Çinlilerin keşfettiği, kağıdın üç boyutlu uygulamalardaki kullanım şeklinin devamı niteliğindedir. Mobilya üretiminde de kağıt malzeme olarak kullanılmış, İngiliz Lloyd Loom markası 1900’lerden itibaren kağıdı dolgu maddesi olarak ürettikleri mobilyalarında kullanmışlardır. 1867 yılında bir Fransız firması tarafından Paris Dünya Fuarında kartondan yapılmış bir ev sergilenmiştir. 1889 yılında yayınlanan “Inland Printer” dergisinde; demir ve bronz çağının ardından kağıt çağını yaşıyoruz, şeklinde serzenişte bulunulurken; “*Karton evlerde yaşıyoruz, kağıt elbiseler giyiyoruz ve kağıt tekerlekleri olan kağıt arabaların içindeki kağıt minderlere oturuyoruz*” şeklinde ifade edilmektedir (Bardt, 2016, s.21). Çağımızda ise giderek artan bir şekilde günlük yaşam içerisinde; fast food yiyeceklerde, pikniklerde, toplantı ortamlarında kağıttan yapılmış tabaklar, bardaklar, masa örtüleri ve peçeteler tüketilmektedir.

Kağıdın mimaride kullanımı çok eskilere dayanmaktadır. Günümüzde ise kağıdın malzeme olarak mimaride kullanımına ilişkin en yetkin örnekler veren kişi Japon mimar ve tasarımcı Shigeru Ban’dır (1957-). Ban yapılarının stürüktüründe ve dış duvarlarında kraft boruları kullanmakta, çok çeşitli formlara sahip yapılar inşa etmektedir (Mc Quaid,

2003). Kağıdı inovatif bir malzeme olarak kullanımı ve ayrıca yüksek estetik değerlere sahip mimari üslubu nedeniyle 2014 yılında en prestijli mimarlık ödülü Pritzker'in sahibi olmuştur. Eserleri, geleneksel Japon mimarisinde önemli yeri olan kağıdın, çağdaş mimarlık ve tasarım anlayışı içerisinde kullanımına örnek niteliğindedir. Kağıdı kullanarak tasarladığı çok sayıda kullanım eşyası, mobilya, afet bölgeleri için barınak vb. üretimlerinde kağıdın malzeme olarak sağlamlığını, dayanıklılığını ve yaratıcılığa izin veren yapısını kanıtlamaktadır.

Tarihte kağıt ilk keşfedildiği anayurdu Çin'de ve ardından Japonya'da çok çeşitli amaçlarla kullanılmış olmasına rağmen, kağıda dair genel algımız onu en çok yazı ve resimle ilişkilendirme yönünde olmuştur. Oysa kağıdın, kökleri geçmişe uzanan, temizlik ve paketleme alanındaki kullanımı, günümüze değin artarak sürmekte, kağıt bu iki sektörün ana malzemesi olarak kullanılmaktadır.

19. yüzyılda köklü değişime uğrayan yaşam biçimleri kağıda yeni bir kullanım alanı yaratmıştır. Kağıdın paketlemede; nesneyi sarmalamaya, korumaya ve sabit tutmaya elverişli yapısından ötürü, vazgeçilmez bir koruyucu malzeme olarak kullanımına yol açmıştır. 1871 yılında Amerika'da oluklu mukavva üretimine başlandıktan sonra karton kutular ürünlerin güvenli bir şekilde taşınmasında kullanılır olmuşlardır. Kağıt üretiminin endüstrileşmesiyle birlikte bollaşması ve fiyatının düşmesi sonucu 20. yüzyıla gelindiğinde karton kutular paketlemede kullanılan başlıca malzeme konumuna gelmiştir. 1879 yılında katlanabilir karton kutuların üretiminin başlaması, taşımada ve saklamada az yer kaplaması açısından avantaj sağlamıştır. Günümüzde paketlemede kullanılan ürünlerin çeşitliliği çoğalarak, endüstriyel üretilen her çeşit ürünün saklanması, korunması ve paketlenmesi, böylece güvenli şekilde ticaretinin yapılması kağıt sayesinde mümkün olmaktadır.

Temizlik alanında kağıt kullanımı, ilk kez Çin'de başlamasının ardından bu yana, paketlemede olduğu gibi, kağıdın endüstriyel üretimiyle paralel olarak geniş şekilde yaygınlaşmıştır. İlk kez 1857 yılında ABD'de Joseph Cattey tarafından tuvalet kağıdı üretimi gerçekleştirilmiş, 1880 yılında ilk kez ruloya sarılmış hali üretilmiştir. Avrupa'da da 19. yüzyılda temizlik amacıyla kağıt kullanımına başlanmıştır. Daha öncesinde tuvalet kağıdı yerine eski, kullanılmış kağıtlar kullanılmaktadır. Bunun öncesinde ise kumaş ve bitkiler gibi yumuşak malzemeler kullanılmaktadır. 2. Dünya

savaşının ardından yaygın olarak tuvalet kağıdı kullanımı başlamıştır (Bardt, 2016, s.19-20). Bu gün temizlik (hijyen) ve sağlık alanında; tuvalet kağıdı, mendil, kağıt havlu, peçete ve kutu mendil gruplarında çok çeşitli ürün üretilmekte ve kağıt temizlik sektörünün başlıca ihtiyaç malzemesi olarak kullanılmaktadır.

Kâğıt-Karton grupları uluslararası literatürde kültürel ve endüstriyel kâğıtlar olmak üzere iki temel grupta sınıflandırılmaktadır. Kültürel kağıt sınıflandırmasında; yazı tabı kâğıtları, gazete kağıdı yer alırken, sargılık kâğıtlar, temizlik kâğıtları, kraft torba kâğıdı, oluklu mukavva kâğıtları, kartonlar, sigara ve ince özel kâğıtlar ise endüstriyel kağıt olarak adlandırılmaktadır. Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri, Ar-Ge Bültenine göre; *“Dünya genelinde 2013 yılında 274 milyon ton civarında kağıt ve kağıt ürünleri üretimi gerçekleşmiştir. Sektördeki toplam üretimin yaklaşık yarısını ambalaj ve etiket kağıdı, %27.9’unu yazı ve baskı kağıdı, yaklaşık %9’unu gazete kağıdı, %9’unu temizlik kağıdı, %5’ini ise diğer kağıt ve karton ürünleri oluşturmuştur”* (Korkmaz, 2014, s.9).

Kültürel ve endüstriyel tip kağıtlar içerisinde üretilen kağıt cinslerine göz atıldığında, kağıdın kullanım alanlarının çeşitliliği hakkında düşünce sahibi olmak mümkündür.

1. Baskı tipi kağıtlar: Para ve değerli evrak kağıtları, ince opak kitap kağıdı, kurutma kağıdı, süzgeç kağıdı, emici kağıtlar, harita kağıtları, kitap kağıtları, Bristol kağıt, Örtü kağıtları, kopya kağıtları, duvar kağıtları, gazete kağıtları, rotogravür kağıtları, ofset kağıtları, fotoğraf kağıdı, zarf ve defter kağıtları, davetiye kartları ve benzerleri.
2. Endüstriyel tip kağıtlar: Çimento ve başka tür torba kağıtları, sargılık kağıtlar, kondansatör kağıdı, ambalaj kağıtları, sigara kağıdı, yapılarda kullanılan kağıt ve kartonlar, besin ambalajında kullanılan kutu ve kartonlar, yağ geçirmez kağıtlar, elektriksel izolasyon kağıdı, temizlik kağıtları, saydam kağıtlar, etiket kağıdı, su geçirmez kağıtlar, mukavvalar ve benzerleri (Dölen, 2013, s.27).

Kağıt eğitim, bilim, sağlık, bilgi teknolojisi, iletişim ve sanayi gibi birçok sektörde yoğun olarak kullanılmaktadır. Günümüzde yaklaşık 3000 kağıt cinsi üretilmekte ve kağıdın 400’den fazla kullanım alanı bulunmaktadır. Kağıdın geçmişten bugüne dek kullanım alanlarının çeşitliliği artmakta, inovatif çalışmalarla yaşamımızın her alanına dağılan kağıt kullanımı daha da çoğalmaktadır. Kağıdın yaratım malzemesi olarak sanat alanında kullanımı da günümüzde çeşitlenerek artmaktadır. Başlangıcından günümüze

dek kağıt sanatının incelenmesi tarihsel süreç içerisindeki gelişimi izlememize yardımcı olacaktır.

2.1.1.6. Geçmişten Günümüze Kağıt Sanatı

Kağıt yapımının Çin’de başlamasının ardından, Uzak Doğu ve Orta Asya coğrafyasına dek yaygınlaşarak Batı’ya ulaşmasıyla birlikte, günümüze dek resim ve yazının aktarıldığı en ideal yüzey kağıt olmuştur. Kağıdın yazı ve resim için elverişli olan pürüzsüz yüzeyi ve aharlanması sonucu boyamaya olan elverişliliği yazınsal kültürün gelişimine katkı sağladığı gibi, görsel sanatlar alanında üretilen eserlerin çeşitlenmesini beraberinde getirmiştir. Kağıdın resim ortamında renklendirilmeye, biçim vermeye, şekiller oluşturmaya elverişli yapısı yeni teknikler doğurmuş ve bu tekniklerle birlikte kağıt sanatı farklı uygulamaların yapıldığı geniş bir alana sahip olmuştur. Doğu ve Batı’nın kültür alış-verişi içerisinde Müslümanlar aracılığıyla Batı’ya taşınan kağıt yapım bilgisi, Doğu’da gelişen kağıt sanatını beraberinde tarih içerisinde Batı kültürüne taşımıştır.

Kağıt sanatı geniş anlamda, yüzeye uygulanan resimsel tekniklerle birlikte, malzemenin fiziksel özelliğinin sunduğu; kağıdın katlanması, kesilmesi, yapıştırılması, hamur haline getirilmesi v.b. tekniklerle üretilen kağıtla ve ya kağıttan yapılan, günümüze dek çeşitlenerek gelen iki ve üç boyutlu yapıtların bütünüdür. Batı sanatı içerisinde 1960’lardan itibaren baskı resim ve desenler için “Kağıttan işler” tanımı, Amerikalı sanatçıların kağıt hamuru (pulp) ile üretimleri için “Paper Art” kavramı kullanılmaya başlanmıştır. 1973 yılında Frankfurter Kunstverein’de “Kağıdın Büyüsü” (Zauber des Papier) adında bir sergi açılmış, içinde gündelik yaşamda kullanılan nesnelere de dahil olmak üzere 3000 Kağıt ve Karton nesne sergilenmiştir. “Kağıt Sanatı” kavramı ilk kez 1986’da Düren’de düzenlenen 1. Uluslararası Kağıt Sanatı Bienali içerisinde geniş kapsamlı kullanılmıştır. Kağıt sanatı, kağıdın yaratım malzemesi olarak kullanıldığı, çeşitli teknikleri kapsayan iki ve üç boyutlu yapıtları içeren üretim alanı olarak genişlemiştir. Kağıt yapımının ortaya çıktığı Doğu kültürü içerisinde gelişen geleneksel sanat türleri Batı’da gelişen Modern Kağıt Sanatı’na etkide bulunmuştur.

2.1.1.6.1. Doğu Kültüründe Kağıt Sanatı

Tarihte Budist ve İslam sanatının gelişimi, kağıt üretiminin artması ve yaygınlaşmasıyla paralel bir yol izlemiştir. Doğu Sanatı içerisinde, kağıt üretiminin yaygınlaşmasıyla birlikte İslam kültüründe ortaya çıkan minyatür, ciltçilik, ebru, hat, tezhip, katı' ve Japon kültürü içindeki origami, "kağıt sanatı" içinde değerlendirilmektedir. Kağıt sanatı içerisinde değerlendirilen bu farklı türler Doğu'dan Batı'ya taşınarak günümüz sanatçıları tarafından farklı kavram bütünlüğü içerisinde, çeşitli yöntem ve tekniklerin uygulanmasıyla birlikte çağdaş sanat içerisinde sürmektedir.

2.1.1.6.1.1. Minyatür

Minyatür, kitap sanatı içerisinde gelişen, yazıya eşlik eden bir sanat türü olarak, genel olarak yazma eserlerde anlatılan olayları görselleştirmek üzere yapılan kitap resimlerine denilmektedir.

"Minyatür terimi, ortaçağ Avrupa'sında yazma kitapların bölüm başlarına yapılan tezhiplerde (süslemelerde) baş harfleri vurgulamak amacıyla kullanılan kırmızı boya "minium"da türetilmiştir ve söz konusu tezhipi tanımlar. Daha sonraları Latince "miniare" kökünden türetilerek İtalyanca'ya "miniatura", Fransızca'ya "miniature" biçiminde geçip zamanla yazma kitaplardaki resimleri ifade etmek için kullanılan terim olarak, Türkçe'ye Batı dillerinden girmiştir. Ancak Osmanlı dönemi kaynaklarında minyatür teriminin yerine tasvir veya nakış sözcüklerinin kullanıldığı görülür" (Tahirzade, 1953, Akt. Mahir, 2004).

Türklerde minyatür geleneğinin kökü Orta Asya'da Uygurlara (745-840; 840-1300) dek uzanmaktadır. Uygur Türklerinin Turfan bölgesinde meydana getirdikleri en eski minyatürler daha sonraki Türk minyatür sanatının kaynaklarını oluşturmuşlardır. Uygur duvar resimleri ve minyatürlerindeki gerçekçi üslup ve portre özellikleri Türk minyatürlerinin karakteristik gelişiminde etkin olmuştur. Uygur resminin Budist sanattan ve hatta Göreme'deki Bizans duvar resimlerinden gelen etkilerini taşımaktadır (Aslanapa, 1993, s.195).

İslam dünyasında ise Abbasiler döneminden itibaren kitap resimlenmeye başlanmış, ekonomik yapının değişmesiyle birlikte yeni zengin ve tüccar sınıfının talepleri resimli kitap üretiminin artmasına neden olmuştur. 14. yüzyılda büyük gelişme gösteren İran minyatür sanatında Uygur ve Uzakdoğu etkileri görülmektedir. 14. yüzyılda İran ve

Hindistan’da yer alan Müslüman devletlerde hükümdarların desteğiyle kurulan, kitap sanatının icra edildiği ve aynı zamanda sanatçıların eğitildiği yerlere “kutub-hane” (kitap-hane) denilmektedir. Osmanlı döneminde bu atölyelere “nakkaşhane” adı verilmektedir. Nakkaşlar Osmanlı sarayı için çalışan sanatçılar ve zanaatkarlar teşkilatını oluşturmaktadır. Nakkaşlar bu atölyelerde kitap sanatının içinde yer alan; yazma eserlerin bezenmesi (müzehhiplik), resimlenmesi (musavvirlik), metinleri sınırlayan cetvellerin çekilmesi (cetvelkeşlik) ve boyaların hazırlanması (renkzenlik) gibi görevler üstlenmektedirler. Bunun dışında kalem işi ya da çini işi desenleri, mimari süslemelerin tasarlanması, ahşap ve mukavvadan yapılan küçük sandıkların bezemesi, çadır, otağ, halı ve kumaş desenlerinin hazırlanmasından sorumlu idiler. Tüm bu faaliyetler kağıt üretiminin yaygınlaştığı ve görsel sanatların ve zanaatların uygulamasında kullanımının arttığı döneme denk gelmektedir.

Osmanlı saray nakkaşları yazma eserlerin minyatür ve tezhiplerini yaptıkları gibi, kitap sanatına ilişkin cilt, yazı çekmecesini ve yazı altlığı gibi mukavva veya ahşaptan yapılmış nesnelere lake tekniğiyle bezeyip sayfa şeklinde saklanan değerli hat, minyatür ve tek figürlü resimlerin korunması için “murakkalar” (yazma eser tarzında albümler) hazırlamaktadırlar. Bunun yanı sıra tek sayfa minyatür de çalışılmaktadır. Nakkaşhanelerde minyatür dışında mürekkep resimleri de yapılmakta, bu resimlerde aharlı kağıt üzerine siyah mürekkep ve sulandırılmış renkli mürekkep, altın ve gümüş kullanılmaktadır. 12. ve 13. yüzyıllarda minyatür sanatının ilk örnekleri daha çok bilimsel eserlerde yer almakta, 13. yüzyılda Konya’da Mevleviler arasında usta tasvir sanatçıları bulunmaktadır (Mahir, 2005, ss.17-36).

Osmanlı minyatürleri olmuş vakaları, savaş sahnelerini ve yaşamdan sahneleri konu edinerek işlenmektedir. En önemli eserler arasında yer alan, 14. ve 15. yüzyıllar içinde rulolara “El hac Muhammed Bahşi Uygur” tarafından yapıldığı tespit edilen minyatürler bulunmaktadır. Mehmed Siyah Kalem’e maledilen bu resimlerde yer alan demon figürleri, Uygur resimlerinde yer alan kağıt üzerine çini mürekkebiyle yapılmış demon figürleriyle benzerlik taşımaktadır. 15. yüzyılda Anadolu’nun önemli bir kültür merkezi olan, kağıt yapım imalathanesinin de bulunduğu Amasya’da 1416 yılında tamamlanan Türkçe manzum yazma eser Ahmedî’nin İskendernamesi de, Uygur ve Selçuklu üslubunun izlerini barındırırken, Osmanlı minyatür sanatının yüksek kalitesini göstermektedir. Fatih Sultan Mehmet (1432-1481) dönemine gelindiğinde portre

sanatında önemli bir gelişme yaşanmış, Osmanlı'nın Batı dünyası ile kurduğu ticari ilişkiler kültürel alış-verişe yansyarak, Osmanlı minyatür sanatına etkide bulunmuştur.

Kanuni Sultan Süleyman (1494-1566) döneminde Osmanlı Minyatür Sanatı en parlak devrini yaşamıştır. Kanuni'nin 1534-1535 yıllarında İran ve Irak seferine katılan Nasuh el Silahi al Şehir bi-Matraki yolculuk boyunca 128 minyatür yapmıştır. “Beyan-ı Menazili Seferi Irakeyn” adındaki bu eserde yer alan minyatürler topografik değere sahip, canlı renklerle işlenmiş doğa manzaraları, hayvan ve bitki figürlerinden oluşan gerçekçi bir üsluba sahiptir. Nasuh'la başlayan minyatür üslubundaki gerçekçilik daha sonraları tarihi konuları ele alan Osmanlı minyatürlerinde devam etmiş, 1558 tarihli Süleymanname ile birlikte Osmanlı minyatür sanatının en önemli yapıtlarını oluşturmuşlardır (Aslanapa, 1984, ss.366-374).

İpek yolu üzerinde kurulan kağıt yapım merkezlerinin bulunduğu şehirlerdeki kültür merkezlerindeki kitap-hanelerde, kitap sanatına ilişkin sanat dalları büyük bir gelişme göstererek bu günkü İslam Sanatı'nın doğmasına yol açmıştır. Kağıt yapımının bollaşmasıyla birlikte geliştirilen teknikler sayesinde yüzeyin resim yapmaya elverişli hale gelmesinin İslam Sanatı'nın gelişimine büyük oranda katkı sağladığını söylemek mümkündür.

Günümüzde ise klasik minyatür ve hat sanatını resmine taşıyan, eskinin taklidinden çok bugünün sanat anlayışıyla yeniden yorumlayan sanatçılarımız bulunmaktadır. Bunlar arasında yapıtlarında hat ve minyatür sanatının izlerini görebileceğimiz; Erol Akyavaş'ı (1932-1999), Süleyman Saim Tekcan'ı (1940), Ergin İnan'ı (1943), Murat Morova'yı (1954) sayabiliriz. Nusret Çolpan (1952-2008), Taner Alakuş (1966), Canan Şenol (1970) gibi sanatçıların minyatürleri de bu anlayışla üretilmiştir.

2.1.1.6.1.2. Ebru

Doğu kültüründe kağıt yapımının yaygınlaşmasıyla gelişen kitap sanatına paralel olarak ortaya çıkan bir diğer sanat türü de Batı'da “Türk kağıdı” ya da “Mermer kağıt” olarak adlandırılan “ebru”dur. 10. yüzyılda Çin'de desenli kağıt olarak adlandırılan bu teknik, daha sonra Japonya'ya geçmiştir. İran kaynakları bu sanatın Hindistan'a gidip yerleşen İran'lılar tarafından geliştirildiğini, Türkler ise ilk kez Türkistan'da ortaya çıktığını ileri sürmektedirler. Osmanlı'dan Batı'lı seyyahlar tarafından Avrupa'ya taşınarak Fransızca

“papier marbré”, İngilizce “marbled papier”, Almanca “marmorierung” olarak adlandırılan teknik, geçmişte ve günümüzde kitap, defter, albüm kabı yapımında ve özgün sanatsal çalışmalarda kullanılmaktadır. Kitreli su üstüne serpilene boyaların bulutumsu şekiller alması nedeniyle Batı dillerinde “mermeri andıran kağıt “ anlamında adlandırılmaktadır. Çeşitli araçlarla su yüzeyinde şekiller yapılabilen ve bulutumsu ve diğer yapılan şekillerin suyun üzerine konan kağıda aktarılmasıyla ebrulu kağıt elde edilmektedir. Ebru adının, Farsça “kaş” anlamındaki ebrudan ya da Farsça bulut anlamındaki “ebr” sözcüğünün “i” ilişkinlik ekiyle birlikte “ebrî” (bulut gibi, buluta benzer, bulutumsu) sözcüğünden türediği varsayılmaktadır. “Şemseddin Sami'nin Kamus-ı Türkî isimli sözlüğünde “ebrî” için; bulut renginde, Çağatay'ca ebre (elbise) yüzü, kürk kabı, Hare gibi dalgalı ve damarlı (kumaş, kağıt vb.), Cüz ve defter kabı yapmak için kullanılan kağıt, yazılıdır.” (Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, s.439, 2008).

10. ve 12. yüzyıllarda Japonya’da uygulanan ebru tekniği, Sumi ressamlarının fırçalarını temizlemek için batırdıkları suyun yüzeyinde biriken boyaların kağıt yüzeyine alınmasıyla keşfedildiği tahmin edilmektedir. Ebrunun Uzak Doğu’daki ilk örnekleriyle, daha sonra Türkler ve İranlılar tarafından geliştirilen ebru tekniği arasında bir ilişkinin varlığı konusunda kesin bilgi bulunmamaktadır. Bugün uygulanan ebru tekniği 13. yüzyılda Türkistan ve Semerkant’ta, 14. yüzyılda İran’ın Herat yöresinde ve Tebriz’de yapılmaktadır. Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde ebrulu kağıtların yaygın olarak kullanıldığı ve bunların siyasi ve idari yaşamda önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Osmanlı döneminde ebru yapımının yaygınlaşmasıyla birlikte ebru ustalarının yaptığı pastel, açık renkli desenli kağıtlar devletin resmi yazışmalarında kullanılmaya başlanmıştır. Bu şekilde kullanımın estetik değerlerinden dolayı değil, aynı bu günkü çek, senet ve kağıt paraların üzerinde karmaşık desenlerin kullanılması gibi tahrifatı engelleme amacı taşıdığı tahmin edilmektedir. Aherli kağıt sahtekarlığa uygun olduğu gerekçesiyle yasaklanarak, yazışmalar için aherli ebrulu kağıt yapılmıştır. Osmanlı sanatında el yazmaları ve süslemenin paralel geliştiği ortamda hatları süslemek için ebrulu kağıtlar; zemin, pervaz veya cetvel olarak yaygın bir şekilde kullanılmıştır (Barutçugil, 2007, ss.28-34).

Ebrulu kağıtlar Avrupalı aristokratlar tarafından ilgi görmüş, “albüm amicorum” ismi verilen albümlerle koleksiyonlar oluşturulmuştur. Ebrunun Batı’da tanınması ve rağbet görmesiyle birlikte üretimi başlamıştır. Bu tarihlerde ebrunun adı yavaş yavaş

değişmeye başlayarak, Türk kağıdı yerine “hareli kağıt” olarak geçmeye, dekorlu kağıtlar arasında özel yerini almaya başlamıştır (Funda, 2007, ss.55-61). Avrupa’da ebrulu kağıdın en çok kullanıldığı alanların başında kitap kapaklarının koruyucu sayfaları gelmektedir. Cilt yapımının dışında ebrulu kağıtlar kutu, sandık ve dolapların iç yüzeylerinin kaplanmasında ve oyun kartlarının dış yüzeyinde kullanılmaktadır. 18. yüzyıldan itibaren ebrulu kağıt üretiminde, Almanca; “Kleisterpapier”, Fransızca; “papier a la colle”, İngilizce; “Paste papier” Türkçe tutkallı kağıt olarak tanımlanabilecek farklı bir yöntem geliştirilmiştir. Düz beyaz kağıdın üzerine, içine boya katılan tutkalın sürülmesi ve fırça ya da tarakla yüzeyde ebru benzeri desen oluşturulması şeklinde üretilmektedir. Bu kağıtlar 18. yüzyılda kitap yapımında ve blok baskıda kullanılmışlardır (Koops-Marcus Koleksiyonu, 2002, ss.11-17).

İslam sanatında yazı ve resmin birleştiği ortam başta Kuran olmak üzere yazma eserlerdir. Kağıt kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte çoğalan el yazmaları arasında Kuran dışında bilimsel ve felsefi kitaplar da bulunmaktadır. Yazma eserler özenle hazırlanmış kaliteli kağıtlar üstüne usta hattatlar tarafından yazılmaktadır. Kitabın sayfaları birleştirilmeden tek tek bir altlık üzerinde yazılmakta, yazılmadan önce satırlar kağıt üzerinde mistarla işaretlenmektedir. Usta bir hattat tarafından yazılan sayfa ardından tezhiplenip, resimlendikten sonra ciltlenmektedir. Bir yazma eserin oluşumunda kağıt ustası, hattatlar, ressam, müzehhipler ve diğer ustalar hep birlikte ekip çalışması şeklinde çalışarak ortak bir eser meydana getirmektedirler.

2.1.1.6.1.3. Tezhip

Kitap sanatı içerisinde yer alan tezhip sanatının ilk örnekleri İslam dünyasında Uygurlar döneminde başlayarak Orta Asya’dan Anadolu’ya dek uzanarak el yazması kitapların süslemesinde kullanılmıştır. Uygurların geliştirdiği üslup İslam dünyasındaki diğer kültürlerin sanatını önemli ölçüde etkilemiştir. Sanat merkezlerine dönüşen Uygur şehirlerinde yetişen sanatçılar Moğollar döneminde çeşitli ülkelere giderek eserler vermiş, bilimin ve sanatın merkezi olan Bağdat’ta, Timur döneminde İran’da Tebriz’de yöneticilerin himayesinde çalışmışlardır. Bu sanatçılar ve katipler sayesinde Türk kültürü Çin’i ve İran’ı etkilemiştir (Esin, 1972, s.212, Akt. Özkeçeci).

İslam dünyasında çok eskiden beri tezhipli ve resimli kitaplar mevcut iken, İran’daki Moğol fetihlerinden sonra boyutları büyüyerek sayıları çoğalmıştır. Kitap, metin, resim,

tezhip ve uyumlu cildiyle birlikte bir bütün sayılmaktadır. Ünlü hattatların oymalı alçı sıvalardaki ve yazıtlardaki motifleri de tasarımlarıyla, kitap desenlerinin mimaride taklit edilmesi, kitap bezeme sanatının seçkin konumunu göstermektedir. Moğolların Doğu ve Batı arasındaki ticareti ve iletişimi güçlendirmesiyle birlikte, Çin'den Akdeniz'e ve tersi yönde tüccarların ve ticari malların yanı sıra, sanatçıları ve sanatsal düşünceleri de kapsayan bir akışın başlamasına neden olmuştur (Blair ve Bloom, 2007, ss.388-400).

Osmanlı sanatında tezhibin gelişimi mimari, müzik, edebiyat, resim gibi diğer sanat dallarıyla paralellik göstererek 15. yüzyıldan 17. yüzyılın sonlarına değin tezhip sanatında en seçkin ve olgun örnekler verilmiştir. 13. yüzyılda Anadolu Selçuklularının başkenti olan Konya'da saraya bağlı olarak kurulan nakışhane geleneğini devralan Osmanlılar Bursa, Edirne ve ardından İstanbul'un fethinden sonra Topkapı Sarayı'nda nakışhaneler kurmuşlardır. Bu nakışhanelere usta-çırak ilişkisi içerisinde yetişen en yetenekli sanatçılar alınmaktadır. Saray nakışhanesinde kırk beş farklı sanat kolu yer almakta, ustaların ve öğrencilerinin birlikte çalıştığı bir okul gibi veya güzel sanatlar akademisi gibi hizmet vermektedir. 19. yüzyıla kadar nakışhaneler, sarayın tezyinatı, saray kütüphanesi kitaplarının yazılması, resimlenmesi, tezhip ve ciltleme faaliyetlerinden, çini, taş, silah vb. dönemin ahşap, halı, kumaş, maden gibi tezyini ayrıntılarına ve modasına kadar görsel sanatların ve zanaatların tüm dallarıyla ilgilenmişlerdir. Osmanlı döneminde nakışhane dışında çok sayıda sanatçının çalıştığı kendine özgü sahaf ve çarşılarda da sanatsal üretim sürmektedir.

1900'lere kadar sivil anlamda bir okul bulunmamakla birlikte, sanat eğitimi alanında ilk kez 1914 yılında Medreset'ül Hattatin (Hattatlar Okulu) kurulmuştur. Bu okulun amacı yazı, tezhip, cilt vb. klasik sanatların eğitiminde geçmişin devamını sağlamak olmuştur. Cumhuriyetin ilanı ve harf devriminden sonra Şark Tezyini Sanatlar Mektebi adı altında eğitimi sürdüren bu okul, Atatürk'ün direktifleri doğrultusunda 1936 yılında Türk Tezyini Sanatlar Şubesi adıyla Güzel Sanatlar Akademisine bağlanmıştır. 1960'lı yıllarda kapanan bu bölüm 1976'da Geleneksel Türk Sanatları kürsüsünün açılmasıyla devam ederken daha sonra 1982 yılında Mimar Sinan Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde yer alarak Geleneksel El Sanatları Bölümü adını almıştır. Günümüzde Güzel Sanatlar Fakülteleri içinde ve Meslek Yüksek Okulları'nda Geleneksel El

Sanatları eğitimi sürdürülmekte, geçmiş kültürümüze dair sanat dalları yaşatılmaya çalışılmaktadır (Özkeçeci, 2014, ss.36-56).

2.1.1.6.1.4. Hat

Hat sanatı, yazı ve resmin taşıyıcısı olan kağıt yüzeye uygulanan, bu iki unsuru da uyum içinde kendi içinde birleştiren sanat türü olarak değerlendirilebilir. Hat, Arapça'daki harflerin çeşitli biçimlerde yazılmasına olanak tanıyan özelliğiyle, estetik açıdan özgün ve soyut bir resim veya grafik tasarım etkisi taşımaktadır. Arapça bir sözcük olan hat; "ince, uzun, doğru yol, birçok noktanın birbirine bitişerek sıralanmasından meydana gelen çizgi, çizgiye benzeyen şeyler ve yazı" anlamındadır. İslam kültüründe hat, yazı ve güzel yazı (hüsn-i hat) anlamında kullanılmıştır (Serin, 2008, s.17). Hattın İslam sanatında çok özel bir yerinin olmasının iki nedeni vardır; birincisi, Allah'ın kelamının Hz. Muhammed'e sözlü olarak iletilen ve daha sonra sahabelerince yazıya dökülen ilahi vahyin delili olması, ikincisi, bizzat Kuran bu vahyi Allah katında "lekesiz kağıt tabakaları" üstünde korunan, "güzel", "emsalsiz" ve "zarif" orantılı yazı olarak tarif edilmesidir (Niewöhner, 2007, s.574). Hat sanatçısına verilen eski isimler katip, muharrir ve verrak iken, 10. yüzyıldan itibaren hattat olarak adlandırılmış, bu sanata da hattatlık denilmiştir.

Tarihte İslam dininin öğretilmesi, korunması ve yaygınlaşmasına duyulan gereksinim, yazıya verilen değeri arttırarak onu sanat yazısı düzeyine yükseltmiştir. Hat göze hitap eden bir sanat olduğu kadar içsel uyumunda İslam bilgisi, imanı ve heyecanını taşımaktadır. Bu nedenle hat sanatının en güzel örnekleri Kuran-ı Kerim, hadis ve bilgece sözlerin yazıldığı kıtalar ve yazı albümleridir. Hat, kitap ve murakkalar dışında, devlet sisteminde, mimaride, kitabe, kubbe ve kuşak yazılarında, mezar taşlarında, ahşap ve maden işlerinde, kumaş, çini, tuğla ve dekorasyonlarda da kullanılmıştır (Serin, 2008, ss.17-20). Mevlevihaneler yüzyıllar boyunca İslam el sanatları alanında büyük ustaların yetiştiği okullar gibi, edebiyattan müziğe, tasavvuftan astronomiye kadar çeşitli konularda eserlerin ortaya çıktığı yerler olmuşlardır. Dervişler geçimlerini sağlayacak hattatlık, mücellitlik, müzehhiplik, nakkaşlık, saatçilik, vb. faaliyetler göstermiş, yazı-resim alanında bir çok özgün eser üretmişlerdir (Tez, 2008, s.156).

Hat sanatının temel malzemeleri, kağıt, kalem ve mürekkeptir. Ayrıca kalemtraş, kalemdan, hokka, rik, divit, makta, mistar, altlık gibi kendine özgü malzemeler

kullanılmaktadır. Bu nedenle hat sanatında kullanılan bu yardımcı malzemelerin üretimi bir sanat dalı haline gelmiştir. Yazının yazılacağı kağıdın rengi ve dokusu mürekkebin akıcılığına etki eden unsurlardır. Bu nedenle Osmanlı'da kağıt boyama, aharlama, renk seçimi ve bilgisinde üst düzeyde ustalık kazanılmıştır. Kullanılan kağıdın kesinlikle terbiyelenmiş, mührelenmiş ve belli bir süre beklemiş olması gerekmektedir. Mukavva üzerine ya da birçok kağıdın üst üste yapıştırılmasıyla elde edilen kalınlık deri kaplanarak, üzerinde yazılması için altlık oluşturulmaktadır. Bazı altlıkların her iki yüzeyi de verniklenmiş, tezhipli, yazılı, resimli sayfalarla kaplanmış olabilmekte, altlıklar istenildiğinde diz üzerinde yazı yazmak için de kullanılmaktadır (Özkeçeci, 2014, ss.216-217).

Hat sanatında yazının arzulanan estetik düzeye erişmesinde kullanılan kağıdın kalitesinin büyük önemi vardır. Hattatların sanatlarını icra etmek için kullandıkları kağıtlarda aradıkları özellikler; kağıt ham olmamalı, kalem kağıda iyi yapışmalı, mürekkebi yayan kağıt olmamalı, kalem cam üzerinden kayar gibi gitmemeli, kalemi tutmamalı, yumuşak hamurlu, temiz, emme özelliği olmalı, çabuk silinebilmeli, silinince leke bırakmamalı, aharlı, tılalı, mürekkebi almalı, rengi hoş olmalıdır.

Ahar: Kağıt elde üretildikten sonra yüzeyinin düzgünleştirilmesi ve yazı yazılacak hale getirilmesi amacıyla renklendirilip tutkalanması işlemidir.

Tıla: Cila yapmak anlamındadır.

Mührelemek: Kağıt yüzeyinin sert ve parlak bir cisimle perdahlanarak düzgünleştirilmesidir. Perdahlamak için mühre denilen çakmak taşı, cam, deniz kabuğu, altın varakların parlatılması için de Süleymaniye taşı, yeşim ya da Yemen taşından yararlanılmaktadır.

En kaliteli kağıtlar başlarda Semerkant ve Buhara'da üretilmiş, daha sonra Hindistan'da Devlet-abat'ta yapılan Abadi ve İstanbul'da yapılan İstanbullu kağıtlar, kaliteli kağıt olarak benimsenmiştir. En kalitesizleri Dımıski (Şam) kağıdıdır. Bunların dışında Hatayi, Adilşahi, Hanini Semerkandi, Sultani Semerkandi, Hindi, Gun-İ Zebriçi gibi kağıt tipleri bulunmaktadır. Daha sonraları hattatlar tarafından Avrupa'dan ithal edilen Venedik yapımı Alikurna adı verilen sert ham kağıtlar kullanılmıştır (Yazır, 1974, Akt. Tank).

Hat sanatında kağıt, bir yandan da şablon olarak yazıyı büyötmek için kullanılmaktadır. Celî, hat sanatında her yazının doğal boyutundan daha iri yazılanına verilen sıfattır ve kitabe, levha ve cami yazılarında kullanılmaktadır. Ayasofya müzesindeki cel-î sülüs hat tekniğindeki levhalar 1849 yılında Kazasker Mustafa İzzet Efendi (1801-1876) tarafından bu yöntemle yazılmış en büyük yazılardır (Serin, 2008, s.79).

Yazı veya resmin mukavva kullanılarak kalıplar yardımıyla başka bir yüzeye aktarılması tekniği Rönesans döneminde fresklerin yapımında da kullanılmıştır. Kağıt üretiminin yaygınlaşmasıyla birlikte, kağıdın görsel sanatlarda kullanımına örnek teşkil eden bu yöntemin Doğu ve Batı kültürlerinde benzer yolu izlediği görölmektedir. Delikli çizimler gibi kareli kağıdın icadı da İslam ölkelerinde Çin’le ilişkilerin artmasının ardından meydana gelmiştir. Doğu seyahatlerinin ardından tüccarlar ve misyonerler tarafından Avrupa’ya taşınan bu bilgiler ışığında, 14. yüzyıl sonlarında desenlerde delme işlemi uygulanmaya başlamıştır. Kareli kağıdın Mimarlar tarafından tasarımlarda kullanımı bir asır sonra başlamış ve giderek yaygınlaşmıştır (Bloom, 2003, s.260).

Hat sanatının, yazının resimsel değerlerle birlikte eriştiği üst düzey estetik her zaman Batılı sanatçıların ilgisini çekmiştir. Ressam Andre Lhote (1885-1962) ve Pablo Picasso (1881-1973) önlü Türk hattatların eserlerini gördüklerinde büyülenmişlerdir. Pablo Picasso eserleri inceledikten sonra:

Benim resimde varmak istediğim son noktaya, İslam yazısı çoktan ulaşmış. ...ama bunlar ne kadar ritmik! Bunlardan bir şeyler çıkar! Doğulu renkçidir ama renkçiden çok fazla çizgici, soyuttur. Bu soyut dehasının en güzel örnekleri bunlar, bu yazılar” demiştir.

Henri Matisse (1869-1954), Piet Mondrian (1872-1944), Wassily Kandisky (1866-1944), Paul Klee (1879-1940), Joan Miro (1893-1983) ve Hans Hartung (1904-1989) gibi ressamlar hat sanatındaki plastik öğelerden kendi yapıtlarında yararlanmışlardır (Boydaş, 1982, Akt. Tez).

2.1.1.6.1.5. Cilt

Kitap sayfalarının oluşumunda kullanılan tüm resim, yazı ve süsleme sanatlarının en sonunda birleşimini ve korunmasını sağlayan ciltleme işlemi, kitap sanatı içinde önemli bir işleve sahiptir ve yapım ustalığı gerektiren bu detaylı işlem cilt sanatı olarak adlandırılmaktadır. Cilt sözcüğü Arapça'da deri anlamına gelmektedir. Türk ciltlerinde genelde meşin adı verilen koyun, sahtiyan denilen keçi derileri ve rak olarak adlandırılan ceylan derileri kullanılmaktadır. İlk dönemlerde deri altında kapaklarda tahta kullanılırken daha sonra kağıdın bollaşmasıyla birlikte bir çok kağıt yapraklarının yapıştırılıp preslenmesiyle elde edilen mukavvalar kullanılmaya başlanmıştır. Hazırlanan kitap sayfaları formalar halinde dikilerek bu ciltlerle birleştirilmektedir. Ciltler kullanılan malzeme, taşıdığı sanat değeri ve süslemelerine göre çeşitli; gömme, yazma, yekşah, zerduva, zerdüz, simduz, çarköşe, zilbahar gibi isimler almaktadırlar. Bazı ciltlerin iç yüzeylerinde ebru ve kat-ı süslemeler kullanılmaktadır (Özkeçeci, 2014, ss.218-221).

Avrupa'da farklı kitap biçimleri bulunmakta, 16. yüzyıl ile 19. yüzyıl arasında, alfabenin ve duanın yazıldığı kağıdın, tahta üzerine yapıştırılmasıyla oluşturulan levhalar eğitimde kullanılan kitaplar arasında yer almaktadır. Dua tahtası olarak bilinen, Kuran öğretmek için kullanılan benzer kitaplara 18. ve 19. yüzyıllarda Nijerya'da da rastlanmaktadır. Ayetler, tahtaya yapıştırılmış olan kağıda yazılmaktadır. 17. yüzyıla gelindiğinde Avrupa'da artık her boy kitap basılmaya başlanmıştır. 19. yüzyılda Victoria döneminde deri kaplı kitapların yerini karton ciltli kitaplar almaya başlamıştır. Cilt üzerine baskı yapılmakta, hatta ilanlar ve reklamlar kitap kapaklarında kullanılmaktadır. Okurlar mavi ciltli, kimi zaman üzerinde reklamlar olan, kağıt kılıfa konmuş kitaplar satın almaktadırlar. Sanatlar ve Zanaatlar (1880-1910) akımının temsilcilerinden ressam, yazar, tasarımcı, desinatör ve Kelmscott Basımevinin sahibi, William Morris'in (1834-1896) hazırladığı karton kapaklar büyük beğeni toplayarak 19. yüzyılda Avrupa'da cilt sanatında bir stil yaratmıştır (Manguel, 2004, ss.168-170).

2.1.1.6.1.6. Kat'ı

Kağıtla en çok yapılan kesme işleminden doğan, temel noktası kağıdı ustaca kesmek olan, "kat-ı" sanatı ve kolaj tekniği kağıt sanatının içinde yer almaktadır. Kağıdın makas ve bıçakla kesilmesi sonucu oluşturulan şekillerin kullanıldığı bu her iki kağıt sanatı

türü Doğu kültüründe gelişmiştir. Kağıt ya da derinin oyulmasıyla yapılan bezeme sanatı ve bu sanatla yapılmış kağıt oyması yapıta “Kat’ı” denilmektedir. Deri veya kağıttan yapılan işlere “mukatta”, bu sanatı yapan kişiye “katta” denilmektedir. Mukatta, kağıt ya da deri üzerindeki yazıyı, çiçek ve ya yaprak motifini ve ya geometrik şekli bir keskiyle, bıçakla kesip çıkartarak içi oyulmuş parçanın ve ya çıkartılan parçanın diğer bir kağıt, bir deri üzerine yapıştırılması suretiyle oluşturulur. Kağıt ya da derinin üstündeki motifin kesilip çıkartıldığı, içi boş kalan kısma negatif ya da dişi, yazı ve ya motifin çıktığı kısma pozitif ya da erkek denilmekte, bu pozitif ve negatif şekiller ayrı ayrı bir yüzeye yapıştırılarak iki resim oluşturulabilmektedir. Eski kitap ciltlerinin iç veya dış kısımlarında bulunan deri oyma süslemelere “filigree” denilmektedir.

Kökünü İran’a uzanan kağıt ve deri kesme ve ya oyma sanatı “kat-ı”, 16. yüzyılda Osmanlı’ya geçerek, özellikle Kanuni Sultan Süleyman döneminde (1520-1566) önemli bir sanat dalı olarak bir çok değerli el yazmasının tezhipten sonraki en önemli süsü olmuştur. Osmanlılar tarafından geliştirilen katı’ sanatında, 16. ve 18. yüzyıllar arası dönemin sanat anlayışına uygun nadide eserler üretilmiştir. 17. yüzyılda Osmanlı’yı ziyaret eden Batılı seyyahlar tarafından Batı kültürüne taşınan bu sanat dalı; Fransızca’da “L’art de silhouette” veya “découpage”, İngilizce’de “paper-cut”, “paperfiligree”, veya “silhouette cutting”, Almanca’da “silhouettenkunst” veya “scherenschnitt” şeklinde adlandırılmıştır. Kağıt oyma veya kesme sanatını benimseyen Avrupalılar, bir süre sonra gölge (silhouette) adını verdikleri kendi tarzlarını geliştirdikleri oymaları üretmeye başlamışlardır (Mesara, 1998, ss.14-17).

Avrupa’da 17. yüzyılda Hollanda’da kağıt kesme sanatı önemli kişilerin portreleri, çiçek motifleri ve kent görüntülerinin betimlemelerinde kullanılmaya başlanmıştır. Beyaz kağıdın kesilip, oyulmasıyla başlayan bu işler daha sonra yaygınlaşarak, endüstriyel kağıt üretimine geçildiği dönemden günümüze dek çeşitli dekoratif motiflerle yapılan, yiyecek ve içeceklerin sunumunda süsleme amaçlı kullanılan ürünlere dönüşmüştür. Buna rağmen Avrupa’da Kat-ı’nın en tanınmış uygulamaları siyah kağıdın kullanıldığı gerçekçi portre çalışmalarıdır. Kişilerin karakteristik özelliklerini başarılı şekilde yansıtmaya çalışan gölge (silüet) resimleri 18. yüzyılda Avrupa’da çokça üretilmiştir. Bu kavramın ortaya çıkmasının öncüsü olan Etienne de Silhouette (1709-1767), tutkulu bir kağıt oymacısı olarak yalnızca siyah kağıtları keserek oluşturduğu portrelerle sarayının duvarlarını dekore etmiştir. 18. yüzyıl

ortalarından itibaren kağıt kesme sanatı Paris salonlarında ve kısa süre sonra Almanya’da yaygınlaşarak burjuvaların evlerini süslemiştir. Portre dışında çiçek motifleri ve önemli olayların betimlemeleri gibi temalar da kullanılmaktadır. Kağıt kesilerek yapılan gerçekçi portreler, fotoğrafın icat edilmesinin ardından burjuva evlerinin süslenmesindeki değerini kaybetmeye başlamıştır.

Kağıt kesme sanatıyla üretilen figür ve motiflerin dinsel amaçlı kullanımına Meksika halk sanatında ve Çin’de rastlanılmaktadır. Her yıl kutlanan “Ölümler Günü”nde (Dia de Muertas), sevdiklerinin ruhlarının geri geleceğine inanan Meksikalılar, renkli kağıtlardan kestikleri figürleri evlerindeki adak köşelerini süslemek amacıyla kullanmaktadırlar. Aynı şekilde Çin’de eski halk inancına göre yeni yıl kutlamalarında Tanrıya adanan kağıttan kesilmiş motifler evlerin duvarlarını, tavanlarını ve kapılarını süslemektedir. Kapıların pencerelerini yağlı kağıtla kaplayan ve her yıl bu kağıtları yenileyen Çinliler, kesilmiş kağıt motifleri pencere kağıtlarının üstüne yapıştırmakta ve bunları “Pencere gülü” olarak adlandırmaktadırlar. Her yeni yıl geldiğinde yenilenen bu çok renkli popüler motiflerin şans, umut ve bereket getireceğine inanılmaktadır. Kat-ı uygulanarak yapılan şans getirici süslemeler 19. yüzyılda Polonya’da da kullanılmaktadır. Yılbaşı ve paskalya kutlamaları için köylüler evlerini, tek renkli kağıdı keserek oluşturdukları çiçek ve hayvan motiflerini yan yana dizerek süslemelerle donatmaktadırlar (Bardt, 2016, ss.114-117).

Kağıt kesme sanatının Modern Batı Sanatı’ndaki uygulamalarına bakıldığında en önemli temsilcisi ressam Henri Matisse’dir (1869-1954). Matisse 1940’ların başından itibaren kağıdı kesip yapıştırma yöntemini kullanarak, kendine özgü sanatsal ifade biçimine katmıştır. Başlangıçta renkli kartonlardan kestiği parçaları yapıştırarak resmin içinde kompoze ederken daha sonraları guvaş boyayla renklendirdiği kağıt parçalarını kullanmaya başlamış, bu çalışmalarını “Gouaches Decoupées” (guvaş kesimler) olarak adlandırmıştır. Kağıttan, düşüncelerini geliştirmek, resimsel kompozisyonlarının taslaklarını hazırlamak ve üç boyutlu çalışmalarda maket inşa etmek için yararlanmıştır (Göbel, 2006, s.59).

Günümüzde Matisse’in ardılı sayılabilecek Felix Droese (1950-) kağıt keserek ürettiği eserlerini, 1970’li yıllarda anıtsal boyutlara taşıyarak mekan düzenlemelerinde kullanmıştır. Afrika kökenli Amerika’lı çağdaş sanatçı Kara Walker (1969) da siyah

kartonlardan kestiği figürlerle galeri mekanının duvarlarını dolduran dev boyutlu mekan düzenlemeleri gerçekleştirmektedir. Amerikan kölelik tarihini betimleyen kompozisyonları eski “silhouetten art” tekniğiyle yapılmış etkileyici teatral sahnelerden oluşmaktadır. Batı resim sanatında bu alanda üreten sanatçılar arasında Eduardo Chillida (1924-2002), ve Horst Antes’i (1936) saymak mümkündür. Çağımızda geleneksel kağıt kesme sanatını yeniden yorumlayarak sayısız özgün işler üreten bir çok yerli ve yabancı sanatçının varlığından söz etmek mümkündür.

2.1.1.6.1.7. Origami

Kağıt yapımını ve kullanımını bir kültür haline dönüştüren Japonlar, 9. yüzyılda kağıt katlama sanatı olarak adlandırılan “origami”yi, kağıtla üç boyutlu şekiller oluşturma tekniğini geliştirmişlerdir. Origami, Japonca katlanmış kağıt anlamına gelen “Ori” ve kağıt anlamına gelen “Kami” sözcüklerinin birleşmesinden meydana gelmektedir. Origami sanatında kağıt yapıştırıcı ve makas kullanılmadan, yalnızca katlayarak figürler oluşturulur. İlk ortaya çıktığı dönemde dini törenlerde tapınakları süslemek amacıyla yapılmıştır (Kavici, 2013, s.127).

Origami geleneğinde “klasik origami” ve “parçalı origami” olmak üzere iki tür bulunmaktadır ve klasik origamide genellikle tek parça kağıt kullanılmaktadır. “Modüler origami” olarak da adlandırılan “parçalı origami” ise birbirinin benzeri parçaların birleştirilmesiyle oluşturulan, hayvan veya eşya gibi somut figürlerden çok, üç boyutlu geometrik figürler yapımında kullanılmaktadır. İspanya’da kağıt yapımına başlayan Müslümanlar aracılığıyla Avrupa’ya taşınan origami tekniği, gelişerek günümüzde mimari origami, pop up origami, kirigami (kağıt kesme sanatı) olarak sürmektedir (Tuğrul ve Kavici, 2002, ss.3-4). Günümüzde Japonya’da kağıt katlama sanatı gündelik yaşamda hediye paketlerine eklenen origami figürleriyle sürmekte, “Noshi” adı verilen bu origami türü paketlemede kullanılmakta, hediye edilen nesnenin değerini artıran bir anlam taşımaktadır. Origami 1950’lerden itibaren tüm dünyaya yayılarak, çeşitli ülkelerde kurulan origami dernekleriyle ve yeni keşfedilen figürlerle günümüzde kullanımını sürdürmektedir.

Günümüz sanatçıları kağıt katlama sanatını kullanarak sanatsal üretimlerde bulunmakta, kendi geliştirdikleri yöntem ve üslupları çağdaş sanata taşımaktadırlar. Japon asıllı sanatçı Nomura Koken (1948) geleneksel kağıt katlama sanatını çağdaş batı sanatıyla

buluşturan öncülerden biridir. Batı kültürüyle yetişen İtalyan sanatçı Sabrina Mezzaqui (1964) ise geleneksel origami figürü turnayı kullandığı enstalasyonlar yapmakta, Alman sanatçı Hermann Glöckner (1889-1987) kağıt katlama yöntemini yağlı boya tablolarına ve yaptığı heykellere taşımaktadır. Peter Weber'in (1944) beyaz kağıtları katlayarak oluşturduğu rölyefler, Eberhard Fiebig'in (1930) kartonları katlayarak geliştirdiği formları metal heykellerinde kullanması gibi daha birçok sayısız sanatçının günümüzde origamiden esinlenerek çağdaş sanatta uygulamalar yaptığı görülmektedir (Bardt, 2016, ss.91-110). Kağıdın ve kartonun katlanmasıyla oluşan geometrik formlardan yola çıkarak 1961 yılında "Sandalye" ve "Ayakta kadın figürü" adlı heykellerini üreten Pablo Picasso (1881-1973) gibi birçok sanatçının, 20. yüzyıl heykel sanatı içinde yer alan geometrik eserlerinin düşünsel arka planında origaminin izini sürmek mümkündür.

2.1.1.6.1.8. Kolaj

Kağıdın kesilmesi ve yapıştırılması yoluyla üretilen diğer bir sanat türü olan kolajın tarihi ele alındığında köklerinin geçmişe ve Japonya'ya uzandığı görülmektedir. 10-12. yüzyıllarda Japon kaligraflar tarafından yazılan şiirlerin etkisini güçlendirmek için metnin kesilerek renkli bir kağıdın üzerine yapıştırılmasıyla oluşturulan eserler, ilk kolaj örnekleri olarak değerlendirilmektedir (Tschacher, 2012, s.6). Batı Sanatı'nda ise kolaj, 20. yüzyıl başlarında ilk kez Braque'in "papiers collés" (yapıştırılmış kağıtlar) adını vererek uyguladığı yapıtlarla ortaya çıkmıştır. Kağıdın sanat nesnesi olarak kullanımına yönelik bu yeni anlayış ilerleyen süreçte daha sonraki dönemlerin sanat akımları içerisinde üretilen Fütürist, Dadaist, Sürrealist ve Pop kolajlarına da yansımıştır.

2.1.1.6.1.9. Papier maché

Kağıt hamuru kullanılarak üç boyutlu nesnelerin üretimine tam olarak nerede başlandığı bilinmemekle birlikte, ilk papier-maché'nin kullanıldığı örnekler Mısır mumyalarının maskeleri ve tabutlarıdır. İran ve Keşmir'de sanatçılar ve zanaatçılar papier-maché'nin getirdiği tüm üretim olanaklarından yararlanmışlardır. Keşmir 'de 15. yüzyıldan kalma "papier-maché" (çiğnenmiş kağıt) tekniğiyle üretilmiş eserler bulunmaktadır. Atık kağıtlar ya da kumaş parçalarından elde edilen hamurun tutkalla karıştırılması sonucu kil kıvamına gelen papier maché ile çok çeşitli nesnelerin üretimini yapmak mümkündür.

Japonya’da kağıt üretiminin başlamasıyla birlikte papier-maché tekniği dinsel ve gündelik eşya yapımında kullanılmıştır. Çin ve Japonya’da papier-maché objelerin üstü her zaman boyanmakta ve cilalanmaktadır. Avrupa’da 15. yüzyıldan itibaren dini figürlerin rölyefleri, heykelleri ve daha birçok dinsel obje papier maché tekniği ile yapılmıştır. 17. yüzyılda papier maché’nin kullanımı artmış, üretim hammaddesi olarak kullanılan diğer tüm malzemelerin; metal, ahşap, altın, gümüş, alçı ve taş vb. maddelerin benzer görüntü ve dokusunu alabilen papier-maché tercih edilir olmuştur. 1696 yılında yazılan bir elkitabında: “*aynı gümüş görünümündeler, kağıtla şekillendirilmiş derin, çukur gümüş kaplar*” ifadesi yer almaktadır (Bardt, 2016, s.48). Kağıt üretiminin yaygınlaşmasıyla birlikte kağıt hamurunun diğer malzemelere göre daha ucuz ve pratik olmasının yanı sıra ayrıca bukalemun gibi taklit etme özelliği kullanılarak altın ya da gümüş veya ahşap görünümünde kullanılmaktadır. Papier-maché üzerine uygulanan boya ve vernikle dayanıklılığı ve su geçirmezliği artarak kullanım eşyalarının yapımında yararlanılan avantajlı bir malzeme olarak kabul görmüş, uzun süre bir çok alanda yaygın olarak kullanılmıştır.

Avrupa’da 1680 yılında kağıt hamuru üreten makine “Hollander”’in icadının ardından, kağıt hamuru üretiminin kolaylaşması sonucunda çok çeşitli türde papier-maché nesnelere üretilmeye başlanmış, kağıt işkolu gelişmiş, fabrikalar (manifaktür) ortaya çıkmıştır. Ludwigslust Sarayı’nın Barok dönem süslemeleri ve dekoratif nesnelere saraya bağlı papier-maché atölyesinde üretilmiştir. Sarayda yer alan; heykel, büst, rölyef, vazo, saat ve lamba gövdeleri, kartonpiyer ve resim çerçeveleri gibi birçok nesne papier-maché tekniğinde üretilmiştir. Sarayların iç teşrifatında papier-maché kullanımı giderek artmaya başlamıştır.

19. yüzyıl sonu 20. yüzyıl arası dönemde eski kağıtlardan üretilmiş, papier-maché tekniğiyle yapılan nesnelere ekonomik olarak kazançlı olduğu için her yerde kullanılmaktadır. Alman Oyuncak Endüstrisinin bulunduğu Sonneberg ve Coburg’daki Neustadt’ta 1805 yılından itibaren malzeme olarak papier-maché kullanılmıştır. Oyuncak yapımında, papier-maché tekniğinde geliştirdikleri üç yapım yöntemi vardır;

1. Masif, dolu kütleyle çalışma,
2. Kalıp çıkarma yöntemiyle çalışma (dolu kütle için üstü kaplanarak, içi boş kütle elde etme ve ardından iki boş kütle birleştirilmesi),

3. Düz yüzeyde çalışma yöntemi (kalın bir kağıt hamuru tabakası üzerine baskı)

1894 yılında kağıt hamuruna çavdar unu, tutkal ve su katılarak, papier-maché'nin sulandırılıp kalıba dökülmesi keşfedilmiştir. 1930'larda oyuncak imalatında papier-maché alçı kalıplara dökülerek daha hızlı üretim yapma olanağı verdiği için tercih edilmiş, bebek başlarında, hayvan figürlerinde ve dekoratif nesnelere yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1870'lerden itibaren oyuncak üretiminde sentetik, plastik, vb. malzemelerin yer almasıyla birlikte papier-maché kullanımı gerilemiştir (Paetel, 2014, ss.211-217).

1960'lardan itibaren Batı Sanatı'nda kağıt hamurunu (pulp), papier-maché tekniğini ve kartonları kullanarak üç boyutlu eserler üreten sanatçılar varlık göstermeye başlamıştır. Papier-maché tekniğini heykellerinde kullanan sanatçılar arasında en önde gelen isim Jean Dubuffet'dir (1901-1985). Dubuffet kendi yarattığı sanat üslubuna en uygun malzeme olarak papier maché'yi seçerek bu teknikle amorf formlara sahip heykellerini ve büstlerini yapmıştır. Willi Baumeister (1889-1955) kağıt hamurunu (pulp) kullanarak rölyef şeklinde, duvar resmi olarak adlandırdığı (Mauerbilder) eserlerini üretmiştir. Felix Droese (1950) kestiği kağıt ve kartonları tavandan sarkıtarak, 1970'li yıllarda kağıdı anıtsal boyutlara taşıyarak mekan düzenlemelerinde kullanmıştır. Andreas von Weizaecker (1956-2008), Felix Droese (1950), Erwin Heerich (1922-2004), Franz West (1947-1012), Claes Oldenburg (1929) gibi sanatçılar kağıdı yaratım malzemesi olarak çeşitli tekniklerde kullanarak üç boyutlu çalışmalar gerçekleştirmişlerdir (Göbel, 2006, ss.59-99). Günümüzde yurtiçi ve yurtdışında papier maché tekniğini kullanarak heykel yapan sanatçıların sayısı giderek çoğalmıştır.

2.1.1.6.1.10. XX. Yüzyılda Kağıt Sanatı

20. yüzyıl başında Batı Sanatı'nda, kağıdın yaratım malzemesi olarak kullanım olanaklarının araştırılması, Almanya'da "tasarım, mimarlık ve uygulamalı sanat okulu" kimliğinde eğitim veren Bauhaus (1919-1933) döneminde başlamıştır. Sanat eğitiminde radikal değişimlerin öncüsü olan Bauhaus'da, öğrencilere ilk yıllarında "Vorkurs" adı verilen ön program, bu günkü karşılığı olarak "Temel Tasarım" dersleri verilmiştir. Bu derslerin amacı geleneksel düşünce kalıplarını kırarak kişinin özgür kalmasını sağlamak, sınırlarını ve sorumluluklarını görebilmesine yardımcı olacak kişisel deneyimler ve keşifler yapmasının önünü açmaktır (Aközer, 2009, s.113). Bu anlayış

doğrultusunda Temel Tasarım dersleri veren sanatçılardan Josef Albers (1888-1976) ve Oskar Holweck (1924-2007) öğrencileri kağıdın ve kartonun maddesel özelliklerinin ve sınırlarının araştırıldığı deneysel çalışmaların yapılması için yönlendirmişlerdir. (Droste, 2012, s.16). Bu derslerde mekânsal değerlere sahip üç boyutlu deneysel çalışmalar yapılmış, kağıdın ıslatıldığında uğradığı deformasyondan, tahrip olmasına kadar olan aşamaları araştırılmıştır. Yardımcı malzeme ve yapıştırıcı kullanılmadan kağıdın fiziksel özelliklerinin sınındığı, araştırma ve yapım sürecinin ön planda olduğu çalışmalar, kağıdın sanat eğitiminde yaratım malzemesi olarak kullanılması açısından dikkat çekicidir (Bardt, 2016, ss.149-150). Malzemenin sınındığı bu deneysel çalışmalar, öğrencilerin kağıdın olanaklarını tanımalarına ve estetik yönlerini geliştirmelerine katkıda bulunmak amacıyla gerçekleştirilmiştir

20. yüzyıl Batı Sanatı'na Doğu'dan gelen kağıdın etkisi, yüzyıl başında Batı'ya ulaşan Japon baskı resimlerinin Batı sanatında yarattığı dolaylı etki ile başlamaktadır. Japon resimlerinin kalın dış çizgileri, canlı renkleri ve kompozisyonda soyutlama, bu resimleri severek biriktiren Vincent Van Gogh (1853-1890) ve Paul Gauguin'in (1848-1903) sanatında derin etkiler bırakmıştır (Antmen, 2009, s.30). Gelişmiş kağıt sanatına ve kültürüne sahip Japonya'dan gelen baskılardaki sanatsal üslup, İzlenimcilik (1874-1900) dönemi resimlere Batılı olmayan kompozisyon, perspektif ve düz renk alanlarının girmesiyle yansımıştır (Dempsey, 2007, s.15).

20. yüzyıl başında o zamana değin kağıdın görselliğin taşıyıcı yüzeyi olarak algılanmasıyla kabul görmüş bakış açısında köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Kağıdın bu özelliğinin ötesine geçilerek yaratım malzemesi olarak kullanıldığı yeni bir evre başlamıştır. Sentetik Kübizm'in (1912-1914) ilk dönemlerinde Georges Braque (1882-1963) ve Pablo Picasso'nun (1881-1973) kullanılmış kartonları, basılı kağıtları, gazeteleri, afiş ve reklamları kolajın, resmin, asamblajın, heykelin görsel unsuru ve malzemesi olarak ele alıp kullanmaları sanatçıların kağıda bakış açılarındaki değişikliğin göstergesi olmuştur. 20. yüzyıl Batı Sanatı'nda ilk kez Braque'ın "papiers collés" (yapıştırılmış kağıtlar) adını vererek uyguladığı kolaj tekniğini başlatmasıyla beraber, sanatçılar basılı ve kullanılmış kağıtları kendi bağlamlarından çıkartarak farklı anlam bütünlüğü içerisinde birleştirip resmin malzemesi olarak kullanmışlardır. Görsel ve yazılı kültürün taşıyıcısı olan kağıt, ilk kez bu özelliğiyle resim sanatına taşınarak görünür kılınmıştır.

Kolajın 20. yüzyılın en önemli sanat tekniklerinden biri haline gelmesine, o dönemde gazete, afiş ve kartpostal gibi kitle kültürüne özgü basılı kağıtların yaygınlık kazanması etki etmiştir. Kağıdın, üzerinde taşıdığı herhangi bir yazı ya da resme tarihsel belge değeri katma özelliği, dönemin sanatçıları tarafından bilinçaltından bilince aktararak kültürel değeriyle birlikte kullanılmıştır (Antmen, 2009, s.48). Dada akımından John Heartfield (1891-1968) ve Hannah Höch'ün (1889-1978) politik içerikli fotomontaj ve kolajları, Max Ernst'in (1891-1976) kolaj tekniğini resme uyarlayarak görsel oyunlar yarattığı yapıtları, kolajdan frotaja geçen resim tekniğini keşfetmesi, kağıdın kolaj sanatındaki farklı kullanım örneklerini ortaya çıkartmıştır. Hans Arp (1886-1966), Sophie Taeuber'le (1887-1943) birlikte yaptıkları kompozisyon denemelerinde kumaş ve kâğıt kullanarak "saf resmi" keşfettiklerini ifade etmişlerdir.

Kübitlerin ardından, asamblaj tekniğinin önde gelen bir sanatçısı olan Kurt Schwitters (1887, 1948), kullanılan malzemenin taşıdığı anlamlar üzerinden yeni birleşimler yaratarak farklı bir plastik ve şiirsel dil geliştirmiştir. 1920 yılından itibaren Schwitters, "kommerziel" (ticari) sözcüğünden esinlenerek "merz" sözcüğünü kullandığı "Merzbilder" ve "Merzbau" isimli, günlük yaşamda çoğunlukla değersiz algılanan malzemeleri, kartonları, mukavvaları vb. atık malzemeleri kullandığı üç boyutlu yapıtlar üretmiştir. 10-12. yüzyıllarda Japonya'da koşukların yazıldığı kağıtların, renkli bir kağıt üzerine yapıştırılmasıyla doğan kolaj tekniğinde var olan şiirle ilişki, 20. yüzyılda farklı boyutta görsel sanatın içinde yer almaya devam etmiştir (Cabanne, tarih yok). Kağıdın yeni kullanımının yaratıcısı olan kolajla birlikte, kağıdın asamblajdan, heykele, çevre düzenlemesinden, heykel-mimarlık kavramlarına ve eylem gösterilerine (happening) dek malzeme olarak kullanıldığı yeni bir döneme girilmiştir. Dubuffet ve Schwitters gibi birçok sanatçının resim ve heykellerinde kullandığı, üst üste konan hamur ve kağıtlarla sağlanan estetik etkiler, gelecek kuşak sanatçıları da etkilemiştir.

1960'lı yıllarda Almanya'da kurulan Zero Grubu sanatçıları, ışık, renk ve hareketi temel alan sanatsal üretimlerinde sıklıkla kağıdı kullanmışlardır. Günther Uecker (1930-), Leo Erb (1923-2012), Oskar Holweck (1924-2007) ve Jan J. Schoonhoven (1914-1999) endüstriyel kağıdı keserek, katlayarak, yapıştırarak, kağıt ve kartonla yapılmış modern rölyef çalışmalarının örneklerini vermişlerdir. Kağıt sanatında önde gelen bir sanatçı olan Andreas von Weizsaecker (1956-2008) kağıt hamuruyla kalıp çıkararak içi boş formları ustaca yaratmış, yapıtlarında ana malzeme olarak kağıdı kullanmıştır. 1982

yılında Münih Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nde kağıt ve geri dönüşüm atölyesi kuran sanatçı, 90'lı yıllarda ürettiği heykel ve mekan düzenlemelerinin konularını Almanya'nın siyasal geçmişinin önemli olaylarından seçmiş ve bunları kağıt kalıplarla üretmiştir.

Kağıt sanatında diğer önemli bir kişilik olan Fred Siegenthaler (1935) ise, kağıt mühendisi, eğitmen ve kendi kendini yetiştirmiş bir sanatçıdır. 1964 yılından itibaren kağıt yapımcısı olan Siegenthaler, 1970'li yıllarda Amerika'da bulunduğu dönemde Jasper Johns (1930), Meret Oppenheim (1913-1985), Joan Miró (1893-1983), Horst Antes (1936) gibi bir çok sanatçıyla birlikte çalışmıştır. Ardından 1976 yılında kurduğu kendi kağıt değirmeninde Joan Miró, Marc Chagall (1887-1985), Meret Oppenheim, Horst Antes, Maurice Estève (1904-2001), Robert Rauschenberg (1925-2008), Jasper Johns ve Cy Twombly (1928-2011) gibi sanatçılara özel kağıtlar üretmiş ve bu sanatçıların baskı çalışmalarına da katkıda bulunmuştur. Ayrıca sulu papier-maché içine farklı malzemeler; metaller, eski kağıtlar, ahşap nesnelere, vb. katarak asamblaj tekniğini kağıt hamuruyla birleştiren yapıtlar üretmiştir (Bardt, 2016, ss.65-70).

Amerika ve İngiltere'deki Pop Sanat sanatçıları, savaş sonrası dönemin Konstrüktivizm ve Soyut Ekspresyonizm gibi akımlarının soyut, kavramsal ve düşünceye dayalı yapısının tam karşısında yer alan eserler denemeye başlamışlardır. Nesne olarak değerlendirdikleri yapıtlarına seçtikleri konuları popüler kültürden almakta, gündelik, somut, sıradan, banal ve anlamsız imgeleri kullanmaktadırlar. Tüketim malları, sinema endüstrisi, reklamlar, çizgi romanlar, film yıldızları ve cinselliğin pazarlanması gibi konular sanatçıların yarattığı kendi sanatsal üsluplarında yeni biçimlere kavuşmuştur. Amerika'da Pop Sanat'ın temsilcilerinden Claes Oldenburg (1929), 1950'lerin sonu 1960'ların başından itibaren yapıtlarında karton ve mukavvayı kullanmaya başlamıştır. Kağıt endüstrisinin gelişmesiyle birlikte 1960'ların başında Amerika'da kağıt kullanımı bol miktarda yaygınlaşmış ve büyük şehirlerde paketlemede kullanılan başlıca malzeme olmuştur. Sanatsal olmayan bu malzeme Oldenburg'un heykellerinde modernliğin eleştirisi olarak kullanılmıştır.

Kağıdı tel, kumaş ve ahşap çita gibi malzemelerle birlikte kullanarak üç boyutlu eserler üreten Bernhard Schultze (1915-2005) 1955'lerden itibaren kendine özgü bir teknik geliştirmiş, kağıdın yaratım olanakları içerisinde yeni bir dil yaratmıştır. Resmin

sınırlarını aşan heykelsi formları, renkli, soyut, biyomorfik biçimlere sahiptir. Aynı zamanda karmaşık bir yapıdaki bu formları, taşıyıcı olarak tel ve kumaş parçalarını birleştirerek, ardından bunları kağıtla kaplayarak meydana getirmektedir. Bir diğer sanatçı Thomas Virnich (1957), kitap, ansiklopedi ve ev temalı heykellerinde ve mekan düzenlemelerinde, kağıt ve mukavvayı kullanmıştır. H.A. Schult (1938) ise, gazete kağıtlarını kullanarak kamusal alanda sansasyonel boyutta mekan düzenlemeleri yapan bir sanatçıdır. Ana yaratım malzemesi olarak galeri mekanında kağıt kullanarak mekan düzenlemeleri yapan sanatçılardan Annette Sauermann (1957), Lore Bert (1936), Franz Erhard Walther (1939) örnek gösterilebilir.

20. yüzyıla kadar kağıt, Batı Sanatında üzerine resim ve baskı yapılan yardımcı bir malzeme olarak algılanmaktadır. Yüzyıl başında kolaj tekniğinin gelişimiyle birlikte kağıdın sanatsal ifade zenginliği sunan özelliğinin farkına varılmış, desenin, resmin ve baskının kağıtla ve kağıt hamuru (pulp) ile gerçekleştirilme boyutları ortaya çıkmıştır. Bu yönde denemeler yapan sanatçıların giderek çoğalan kağıda ilgileri, yeni teknikleri ve kağıdın zengin yaratım olanağı veren yapısını keşfetmeye yönelik araştırmalara yönlendirmiştir. Kağıt yapımına başlayan, kendi kağıtlarını yapan sanatçılar eliyle, kağıt yapımının geleneksel bir zanaat olarak algılanmasında yeni bir döneme geçilmiş ve kağıt yapımı “Sanat”a dönüşmüştür.

20. yüzyıl başında ABD’de baskı resim kağıtları Avrupa’daki özel kağıt değirmenlerinden getirilmektedir. Pamuktan yapılan bu kağıtları sanatçılar çeşitli baskı türlerinde kullanmaktadırlar. ABD’de kaliteli baskı kağıdı yapımına William Joseph “Dard” Hunter (1883-1966) sayesinde geçilmiştir. Sanatlar ve Zanaatlar Akımı’ndan etkilenen, tasarımcı, desinatör ve yayınevi sahibi Hunter, 1911 yılında Fransa seyahati sırasında kağıt yapımını öğrenip daha sonra ABD’de Malborough’da kendi kağıt değirmenini kurmuştur. Baskı işi ve tasarımı hakkında geniş bilgiye sahip olan Hunter, kurduğu değirmende geleneksel kağıt yapımı hakkındaki araştırmaları sonucunda çok kaliteli kağıtlar üretmeye başlamıştır. Dünyada ilk kez kendi ürettiği kağıda, kendi baskı tekniğini geliştirerek ve tasarımını, baskısını yaparak kitap haline getirmiş kişi olmuştur. Dünyanın çeşitli ülkelerini gezerek topladığı kağıt yapım bilgisini, kağıt hakkında yazdığı 20 kitabında toplamıştır (dart hunter web sitesi, 2017). Sanatçı adı Dart Hunter olan bu araştırmacı ve yaratıcı kişilik, 20. yüzyılda ABD’de kağıt yapım

sanatının gelişimine titiz çalışmalarıyla büyük katkıda bulunmuş ve onun yarattığı literatürden yararlanan bir çok kağıt sanatçısının ortaya çıkmasına neden olmuştur

Dart Hunter'ın izinden giden A.B.D.'li kağıt yapım sanatçıları Douglass Morse Howell (1906-1994) ve Laurence Barker (1930) kağıt yapımı tekniklerini geliştirerek, baskı sanatında el yapımı kağıt kullanımını yaygınlaştırmışlardır. Howell bir bilim insanı gibi titizlikle kağıt yapımını ele alan bir sanatçıdır ve kağıt hamuru üreten makine ve çeşitli aletler tasarlamıştır. Laurence Barker sanat öğrencisiyken Howell'in özgün el yapımı kağıdıyla tanıştıktan sonra kağıt yapımıyla ilgilenmeye başlayan bir sanatçı ve aynı zamanda bir eğitmendir. Ders verdiği Cranbrook Sanat Akademisi'nde 1963 yılında "kağıt yapımı" programını açmıştır. Böylelikle ABD'de ilk kez üniversite düzeyinde kağıt yapım dersleri yer almıştır (Laurence Barker web sitesi, 2017). Kağıt yapım ustaları Howell ve Barker sayesinde sanatçıların el yapımı kağıt üretmeleri, özgün el yapımı kağıtlara baskı yapmaları ve kağıt hamurunun (pulp) resme girmesi gerçekleşmiştir.

Robert Rauschenberg (1925) ve Frank Stella (1936)'nın kağıt hamurunu (pulp) kullanarak resim yapmaları, "pulp painting" kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Rauschenberg'i kağıt hamuruyla (pulp) tanıştıran Kenneth Tyler 1970'lere doğru Gemini Gel (Graphic Editions Ltd.) adında özgün baskı atölyesi kurmuştur. Kağıt hamuruna ilgisi gitgide artan Tyler baskı atölyesinin yanı sıra kağıt atölyesi de kurarak bu atölyede yakın arkadaşı Frank Stella (1936) olmak üzere, Ellsworth Kelly (1923-2015), Kenneth Noland (1924-2010) ve David Hockney'nin (1937) kağıt hamuruyla (pulp) özgün eserler üretmelerine katkıda bulunmuştur (Tyler's blog, 2017).

1970'lerin sonlarında ABD'de kağıtla ilgili çok sayıda konferans verilmiş, seminer düzenlenmiş ve "Paper Now", "New Ways with Paper", "the Paper Explosion" gibi isimler taşıyan sergiler açılmıştır. Bu sergiler, sanatçılara el yapımı kağıtla her tür sanatsal formda üretim yapmalarını teşvik eden bir ortam sunmuştur. Kağıdın yaratım zenginliğinden etkilenen sanatçıların sayısı artmıştır. Mobil heykelleriyle tanınan Alexander Calder (1898-1976)'dan, İngiliz heykeltıraş Tony Cragg (1949), Avrupa'daki öncü sanatın en önemli temsilcilerinden biri olan Joseph Beuys'a (1921-1986) kadar bir çok tanınmış sanatçı üç boyutlu yapıtlarında kağıdı kullanmışlardır (Paçal Turam, 1996).

Diğer bir ABD’li sanatçı Joel Fisher (1947), ürettiği kağıtlarında geri dönüşüm yöntemini kullanmakta, geleneksel kağıt yapımında hammadde olarak kullanılan kumaş parçalarını kendisi de kağıt yapımında eski giysilerini kullanarak sürdürmektedir. Kağıt yapımında giysilerinin yanı sıra, metro biletleri ve kendi eski kağıt üzerindeki yapıtlarını da geri dönüştürerek kullanmaktadır (Bardt, 2016, ss.34-40). Fischer geri dönüşümü felsefi açıdan, maddenin varlığının çözülüşünün, yeni bir biçime ve varoluşa bağlanma süreci olarak görmektedir

Kağıt hamurunun diğer bir kullanımı seramik sanatı alanında gerçekleşmiştir. Herhangi bir seramik çamuruna katılan kağıt hamuruyla (pulp) yapılan seramikler “Paper Clay” olarak adlandırılmaktadır. Kağıt katkılı seramik çamurları, geleneksel seramik çamurlarıyla karşılaştırıldığında, daha üstün özelliklere sahiptir. Paper clay ile çalışmanın, seramik çamurunda oluşan kırılma, çatlama, bükülme gibi olumsuzlukları taşımadığı gibi, sıvı olarak kalıba dökme, eklemeler yapabilme ve şekillendirme gibi avantajları vardır. Kağıt hamuru katılan seramik çamuru daha dayanıklı ve hafif olmakta ve geniş tabletler yapımına olanak tanımaktadır (Köseler, 2004). Fransız sanatçı Jean Pierre Béranger 1985 yılında kendi geliştirmiş olduğu paper clay tekniğiyle, katlanabilen, kıvrılabilen ve üzerine baskı yapılabilen “porselen kağıtlar” (le Papier Porcelaine) üretmiştir (Gault, 2008, s.12).

Türkiye’de “Kağıt Sanatı” yaygın olarak bilinmemekle birlikte bazı sanatçılar tarafından kağıt ana yaratım malzemesi olarak kullanılmakta ve her geçen gün bu sanatçılara yenisi eklenmektedir. Uzun yıllar yurt dışında, Fransa’da yaşayan ressam Selim Turan (1915-1994), 1975-1980 yılları arasında ürettiği mobil heykellerinde kağıt hamurunu kullanmıştır. Kolomb öncesi Peru’da yapılmış, dokunulduğunda dönen bir cadı ve melek heykelinden etkilenerek hareketli heykeller yapmaya başlayan Turan, mobil adını verdiği heykellerini kağıt hamuru, kağıt, yaldızlı boya, akrilik boya, çivi, bakır tel gibi malzemeleri kullanarak üretmiştir. (Selim Turan Sergi Kataloğu, 2017). Geçmişte olduğu gibi, papier maché tekniğinde yapılan nesnelerin boyanarak diğer malzemelerin (metal, ahşap vb.) görünümüne bürünmesi gibi, Turan da kendi yapıtlarında kullandığı kağıt hamurunu boyayarak metal görünümü elde etmiştir.

Kağıdı malzeme olarak kullanan sanatçılar arasında yer alan Bilge Friedlaender (1934-2000), uzun yıllar yaşadığı ABD’de 1970’lerden başlayarak sanatçıların kağıt yapımına

ve kağıdın malzeme olarak kullanımına yönelik ilgilerinden etkilenmiş ve 1970'lerin sonlarından itibaren el yapımı kağıdı yapıtlarının bir parçası olarak kullanmıştır. Friedlaender sanatsal ifade gücünün aktarımında en uygun mecra olarak el yapımı kağıtları seçmesinin yanı sıra kitap formunu da kullanmıştır. Sanatçıların el yapımı kağıda olan ilgilerinin artmasıyla birlikte ortaya çıkan sanatçı kitaplarını, kişisel olanı evrensel boyutta ifade etme olanağı sunması bakımından önemli bulan sanatçı nu yönde yapıtlar üretmiştir. Sanatçı PEW Bursu için kaleme aldığı bildirisinde şöyle yazmaktadır:

“Kitap, formu açısından:

Bir heykeldir

Bir çizimdir

Bir şiirdir

Bir anlatıdır

Bir mekandır

Zamandadır

Bir yüzeydir

Somuttur

Geçicidir

Gider

Kendi içine doğru

Kendi dışına doğru

ve zamansız ve gizemlidir tıpkı evren gibi” (Friedlaender, 1981).

Sanatçının kitap formuna bakış açısı tarihteki geleneksel kitap sanatını oluşturan değerleri kapsar niteliktedir. Heykel sanatımızın ustalarından İlhan Koman (1921-1986) ise Pi serisi (1980-83) adlı yapıtını kağıdı kesip katlayarak oluşturmuş ve Sonsuzluk I ile ünlü Akdeniz (1980) heykelinin tasarım aşamasında maketlerini yaparken kartondan yararlanmış, formu belirlemiştir (Paçal Turam, 1996).

Kağıt sanatı içerisinde yapıtlar veren diğer sanatçılarımız arasında, kağıt hamurundan figüratif heykeller yapan Esmâ Paçal Turam (1963) örnek gösterilebilir. Ressam Selma Gürbüz (1960) ise, el yapımı kağıdı kendine özgü resimsel üslubunda kullanarak sanatının bir parçası haline getirmiştir. Sanat yaşamlarının belirli dönemlerinde kağıdı üç boyutlu uygulamalarda kullanan sanatçılarımız arasında; heykellerinde papier-maché tekniğini kullanan Mehmet Güteryüz (1938), gazete kağıdı katmanlarını rölyef ve

heykellere dönüştürerek mekan düzenlemesi gerçekleştiren İrfan Önürmen (1958) ve kat'ı sanatını çağdaş sanatta uygulayan Nermin Er'i (1972) saymak mümkündür. Resim, rölyef, mekan düzenlemesi ve papier-maché tekniğinde heykelleri bulunan kağıt sanatçısı Lale Çavuldur (1962), atık kağıtları ve organik malzemeleri kullanarak yapıtlarını üretmektedir. Ülkemizde gün geçtikçe yapıtlarında kağıdı kullanan sanatçıların sayısı çoğalmakta, kağıt sanatının tanınırlığı artmaktadır.

Kağıt sanatının içerisinde kağıdın kullanımı, geleneksel yöntemlerin yanı sıra her sanatçı tarafından keşfedilen farklı yöntem ve teknikleri beraberinde getirip çeşitlenmekte ve zenginleşmektedir. Her zaman sanatçıların yaratım sürecinde başından itibaren (eskizler) yer alan kağıt, kimi sanatçıda ana yaratım malzemesi olarak, kimi sanatçıda yardımcı malzeme olarak kullanılmakta ve yapıtların ifade gücünü artırmaktadır. Kağıdın yaratıcı sanatsal uygulamalar yapmaya izin veren yapısı sanatçıların ilgisini çekmekte ve kağıtla veya kağıttan yapılmış yapıtlar üretmenin denemelerine girmektedirler. Günümüzde kağıdın ham hali olan kağıt hamuru (pulp), resim (iki boyutlu) ve heykelin (üç boyutlu) ana yaratım malzemesine dönüşmüştür. Endüstriyel ve el yapımı kağıtlar kullanılarak kolaj, asamblaj ve baskı resim uygulamalarında çeşitli teknikler ve dışavurumsal yöntemler doğmuştur. Kağıt ve kağıt hamurunun farklı malzemelerle birleştirilmeye elverişli yapısı sanatçıların yaratıcılıklarını özgürce gerçekleştirmelerine ve kendi üsluplarını yaratmalarına yardımcı olmaktadır. Kağıt yapımı geleneksel anlamda zanaat olarak değerlendirilirken, 20. yüzyılda bu anlayış değişikliğe uğramış, sanatçıların kendi geliştirdikleri özgün yöntemlerle kağıt yapımını sanat haline dönüştüren kağıt sanatçıları kavramı doğmuştur. 1986 yılında Uluslararası Kağıt Yapımcıları ve Kağıt Sanatçıları Derneği IAPMA (International Association of Hand-Papermakers and Paper Artists) kurulmuş, dünyanın bir çok ülkesinde Uluslararası Kağıt Sanatı Bienali ve Trienali düzenlenmeye başlamıştır. Uluslararası sergilerde sergilenen yapıtlar izleyicilere kağıdın sonsuz çeşitlilikteki yaratım olanaklarını göstermekte ve kağıdın değeri hakkında bilinç oluşturmaya katkı sağlamaktadır.

2.1.1.7. Günümüzde Kağıdın Sanat, Tasarım ve İnovasyon Malzemesi Olarak Kullanımı

Tarih içerisinde modern öncesi dönemde kağıt; yazı, resim, kutsal objeler, gündelik eşyalar ve giysilerin yapımında, mimaride, temizlikte ve paketlemede kullanılmıştır. Bu denli çeşitli kullanım alanının varlığı kağıdın çok eski çağlardan itibaren inovatif özelliğe sahip bir malzeme olduğunu göstermektedir. İnovasyon kavramı İngilizce dilinde buluş anlamındaki “invention” sözcüğünün ticari kazanca dönüşme potansiyeli olarak ifade edilmektedir. Türkçe’de “yenilik”, “buluş” ve “icat” kavramlarıyla ifade edilmektedir (Bozkurt ve Taşcıoğlu, 2007, s.2). İnovasyonun tanımı, uluslararası düzeyde kabul görmüş OECD ile Eurostat’ın (Avrupa İstatistik Ofisi) birlikte yayınladığı Oslo Manuel Kılavuzu’nda (2005);

“Yenilik, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.” (Tübitak, Oslo Kılavuzu, 2005, s.50).

şeklinde açıklanmaktadır. İnovasyon kavramı hem bir süreci ve bu süreç içindeki ürün ya da hizmetin yenilenmesini veya yeni bir ürün ya da hizmeti yani bir sonucu ve yeni bir pazarlama ya da organizasyonu ifade etmektedir. İnovasyon, radikal düşünceler sonucu daha önce denenmemiş ve geliştirilmiş ürün veya üretim yöntemlerinin ortaya çıkarılmasını (radikal inovasyon) ve uzun bir süreçte bir dizi geliştirme ve iyileştirme faaliyetini içeren çalışmaların bir sonucunu (artımsal inovasyon) kapsamaktadır. İnovasyon kavramı bir ürün üzerinde yapılan ufak değişikliklerle ürünü yeni bir kullanım içinde sunmayı da içermektedir.

2013 yılında bilim dergisi The Atlantic’te 12 uzmanın görüşleri alınarak tekerleğin icadından sonra dünyadaki en önemli 50 icadın listesi yayımlanmış, bu sıralamada kağıt 6. sırada yer almıştır. Bilim tarihi yazarı Bahadır’ın yorumuna göre, listenin ilk onundaki matbaa, kağıt ve içten yanmalı motor icatları sıralamasında, ikinci sırada kağıt olmalıdır (Bahadır, 2013). Bahadır kağıdın icadını, matbaanın icadından daha önemli görmekte, matbaa olmadan bilimin epey geliştirilmiş olduğunu, ama kağıt olmadan bilimin ne kadar gelişebileceğini sormakta, bu nedenle de kağıdın ikinci sırada yer alması gerektiğini savunmaktadır.

İnovasyon kavramı ürün ve süreçte buluş, icat veya yenilik olarak kağıt sanatı özelinde değerlendirildiğinde, tarihsel süreç içinde kağıda uygulanan yeni teknik ve yöntemler sonucu ortaya çıkan sayısız yapıyla karşılaşmaktadır. Günümüz Kağıt Sanatçıları kağıdın inovatif yapısından yararlanarak yapıtlarını oluştururken yeni teknikler deneyerek özgünlük yaratmaktadırlar. Kağıt malzeme olarak tül kadar ince ya da ahşap kadar yoğun bir kütleye dönüşebilmekte, renklendirilerek farklı bir maddeye benzetilebilmekte, değişik malzemelerle birleşmekte ve istenilen her şekil verilebilmektedir. Sanatsal yaratım malzemesi olarak kağıt ve kağıt hamuru uygulama yöntemlerinin çeşitliliği ve yaratıcılığa açık yapısıyla Görsel Sanatların bir çok dalında inovatif değerler içerisinde kullanılmaktadır. İki boyutlu resim ve grafikler, heykel, seramik, mekan düzenlemesi, kostüm ve giysiler kağıtla üretilirken, her yapıtta kağıdın özgün kullanımı yeni bir ürün doğurmaktadır.

İsviçreli sanatçı Peter Naef'in 2006 yılında Zürih Tasarım Okulu'nda yürüttüğü "Deneysel Tekne Yapımı" atölyesinde bir öğrenci tarafından gazete kağıtlarından kano tasarlanmıştır. Kanonun iskeletini oluşturmak için kenarlarında ahşap çıtalar, formu oluşturmak için de bez kullanılmıştır. Elde edilen formun üzerine tutkalla 12 kat gazete yapıştırılarak kano inşa edilmiştir (Naef, 2006). Dört gün boyunca nehirde yolculuk yapan kağıt kano suya dayanıklılığı ve sağlamlığıyla bize kağıdın yenilikçi kullanımını göstermektedir. Kağıttan yapılmış ürünler arasında bir diğer ilginç örnek ise bilardo toplarıdır. 1859 yılında John Wesley Hyatt nitroselülozdan (selülozun, nitrik asitle nitrolanmasından meydana gelen bir bileşiktir) bilardo topları üreterek patentini almıştır (Thoughtco, 2017).

Kağıdın mimaride yenilikçi (inovatif) kullanımı, Japon mimar Shigeru Ban'a (1957) 2014 yılında Pritzker Mimarlık Ödülü'nü kazandırmıştır. Ban, kağıdı inovatif bir yaklaşımla şimdiye dek tanık olmadığımız şekilde kullanarak mimaride kendi özgün üslubunu yaratmıştır. Geri dönüşümlü kraft tüpleri, taşıyıcı sistemde ve duvarlarda kullanarak çok sayıda konut, kilise ve kültür merkezi gibi yapılar inşa etmiştir. Sosyal sorumluluk sahibi bir mimar olan Ban afet bölgeleri için tasarladığı barınaklarda da yine kraft boruları kullanarak geçici mekanlar oluşturmaktadır.

Kağıtla yapılmış tasarımların sayısı günümüzde giderek çoğalmaktadır. Kağıdın geri dönüşümlü ve çevreye zarar vermeyen yeşil bir malzeme olması, çevre koruma

bilinciyle birlikte kağıdın tekrar değerli bir tasarım malzemesi olarak ele alınmasına yol açmıştır. Günümüz sürdürülebilir tasarım anlayışında kağıt en çok tercih edilen tasarım malzemesi olmuştur. Tasarımcıların, çağımızda yaşanan çevre sorunlarına karşı çevre dostu malzemelerle çalışmaya yönelmeleri, kağıdın geçmişte olduğu gibi tasarımda inovatif kullanımının günümüzde de devam etmesine neden olmaktadır. Gelişen teknoloji sayesinde kağıt hedeflenen amaç doğrultusunda ısıya ve suya dayanıklı hale getirilmekte, yapısı güçlendirilerek çok çeşitli ürün tasarımının çevreci malzemesi olarak kullanılmaktadır. Suya dayanıklı kağıt ürün tasarımında 2008 yılında kağıttan üretilmiş %100 geri dönüşebilen su şişesi örnek gösterilebilir (Ecolet, 2008).

Kağıt yapımının geleneksel yöntemlerinden başlayarak, çağımızın gelişen teknolojisiyle birlikte nasıl değiştiğine örnek teşkil eden, Fransa'da 16. yüzyıldan beri kağıt üretiminin yapıldığı Crevecoeur banknot fabrikası bulunmaktadır. Burada ressamlar ve heykeltıraşların, bilgi işlem uzmanlarıyla işbirliği içerisinde çalışarak, sahtesinin yapılma riskinin bulunduğu her tür belgede (pasaport, vize, diploma, kağıt para, vb.) kullanılacak kağıtlar üretilmektedir. Fabrikada mühendisler tarafından yapılan buluşlar sonucu, yırtılmaya, sıvıya, mikroba, mantara dayanıklı kağıt paralar basılmakta, yüzeyi kazınınca renk değiştiren çek kağıtları üretilmekte, pikselleştirilmiş filigranlı kağıtlar basılmaktadır (Orsenna, 2013, ss.196-198). Günümüzün teknolojisiyle birlikte kağıt inovatif çalışmalar sonucu istenilen amaca uygun şekilde üretilebilmektedir.

Papier maché tekniğinin geçmişte kullanımı bilindiği üzere birbirinden farklı çok sayıda dinsel objenin ve kullanım eşyasının ortaya çıkmasını sağlamıştır. 19. yüzyılda Batı'da papier maché tekniği yenilikçi anlayışla kullanılarak mobilya tasarımında farklı ürünlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Berlin El Sanatları Müzesi'nde 1850 yılında yapılan lake kaplı papier maché, kapaklı kutu, sandalye ve üstü açılır kapanır masa bulunmaktadır. Günümüzde Almanya'da Aachen Meslek Yüksekokulu'nda Endüstriyel Tasarım Bölümü programında "Kağıt Mobilya Tasarımları" dersi yer almakta ve el yapımı hafif papier maché mobilyaların tasarımı yapılmaktadır (Bardt, 2016, s.49). Bugün özellikle mobilya tasarımında kağıt hamuru, karton ve oluklu mukavva kullanılarak çok çeşitli ürünler üretilmeye devam edilmektedir. Tasarımcılar tarafından çağdaş mobilya tasarımında kağıt hamuru ve papier maché tekniği tekrar yaygın olarak kullanılmaktadır. İngiliz tasarımcı Matteo Fogale ve İtalyan tasarımcu Laetitia de Allegri, eski bluejeans kumaşlarından papier maché tekniğinde masa, sandalye, sehpa,

raf, vb. mobilyalar, tepsi ve kap gibi kullanım eşyaları tasarlamaktadırlar. Tarihte Müslümanların kumaş artıklarından, paçavralardan kağıt üretim yöntemi, günümüzde yenilikçi anlayışla tasarım dünyasında sürdürülmektedir (Dezeen, 2017).

Günümüzün önde gelen mimarlarından Frank O. Gehry'nin (1929) tasarım sürecinde kullandığı kağıt modellerle, buruşturulmuş, katlanmış, bükülmüş kağıtlarla özgün mimari formlarını yaratmaktadır. Gehry'nin ayrıca göz alıcı tasarımıyla öne çıkan oluklu mukavva ve kartondan tasarladığı sandalye, koltuk ve masa gibi mobilyaları bulunmaktadır. Bir diğer sanatçı, heykeltıraş Isamu Noguchi (1904-1988) Japon fenerlerinden esinlenerek seri üretime yönelik küre biçiminde katlanabilir kağıt lamba tasarlayarak ünlenmiştir. Bu ürün 1952 yılından itibaren ABD'de, ardından Avrupa'da üretilmeye başlanarak, 100'ün üzerinde farklı modeli geliştirilmiştir. Geleneksel kağıt fenerlerinde, seri üretime yönelik tasarlama tekniğini geliştiren sanatçının inovatif girişimi büyük başarı getirmiştir. Günümüzde Japon feneri olarak adlandırılan bu katlanan kağıt lamba çeşitleri, IKEA mağazaları da dahil olmak üzere daha bir çok mağazada yaygın şekilde satılmaktadır. Almanya'nın en önemli ışık tasarımcısı Ingo Maurer (1932) da, Noguchi'den esinlenerek tasarladığı 120'den fazla çeşitli aydınlatma elemanı ve ışıklandırma sisteminde kağıdı kullanmaktadır. Tasarımlarında kağıdın en çok sevdiği malzeme olduğunu belirten tasarımcı 1970'lerden itibaren aydınlatma elemanları, masa ve duvar lambalarının tasarımında kağıdı heykelsi formlara dönüştürerek özgün estetik objeler üretmiştir (Bardt, 2016, ss.138-142). Kağıdın inovatif kullanımı takı tasarımı ve giysi tasarımında da görülmektedir. Tasarımcılar kendi geliştirdikleri tekniklerle kağıdın yaratım malzemesi olarak verdiği özgürlüğü kullanarak özgün takı ve giysi tasarımları oluşturmaktadırlar.

Günümüzde kağıdın kullanım alanları artarken, kağıt üretimi bilimsel araştırmalar eşliğinde yapılmakta ve kağıt teknolojik gelişmelerle birlikte malzeme olarak araştırma konusu olmaktadır. Fransa'da bir üniversite şehri olan Grenoble'de, eğitim kurumlarının, araştırma merkezlerinin ve şirketlerin ortak çalışmalarıyla yeni bir (yeşil) kimya endüstrisi gelişmektedir. Bilimsel Araştırmalar Ulusal Merkezi'ne bağlı olarak çalışan CERMAV adında bitkisel makromolekülleri araştırma merkezi kurulmuş ve burada bulunan dört laboratuvarında karbonhidrat kimyası, bitkilerin iç işleyişi, molekül yapısı ve bileşimleri ve biyokütlenin dönüşümü üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Diğer yandan yine aynı şehirde IPN-Pagora adındaki okulda, kağıt ve dayanıklı kimyasal

maddelerle biyomalzemeler konusunda uzmanlaşmış mühendisler yetişmektedir. Kağıt Teknolojileri Merkezi'nde ise, sektörün gereksinimlerine cevap vermek için bir çok araştırma programı yürütülmektedir. Araştırma örneklerinden bazıları;

- Ambalajda kullanılan karton kutuların üzerine, ürün hakkındaki bilgileri içeren elektronik devrelerin basılması ve sensörün yerleştirilmesini sağlayacak işlevsel mürekkepler geliştirilerek “akıllı ambalaj”ların üretimi yapılmıştır.
- Ambalaj kartonlarına su ve neme dayanıklılık özelliği katmak amacıyla geliştirilen “suya dayanıklı kartonlar” projesinde, kuğu ve ördeklerin tüylerinde bulunan ester, alkol ve yağ asidinden oluşan mum benzeri ıslanmaz maddeden esinlenerek, kartonların yüzeyinde koruyucu katman işlevi görececek bir sıvı geliştirilmiştir.
- Dört tuvalet kağıdı üreticisi firmanın talepleri doğrultusunda, en ideal düzeyde yumuşaklığa ve suda erime kapasitesine sahip tuvalet kağıdı konusunda yapılan araştırmalar sonucunda, kağıdın yumuşaklığı bilimsel olarak incelenmiş ve sayısallaştırılmıştır.

Bu merkezde yürütülen diğer araştırmalar arasında izolasyon malzemesi olarak selüloz dolgu maddelerinin kullanımını artırmaya yönelik projeler bulunmaktadır. Sıcak ve soğuktan koruyan selüloz dolgu maddeleri biyolojik kökenli, yenilenebilir ve çevre dostu malzeme olarak gelecekte daha fazla kullanılacağı düşünülmektedir. Günümüzde otomotiv sektöründe de kağıt kullanılmaktadır. Bir arabanın kapı aksamında, yalıtımında, koltuk ve döşemelerinde 40-50 kg. odunözü-selüloz yapısında lif kullanılırken, yakında bagaj kapaklarında ya da kontrol panellerinde daha fazla ağaç kökenli malzeme kullanılacağı ve performansı artırmak için selüloz nano-lifçiklerinden yararlanılacağı ön görülmektedir (Orsenna, 2013, ss.184-189).

Yurtiçinde de kağıdın yalıtım malzemesi olarak kullanımına yönelik araştırmalar mevcuttur. Türkiye’de yapılan bilimsel bir araştırmada, atık gazete kağıdından yalıtım malzemesi üretimi gerçekleştirilmiştir. Atık gazete kağıdı hamuruna, vermikülit, perlit, çinko, boraks ve alçı karıştırılarak ısı ve ses yalıtımına elverişli bir malzeme geliştirilmiştir. Ayrıca karışımın yangına direncinin ASTM standardına uygun olduğu belirlenmiştir (Binici, H. Sevinç ve Efe, 2015).

Günümüzde, kağıda bilim insanları ve tasarımcılar yenilikçi bakış açısıyla bakmakta, araştırmalarında malzeme olarak kağıdı geliştirmekte, farklı kullanımlarla birlikte her

geçen gün kağıttan tasarlanmış yeni ürünler ortaya çıkmaktadır. Günümüzde kağıt pil ve aküler giderek çoğalmakta, enerji depolanması ve transferinde kağıt kullanılmaktadır. Tasarımcı Tsung Chih-Hsien tarafından akıllı telefon ve tabletlerde kullanılmak üzere yeni bir akü türü geliştirilmiştir. Kağıt akü teknolojisiyle üretilen bu aküler, çok küçük boyutta olmaları nedeniyle ilgi çekicidir ve 2014 yılında dalında en iyi tasarım ödülünü kazanmıştır (Yankodesign, 2014). Günümüzde giderek boyutları küçülen elektronik aletler ve akıllı telefonların güç kaynaklarında da küçülme sağlayabilmek için araştırmalar yapılmaktadır. ABD’de bilim insanları kağıdı küçük bir karbon tüpün içine koyarak, kağıtta enerji saklanmasını sağlamışlardır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu ince ve küçük pil, diğerlerine göre daha esnek bir yapıda ve çok farklı sıcaklıklara karşı dayanıklı olma özelliği taşımaktadır. Bu kağıt pilin kalp atışlarını düzenleyen cihazlar gibi bir çok farklı alanda ve farklı ortamlarda, sıcaklıklarda kullanılabilmesi belirtilmiştir (vteknoloji, 2016).

Çağımızda kağıdın dijital teknoloji alanında kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır. Haber ajanslarının verdiği haberlerde artık kağıtla ilgili buluşlardan bahsedilmektedir. Anadolu Ajansının, Amerikan Kimya Kurumu (ACS) yayını "Applied Materials and Interfaces" dergisinde yayımlanan bir makaleden aldıkları 04.01.2017 tarihli haberinde; Amerikalı araştırmacılar tarafından, yüksek iletkenliği sayesinde ısıtmaya gerek kalmadan, kağıt ve plastik gibi hassas malzemeler üzerine elektronik devre tasarımında kullanılacak, nano-tel geliştirildiği yazmaktadır. Duke Üniversitesinde, araştırmacılar tarafından üretilen yüksek iletken özelliğe sahip gümüş nano-teller sayesinde artık plastik ve kağıt gibi ucuz malzemeler üzerine elektronik devrelerin basılabileceği, yeni teknolojinin akıllı paket, güneş enerjisi hücresi, dokunmatik ekran, hoparlör, pil, vücuda yerleştirilebilen biyo-elektronik cihazlar gibi birçok farklı uygulamada kullanılabilmesi belirtilmektedir (AA, 2017).

2008 yılında gazetelerde yer alan BBC kaynaklı haberde, hafif uçak tasarımları için kağıt uçaklarla deney yapılacağı yazmaktadır. Tokyo Üniversitesi’nden Prof. Suzuki ve ekibi tarafından 100 kadar kağıt uçak hazırlanıp, bunlar yerden 400 m. kadar yükseklikten Uluslararası Uzay İstasyonu’na gidecek bir Japon astronot tarafından dünyaya atılacaktır. Bu deneyle ileride tasarlanabilecek hafif uçaklar için bilgi toplanması amaçlanmaktadır (Radikal, 2008). Kağıt günümüzde uzay teknolojisinde de kullanılmakta, yenilikçi projelerin geliştirilmesi için seçilmektedir.

Çağımızda, kağıt teknolojik bir malzeme olarak elektronik devrelerin gelişen sürecinde taşıyıcı malzeme olarak yer almaktadır. Geçmişte yazı ve resmin taşıyıcı yüzeyi olarak kullanılan kağıt, günümüzde ise iletken gümüş bir mürekkebe sahip kalemle kolayca devre çizimine ve simülasyonuna olanak sağlayan taşıyıcı yüzey olarak kullanılmaktadır. Sıradan bir kağıt üzerine, herkesin kendi elektronik devresini çizmesinin mümkün olduğu projeler üretilmekte, küçük yaşlardaki çocuklarla eğitsel çalışmalar yapılmaktadır (Elektrikport, 2013). Kağıdın yenilikçi kullanımına bir başka örnek; Japon tasarım stüdyosu Nendo ve elektrik devresi üreten AgIC ile kağıt üreticisi Takeo'nun birlikte ürettiği özel kağıttır. Kıvrıldığı zaman fenere dönüşen, Paper Torch adı verilen bu tasarımda sentetik bir kağıt kullanılmış, devre işlevi görebilmesi için gümüş partiküller içeren iletken bir mürekkeple basılmıştır. Bu özel kağıt sayfa, rulo yapıldığında fenere dönüşmektedir. Yapılan rulonun darlığı, genişliğiyle birlikte ışığın renkleri değişmekte, en sıkı sarıldığında beyaz ışık vermektedir. Afet durumlarında kullanıma elverişli bir tasarımdır (Bigumigu, nendo, 2017, Akt. Kamu). Kağıt ve ışığın teknoloji sayesinde birleştiği yeni bir buluş olan bu tasarım, kağıdın inovatif değerinin geçmişteki kağıt fenerlerden bu yana farklılaşarak sürdüğünü göstermektedir

Günümüzde Kanada'da, Trois Riviere'de CIPP adında (Kağıt Hamuru ve Kağıt Araştırma Merkezi) 150 kadar araştırmacının çalıştığı, kağıdın yenilikçi kullanımına dair araştırmaların yapıldığı bir kurum yer almaktadır. Burada kağıt piller geliştirilmekte, asbesti uzun liflerinden arındırıp zararsız hale getirdikten sonra, yanmayan kağıt yapımında kullanmak gibi daha bir çok bilimsel araştırma gerçekleştirilmektedir. Bu merkezde nano teknoloji kullanılarak elde edilen nanoselüloz, uzay teknolojisinden, otomotive, farmakolojiden kozmetiğe kadar birçok sektörün ilgi duyduğu bir maddedir. Büyük mekanik dirence, kendiliğinden birleşebilme ve jel üretme özelliğine sahip olan nanoselülozun kullanılacağı "yıldız asansörü" projesi geliştirilmiştir. Yaklaşık 100 bin kilometre uzunluğunda kabloların üretimi için nanoselüloz kullanılması planlanan proje NASA ile işbirliği içerisinde geliştirilmektedir (Orsenna, 2013, ss.128-134).

Kağıt yapımının keşfi insanlık tarihinde önemli bir buluştur ve keşfedildiği tarihten bu yana inovatif bir malzeme olarak kullanılmaktadır. Çinlilerin kağıdı keşfettikleri tarihten itibaren onu çok çeşitli alanlarda kullanmaları tarih içerisinde diğer kültürlerin farklı yaklaşımlarıyla devam ederek günümüze dek gelmiştir. Günümüzde yaşanan

çevre sorunlarıyla birlikte kağıt geri dönüşebilen çevre dostu bir malzeme olarak kullanım eşyaları, mobilyalar ve mimari tasarımda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Gelişen bilimsel ve teknolojik yöntemlerle kağıdın fiziksel özellikleri güçlendirilmekte ve kağıdın her alanda kullanımına olanak tanıyan inovatif değerinin artışı gözlenmektedir. Kağıt günümüzde kültürel ve endüstriyel alanın dışında bilimin de kullandığı bir ana maddeye dönüşmüştür. Tarihsel süreç içerisinde kağıdın kullanımı insan yaratıcılığına paralel olarak yeni düşüncelerle birlikte çeşitlenerek sürmektedir.

2.1.2. Çevre Bilinci, Sanatsal Yaratım ve Tasarım

Sanat ve tasarımda ortaya çıkartılan ürünün oluşumunda malzeme kullanımı kaçınılmaz bir gereksinimdir. Malzeme seçiminde, üretilen eserin kullanıcının sağlığına ve çevreye zarar vermemesine özen gösterilmesi gerekmektedir. Günümüzde bilim ve tekniğin gelişimine paralel olarak zehirli kimyasallarla dolu çok çeşitli sentetik malzeme üretilmektedir. Bu zehirli malzemelerle üretilmiş ürünler veya sanat yapıtları yakın çevreden başlayarak (içinde buldukları mekandan), uzak çevreye dek, doğaya ve gezegene zarar vermektedir. Oysa dünya üzerinde bulunan yaşamın sürdürülebilmesi için su, toprak ve havanın temiz kalması, bitki ve hayvan varlığının korunması büyük önem taşımaktadır. Doğanın hassas dengesini göz ardı ederek, doğal kaynakları tahrip ederek kurduğumuz uygarlık biçimi açmaza girmiştir. Çağımızda yaşanan küresel iklim değişikliği sonucu ortaya çıkan sorunlar, başta insan sağlığı olmak üzere çevremizdeki tüm canlı ve cansız varlıkları olumsuz yönde etkilemektedir. Sanat ve tasarımla uğraşan yaratıcı bireylerin, yeni bir eser veya ürün yaratırken çevre bilinciyle hareket etmeleri bu nedenle önem taşımaktadır.

2.1.2.1. Çevre Eğitimi

Günümüzde yaşanan çevre sorunları yaşamın her alanını olumsuz yönde etkilemekte ve bu sorunların çözümüne yönelik tedbir alınmadığı takdirde, yaşanan çevre felaketlerinin artacağı, insan dahil tüm canlı türlerinin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya geleceği gerçek bir olgudur. Bu sorunu aşmak için eğitimde, öğrencilere çevreyi korumanın temel insanlık değeri olduğu bilincini kazandırmak gerekmektedir. Küçük yaşlardan itibaren çevre sorunları hakkında bilinçlenen bireyler, geleceğin dünya düzenini inşa ederken doğal dengeyi koruyacak ve yaşamdan yana bir tutum geliştireceklerdir.

Ekoloji sözcüğünün sözlük anlamı; “*Canlıların hem kendi aralarındaki, hem de çevreleriyle olan ilişkilerini tek tek veya birlikte inceleyen bilim dalıdır*” (TDK, 2017). Eski Yunanca’da “*oikos*”; ev, yaşanılan yer, “*logos*”; bilim, çalışma, araştırma olup, ekoloji sözcüğü bu iki sözcüğün birleşimiyle meydana gelmiştir. Buradaki “ev”, içinde yaşanılabilen çevreye işaret etmekte ve tüm canlıları kapsamaktadır. Ekoloji bilimi, canlı varlıkların yaşam ortamları ile karşılıklı ilişkilerinin incelenmesi olarak Çin’de başlayıp tarih içerisinde gelişimini sürdürmüş, eski Yunan bilginlerinden Hipokrat (M.Ö.460-377), Aristoteles (M.Ö.384-322) ve diğerlerinin yaptıkları çalışmalarda kendini göstermiştir. Ekoloji kavramı ilk kez Alman biyolog Ernst Haeckel (1834-1919) tarafından 1869 yılında önerilmiştir. Haeckel’in tanımına göre ekoloji “*canlıların birbirleriyle ve yaşadıkları ortamla olan ilişkileri dahil, doğal çevrenin çalışılmasıdır*”. Ekolojinin ayrı bir bilim dalı olarak ortaya çıkması 1900’lü yıllara rastlamakla birlikte, çevre kirliliği, doğal alanların korunması, hızlı nüfus artışı, gıda ve enerji tüketimi ve biyolojik çeşitlilik, vb. konulara ilgi 1970 yıllarında geniş ölçüde ele alınıp, tartışılmaya başlanmıştır. İlk kez “Dünya Günü” toplantısı da 1970 yılında Stanford’da gerçekleşmiştir (Odum ve Barrett, 2008, ss.2-4).

Çevre olgusunun birçok tanımı yapılmış olmakla birlikte, genel anlamda insan (toplum) ve doğa faktörleri arasındaki karşılıklı ilişki ve etkileşim olarak ele alınmaktadır. Bu ilişkideki iki ögenin kendi içindeki karmaşık yapısı göz önüne alındığında çok boyutlu bir ilişkinin varlığından söz etmek mümkündür. Çevreyi oluşturan tüm öğelerin, boyutların, birbirleriyle karşılıklı etkileşimleri bulunmaktadır. Sistem kuramında parça ile bütün arasındaki ilişkilerde açıklandığı gibi, parçayı yani öğeyi tanımadan bütünü ve bütünü tanımadan parçayı tanımanın, kavramanın olanaksız olduğu bilinmektedir. Bu yaklaşıma bütüncül yaklaşım (holistic approach) denilmekte ve günümüzde çevre olgusu bu anlayışla incelenmektedir. Çağdaş anlamda ekoloji yani çevrebilim, bu anlayışla ele alınmakta, derin ekoloji tartışmaları yapılmaktadır. İnsanın çevreye müdahalesi ne tür olursa olsun bir anlamda “tasarım” süreci ile oluşmaktadır. Bu nedenle “tasarım” kavramı yalnızca onu meslek edinenler için değil en geniş anlamda düşünülmelidir (Gürel, 2002, ss.102-104). Çevre olgusunun çok boyutlu yapısı değerlendirilirken, o boyutları oluşturan; çevre, ekonomi-politik, sosyoloji, psikoloji, vb. pek çok disiplini içinde barındıran şekliyle incelenmesi gerekmektedir.

Son yıllarda, İngiliz bilim insanı James Lovelock ve Amerika'lı biyolog Lynn Margulis'in öncülüğünde, kimi gözlemciler tarafından yeryüzünün canlı bir organizma olarak anlaşılabilceği öngörülmüştür. Lovelock'un yazılarının çoğunda, ekosistemlerin geri besleme ilişkileri ve denge kavramları kullanılmakta, sistemin bütününe *Gaia* (Yunanca'da yeryüzü tanrıçası) adı verilmektedir. Bu görüşte, organik model için sempati vardır ve bu kavramı canlı uyduyu bozan ve kirleten insan etkinliklerini eleştirmek için kullanmaktadırlar. Gaia kuramı, doğal çevrenin korunması lehindeki etik savlar için güçlü bir kaynak teşkil etmektedir (Des Jardins, 2006, ss.334-335).

Çevre eğitimi, bireyin doğa ile ilişkisi konusunda bilinç kazanımını sağlayan, çevre koruma ile ilgili bir eğitimidir. Çevre, eğitimin tamamlayıcı öğelerinden biridir ve eğitim sürecinin tüm aşamalarında yer alması gereken bir konudur. Çevre konusunda bilgi sahibi olma ve doğaya zarar vermeden bir yaşam sürdürme, toplumun tüm bireylerinin sorumluluk almasını gerektirmektedir. Bireylerin çevre bilincinin ve duyarlılığının geliştirilmesi ise eğitim yoluyla gerçekleşir. Çevre eğitiminde fen bilimlerinin ve sosyal bilimlerin bilgi kapsamından yararlanılarak, öğrencilerde doğal, sosyal ve yapay çevreyle olan davranış ilişkilerinin şekillenmesi oluşturulur. Çevre eğitimi, ekolojik davranış biçiminin şekillenmesini, öğrencilere sorunların çözümü için gerekli temel bilgiyi ve çözümü için gerekli yeteneği kazandırmaya yardımcı olur. Çevre bilincinin ve duyarlılığının geliştirilmesi, doğal dengenin korunması, doğal kaynakların tahrip edilmeden kullanımı ve gelecek kuşaklara temiz bir çevrenin bırakılması çevre eğitiminin hedefleri arasındadır.

Çevre eğitiminde amaç, öğrencilerin gündelik yaşamdan başlayarak, su, hava, toprak kirliliği, gıdalar, enerji, atıklar, vb. konularda yaşanan sorunlar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayarak çevre koruma bilincini kazandırmaktır. Ekolojik dengenin nasıl korunacağı hakkında bilgi vermek ve bu dengeyi koruyacak yeni davranış biçimleri, yöntemleri geliştirmektir. Çevre eğitimi ekolojik bilgileri aktarırken bireylerin çevreye yönelik tutumlarının olumlu yönde gelişmesini, bu tutumların davranışa dönüşmesini sağlamaya katkı sağlar. Çevre eğitimi kişilik gelişimine etki ederken, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarına hitap eder (Ada, Baysal ve Şahenk Erkan, 2017, s.25).

Okullarda Çevre Eğitimi verilirken öğrencilerin doğayı yakından tanımaları ve küçük yaşlardan itibaren doğayla ilişki kurmalarına olanak tanıyan okul bahçelerinin kurulması etkin öğrenmeye katkı sağlar. Çevreyle okul arasındaki ilişkinin kurulması amacıyla, doğal çevreyi tanıma, koruma ve kullanmayla ilgili duyarlılığın gelişimi için Montessori okul öncesi eğitimde çocukların okul bahçelerinde, hayvanlar ve bitkilerle birlikte ilişki içerisinde bulunmasını önerir. Ülkemizde 1960’larda öğretmenleri bu konu hakkında eğitmek için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından girişimde bulunulmuş, Öğretmeni İşbaşında Yetiştirme Bürosu tarafından “Okul Uygulama Bahçeleri” adında eğitsel bir kitap yayımlanmıştır. Adı geçen kitapta:

“Okullarımızın çoğunda “yaparak öğrenme” bir öğretim metodu olarak kabul edildiğine göre, bir okul bahçesi öğrenilmiş olanların uygulanması için iyi bir yerdir. Bu bakımdan okul bahçesinde, çocuklar resim, coğrafya, aritmetik, eliş ve dil derslerinde öğrendiklerini gerçekten uygulayabilirler. Okul bahçesinde ele alınacak bütün işler sınıfta öğrenilenleri tamamlayıcı olmalı ve onun kadar değerli bir öğrenim şekli olarak kabul edilmelidir. Okul sebze ve meyve bahçesinin genel olarak bölgenin tarımsal karakterine uygun olarak kurulması gerekir” (Thrower, 1966).

Günümüzde ekolojik okul kapsamında yer alan okullarda geçmişteki bu uygulama tekrar ele alınarak, okul bahçelerinde çocukların ilişki kurabilecekleri hayvanlar, ekim yapabilecekleri uygulama alanlarına yer verilmektedir.

Çevre korumasında kişilerin tutum ve davranışları önemli rol oynamaktadır. Bu anlamda ekolojik ego kavramı ortaya çıkmaktadır. Bireylerin içsel olarak düşünce, duygu ve davranışlarını düzenleyen ego yapılarının etik değerlerle şekillendirilmesiyle çevre koruması mümkün kılınabilir. *“Ekosistemlerin üç temel bileşeni ve döngüsü, madde, enerji ve bilgidir”* (Stepp 2003). İnsan bu üç bileşeni kendi egosuyla şekillendirerek yaşadığımız kültürü yaratmaktadır. Ego merkezli yaşam algısından, canlı merkezli, trans-ego öncelikli yaşama paradigmasına geçmeden, bireyin ekosistemin hakimi değil, bir parçasıdır şeklinde düşünsel devrim gerçekleşmeden, bencil egolar ekolojik egolara dönüştürülmeden, çevre sorunlarına yol açan sorunların ortadan kaldırılması mümkün değildir. Bireylerin canlı ve cansız çevreyi kendi gereksinimleri doğrultusunda kullanırken, saygılılık ve adalet ilkesine göre davranarak, sürdürülebilirlik ilkesi içinde

tüketikleri, tükettiği kadar üretmeyi veya ürettiği kadar tüketmeyi, kullandığı nesnelere tekrar kullanılabilir hale dönüştürmeyi davranış şekli haline getirmek ekolojik egoların yaratılmasıyla mümkündür (Uzunoğlu, 2006). Gezegenin sağlığı ile bireyin sağlığı arasındaki ilişkiyi dikkate alan bireyler yetiştirmek sürdürülebilir yaşamı oluşturmada temel unsurlardan bir tanesidir.

Çevre eğitiminde kullanılan öğretim yönteminde, ekolojinin çocuklar için bir fobi değil, bir tat alma, hatta bir oyun oynama alanı şeklinde ele alınması tercih edilmelidir. Çocuklara çevre sorunları aktarılırken fobi oluşmaması için, onlara gidebileceği, görebileceği ve taraf olabileceği yakın çevrelerinde yaşanan bir çevre sorununu göstermek gerekmektedir. Onlara miras bıraktığımız ekolojik yıkımlarla başa çıkmaya hazırlamaya çalışırken, insan-doğa ilişkilerinin barındırdığı olumlu olasılıkları göstermeye çalışmalıyız. Çevreciliğin karanlık ve ağır yüzüyle erken yaşta tanıştırmak yerine, doğayı evleri olarak gördükleri ve dolayısıyla yaşadıkları yeri gözettikleri bir eğitim vermek daha olumlu sonuçlara yol açacaktır. Çocuklardan anlayamayacakları ve kontrol edemeyecekleri sorunlarla başa çıkmaları istenildiği takdirde, tüm fobi reaksiyonlarında olduğu gibi korku sahibi olacaklar ve durumdan uzaklaşmak isteyeceklerdir. Çevre bilincine sahip güçlü öğrenciler yetiştirmek için, ekofobi hastalığı ekofili ile, çocukların doğal dünya ile bağ kurma yönündeki eğilimleri desteklenerek iyileştirilebilir. Çevre eğitimine, doğa sevgisine dayalı bir ilişkinin gelişimine izin verilerek bilginin kalıcı olması sağlanabilir.

Çocuğun gelişim aşamalarına uygun çevre eğitimi verilmeli, çocukların kendi yerelliklerindeki flora, fauna ve özellikleri tanımakla daha çok ilgilenmeleri için çaba gösterilmelidir. 4-7 yaş arası erken çocukluk dönemindeki etkinlikler çocuğun gelişimsel olarak eğilim gösterdiği doğal dünya ile empati kurma konusuna yoğunlaşmalı, 8-11 yaş orta çocuklukta keşfetmek öncelik kazanmalıdır. Orta çocuklukta yeryüzü ile bağ kurma aşamasında öncelikli hedef yakın dünyayı keşfetmek ve bulunduğu yeri tanımak olmalıdır. Önce ev ve okul çevresi ele alınıp daha sonra mahalleye, topluluğa, bölgeye ve ötesine geçildiği takdirde, çocuğun genişlemekte olan önemli şeyler dünyasını yansıtabilir. 12-15 yaş ergenlik döneminde toplumsal eylemlilik daha merkezi hale gelmelidir. Ergenlik döneminde tarihsel, mantıksal ve toplumsal olarak etkin olma eğilimine rağmen, hayvanlarla empatik ilişkilerin geliştirilmesine devam edilmesi gerekmektedir. Journal of Environmental Education'da

yayınlanan Stephen Kellert'in çocukların ekolojik yaklaşımları üzerine gelişimsel çalışması hakkında, Louise Chawla ve Roger Hart şöyle demiştir:

“12 yaştan sonra etik kaygılar ve ekolojik anlayışın artması, ergenlerin ilişkilerin soyut evrenini tahayyül etmeye başladıkları resmi işleyiş aşamasıyla uygunluk göstermektedir. Ekolojik düşünme, özellikle soyut düşünme becerisi kazanılmasına bağlıdır, çünkü çoğu ekolojik döngü zaman ve mekan içinde çok geniş ya da çok mikroskobik olduğundan doğrudan algılanamaz.”

Çevre sorunlarına odaklanmış bir müfredat ancak beşinci ya da altıncı sınıfta başlamalı ve çocukların gerçekten müdahale edebilecekleri yerel sorunlara odaklanılarak çevre eğitimi verilmelidir. Empati ve keşif çocuk gelişiminin uygun ve kritik dönemlerinde teşvik edildiğinde gezegenle kurulan bağ toplumsal eylemliliğin kaynağı olarak rol oynayabilecektir (Sobel, 2014). Çevre eğitimi, John Dewey'nin (1859-1952) eğitim modelinde vurguladığı gibi, okul ve gerçek yaşam arasındaki etkileşim ve süreklilik bağının kurulmasıyla başarıya ulaşabilir. Süreklilik, çocukların geçmiş deneyimlerinden edindikleri tecrübelerle, gelecekteki davranışlarının arzu edilen yönde biçimlenmesinin sağlanmasıdır. Çevre eğitiminde süreklilik, öğrencilerin günlük yaşamlarındaki davranışlarına, eylemlerine çevrenin sürdürülebilir geleceği açısından bakmaları anlamına gelmektedir (Mc Connell Moroye ve Ingman, 2017, s.2).

Görsel Sanatlar alanı ele alındığında fiziksel çevre, yalnızca kompozisyondaki mekan kurgusu ve sınıf ortamının yerleşimi değil, aynı zamanda sanatsal biçimlerdir. Uzamda bulunan doğal ve insan eliyle yapılmış tüm nesnelere öğrencilerin estetik beğenilerini ve yaratıcılıklarını yönlendirir. Çevreyle ilgili tüm deneyimlerini öğrenciler çevre nitelik ve özelliklerini öğrenmede kullanırlar (McFee ve Degge, 1977, s.327). Görsel Sanatlar eğitiminde yakın ve uzak çevrenin tüm unsurları estetik değerlerin oluşumunda birlikte rol oynamaktadır.

Çevre eğitimi disiplinlerarası anlayışla yapılandırılarak farklı ders programlarının içinde yer alabilir. Çevre eğitimi, sanat eğitimcilerinin öğrencilere doğanın bir parçası olduklarının bilincini aşılıyarak, çevre sağaltımına yönelik olarak düzenlenebilir. Eğitimciler, Çevre Sanatı içerisinde yer alan sanatçıların yapıtlarından örnekler göstererek, doğaya zarar vermeden, doğal malzemelerle çalışan sanatçıların tutumlarını örnek gösterebilirler. Sanat ve çevre ilişkisi hakkında bilinç oluşturma amacıyla sanat

tarihinden ve günümüz sanatçılarının eserlerinden yararlanabilirler (Blandy, Congdon ve Krug, 1998). Böylelikle öğrencilerin sanat ve çevre ilişkisini kurmaları sağlanabilir.

Görsel Sanatlar derslerini çevre eğitimi ile birleştirmek, çevre eğitimi uygulama çalışmaları yoluyla etkin eğitime doğru götürmeye yardımcı olur. Sanatsal çalışmalarda atık malzemelerin ve nesnelerin kullanımı, öğrencilerde bu nesnelere hakkında algı değişimine, böylelikle geri dönüşüm ve çevre bilinci kazanımına, ayrıca olumlu yönde davranışların oluşmasına katkı sağlar (Sağlam, 2016). Sağlam'ın bu konu üzerine öğretim elemanlarının görüşlerine yönelik araştırmasında, öğretmenlerin atık nesnelere çalışmanın öğrencilere çevre eğitimi kazandırma yönünde olumlu etkide bulunduğu düşüncesini taşıdıkları saptanmıştır.

Görsel Sanatlar dersi kapsamında atık nesnelere çalışma sonucu ortaya çıkan farkındalık sanatsal üretim yoluyla gerçekleşmekte, bu nesnelere ilgili algıda değişiklik oluşmaktadır. Atık nesnelerin yaratıcı çalışmalarda kullanılması, çocukların üzerinde etki ve kazanımlara yol açmaktadır (Sağlam ve Enginoğlu, 2016). Bu konuda yapılan araştırmalar, doğal kaynakların daha dikkatli kullanılması, geri dönüşüm kavramının öğrenilmesi, üç boyut kavramının algılanması, görsel algının gelişmesi, yaratıcılığın artması ve kazanılan davranışların alışkanlığa dönmesine, tüm yaşama yansımalarına katkı sağlamaktadır.

Görsel Sanatlar eğitiminin uygulama çalışmalarında atık nesne kullanımı çevre eğitimine katkı sağlarken atık kağıtlarla yapılan uygulama çalışmaları da aynı rolü oynamaktadır. Arantes'in atık kağıtlarla papier maché tekniğinde obje yapımının, ilköğretim Görsel Sanatlar dersinde uygulanması, öğrencilere çevre bilinci ve geri dönüşüm bilgisi kazanımına olumlu katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur (Arantes, 2007). Çevre eğitiminde eğitimcilerin üstlendikleri rolle birlikte, yaratıcı çalışmalar aracılığıyla öğretimin gerçekleşmesi, çocukların doğayla daha sağlıklı ilişki kurmalarına olanak sağlamaktadır.

Türkiye'de daha küçük yaş grubuyla yapılan araştırmada da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Okul öncesi eğitimde 5 yaş altı çocuklar üzerine yapılan araştırmada, atık kağıtların değerlendirilmesi hakkında bilgi verilip, uygulama çalışmaları yapılmış, öğrencilerin kağıdı kullanım alışkanlıklarında olumlu yönde değişim meydana geldiği saptanmıştır (Onur, Çağlar ve Salman, 2016). Çocuklara erken yaşlarda çevre eğitiminin

verilmesi, bilginin kalıcılığına ve küçük yaşlardan itibaren tasarruflu davranış biçimi geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Eğitimin her kademesinde, ana okulundan üniversiteye dek tüm öğrencilere sağlıklı bir çevre oluşturmanın ekosistem için önemi hakkında bilgi vermek, çevreci kuruluş ve derneklerle iş birliği yoluna gitmek olumlu sonuçlar doğurabilir. Brezilya’da Rio Grande do Norte Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesinde, geri dönüşümlü kağıt yapımı üzerine yapılan çalışmada, Carnauba ağacından geri dönüşümlü kağıt üreten bir atölye ile birlikte çalışılmıştır. Bir vakıf tarafından desteklenen kağıt üretim merkezinde yerel bir palmiye türü olan Carnauba ağacından geri dönüşümlü kağıt yapan kişilerle öğrenciler birlikte bir çalışma yürütmüşlerdir (Socorro de, 2005). Zanaatkarlarla birlikte çalışılarak üretilen geri dönüşümlü kağıt yapımı sürecinin öğrencilerin çevre eğitimine olumlu katkıda bulunduğu görülmüştür.

Çevre eğitiminin amaçlanan hedeflerine ulaşması için sahip olduğu nitelikler Tezcan’a (2012, s.128) göre şunlardır:

1. *“Çevre için eğitim sürekli bir süreçtir. Tüm yaşam boyu sürmeli;*
2. *Çevre için eğitim multidisiplinerdir. Yani çok farklı bilim alanlarını kapsar. Farklı disiplinlerdeki bilgilerin arasındaki ilişkilerin incelendiği bir alandır. O halde disiplinlerarası bir yaklaşım takip edilmeli;*
3. *Çevre için eğitim çok işlemlili bir eğitim türü olarak algılanmalı;*
4. *Toplumda ve tüm öğretim kurumlarında çevre eğitimi gerçekleştirilmeli, aynı zamanda insanın iletişim içinde bulunduğu tüm ortamlarda çevre için eğitim yapılmalı;*
5. *Çevre için eğitim, mevcut çevre sorunlarıyla bu sorunların çözümü arasındaki fikir birliği sağlamayı amaçlamalı;*
6. *Çevre bir bütün olarak ele alınmalı; doğal ve yapay; teknolojik ve toplumsal yönleri ile birlikte değerlendirilmeli;*
7. *Yerel, ulusal ve uluslararası iş birliği kurulmalı;*
8. *Her yaş grubuna bu eğitim verilmeli ve öğrencilerin çevre sorunlarının gerçek nedenlerini kendilerinin bulmasına çalışılmalı;*
9. *Eleştirel düşünce ve sorun çözme becerisi devreye sokulmalı;*

10. *Uygulamalı etkinliğe yer verilmelidir.*” (Akt. Ada, Baysal ve Şahenk Erkan, 2017, ss.26-27).

Genel olarak çevre eğitimi tanımları ele alındığında, çevre eğitimi etkinlikleri yoluyla çevreye yönelik gerekli biliş, duyuş ve davranış değişikliklerinin kazandırılması amaçlanırken, bununla birlikte öğrencilerde deneyimleme, duyarlılık, aktif katılım, sorumluluk ve görev alma gibi kişilik geliştirici süreçlerin önemine vurgu yapılmaktadır. Çevre eğitimi genel eğitimin unsuru olarak ele alınırken, doğa-insan ilişkisinin çevreyle uyumlu şekilde kurulması yönünde irade ve beceri kazanılan bir uygulama alanı olarak nitelendirilmektedir (Özdemir, 2007).

Günümüzde eğitimin her kademesinde çevre eğitimi verilerek çevre bilincinin sağlanması evrensel bir sorumluluk halini almıştır. Çevre eğitiminin daha kapsamlı ve yaygın hale getirilmesi öğretmen ve velilerden oluşan grubun ortak amaçlar çerçevesinde birleşmesi ile başarıya ulaşabilir. Bu şekilde ortak amaçlar için alınan kararların uygulanmasıyla birlikte, öğrencilere daha iyi bir çevre eğitimi vermek mümkün olur. Çevre bilincinin en iyi şekilde oluşturulması ve olumlu yönde davranış değişikliğinin yaratılması için, ailelerin ve okulun iş birliği içerisinde bulunması önem taşımaktadır (Yücel ve Morgil, 1999). Çevre eğitimi öğrencilerin yaşadıkları çevreyle olan ilişkilerinde bilinç oluşturması, insanlığın gelecek yaşamını biçimlendirecek doğaya karşı saygılı davranış alışkanlığı edindirmesi ve doğa-insan ilişkisinde tüm canlıların yaşamını savunma sorumluluğunu kazandırması açısından bütünlüklü eğitim içerisinde yer alması gereken temel unsurdur. Sürdürülebilir yaşam bilinciyle yetişen bireyler günümüzde yaşanan çevre sorunlarına çözüm üretme, gelecekteki yaşamı ve gelişimi sağlıklı inşa etme becerisine sahip olacaklardır.

2.1.2.2. Malzeme-Madde-Çevre İlişkisi İçerisinde Kağıt ve Geri Dönüşümü

Endüstri devriminden bu yana üretim sürecinin hızlanmasıyla birlikte üretilen ürünlerin çeşidi ve sayısı çoğalmıştır. Satın alıp, tükettiğimiz tüm ürünlerin ortaya çıkması için gezegenin doğal kaynakları hiç tükenmeyecekmiş gibi kullanılmaktadır. 19. yüzyılda Romantik toplum eleştirmenleri, çevre üzerinde olumsuz etkilerde bulunan makineleşmeyle, toplumla doğanın birbirine yabancılaşmadığı bir ekolojik ideal arasındaki çatışmaya dikkat çektiler. Sanatçı William Morris (1834-1896) 1878’de şöyle yazmıştır;

“İnsan elleriyle yapılmış her şeyin ya güzel ya da çirkin olan bir biçimi vardır; eğer doğa ile uyum içindeyse ve ona yardımcı oluyorsa güzeldir, doğa ile uyumsuz ve ona engel oluyorsa çirkindir. Servet, doğanın bize verdiği ve makul bir insanın doğanın armağanlarından kendi makul kullanımı için yapabildiği şeylerdir...Fakat, sizden rica ederim, İngiltere'nin, dünyanın bu atölyesinin ürününü düşünün, sizin de benim gibi, dünyanın akli başında hiçbir insanın arzulamayacağı, fakat bizim yararsız ve zahmetli çalışmamızın yaptığı ve sattığı şeyler yığını düşününce kafanız karışmıyor mu? (Morris, 1962, Akt. Bellamy Foster).

Ekonomik büyümeyi hedefleyen kapitalist sistemde üretim-tüketim döngüsünü sürdürmek amacıyla malzeme gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Kullanılan her malzeme doğal kaynakların ya doğrudan kullanımı ya da türevidir. Doğal kaynakların kullanımını ekolojik dengeyi koruma bilinciyle değil, kar ve çıkar amacıyla yürüten sistem, günümüzde kendi açtığı sorunlarla mücadele etmek zorunda kalmıştır. Ekosisteme verilen zararlar küresel ölçekte sorunları doğurmuş ve şimdiye dek göz ardı edilen çevre faktörü artık tüm müştereklerin dikkate aldıkları bir unsura dönüşmüştür.

Çağımızda yaşanan çevre sorunlarının çözümü hakkında bütünsellikten uzak teknolojik veya ekonomik yaklaşımların bu karmaşık sorunların çözümünde yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu sorunlar, ancak geniş boyutlu, ekosistem düzeyinde ele alındığı zaman çözülebilecektir. Ekosistem veya ekolojik sistemde; bir ortamda yaşayan canlı organizmalar ve onların içinde bulunduğu cansız çevre birbirlerinden ayrılmayacak derecede kaynaşmıştır ve etkileşim içindedir. Orman, kendisini oluşturan ağaçların toplamından daha çok şey ifade eder, özdeyişi ekolojide ilk gözlenen ve benimsenen ilkelere bir tanesidir (Odum ve Barrett, 2008, ss.4-8).

Gezegenin üstünde yaşayan tüm canlıların yaşamlarını sürdürmeleriyle ilgili, doğal kaynakları tüm dünya ölçeğinde etkin bir şekilde yönetebilmek için, küresel değişimler hakkında entegre çalışmalara ve önlemlere gereksinim duyulmaktadır. Doğal kaynakların kullanımının çevreye verdiği zararları azaltmak ve tasarruflu kullanmak açısından geri dönüşüm konusu insan toplumları için giderek önemli bir amaç haline gelmiştir. Bu konuda kağıdın geri dönüşümü iyi bir örnek teşkil etmektedir. 40-50 yıl öncesi endüstriyel kağıt üretimi için odun hammaddesinin sağlandığı bol miktarda orman vardı ve hammadde sıkıntısı yaşanmıyordu. Kağıt fabrikalarından çıkan atık

maddeleri atıp boşaltacak geniş ve boş alanlar bulunmaktaydı. Bu nedenle, kağıdın geri dönüşümünü sağlayacak tedbirler alınmaya gereksinim duyulmuyordu. Fakat ormanların hızla azalması ve atık maddelerin çevreye verdiği zararların başlamasıyla birlikte, kağıdın geri dönüşümü/geri kazanımının önemi anlaşıldı. Geri dönüşümün hem ekosistem, hem de ekonomi için daha yararlı olduğu kabul edildi (Odum ve Barrett, 2008, ss.174-175).

Kağıdın geri dönüşümünün yararları özetlendiğinde:

Bir ton kağıdın geri dönüşümü ve kağıt üretiminde kullanılmasıyla birlikte;

- 17 adet çam ağacının kesilmesi,
- 36 ton sera gazının atmosfere salınımı,
- 4100 kWh elektrik enerjisinin tüketilmesi,
- 267 kg. kirletici gazın atmosfere salınımı,
- 1750 l. fuel-oilin harcanması,
- 3-4 m³ depolama alanı kullanımı,
- 85 m² ormanlık alanın tahribi,
- 38.8 ton su kullanımı, önlenmiş olmaktadır (Öztürk, 2005, Akt. Yakut).

Atık kağıtlardan yeni kağıt üreten tesislerin teşvik edilmesi, enerji tasarrufu, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve çevre sağlığı açısından büyük öneme sahiptir. Geri dönüşümün en büyük yararlarından biri de kağıt üretimine hammadde kazandırmaktır. Atık kağıtların toplanabileceği yerlerden; evler, ticari ve resmi kurumlar ve endüstriyel kuruluşlardan verimli şekilde atık kağıtların toplanması geri kazanım açısından önem taşımaktadır. Geri dönüşümle doğanın korunması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflenirken, toplumu yönlendiren kurumlar olarak okullar bunların arasında özel bir yere sahiptir (Orhaner, Alkibay ve Tunç, 2002). Eğitim kurumlarında kullanılan öğretim materyallerinin, kitap, defter, fotokopi, vb. kağıtların geri kazanımı, kağıdın geri dönüşümünün yararlarının yanı sıra öğrencilere de çevre bilinci ve davranış alışkanlığı kazandırmaya katkı sağlar.

Endüstriyel kağıt üretiminde ağaçların kullanılması enerji ve su tüketimini artıran bir faktördür. Ağaç gövdelerinin kesilip fabrikaya taşınmasıyla başlayan süreçte, nakliye, ardından kesilme, öğütülme, pişirilme, vb. işlemlerden geçerken büyük miktarda enerji kullanılmakta ve bu da yoğun karbondioksit (CO₂) salınımına yol açmaktadır.

Hollanda'da yapılan araştırma geri dönüştürülen kağıtların kağıt yapımında hammadde olarak kullanımının karbon salınımını yaklaşık %75 azalttığını ortaya koymuştur (Laurijssen, Marsidi, Westenbroek, Worrell ve Faaij, 2010).

Kağıt endüstrisi günümüzde üretim hammaddesi olarak %60'lara varan oranda atık kağıtları kullanmakla birlikte geriye kalan bölümde ağaçlardan elde edilen odun hamuru ve çeşitli lifli bitkiler kullanılmaktadır. Endüstriyel kağıt üretiminde ağaçların kullanımı 20. yüzyılda gelişmiştir. Oysa ABD'de 1800'lerin sonunda kağıt yapımında %75-90 oranında kenevir bitkisi kullanılmakta, kenevirin bir kağıt yapım maddesi olduğu 1916 yılında resmi belgelerde yer almaktadır. Kenevir, pamuktan (%90) sonra gelen, %70 oranında kaliteli selüloza sahip bir bitkidir ve kağıt üretimi için odun hamuruna alternatif oluşturmaktadır. Odun hamurundan üretilen kağıtlar, kenevirden üretilen kağıtlara oranla daha dayanıksızdır. Kenevirden üretilen kağıdın, odun hamurundan üretilen kağıttan daha fazla geri dönüştürülme kapasitesi bulunmaktadır. 1930'larda ABD'de Uyuşturucuyla Mücadele Birimi (DEA) tarafından kenevirin uyuşturucu ilan edilip yasaklanmasıyla birlikte, kağıt üretiminde hammadde gereksinimi için ağaç kesimi artmıştır (Harden, 2013, ss.15-16). Günümüzde Almanya başta olmak üzere Avrupa'da kenevir bitkisinden kağıt üreten fabrikalar mevcuttur.

Çağımızda kağıt endüstrisinin çevreye verdiği zararları azaltmak için alternatif hammadde kaynakları bulma yönünde yapılan araştırmalar çoğalmaktadır. Örneğin; sürdürülebilir kağıt üretimi için inovatif bilimsel araştırma yapan sanatçı Villalba Gomez, şeftali ağacı yapraklarından kaliteli kağıt yapımının mümkün olduğunu göstermiştir (Villalba Gomez, 2014). Günümüzde birçok kağıt yapımcısı ve sanatçısı çevre kirliliğini ve sorunlarını dikkate alarak doğal malzemelerle çevreye zarar vermeden kağıt üretiminin pratiklerini sürdürmektedir.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde geri dönüşümün öneminin farkına varılmış ve bu yönde çalışmalar yürütülmektedir. Sürdürülebilir kağıt üretimi için atık kağıtların toplanması ve hammadde olarak kullanılmasıyla çevresel ve ekonomik yarar sağlanacağı düşünülerek, toplumun her kesiminde farkındalık yaratıcı faaliyetler sürdürülmektedir. Fransa'da Eğitim Bakanlığı tarafından, sürdürülebilir kalkınma için eğitimin yaygınlaştırılması amacıyla, 2015-2016 eğitim-öğretim yılından itibaren lise düzeyine kadar tüm eğitim kademelerinde uygulanması için, kağıdın ayrıştırılması ve geri

dönüşümü hakkında eğitim programı başlatılmıştır (Ecofolio, 2015). Bu programda öğrencilere kağıdın sınıflandırılması ve geri dönüşümünün çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan yararları ve önemi hakkında bilgi kazandırılması hedeflenmiştir.

Almanya’da kağıt ve geri dönüşümü hakkında eğitsel amaçlı hazırlanan öğretim programlarında öğretmenlerin kullanabilecekleri çok sayıda basılı kitap bulunmaktadır. Örneğin; Alman Eğitim Bakanlığı’nın desteklediği “Küçük Kaşifler Evi Vakfı”nın (Haus der Kleinen Forscher) öğretmenlerin derslerinde yararlanması için hazırladığı kitap, kağıdın; gündelik yaşamda kullanım alanları, yapımı, geri dönüşümü gibi konular hakkında öğretim yöntemleri ve çeşitli etkinlik örneklerini içermektedir (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2014). Kitapta kağıtla yapılan çeşitli nesnelere ve oyunlar aracılığıyla çocuklara, fen bilgisi, kağıdın görsel sanatlarda uygulama olanakları ve geri dönüşümün yararları hakkında bilgiler aktarılmaktadır. Kağıtla bilim ve sanatın keşfedilmesi yönünde hazırlanan bu eğitim kitabı, küçük yaşlardan itibaren çocuklara malzeme ve çevre ilişkisi kurma bilinci kazandırmanın eğitim politikası olarak benimsenmiş olduğunu göstermektedir. Kağıdın eğitimde en çok kullanılan malzeme olduğu göz önüne alındığında, kağıdın çevre ile olan ilişkisi hakkında bilgilendirici eğitsel çalışmaların yapılması öğrencilerde malzeme-çevre ilişkisi kurmaları yönünde bilinçlenmeye ve geri dönüşüm alışkanlığı kazanmalarına olumlu yönde katkı sağlayacaktır.

2.1.2.3. Sanat ve Tasarımda Kağıdın Geri Dönüşüm Olanakları

Kağıt geri dönüştürülebilme özelliğine sahip bir malzemedir. Bu özelliği üretim aşamasında yer almakla birlikte, üretiminden sonra da sürmekte, kağıt ve kağıt ürünler geri dönüştürülebilmektedir. Geri dönüşüm prensibi kağıt yapımının içerisinde ilk keşfedildiği tarihten bu yana kullanılmaktadır. Çin’de kağıt yapımı keşfedilirken, kenevir, keten, vb. lifli bitkilerle birlikte, eski balık ağları geri dönüştürülerek kağıt yapımında hammadde olarak kullanılmıştır. Müslümanlar ve kağıt yapımını onlardan öğrenden Batılılar, kumaş parçalarını, paçavraları geri dönüştürerek kağıt yapımının hammaddesini elde etmişlerdir. Mısırlılar 11. yüzyılda kullanılmış kağıtları geri dönüştürerek, pazarda satılan ürünlerin paketlenmesinde kullandıkları kağıdı üretmişlerdir. Çinliler, çok eski tarihlerden itibaren kullanılmış kağıtları hamur haline getirerek, tutkalla karıştırıp papier-maché tekniğini geliştirmiştir. 18. yüzyılda Batıda

papier-maché tekniği yaygınlaşarak kullanım eşyası, oyuncak ve mobilya yapımında kullanılmış, atık kağıtların geri dđnüřtürölmesiyle elde edilen kağıt hamuru ucuz ve elverişli bir malzeme olarak üretimde tercih edilmiştir. Kağıdın geri dđnüřtürölmesi sonucu elde edilen kağıt hamuru, tarihten bu yana günümüze dek gerek kağıt üretimine, gerekse kağıt ürün üretimine olanak tanıyan bir hammadde olarak kullanılmaktadır.

20. yüzyıl başında Batı Sanatında, ilk kez Braque ve Picasso tarafından kullanılmış kağıtlar kolaj ve heykelin malzemesine dđnüřerek sanat yapıtında yaratım malzemesi olarak yer almıştır. Ardından gelen süreçte, Dadaistler, Sürrealistler ve Pop Sanat üyeleri tarafından atık kağıtların sanatsal üretimde kullanımı sürdürölmüştür. Bauhaus eğitiminde, hazırlık kurslarında kullanılmış kağıt ve kartonlar malzemenin sınırlarını tanımak, üç boyutlu nesnelere inşa etmek için tasarım sürecinde deneysel amaçlı kullanılmıştır. Sanatsal yaratıcılığın ortaya çıkmasına geniş olanak tanıyan kağıt, tasarımda eğitsel bir malzeme olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Kağıt ve kartondan heykel yapımı, 20. yüzyıl başından itibaren Batı Sanatında görölmekle birlikte, atık kağıtların geri dđnüřtürölmesiyle elde edilen kağıt hamurunun papier maché tekniğinde kullanıldığı heykellerin sayısı 1980'lerde Kağıt Sanatı'nın ortaya çıkmasıyla artış göstermiştir. Kağıt hamuruyla üretilen heykellerin açık hava koşullarına dayanıklı hale getirilmesi için geliştirilen çözümlerle birlikte kağıt, heykel sanatında diğer geleneksel malzemelerin yanında yerini almıştır. Sanatçıların kendi görüşlerini ve duygularını ifade etmek için seçtikleri malzemeyi kullanmada geliştirdikleri özđün tekniklerle birlikte atık kağıtlar, farklı görünümlere bürünerek plastik malzemeye dđnüřmüřtür (Tepe Yılmaz, 2015). Günümüzde papier maché tekniği kağıt sanatçıları tarafından heykel yapımında yaygın olarak uygulanmaktadır. Heykel sanatı alanının yanı sıra papier maché, kullanım eşyası yapımında, ayakkabı, takı, aydınlatma elemanı ve mobilya tasarımında da kullanılmaktadır.

Tarih içerisinde papier maché tekniği mimarlık alanında da kullanılmıştır. 1793 yılında Norveç'te Bergen şehri yakınındaki Hop adlı köyde inşa edilmiş bir kilise bulunmaktadır. İtalyan sanatçı Paolo Spalutto'nun, Bergen şehri arşivlerinden edindiği bilgiye göre 40 yıl ayakta kaldıktan heyelan sonucu yıkılan kilisenin ardından, yapının mimarı Werner Hosewinckel Christie ve karısı papier maché tekniğinde kendilerine bir ev inşa etmişler, hatta mutfaktaki fırının yapımında da papier maché tekniğini

kullanmışlardır (Spalluto, 2014). Sanatçı Spalutto, suya ve ısıya dayanıklı olan bu malzeme ile, 2012-2013 yılları arasında aynı yöntemi izleyerek çevre dostu mimarlarla birlikte bir mekan inşa etmiştir.

Tasarım dünyasında kağıt ve kartonların geri dönüşümüyle üretilen kullanım eşyalarının ve mobilyaların sayısında artış gözlenmektedir. 1960'lı yıllarda başlayan karton mobilya tasarımı, günümüzde yaygınlaşarak ekolojik tasarımda tercih edilir olmuştur. Örneğin, Fransız tasarımcı Elise Fouin (1979), tasarladığı ürünlerde kağıdı malzeme olarak kullanmakta, kullanılmış kasa fişlerinden aydınlatma elemanları üretmektedir (Deutsche Welle, 2011). Çağımızda yaşanan çevre sorunları karşısında kağıt, çevre dostu bir malzeme olarak sürdürülebilir tasarımın içinde değerli bir konuma erişmiştir. Örneğin, tanınmış spor malzemeleri markası Nike tarafından, eski dergi sayfaları kullanılarak kadın ayakkabısı üretilmiştir (Co.Design, 2010).

Günümüzde karton mimari kavramı ortaya çıkarak, kullanılmış kartonların geri dönüştürülmesiyle mimari yapıların tasarımları gerçekleştirilmektedir. 1944 yılında kartonlardan inşa edilmiş ilk örnek olan acil yardım evini, 1950'de İngiltere'de yapılan kağıt ev "Paper House" izlemiştir. 1989 yılından itibaren mimar ve tasarımcı Shigeru Ban'ın kraft kağıt borularla gerçekleştirdiği ev, kilise, kule, köprü, müze, afet bölgeleri için barakalar, vb. çok çeşitli yapı bulunmaktadır. Mimaride karton kullanımı; ucuz olması, geri dönüşebilmesi, geri dönüşüm ve geri kazanım kaynaklarından elde edilebilmesi, hafifliği, sağlam ve dayanıklı olması, esnekliği, biçim vermeye, renklendirmeye ve yapılanmaya uygun ve farklı olması gibi avantajlara sahiptir. Bu nedenle ekolojik anlayışla yapılan mimarlık alanındaki tasarımların sayısı gün geçtikçe çoğalmaktadır. Bu örnekler arasında Happold Mimarlık Bürosu tarafından 2001 yılında İngiltere'de inşa edilen karton okul, 2009 yılında Joost van Bleiswijk tarafından Amsterdam'da karton ofis mekanı tasarımını saymak mümkündür. 2000 yılında Hollanda'nın en önde gelen üniversitelerinden, Delft Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi bünyesinde kağıdın/kartonun mimaride kullanımı üzerine Prof. Fons Verheijen tarafından araştırma çalışmaları başlatılmıştır. 2006 yılında karton mimari üzerine uluslararası sempozyum düzenlenmiştir. Sözü geçen üniversitede «Kağıt Mimari» ve «Karton Mimari» hakkında birçok workshop gerçekleştirilmekte, dersler verilmekte, bilimsel tez ve araştırmalar yapılmaktadır (Schonwalder, 2016).

Günümüzden bir başka örnek ise, 2015 yılında Kaliforniya’da Ball-Nogues Stüdyo tarafından Coachella Müzik Festivali için geri dönüşümlü kağıt hamurundan yapılan pavyondur. Hazırlanan mekanın konstrüksiyonu, üzerine renklendirilmiş kağıt hamuru püskürtülerek kaplanmış, konser mekanı inşa edilmiştir (Dezeen, 2015). Çağımızda yaşanan çevresel sorunlar karşısında sanat ve tasarımla uğraşan kişiler doğaya zarar vermeyen, geri dönüşebilen malzemelerle çalışmayı tercih etmeye başlamışlardır. Bu konuda kağıt geri dönüşüme en elverişli malzemelerden biri olarak, sanat ve tasarımın her alanında kullanılmakta, her geçen gün yeni ürünler ortaya çıkmaktadır.

2.1.2.4. Görsel Sanatlar ve Çevre Bilinci

1960’lı yıllardan itibaren çevre sorunları karşısında, sanatçılar kendi üretim biçimleri ve yöntemlerinde değişikliğe giderek mevcut sisteme karşı tavır almaya başlamışlardır. Dönemin sosyal ve politik yapısındaki değişim ve özgürlük hareketi, sanatçıların galeri mekanlarındaki sergileme biçimlerini ve sanatın doğa ile ilişkisini sorgulama yönünde itici güç oluşturmuştur. ABD ve Avrupa’da bir grup sanatçı, çevre ve ekolojinin deneyimlenmesi için yeni yollar aramaya başlamışlardır. Çevreden elde ettikleri doğal malzemelerle, açık alanlarda, arazilerde, kendi bedenlerini, süreci, zamanı işin içine katan mekana özgü projeler üretmeye başlamışlardır. Çevresel Sanat (Environmental Art) ana başlığı altında Arazi Sanatı (Land Art) ve Earth Art (Toprak/Yeryüzü Sanatı) olarak tanımlanan bu sanat akımları, sanatın kendine özgü kavramlarına (biçim, mekan, vb.), kullanılan malzemelere ve sanatçının konumuna dair farkındalık yaratmayı hedeflemektedirler. Sanatsal ifade yolları içerisinde geleneksel düşüncenin dışına çıkarak, doğal malzemelerle açık alanlarda heykeller üretmişler, bunları zamana, yok oluşa bırakmışlar, fotoğraf ve videolarını çekerek belgelemekle yetinmişlerdir. Diğer taraftan, bazı sanatçılar tarafından doğal ortama doğal olmayan objeler taşınarak, zamana duyarlı projeler üretilmiştir. Arazi sanatı içerisinde, 1970 yılında Robert Smithson (1938-1973) tarafından, ABD’nin Utah eyaletindeki tuz gölü üzerine, 7000 ton toprak, kaya ve tuz kristali ile 457 m. uzunluğunda oluşturulan Sarmal Dalgakıran (Spiral Jetty) en dikkat çekici eserlerden biridir. Smithson’a göre:

“Sanat, ekologları ve endüstricileri birleştirecek kaynak olabilir. Ekoloji ve endüstri tek şeritli yollar değildir. Daha çok bu alanlar ortak kesişme noktaları olan iki alan olmalıdır. Aralarındaki gerekli öğretiyi sanat tarafından karşılanabilir.

Sanatçı kendini müze ve galerilerden ayırabilmeli ve o gün için somut bir bilinçlilik sergilemeli, sadece soyutlamalar ve ütopyalar yaratmamalıdır. Sanatçılar, ekologların ve endüstricilerin karşısına çıkan gerçek problemlerle ilgilenmeli, onları kabul etmelidir. Sanat sadece bir lüks olarak görülmemeli, gerçek üretim ve islah süreçlerinde aktif görevler alınmalıdır” (Kastner, 2005, Akt. Aydın ve Zümrüt).

Arazi sanatının ilk kez ABD’de ortaya çıktığı dönemde yer alan sanatçılar; Robert Morris (1931), Sol LeWitt (1928), Carl Andre (1935), Christo (1935) ve Jeanne Claude (1935), Walter De Maria (1935), Nancy Holt (1938), Robert Smithson (1938-1973), Dennis Oppenheim (1938), Richard Serra (1939), Mary Miss (1944), James Turrell (1943), Michael Heizer (1944) ve Alice Aycock (1946), Avrupa’da öne çıkan sanatçılar ise; Richard Long (1945), Hamish Fulton (1946), Andy Goldsworthy (1956) ve Jan Dibbets (1941) idi. Bu sanatçıların bir kısmı minimalizmle ilişkiliydi, minimalistlerin geometrik dilini kullanıyorlar, onların galeri mekanlarıyla yüzleştikleri noktada, arazi sanatçıları yeryüzünün kendisiyle yüzleşiyorlardı. Robert Morris 1964 yılında; *“Niçin eserleri dışarı çıkarıp kuralları daha fazla değiştirmeyelim?”* diyerek, anarşist tutumunu dile getirmektedir (Dempsey, 2007, s.260).

Arazi sanatında, göllerin, çöllerin, kumsalların, dağların yeni manzaralar yaratmak için, görselliğin ön planda olduğu yeni birer “sanatsal topografi” oluşturulmuştur. Taş, toprak, kum gibi doğal malzemelerin galeri mekanlarında sergilenmesi ise, Toprak Sanatı olarak adlandırılmaktadır. Walter De Maria’nın 1977’de New York Dia Sanat Merkezi’nde, 197 m²’lik alana 250 m³. toprakla yaptığı “New York Toprak Odası” adlı enstalasyonu bu alanda yapılmış ilgi çekici örnekler arasındadır. Robert Smithson, Robert Morris ve Richard Long gibi sanatçılar arazide yaptıkları projelerinden arta kalanları; taş, toprak, kum, fotoğraf, gezi raporu, harita, vb. malzemeleri galeri mekanına taşıyarak sergileme yoluna gitmişlerdir.

Görselliğin geri planda kalarak, doğaya iyileştirici müdahalelerin yapıldığı eserleri “Ekolojik Sanat” içerisinde tanımlamak mümkündür. 1975 yılında Alan Sonfist (1946) Lewiston’da bulunan kimyasal bir atık alanını, iyileştirme projesi olarak “Bakir Toprak Havuzu” adını verdiği çalışmasında yeniden ormanlaştırma girişiminde bulunmuştur. Çevreci sanat anlayışının öncülerinden Sonfist (1968)’e göre:

“Kamusal anıtlar, geleneksel olarak insanlık tarihindeki olayları anmak için yapılmıştır- özellikle de insanlık için önem taşıyan kahramanlık örneklerini. Günümüzde, doğaya olan bağımlılığımızın boyutlarını iyice kavradıkça, toplumsal yaşam kavramının insanın ötesindeki olguları da içine alacak şekilde genişlediğini görmekteyiz. Dolayısıyla sivil anıtlar, artık, doğal olguları içine alacak şekilde, insanlığın da içinde olduğu tüm ekosistemleri kutlamalıdır. Özellikle kent ortamlarında gerçekleştirilecek bu tür anıtlar, kentin belli yerlerinde daha önce bulunan doğal çevrenin tarihini anımsatacak şekilde yapılmalıdır. Askerlerin yaşamını ve ölümünü belgeleyen anıtlar gibi, nehirler, dereler ve benzeri doğal olguların yaşamını ve ölümünü anımsatan anıtlar tasarlanmalıdır” (Akt. Antmen, 2009).

Doğanın kirlenmesi sonucu ortaya çıkan çevre sorunlarıyla mücadele etmenin sorumluluğunu üstlenen Joseph Beuys (1921-1986), Almanya’daki Yeşiller Partisinin kuruluşunda yer alarak, sanatta olduğu kadar politikada da aktivist tutumunu sürdürmüştür. 1982 yılında Kassel’da yedincisi düzenlenen Documenta’da ekolojik yapısı tahrip olan şehir için 7000 meşe ağacı dikme eylemini başlatmıştır. Ekolojik sorunlara dikkati çekmek ve duyarlılığı artırmak için yapılan projeye tüm şehir halkının katılımı, ağaçlandırmaya ortak olmaları amaçlanmıştır. Bu proje Beuys’un ileri sürdüğü “Sosyal Heykel” kavramının en büyük ölçekli uygulamasıdır. Ekolojik islah olarak nitelendirilebilecek bu çalışma aynı zamanda aktivizmi de barındırmaktadır. Ekolojik sanatın içinde yer alan restorasyon, geri dönüşüm, yenilenme ve bölgesel mekana özgü projelerle kirlenmiş ve zarar görmüş alanların kazanılması hedeflenmektedir. 20. yüzyılda doğa yeniden tanımlanırken, sanat ve doğa ilişkisi de sorgulanmakta, sanatçılar çevre sorunları karşısında bilinç oluşturma sorumluluğunu yüklenerek kritik görevler üstlenmektedirler.

1960-70’lerde gelişen “çevre” algısı, ekosistemi içeren, çevre sorunlarını kapsayan kaygılara doğru evrilerek farklı sanat oluşumlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde “Art in Nature”, “Eco-Art”, “Green Art”, “Restoration Art”, “Ecoventions”, “Sustainable Art”, “Post-carbon Art” gibi çok sayıda ve çeşitlilikte, düşünsel temelde çevre sorunlarını merkeze alan sanat akımı bulunmaktadır (Ataseven, 2016). Bu alanda üretimlerini sürdüren sanatçılar, toplum ile sanat arasındaki bağları doğa üzerinden yeniden tanımlama hedefiyle ürettikleri çalışmalarda, izleyiciyi

katılımcı olmaya teşvik ederek, çevre üzerine yeniden düşünülmesini sağlamaya çalışmaktadırlar. Çevre hareketlerinden etkilenmelerinin yanı sıra, bazen bu hareketlerde öncü rolünü üstlenmektedirler. Sanatın yaşamla bağını kurmayı amaçlayarak, yeryüzünü mekan edinmiş çalışmalarıyla, insanlara yeni farkındalıklar sağlamaya, sorunların çözümünde yeni önermelerde bulunmaya, diğer canlılara yeni yaşam alanları açmaya, geri dönüşümlü malzeme kullanarak kaynak kullanımına alternatifler oluşturmaya çalışarak çevre korumasına katkı sağlamaktadırlar.

Guattari (1930-1992)'nin belirttiği gibi:

“Gelecekte yalnızca doğanın korunması yeterli olmayacaktır, ayrıca Amazonların ciğerlerini düzeltmek, Sahra çölünü yeşillendirmek için de bir atağa ihtiyaç olacaktır. Yeni canlı, bitki, hayvan türlerinin yaratılması kaçınılmaz olarak ufukta gözükmemektedir, bu nedenle hem ürkütücü hem de etkileyici, şaşkınlık verici duruma uygun ekozofik bir etiğin kabul edilmesi ve de insanlık üzerine çevrili bir siyasetin uygulanması acil duruma gelmiştir” (Guattari, 2000, s.47).

Çağdaş sanatçılar sanat tarihi içerisinde şimdiye dek görülmemiş şekilde yaşanan toplumsal sorunlarla ilişki kurmakta ve bu sorunlara sanatsal perspektiften bakan yapıtlar üretmektedir. Günümüzün en önemli sorunlardan biri olan çevre ise sanatçıların uğraş alanlarından birini oluşturmakta, ekozofik etiğe sahip yapıtlar üreten sanatçıların sayısı gün geçtikçe çoğalmaktadır.

2.1.3. İlgili Araştırmalar

Konuyla ilgili alanyazın incelendiğinde, Görsel Sanatlar eğitiminde geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanımı ve çevre eğitime katkısına ilişkin sınırlı sayıda araştırmanın yapıldığı görülmektedir. Bu araştırma atık kağıtlardan elde edilen geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımıyla birlikte Görsel Sanatlar eğitimi içerisinde çevre eğitimi vermeyi kapsadığından, aşağıda Türkiye’de ve Türkiye dışında yapılan araştırmalar ele alınmıştır.

Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Çapar (2008) “İlköğretim İkinci Kademe Görsel Sanatlar Eğitimi Dersinde Üç boyutlu Çalışmaların Önemi”, başlıklı makalesinde konuyla ilgili literatür taramasına dayanan

bir çalışma gerçekleştirmiştir. Görsel Sanatlar dersinde yapılan üç boyutlu çalışmaların eğitsel değeri üzerinde durulmuş, kil, kağıt, kağıt hamuru, alçı, tel ve atık malzemeler ele alınmıştır. Görsel Sanatlar dersinde kağıt ve kağıt hamurunun kullanım avantajlarıyla birlikte, yapılabilecek üç boyutlu çalışma örnekleri sunması açısından bir kaynak olarak görülmektedir.

Onur, Çağlar ve Salman'ın (2016) "5 Yaş Okulöncesi Çocuklarda Atık Kağıtların Değerlendirilmesi ve Çevre Bilincinin Kazandırılması" başlığındaki makalede, atıkların değerlendirilmesi ve çevre koruma eğitiminin önemi vurgulanmış, beş yaş grubu çocuklardaki kağıt israfının önüne geçebilmek ve çocuklarda atık kağıt değerlendirme bilinci kazandırmak amaçlanmıştır. Çocuklara kağıt oluşumu bilgisi resimler, videolar ve slaytlar eşliğinde aktarıldıktan sonra eski gazetelerden kağıt hamuru hazırlanarak kağıt yapılmış, sonra bu kağıtların üzerine resimler yapılarak sergilenmiştir. Araştırma sonucunda çocuklarda atıkların değerlendirilmesine karşı olumlu yönde değişimler gözlemlenmiştir.

Sağlam ve Enginoğlu (2016), "Atık Nesnelerin Sanat Eğitiminde Kullanılması" adındaki makalelerinde, atık nesnenin sanat eğitiminde kullanılmasının çocuklar üzerinde oluşturduğu etki ve kazanımları üzerine literatür taraması yapmışlardır. Atık nesnelerin sanatta kullanımının düşünsel temelleriyle birlikte, Görsel Sanatlar eğitiminde yaratım malzemesi olarak kullanımının yaratıcılığı geliştirici ve atıklar üzerine bilinç kazandırıcı etkileri incelenmiş ve olumlu yönde kazanımlar getirdiği saptanmıştır.

Sağlam'ın (2016), ayrıca "Atık Nesnelerin Sanatta ve Sanat Eğitiminde Kullanılmasına Yönelik Öğretim Elemanlarının Görüşleri" başlığında nitel bir araştırması bulunmaktadır. Görsel Sanatlar Eğitimi alanından 22 öğretim elemanı ile yapılan görüşmeler betimsel tarama modeliyle incelenmiştir. Görüşleri alınan öğretim elemanlarının; atık nesnelerin kullanımının günümüz koşullarının bir getirisi olduğunu, insan ve doğa ilişkisi bakımından önem taşıdığını, zengin sanat kültürü ve formu oluşturmada yardımcı olduğunu düşündükleri saptanmıştır. Atık nesnelerin sanat eğitiminde kullanımının yararları hakkındaki görüşlerinde; öğrencilere geri dönüşüm ve çevre bilinci kazandırmak, farklı malzeme kullanımı ve yeni sanat anlayışlarını aktarmak ve yaratıcılığı artırmak gibi konuların öne çıktığı görülmektedir. Araştırmada,

eğitim ortamlarındaki fiziki koşulların ve ayrılan ders sürelerinin bu yönde yapılacak çalışmaların etkisi üzerinde oynayacağı rol de vurgulanmıştır.

Tepe Yılmaz (2015), “Sanatsal Dönüşüm: Atık Kağıttan Heykele”, başlıklı makalesinde 20. yüzyıl Batı Sanatı’nda atık kağıtların malzeme olarak kullanımı ve yöntemleri ele alınmış, malzeme-sanatçı ilişkisi bağlamında örnek sanatçılar incelenmiştir. Atık kağıtların 20. yüzyılın başlarından itibaren sanatsal malzeme olarak kullanımının kısa tarihçesi ve günümüze değin atık kağıtlarla heykel üreten, seçilmiş yerli ve yabancı sanatçıların örnek eserleri ele alınmıştır.

Paçal Turam (1996)’ın, “Kağıt Heykel” adını taşıyan Sanatta Yeterlik tezinde kağıdın tarihsel geçmişi özetlenerek, Doğu ve Batı kültüründeki kağıt yapım yöntemleri aktarılmıştır. 20. yüzyılda Batıda Kağıt Sanatı’nın doğmasına yol açan Braque ve Picasso’nun kolaj ve heykel çalışmalarından, günümüze dek gelen süreç hakkında kısa bilgiler verilmiştir. Kağıdı yapıtlarında malzeme olarak kullanan sanatçıların işlerinden örneklerle, kağıdın iki ve üç boyutlu çalışmalarda geniş yaratım olanağı sunan yapısı incelenmiştir. Kağıdın günümüzde heykel sanatında kullanılan diğer geleneksel malzemelerin (metal, ahşap, taş, vb.) yanında yer alışı ve uygulama yöntemleri açıklanmıştır.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Göbel (2006), “Papier als Werkstoff in der Bildende Kunst, Eine Bestandaufnahme der Moderne und die gestalterischen Möglichkeiten für den Kunstunterricht” (Görsel Sanatlarda Malzeme Olarak Kağıt, Modern Sanat ve Görsel Sanatlar Dersinde Tasarım Olanakları Üzerine İnceleme) başlıklı doktora tezinde, kağıdı Görsel Sanatlarda uygulama malzemesi olarak ele alan genel başlık altında, konuyu 20. yüzyıl Batı Sanatında kağıdın malzeme olarak kullanımı ve sanat eğitimi derslerinde kağıtla yapılan uygulama çalışmaları üzerinden incelemiştir. İlk bölümde kağıdın yaratım malzemesi olarak 20. yüzyıl Modern Sanat tarihi içerisinde kullanımı araştırılmıştır. Sanatçıların kağıtla gerçekleştirdikleri iki ve üç boyutlu yapıtlarda uygulanan yöntem ve teknikler üzerinden, kağıdın Plastik Sanatlarda kullanımı irdelenmiştir. İkinci bölümde, Almanya’da 7-13 sınıfları, 12-19 yaş arası gençler tarafından Görsel Sanatlar dersinde kağıtla yapılan uygulama çalışmalarının örnekleri yer almaktadır. Öğrenci çalışmalarından seçilen işler iki boyutlu kolajdan, üç boyuta doğru, asamblaja, heykele,

mekan düzenlemesine kadar uzanmakta, kağıdın yaratım malzemesi olarak geniş olanaklara sahip olduğu görsel örneklerle ortaya konulmaktadır.

Bardt (2005), “Kunst aus Papier, Zur Ikonographie eines plastischen Werkmaterials der zeitgenössischen Kunst” (Kağıtla Sanat, Çağdaş Sanatın Plastik Malzemesinin İkonolojisi) başlıklı tezine, 2005 yılında Benvenuto Cellini Vakfı tarafından en iyi doktora tezi ödülü verilmiş, ardından 2016 yılında kitap olarak basılmıştır. Kağıdın tarihsel geçmişinden başlayarak, günümüze değin kullanımını inceleyen araştırmada, malzeme olarak kağıdın günlük yaşamdan, sanat yapıtına kadar genişleyen çeşitli alanlardaki kullanımı araştırılmıştır. Kağıdın yaratım malzemesi olmasına odaklanılan araştırmada, kağıtla yapıtlar üretmiş 20. yüzyıl sanatçıları arasından seçilen örnekler üzerinden kağıdın; biçim verme, kesme, katlama, taklit etme, deney yapma, bozuntuya uğratma gibi, plastik sanatlardaki kullanım olanakları incelenmiştir. Günümüz Kağıt Sanatına ulaşan süreçte kağıdın özgün kullanım teknikleri ele alınarak, kağıdın plastik değer yaratımına katkıda bulunan özerk bir malzeme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Harden (2013), “Hand Papermaking in the 21. Century: Tradition & Environmental Innovation” (21. Yüzyılda El Yapımı Kağıt Yapımı, Gelenek & Çevreci İnovasyon) başlıklı yüksek lisans tezinde, ABD ve Güney Asya’da el yapımı kağıt geleneğinin çevre koruma anlayışı çerçevesinde nasıl sürdüğünü incelemiştir. En eski kağıt yapım geleneğine sahip Çin’den başlayarak Filipin, Hindistan ve Nepal’deki geleneksel kağıt yapımının sürdürülme biçimine, günümüzdeki yapısına, çevre sorunları karşısında değişen üretim şekillerine odaklanılmıştır. Bu ülkelerdeki geleneksel kağıt yapımını yaşatmak için çevre kuruluşlarının desteklediği projelerle birlikte geleneksel kağıt yapımının doğaya zarar vermeden sürdürülebildiği saptanmıştır. Günümüz işletme sahibi ABD’li sanatçıların, kağıt yapımında çevre koruma bilinciyle üretim süreçlerinde su ve kimyasal madde kullanımına çözüm bulma yönünde alternatifler ürettikleri gözlenmiştir. Kurdukları kağıt yapım merkezlerinde, çevreyi gözeterek kimyasal madde kullanmadan, çeşitli bitkilerle asitsiz kağıt üreterek, geleneksel el yapımı kağıt tekniğini sürdürmekte oldukları aktarılmıştır. Çevreye zarar vermeden kağıt üretiminin geleneksel yöntemlerle mümkün olduğu, günümüzdeki kağıt üretim işletmelerinin bu yönde üretimlerini sürdürdüklerini ortaya koyan araştırmada, ayrıca bilimsel verilere dayanarak endüstriyel kağıt üretiminde hammadde olarak ağaçlardan elde edilen odun

hamuru yerine kenevir kullanımının çevre sağlığı açısından gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Villalba Gomez (2014), “Elaboracion de Pastas Papeleras Para Uso Artistico A Partir De Hoja Caduca De Arboles Frutales” (Yaprakları Dökülmüş Meyve Ağaçlarından Elde Edilmiş Kağıt Hamurunun Sanatsal Amaçlarla Kullanılmak için Hazırlanması), başlıklı doktora tezinde, endüstriyel kağıt üretimini ve sanat alanında kağıt üreten sanatçıların üretim süreçlerini çevre sağlığı ve sürdürülebilirlik açısından incelemiştir. Çevreye zarar vermeden alternatif kağıt üretim hammaddesi olarak dökülen meyve ağacı yapraklarından yararlanılması önerilmiş, buna örnek olarak şeftali ağacı yaprakları ele alınmıştır. Araştırmada sanatsal inovasyon kavramından yola çıkılarak deneysel bir yöntem izlenmiştir. Araştırmada kullanılan veriler arasında, müzelerin teknik raporları, tarım enstitülerinin laboratuvar analizleri ve sonuç raporları yer almaktadır. Şeftali yaprağı kağıdının laboratuvarda fizibilitesi test edilmiş ve sonuçları incelenmiştir. Şeftali yaprağının kullanıldığı geleneksel yöntemlerle kağıt üretimi sonunda, sanat yapıtları üretilmiştir. Sonuç olarak kağıt endüstrisinde, doğal kaynaklara zarar vermeden üretim koşullarının bir çok kurum tarafından araştırıldığı ve çözüm yolları geliştirdiği saptanmıştır. Kağıt hamuruyla çalışan sanatçılar için şeftali yaprağından elde edilen hamurun, çok çeşitlilikte yaratıcı çalışmalar yapma olanağı sunduğu ve çevre koruma bilinciyle hareket edildiğinde bu malzemenin, sürdürülebilirlik anlayışı içerisinde kullanımının olumlu sonuçlara sahip olduğu saptanmıştır.

Arantes (2007), “Arte em Papelmaché e Papietagem e Papel do Educador em Arte: uma Trajetoria Rumo a Sensibilizaçao e Conscientizaçao Ambiental” (Papier Maché ve Kağıtla Obje Yapma Sanatında Eğitimcinin Rolü: Farkındalık ve Çevre Bilincine Doğru Bir Yol) başlıklı yüksek lisans tezinde interdisipliner anlayışla sanat ve çevre eğitimi birlikte ele alınmıştır. İlköğretim kademesindeki devlet okulunda yürütülen araştırmada, sanat eğitimcilerinin çevre koruma bilinciyle yaptıkları uygulama çalışmalarının sonuçları incelenmiştir. Eylem araştırması deseninin kullanıldığı araştırmada, atık kağıtların geri dönüşümüyle uygulanan papier maché tekniği kullanılarak yapılan sanatsal çalışmaların, öğrencilerde çevre bilinci kazanımına yönelik katkıda bulunduğu saptanmıştır. Atık kağıtların geri kazanımına öğretim metodu içinde yer verildiği takdirde, öğrencilerde olumlu davranış değişikliğine yol açtığı ve doğa-insan ilişkisinin

sağlıklı kurulmasına yardımcı olduğu tespit edilmiş ve bu konuda da eğitimcilerin büyük rolünün olduğu ortaya konmuştur.

Socorro de (2005)'nin, "Tecendo Papéis: Viagem Pelos Saberes E Praticas Do Ensino De Arte" (Kağıtları Dokurken: Sanat Öğretiminin Bilgi ve Uygulamaları Aracılığıyla Yolculuk) başlıklı yüksek lisans tezi, Rio Grande do Norte Devlet Üniversitesi'ndeki geri dönüşümlü kağıt yapımına yönelik bir vakıfla birlikte yürütülen çalışmayı kapsamaktadır. Araştırmada, Brezilya'da yetişen bir palmye türü olan carnauba ağacından üretilen geri dönüşümlü kağıtların sanatsal yaratım olanakları ve sanat eğitiminde kullanımı incelenmiştir. Carnauba ağacından geri dönüşümlü kağıt üretimi çalışmaları yapan Felix Rodrigues Vakfı ile işbirliği yapılarak, üniversitedeki eğitim sürecinde bir grup zanaatkarla birlikte çalışılmış ve onların deneyimlerinden yararlanılmıştır. Atölye çalışmalarının sonuçlarından elde edilen bilgilerde, sanatçı ve zanaatçı arasındaki iş birliğinin olumlu sonuçlar doğurduğu ve ekolojik bilinçlenmeye katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Kağıtla ilgili, Alman eğitimci Maier'in (2007) Mülheim'da bir okulda 7. sınıf öğrencilerine yönelik oluşturduğu, "Faszination Papier-ein Werkstoff der Süchtig Macht?" (Kağıdın Çekiciliği- Bir Malzeme Bağımlı Yapar Mı?) başlıklı ders programı bulunmaktadır. Öğrencilerin bilimsel çalışma yapmalarının hedeflendiği fen dersi programında eğitimci Maier, günlük yaşamın içinde en çok kullanılan malzeme olan kağıt konusunu seçerek öğretim programını şekillendirmiştir. Kağıdın geçmişten günümüze yapımı, kullanım alanları, çevre sorunlarıyla ilişkisi üzerine öğrencilerle ayrıntılı araştırma ve uygulama çalışmaları gerçekleştirmiştir. Ders programı içinde, film gösterimi ve kağıt fabrikası, kütüphane, matbaa, kağıt değirmeni gezileri yer almış, öğrencilerin kağıt hakkında geniş bilgi sahibi olmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Ders programına katılan öğrencilerin görüşleri, kağıt hakkında öğrendiklerinin ve yaşadıklarının çok olumlu olduğu yönündedir.

BÖLÜM III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın süreci, ortam, katılımcılar, verilerin toplanması, çözümlenmesi ve yorumlanmasına ilişkin bilgilere yer verilmektedir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, ortaokul Görsel Sanatlar dersi kapsamında geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı bir dizi etkinlikle, öğrencilere kağıdın sanat ve tasarım malzemesi olarak değerini ve çevre koruma bilincini kazandırmaya yönelik etkilerini ortaya koymak için nitel araştırma yöntemlerinden biri olan eylem araştırması deseni kullanılmıştır. Eylem araştırmaları, eleştirel yansıtma ve sorgulama yoluyla yaşamın kalitesini artırmak için önceden planlanmış, düzenlenmiş ve işbirliğine dayalı sistematik incelemelerdir (Bogdan ve Biklen, 1998; Johnson, 2002, Mills, 2003: Akt. Uzuner, 2005).

Eylem araştırması terimini ilk kez öne süren sosyal psikolog ve eğitimci Kurt Lewin'dir. Savaş sonrası dönemde 1940'larda Avrupa ve Amerika'da ortaya çıkan sosyal sorunları araştırmak için kullanmaya başlamıştır. Eylem araştırmalarının henüz daha adını koymadan yöntem olarak eğitimde kullanılmasını ilk öneren ise John Dewey'dir. Dewey 1930'lu yıllarda eğitimin iyileştirilmesi için, öğretim ve öğrenme sürecinde denemenin ve araştırmanın önemini savunmuştur. Öğrencilerin daha iyi öğrenmelerine yönelik yaklaşımın ve uygulamaların, uygulamacılar tarafından yapılan araştırmalarla keşfedilebileceğini ve paylaşılabilirliğini belirtmiştir. Eğitim biliminde eylem araştırmalarını ilk kullananlardan diğeri de Stephan Corey'dir. Eğitimcilerin araştırmaya ve bu bilgilerin uygulanmasına katılımlarıyla değişim oluşturulacağına inanmıştır. Eylem araştırmasının amacının genelleme yapmak değil, günlük yaşantımızda gerçekleşen değişiklikleri yerine getirmek olduğunu savunmuştur (Ekiz, 2003, Ferrance, 2000, Akt. Uzuner, 2005).

Eylem araştırmaları, öğretmenler ve akademisyenler tarafından yapılabilen, okul ve sınıf gibi yerel düzeylerdeki değişimin, buna paralel olarak da gelişimin oluşturulabilmesinde en güçlü araştırmalardan biri olarak tanımlanabilecek, eleştirel

kavram kapsamında değerlendirilmesi gereken, felsefi olarak nitel ve nicel yöntemden farklı bir yöntemdir. Felsefi temeli Jürgen Habermas tarafından kurulan (Carr ve Kemmis, 1986, Akt. Ekiz, 2003) ve en belirgin özelliğinin etkilenen kişilerin etkilemeye de katılmaları olduğu söylenen eleştirel kuramın amacı, sosyal bilimlerde pozitivist ve yorumlayıcı yaklaşımların eleştirileri ışığında kuram ve uygulama arasındaki ilişkiyi yeniden değerlendirmektir. Eleştirel kuram, yapılan araştırmada sadece katılımcıların bakış açısından konuyu anlamının ve yorumlamanın yeterli olduğunu savunan nitel araştırma yaklaşımlarına karşı, anlamının tek başına yeterli olmadığını, anladıktan sonra “değiştirmenin” ve “geliştirmenin” de önemli olduğunu savunmaktadır. Eleştirel kurama göre temel amaç anlamak ve çözüm üretmeye çalışmaktır.

Eğitim alanında eylem araştırması öğretim programı geliştirmede, mesleki gelişmede, okul geliştirme programlarında, sistem planlama ve politika geliştirme alanlarında kullanılmaktadır. Bu araştırma metodunu “*öğretmenin araştırma sürecinde araştırmacı rolünü üstlenmesinden dolayı*” (Köklü, 2001, Akt. Beyhan, s.66, 2013) literatürde öğretmen araştırması olarak da nitelendirilir. Bu terim ilk kez kendisi de eğitimci olan Lawrence Stenhouse tarafından kullanılmıştır. Köklü'nün tanımına göre eylem araştırması:

1. *Özel bir durumda saptanan problemlere çözüm bulmak için bir araçtır.*
2. *Hizmet içi öğretim aracıdır, öğretmeni yeni bilgiler ve metotlarla donatarak, onun analitik gücünü geliştirme ve kendini tanımasını mümkün kılar.*
3. *Genelde yenilik ve değişikliklere açık olmayan sisteme yenilikçi öğretme ve öğrenme yaklaşımlarını getirme aracıdır.*
4. *Geleneksel araştırmanın başarısızlığını gidermeye çare bulma ve genelde iyi olmayan akademik araştırmacı ile öğretmen arasındaki ilişkileri iyileştirmek için bir araçtır.*
5. *Sınıftaki duygusal ve daha öznel problem çözüme yaklaşımına alternatif bir araçtır (Köklü, 1993, s.460).*

Eylem araştırmaları, kendi uygulama süreçlerindeki sorunların varlığını algılayan ve bu sorunların çözümüne yönelik adımlar atmak isteyen öğretmenler için uygun bir araştırma yöntemidir (Hopkins, 1993, Akt. Yıldırım ve Şimşek 2006, s.305). Eylem araştırmasının eğitimde kullanılmasının çok uygun bir metot olması onun esnek ve adapte edilebilir olmasıdır. Araştırma öncesi, Görsel Sanatlar dersinde malzeme

temininde yaşanan zorluklar nedeniyle ihmal edilen üç boyutlu çalışmaların, ileride üçüncü boyutun algılanmasında sorun doğurduğu tespit edilmiştir. Bu sorunun çözümüne yönelik çevreden kolaylıkla temin edilebilen atık kağıt ve kartonlarla uygulanabilecek üç boyutlu uygulama etkinlikleri planlanmıştır. Eylem araştırması gözleme ve davranışsal verilere dayandığı için sınıf ortamındaki bilginin toplanması, paylaşılması, tartışılması, kaydedilmesi ve değerlendirilmesi aşamalarını izleyerek gelişimin gözden geçirilmesini sağlamaktadır. Uygulama etkinliklerinde kullanılan; malzeme, yöntem ve tekniklerin ardından öğrencilerin kağıt hakkındaki düşüncelerindeki değişim ve gelişimin gözlenmesi mümkün olmuştur.

Eylem araştırmalarının genel özellikleri (Johnson, 2002, Schoen ve Nolen, 2004, Akt. Uzuner, 2006, s.2) şöyle sıralanmaktadır:

- Eylem araştırmaları sistemattir: Veriler belli bir oranda özgürce toplanma, analiz edilme ve sunulmasına rağmen sistemattik bir bakışa sahip olunması gerekir.
- Araştırmaya bir yanıtla başlanmaz: Hiçbir bilimsel araştırmaya ne bulacağımızı bilerek başlanmayız. Araştırmacı mümkün olduğunca gözlem yapan ve belli bir yöntemin etkilerini araştıran kişidir. Örneğin, belli bir yöntemin öğrencileriniz üzerinde olumlu veya olumsuz etkilerini tam olarak anlamak istersiniz.
- Eylem araştırması karmaşık olmak zorunda değildir: İyi düzenlenmiş, özlü olarak betimlenmiş veri elde etmek önemlidir. Bazen bizim katmadığımız veri en önemli veri olabilir.
- Veri toplamaya başlamadan önce araştırma yeterince planlanmalıdır: Planlı olmak, program hazırlamak sistemattik araştırmanın gerekliliklerindedir. Ancak planlar ve toplanan verilerin türü araştırma sürecinde değişebilir.
- Araştırma projesinin uzunluğu değişken olabilir: Araştırma sorusuna, sorunun özelliklerine, araştırma ortamına, veri toplama durumlarına göre değişebilir. Eylem araştırmaları basit ve resmi olmayandan, ayrıntılı ve resmi olana doğru bir seyir gösterebilir.
- Gözlemler düzenli olmalıdır: Veri toplama tekniklerinden biri olan gözlemlerin düzenli, tutarlı ve önceden planlı yapılması gerekir.

- Eylem araştırması kuram içine gömülü olabilir: Sorunları ve bulguları bir kuramla ilişkilendirmek araştırmayı daha iyi anlamayı sağlar. Çeşitli kuramların birlikte ele alındığı uygulamaların da incelenmesi mümkündür.
- Eylem araştırması nicel bir araştırma değildir: Eylem araştırmasında herhangi bir şeyin ispatlanma ve en iyi şeyi belirlemek için birini diğeriyle karşılaştırma zorunluluğu yoktur. Araştırma deseninde kontrol grubu olmadığı gibi bağımlı ve bağımsız değişken ve denenceler de yoktur. Amaç problemi anlamak ve çözüm bulmaya çalışmaktır.

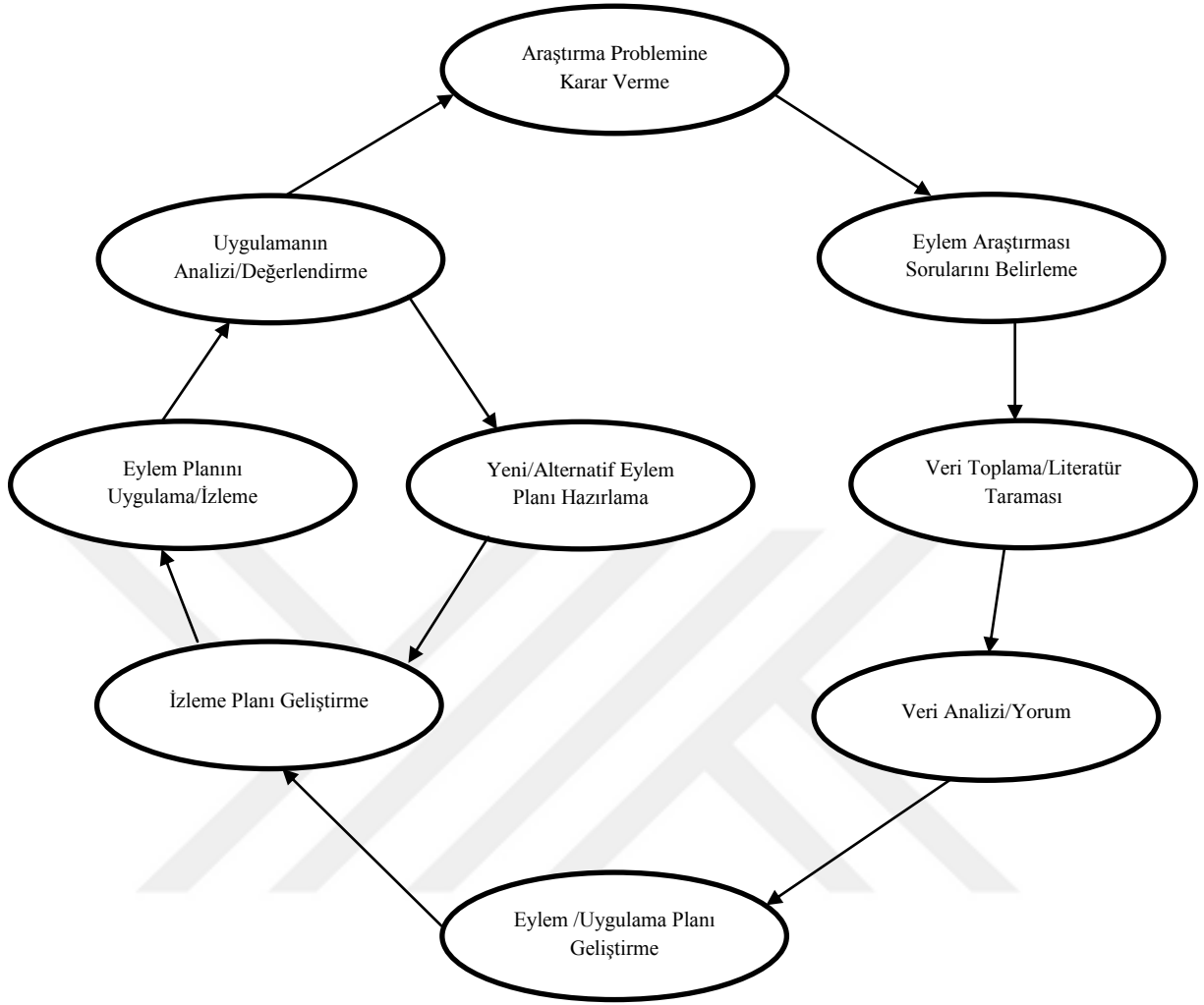
Araştırma deseni olarak eylem araştırması, eğitim programlarının uygulama süreçlerinde görülen sorunları çözmeye yönelik yenilikçi öğretme ve öğrenme yaklaşımları getirme aracına sahip olma niteliğiyle bu çalışma için uygun görülmüştür. Görsel Sanatlar dersinde kağıtla yapılan sanatsal uygulamaların resim çalışmalarıyla sınırlı kalmasının öğrencilerde kağıdın yaratım malzemesi olarak kullanım olanaklarına dair bilgi eksikliği doğurduğu gözlenmiştir. Kağıdın üç boyutlu çalışmalar için elverişliliği göz ardı edilmektedir. Görsel Sanatlar eğitiminde üç boyutlu çalışmalar için papier maché tekniğinden yararlanmak, pratikliği ve ucuzluğu açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Çoğunlukla malzeme teminindeki güçlükler yüzünden ihmal edilen üç boyutlu uygulama çalışmalarındaki bu eksiklik kil kıvamındaki kağıt hamurunun kullanımıyla giderilebilir. Bu çalışmalar öğrencilerin nesnelere üç boyutlu algılamalarına, kütleyle çalışmalarına katkıda bulunabilir. Bununla birlikte, Görsel Sanatlar derslerinde malzeme bilgisi yeterli derecede verilmemekte, kağıdın kültürel ve çevresel değeri üzerinde durulmamaktadır. Araştırmada, bütünlüklü sanat eğitiminde yer alması gereken bir unsur olarak malzeme bilgisi aktarımına önem verilmiştir.

Yaratım malzemesi olarak geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanıldığı iki ve üç boyutlu çalışma teknikleri, kağıdın Görsel Sanatlar dersinde kullanımına yenilikçi yaklaşım getirmektedir. Öğrencilere atık kağıtların geri kazanımıyla elde ettikleri malzemeyi kullanarak, farklı sanatsal çalışmalar yapmanın mümkün olduğunu deneyimleme şansı verilmektedir. Bununla birlikte kağıt üretiminin çevre sorunlarıyla ilişkisi irdelenerek, öğrencilere kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve deneyim kazandırma yönünde katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında oluşturulan ders izlencesinde kağıdın kullanım olanaklarına dair bir dizi etkinlik planlanmış, çeşitli

ders materyalleriyle zenginleştirilerek öğrenme sürecinin etkin, eğlenceli ve verimli kılınmasına çalışılmıştır.

3.2. Eylem Araştırması Süreci

Eylem araştırmasında problem çözmeye yönelik ve süreklilik gösteren döngüsel bir süreç izlenir. Süreç içerisinde; problem belirleme, veri toplama, veri analizi, eylem planı belirleme, eylemi gerçekleştirme ve çıkan sonuçlara göre araştırmanın amaçlarına yönelik alternatif ya da yeni bir eyleme karar verme aşamaları izlenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s.297). Bu süreç Shön'ün (1983) tanımladığı “yansıtıcı düşünme” ile benzerlik gösterir. Yansıtıcı düşünmeyi bir sorgulama süreci olarak ele aldığımızda, sürecin bir problem durumuyla başladığını ve belirli değişiklikler yoluyla bu problemin çözümüne gidilirken, üzerinde düşünülecek yeni problemlerin belirlenmesi ortaya çıkmaktadır. Şekil 3.1.'de Yıldırım ve Şimşek'in (2006) eylem araştırması şemasında bu döngüsel süreç gösterilmektedir.



Şekil 3.1. Eylem araştırması süreci (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s.298)

Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersi kapsamında geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımının, öğrencilerin kağıt hamurunun sanat ve tasarım malzemesi olarak kullanım olanaklarını kavramaya, kağıdın geri dönüşümü hakkında bilinçlenmelerine ve çevre bilinci kazanmalarına yönelik nasıl bir etkisi olabileceğini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, araştırmacının katılımcı gözlemci olduğu bir eylem araştırması gerçekleştirilmiştir. Eylem araştırmasının aşamaları araştırmanın amacına uygun şekilde uygulanmıştır.

3.2.1. Odaklanılacak Alanın Belirlenmesi

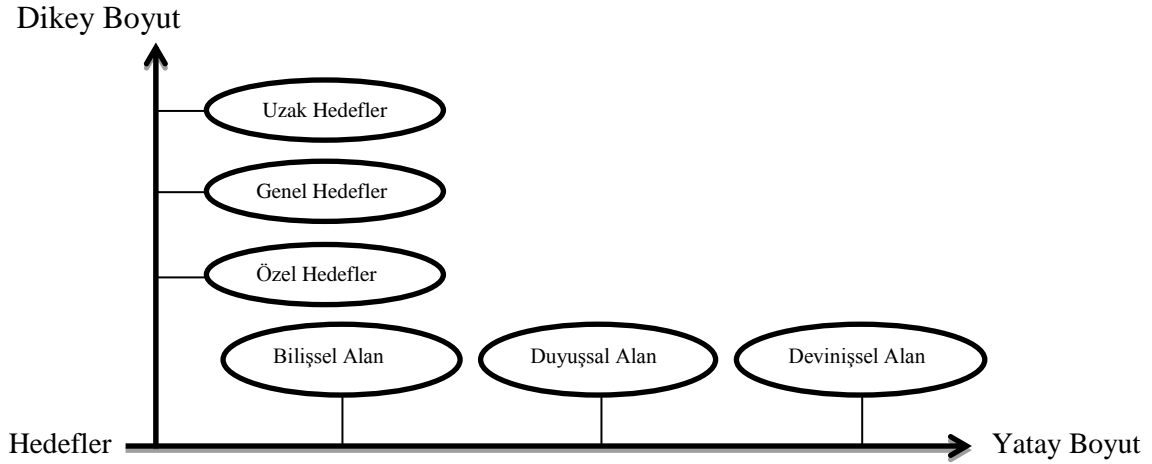
Bilimsel araştırmanın sistemliliği, işlerin belli bir sıra ve düzen içinde gerçekleştirilmesi ile sağlanır. Hemen her çalışmada ilk ve en önemli aşama araştırma probleminin tanımlanması ile işlevsel araştırma amaçlarının açık seçik ortaya konmasıdır (Karasar,

2014, s.30). Tüm bilimsel araştırmalarda olduğu gibi eylem araştırmasında da ilk önce araştırma probleminin belirlenmesi gerekmektedir. Problem durumu uygulama ortamındaki rahatsız eden bir sorun, düzenlenmesi gereken bir süreç veya denenmek istenen yeni bir yaklaşım olabilir (Akt. Özpınar ve Aydoğan Yenmez, 2015, s.455, Fraenkel ve Wallen 2008; Mills, 2007). Araştırmaya başlamadan önce, eğitim sistemimizde Görsel Sanatlar dersinde kağıdın geleneksel kullanımının dışına çıkılmadığı tespit edilmiştir. Derslerde öğrencilere kağıt ve kağıt yapımı hakkında bilgi aktarılmamaktadır. Kağıdın kültürel ve çevresel değeri üzerinde durulmamakta, günümüzde sanat ve tasarımda nasıl kullanıldığına dair örnekler verilmemektedir. Üç boyutlu uygulama çalışmaları da dahil olmak üzere, kağıdın malzeme olarak geniş yaratım olanağı veren özelliğinden yararlanılmamaktadır. Araştırmada öğrencilere malzeme olarak kağıt hakkında bütüncül anlayışla teorik ve pratik bilginin verilmesinde ve geri dönüşümü hakkında bilinç oluşturmadaki eksikliklerden yola çıkılarak odaklanılacak alan belirlenmiştir.

Eylem araştırmasında araştırma problemine kişinin kendi kontrol alanı içerisinde değişimi ve gelişmesi için heyecan duyacağı bir konu ile başlanmalı, odaklanılan alan yine kişinin kendi öğrenme ve öğretimini içermelidir. Bu çalışmada araştırmacının uzmanlık alanı içerisinde yer alan bir konu seçilmiştir. Araştırmacı kağıdı kendi sanatsal üretimlerinde yaratım malzemesi olarak kullanmakta ve yüksek öğretim düzeyinde “Geri Dönüşümlü Kağıt Yapım Atölyesi”nde dersler vermektedir. Bu bağlamda araştırma problemine karar verme sürecinde ele alınan konu, geri dönüşümlü kağıt hamurunun Görsel Sanatlar dersi uygulamalarında kullanım yöntemleridir. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımının öğrencilere çevre eğitimi kazandırmaya yönelik etkisi üzerinde odaklanılmıştır.

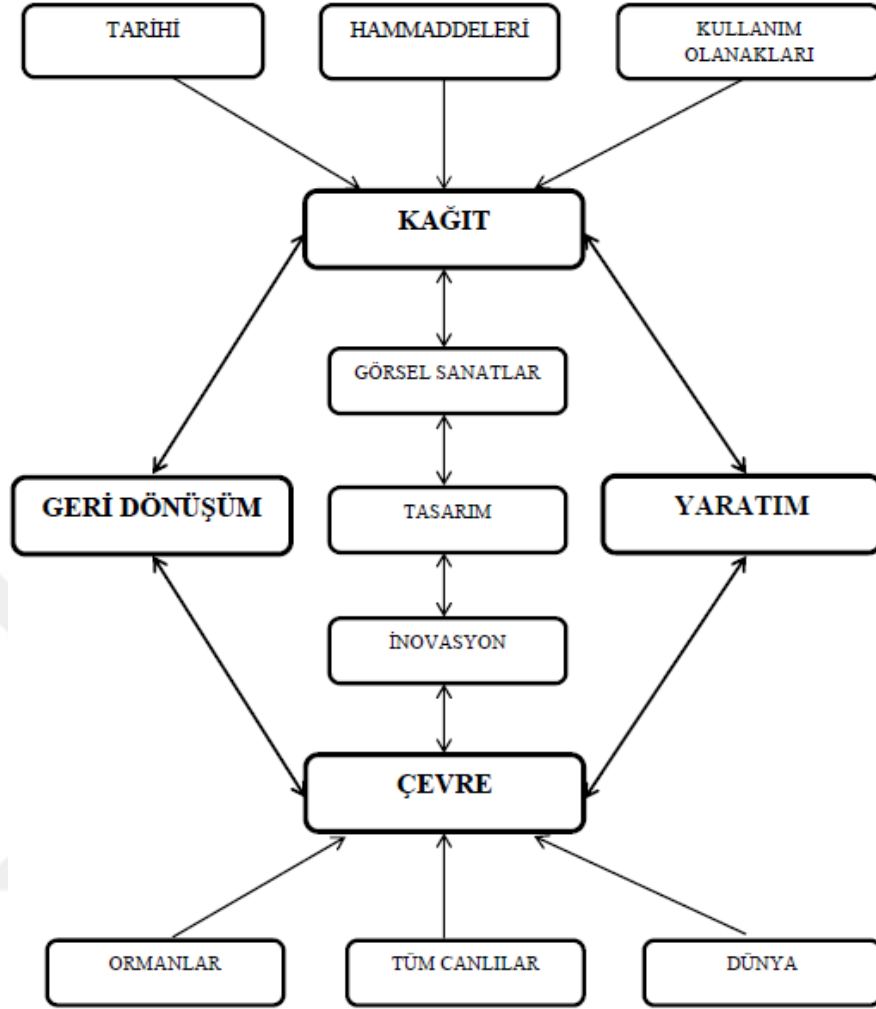
3.2.2. Ders İçeriğinin Oluşturulması ve Ders İzlenesi

Ders programı hazırlanırken Demirel (2012)’in belirttiği gibi, hedefler, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme öğelerinin tutarlı ve etkin olmasına çaba gösterilmiştir (Demirel, 2012, s.29). Ders programının öğretiminde kullanılan yöntemler bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor davranışların kazanılmasına yönelik biçimlenmiş, kullanılan ders materyalleriyle birlikte bu üç alana hitap eden etki güçlendirilmiştir. Şekil 3.2’de Demirel (2012)’in eğitim programının hedef şeması yer almaktadır.



Şekil 3.2. Eğitim programının hedef şeması (Demirel, 2012, s.30)

Kağıt, araştırmanın uygulama süreci içerisinde yaratım malzemesi olarak odak noktasında yer almaktadır. Ders içeriği oluşturulurken özel hedef kağıdın çok yönlü yaratım malzemesi olma niteliğinin öğretilmesidir. Kağıt madde olarak ele alındığında ilk hali olan kağıt hamuru uygulama çalışmalarının malzemesi olarak seçilmiştir. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun uygulama çalışmalarında ana malzeme olarak kullanılmak istenmesiyle, malzeme-madde-çevre ilişkisi üzerinde durularak öğrencilere çevre koruma bilinci kazandırma yönünde olumlu katkıda bulunması amaçlanmıştır. Ders içeriği planlanmasında, Görsel Sanatlar Eğitimi'nin temel malzemesi olan kağıt hakkında öğrencilere bilinç kazandırmak, kağıda bakış açılarını genişletmek, geri dönüşüm alışkanlıklarında olumlu yönde değişim yaratmak ve çevre koruma bilincine katkıda bulunmak hedeflenmiştir. Görsel Sanatlar Eğitiminin tamamlayıcı unsurlarından biri olan malzeme bilgisi aktarımı, kağıt hakkında bütüncül bakış açısıyla ve geniş bir perspektiften verilmeye çalışılmıştır. Şekil 3.3'de ders içeriğinin kavram haritası verilmektedir.



Şekil 3.3. Ders içeriğinin kavram haritası

Uygulama çalışmasının yapılacağı dersin öğretmeninden ders programı ve etkinlikler hakkında düşünce ve önerileri alınmıştır. Araştırmanın uygulama çalışmasının yapılacağı ortam, öğrenciler ve öğretmenin ders işleyişi gözlemlenmiştir. Gözlemin ardından Görsel Sanatlar ders süresinin kısalığı dikkate alınarak süreç odaklı etkinlikler dizgesi oluşturulmuştur. Ders planı hazırlanırken MEB'nin Ortaokul Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı ile uyumlu olmasına dikkat edilmiştir. Uygulama çalışmasının yapılacağı ortaokulun ders müfredatı ile uyumuna özen gösterilmiş, diğer derslerle olan ilişkisi dikkate alınarak ders planı hazırlanmıştır. Ders planı uygulama sürecinde doğacak değişikliklere uyum sağlamayı gözeterek esnek bir yapıda şekillendirilmiştir.

Ders içeriği yer, yaşantı ve zaman açısından yakından uzağa prensibiyle yapılandırılmıştır. Uygulama çalışmalarında kolaydan zora, basitten karmaşığa, bilgi

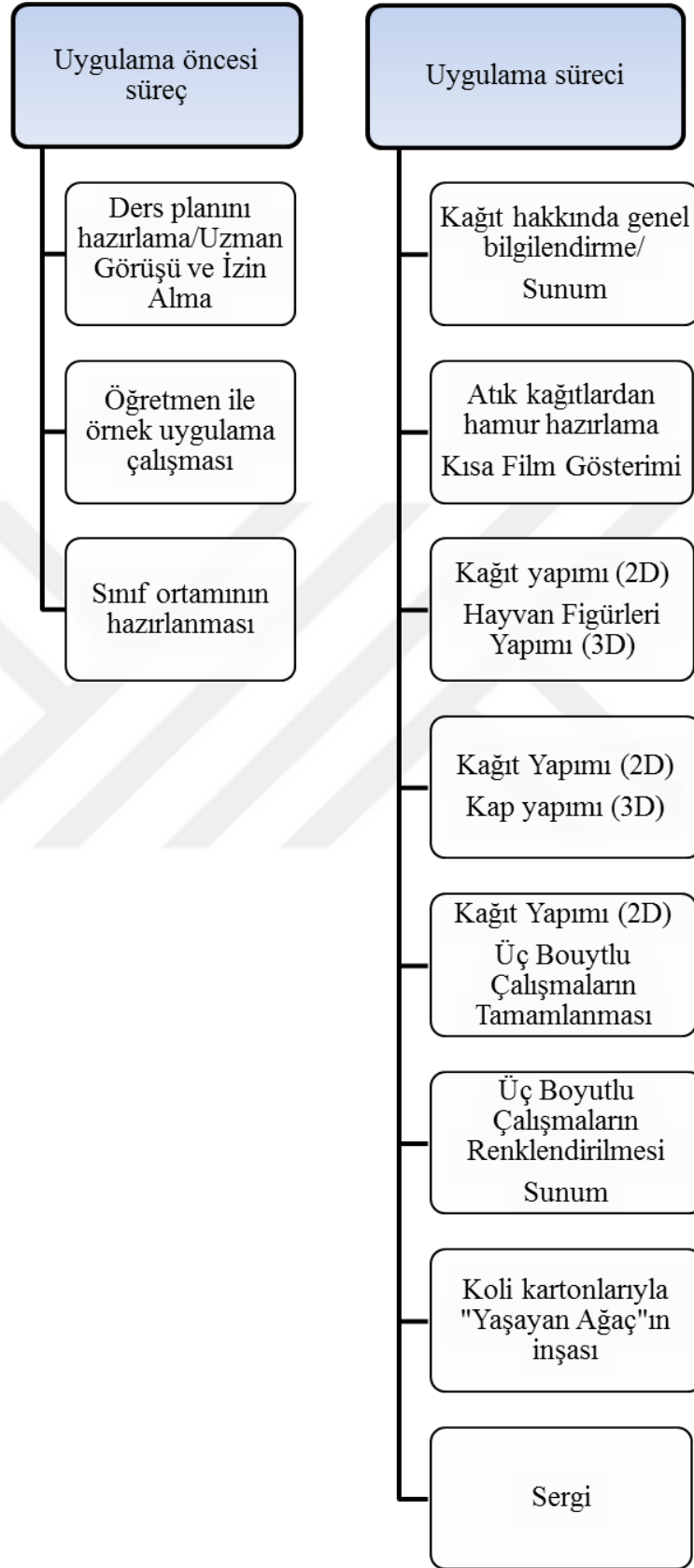
aktarımı açısından somuttan soyuta sıralaması içerisinde düzenlenmiştir. Uygulama çalışmalarında planlanan etkinlikler çevreden toplanan atık kağıtlarla kağıt hamurunun hazırlanması, bu hamurla el yapımı kağıt yapılması, geri dönüşümlü kağıt hamuruyla papier maché tekniğinde çalışılması gibi teknik bilgileri içermektedir. Uygulama etkinlikleri görsel sanatların resim, heykel ve seramik alanlarını kapsayacak şekilde oluşturulmuş, kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanım olanaklarından yararlanılmıştır. Toplam sekiz haftalık süreçte haftada bir kez kırk dakikalık Görsel Sanatlar dersi çerçevesinde gerçekleşecek uygulama çalışmalarının etkinlik planı birbirleriyle ilişkili bir yapıda oluşturularak, tüm çalışmaların tematik ortak bir proje etrafında toplanması ve sergilenmesi hedeflenmiştir.

Ders planının başında kağıt hakkında teorik bilginin sunum yoluyla aktarılması ve ardından uygulama etkinliklerine geçilmesi planlanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımla biçimlenen ders planının tüm uygulama çalışmaları, belirli bir tema etrafında şekillenen iki ve üç boyutlu çalışmalardan oluşmakta, geri dönüşümlü kağıt hamuru ile yapraklı kağıt yapımı /kolaj (2D), ağaçlarda yaşayan hayvan figürleri/heykel (3D) ve hayvanlar için kap/seramik (3D) yapımını ve ardından renklendirmeyi içermektedir. Bu bireysel yaratım sürecinden sonra ortak projeye geçilerek “Yaşayan Ağaç” isimli koli kartonlarından ağaç inşa edilmesi, renklendirilmesi ve sonunda tüm 3D çalışmaların üstünde sergilendiği bütünsel bir platform oluşturmak planlanmıştır. “Yaşayan Ağaç” kağıtların geri dönüşüme verilmesiyle kesilmekten kurtarılan ve üstünde yaşayan çeşitli canlılara yaşam alanı olmayı sürdüren ağacı sembolize etmektedir. İki boyutlu uygulama çalışması olan “Yapraklı Kağıt Yapımı” etkinliğinde, okul bahçesinden toplanan ağaç yapraklarının kağıt yapımı sırasında ıslak hamurun üstüne eklenmesi ve kuruyan kağıdın üzerine ağacın isminin yazılmasıyla öğrencilerin yakın çevrelerindeki ağaçları tanımalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Uygulama çalışmaları içerikle estetiğin bağdaştırılmasına, teknik bilgi ve beceriler kazandırmaya yönelik planlanmıştır. John Dewey (1859-1962)’nin El işi eğitimi hakkında işaret ettiği gibi:

“El işi eğitimi, çocukların karakteristik ihtiyaçlarına ve hayat ile ilişkilendirilmiş mevcut taleplerine uygun bir şekilde uyarlanmalıdır. Bu etkinliklerin düzenli ve sürekli uygulanması, gayret ve dikkat alışkanlığının güçlendirilmesi, zekice karar verme ve özgüveni doğurmak açısından disiplin oluşturmaya katkı sağlar” (Dewey, 2014, s.19).

Ders programında çocukların ilgi alanlarını keşfetmeye, yaşamlarıyla ve yakın çevreleriyle ilişki kurmalarına ve çözüm üretmelerine dikkat edilmiştir. Uygulama etkinlikleri oyun, malzeme ve araç-gereçlerle zenginleştirilerek öğrencilerin eğlenceli ve öğrenmelerine özen gösterilmiştir. “Yaparak Öğrenme” öğretim ilkesiyle tasarlanan uygulama etkinliklerinin bilginin içselleştirilmesinde ve tecrübenin kalıcı olması yönünde etkide bulunması hedeflenmektedir. Ders programının yapısının değerlendirme yöntemi olarak, öğrencilerin süreç içinde gösterdikleri performansları ve ortaya konan somut ürünlerin değerlendirilmesini kapsayan performans değerlendirmesine uygun olduğu düşünülmektedir. Şekil 3.4’de araştırmanın uygulama süreci yer almaktadır.





Şekil 3.4. Araştırmanın uygulama süreci

3.2.3. Ders İzlenesi Hakkında Uzman Görüşlerinin Alınması

Kasım-Aralık 2015 tarihlerinde ders planı hazır hale getirilmiş, etkinlik taslakları, öğrenme-öğretme yöntemleri, malzemeler, kazanımlar, diğer derslerle ilişkilendirme ve değerlendirme yöntemi belirlenmiştir. Yazılı izin formu ile birlikte tüm konuları içeren sekiz haftalık ders izlenesi uzmanlara sunmak için hazırlanmıştır. Uygulama çalışmalarına başlamadan önce ders izlenesi hakkında uzman görüşü almak için Görsel Sanatlar alanından beş akademisyen ve üç Görsel Sanatlar öğretmeninin görüşlerine başvurulmuştur. Öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırmak için ödül verme ögesinin kullanılması doğrultusunda bir uzman tarafından yapılan öneri dikkate alınmış, uygulama çalışması sürecinde öğrencilere dağıtılmak üzere hediyeler araştırılmıştır.

3.2.4. Araştırma İzininin Alınması

Araştırmanın yapılacağı okul belirlendikten sonra ilgili okulun Görsel Sanatlar Zümre Başkanı ve Müdür Yardımcısı ile görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Ardından uygulama çalışmasını birlikte yürütmek için önerilen öğretmen ile görüşülmüş, kendisine çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Zümre başkanının ve Görsel Sanatlar öğretmeninin önerisi doğrultusunda çalışma grubu belirlenmiştir. Uygulamanın yapılacağı sınıf ortamı incelenmiş, gerekli düzenleme için öneriler geliştirilmiştir. Daha sonra Okul Müdürü ile görüşülerek araştırma hakkında detaylı bilgiler ve hazırlanan ders izlenesi sunulmuştur. Okul Müdürü araştırmayı uygun bulmuş, İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alındığı takdirde uygulama çalışmalarına başlanabileceğini ifade etmiştir. Araştırma izni dosyası hazırlanarak önce Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne ardından İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulmuştur. İzin alma sürecini hızlandırmak için başvuru ve takip işlemleri araştırmacı tarafından yapılmıştır. İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden araştırma izni alındıktan sonra çalışmanın yapılacağı okul müdürüne ilgili belge teslim edilmiştir. Çalışma grubunun velilerinin bilgilendirilmesi ve izinlerinin alınması okul yönetimi tarafından sağlanmıştır.

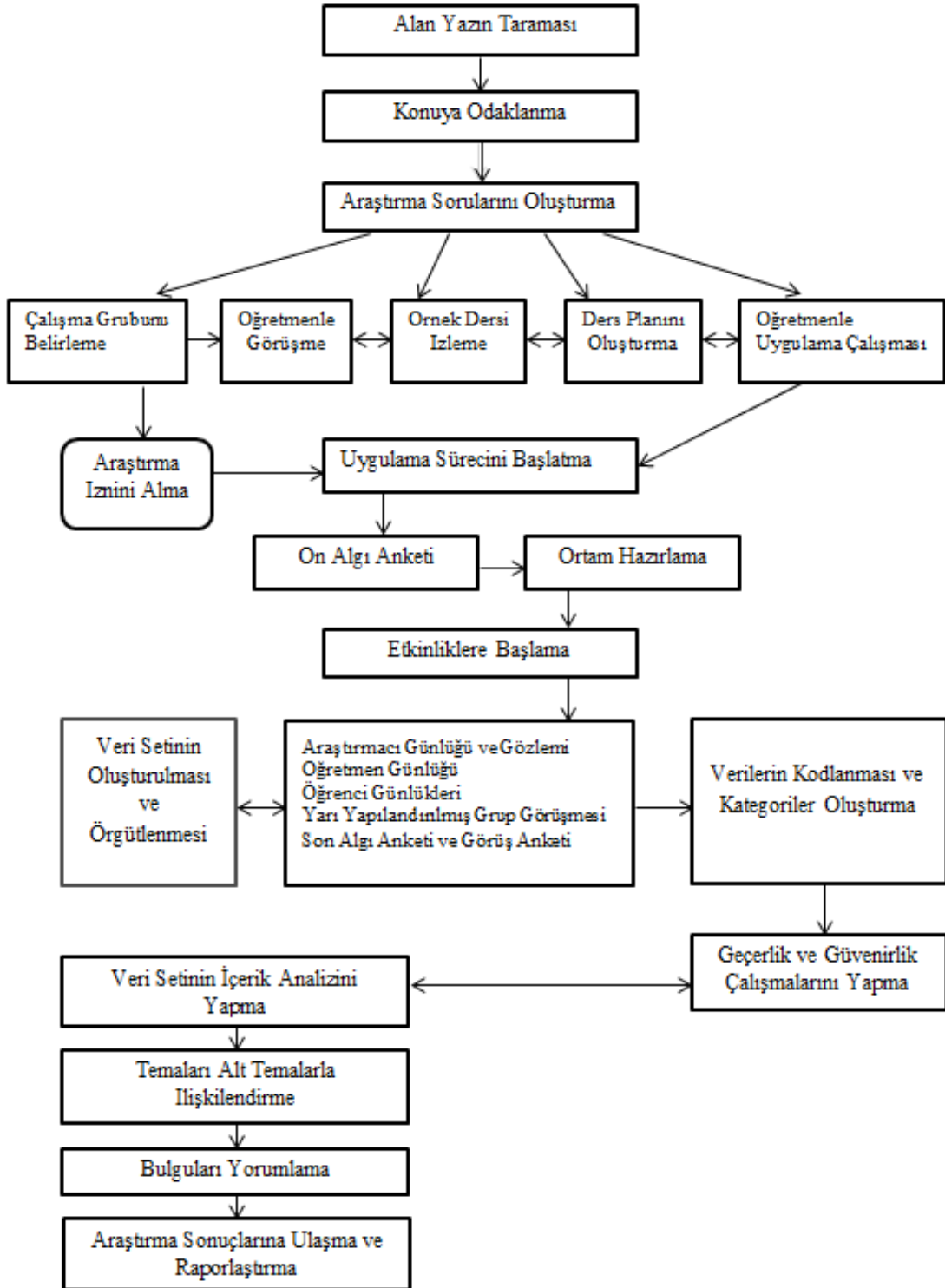
3.3. Eylem Planının Geliştirilmesi

Eylem ya da uygulama planı araştırmacının verilerin analizi ve yorumu çerçevesinde ilgili uygulama ya da sürece ilişkin bir plan ya da alternatif bir uygulama

geliştirmesidir. Eylem planında araştırmacı dışında diğer kişi (ör: meslektaşlar) ve kurumları da ilgilendiren bir nitelikte uygulama çalışması yapılıyorsa nasıl bir işbirliğinde bulunulduğu belirtilmelidir (Yıldırım, Şimşek, 2013, s.342). Araştırmanın eylem planı hazırlanmadan önce MEB Ortaokul Görsel Sanatlar Ders Programı incelenmiş, haftalık konularla ve diğer derslerle ilişki kuracak şekilde planlanmıştır. Eylem planı sekiz haftalık süreci kapsayan bir ders izlencesi olarak hazırlanmıştır. Bu süre içerisinde toplam beş etkinlik planlanmış, etkinliklerin birbirleriyle ilişkili ve geçişken şekilde olmasına dikkat edilmiştir. Ders izlencesi hazırlanırken uygulama çalışmalarının birlikte yürütüleceği öğretmenin düşünce ve önerileri göz önüne alınmıştır. Ders izlencesi hazırlandıktan sonra öğretmenle birlikte tekrar gözden geçirilmiş, planlanan etkinliklerin ders süresi (40') içerisinde yapılabilirliği ve öğrencilerin beceri düzeylerine uygunluğu hakkında görüşleri alınmıştır. Araştırmanın uygulama çalışmaları öğretmenle birlikte yapılarak, denenmiştir. Eylem planını etkin bir şekilde uygulamanın koşulları yaratılırken öğretmenle işbirliği içerisinde hareket edilmiştir.

Eylem planında üç ders sürececek olan iki boyutlu çalışma (yapraklı kağıt yapımı) ile üç boyutlu çalışmaların (hayvan figürleri ve kaplar) sınıf ortamında aynı anda yürütülebilmesi için iş bölümü yapılmıştır. Araştırmacının iki boyutlu, öğretmenin ise üç boyutlu çalışmaları yürütmesinde hemfikir olunmuştur. Araştırmacının yapraklı kağıt yapımı çalışmaları dışında sınıfta gözlemci konumunda olması kararlaştırılmıştır. Öğretmenin, öğrencileri yakından tanınması ve ders ortamına hakimiyeti göz önüne alınarak, uygulama çalışmalarının alışık olunan düzende sürdürülmesi için araştırmacı katılımcı gözlemci konumunda kalmayı tercih etmiştir. Uygulama çalışmalarının büyük ölçüde yürütücüsü konumunda olan öğretmene, ders planında yer alan sunumlar ve ders materyalleri üzerine bilgiler aktarılarak konu hakkında bilgi donanımı sağlanmıştır. Bununla birlikte uygulama süreci boyunca öğretmenle görüş alış-verişi sürdürülmüştür. Araştırmanın uygulama süreci öncesi, izin almak için ilgili okul müdürüne, hazırlanan ders planı ve etkinlikler hakkında görüşleri alınmak için Görsel Sanatlar alanından uzman kişilere sunulmuştur.

Uygulanan eylem araştırması basamakları Şekil 3.5.'de görülmektedir.



Şekil 3.5. Eylem araştırma basamakları

3.3.1. Uygulama Sürecine Yönelik Eylem Planı

Araştırmanın eylem planı sekiz haftalık bir süreci kapsamaktadır. 20.04.2015 tarihinde başlayan etkinliklerin, 08.06.2016 tarihinde sonlandırılması planlanmıştır. İki boyutlu çalışmanın (yapraklı kağıt yapımı) uygulama süreci yavaş ilerlediği için her hafta 7-8 öğrencinin kağıt yapması düşünülmüştür. Sırayla gelip kağıt yapılırken diğer öğrencilerin üç boyutlu çalışmaları sürdürmelerinin uygun olacağı, her öğrencinin çalışma temposunun farklı olacağı da göz önüne alınarak bu sürecin üç haftaya yayılmasına karar verilmiştir. Ardından şekillendirme ve yapraklı kağıt yapımını tamamlayan öğrencilerin yine kendi çalışma tempolarına göre renklendirmeye geçebileceği düşünülmüştür. Her öğrencinin bir yapraklı kağıt, bir hayvan figürü ve bir de kap yapacağı ve bunları renklendireceği uygulamaların esnek bir yapıda ilerlemesi planlanmıştır. Bireysel çalışmalar bitince grup çalışmasına geçilerek, birlikte koli kartonlarından üç boyutlu ağaç inşa etme projesinin uygulanması hedeflenmiştir. Hayvan figürleri ve bu hayvanlar için su ve yemek kaplarının üzerine konulacağı “Yaşayan Ağaç” tamamlandığında, tüm işlerin sergilenmesi planlanmıştır.

Tablo 3.1. Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersi etkinlik planı

Etkinlik Sırası	Etkinliğin Adı	Tarih/Ders Saati
	Kağıt hakkında tarihsel bilgi, hammaddeleri ve günümüzde kullanımı hakkında bilgilendirme	06.04.2015 1. Ders (40 dakika)
1	Atık Kağıtlardan Kağıt Hamuru Hazırlama 1	13.04.2015 2. Ders (40 Dakika)
2+3	Geri Dönüşümlü Kağıt Yapımı(Yapraklı kağıt, 2D) Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurundan Hayvan Figürleri Yapımı (3D) 2-3.1	20.04.2015 3. Ders (40 Dakika)
2+3	Geri Dönüşümlü Kağıt Yapımı (Yapraklı kağıt, 2D). Hayvan Figürleri Yapımı (Üç Boyutlu) 2-3.2	04.05.2015 4. Ders (40 Dakika)
2+4	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurundan Kalıp Yardımıyla Kap Yapımı (3D) ve Ağaç Yaprağı Kullanılarak Kağıt Yapımına Devam 2-4	11.05.2015 5. Ders (40 Dakika)
4+5	Koli Kartonlarından Ağaç İnşa Edilmesi (3D) Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurundan Kalıp Yardımıyla Kap (3D) Yapılmasına Devam 4-5.1	18.05.2015 6. Ders (40 Dakika)
5	Koli Kartonlarından Ağaç İnşa Edilmesi (3D) Projesine Devam ve Renklendirme Çalışmalarının Tamamlanması 5.2	25.05.2015 7. Ders (40 Dakika)
5	Üç Boyutlu Ağaç İnşa Etme Projesinin Tamamlanması 5.3	01.06.2015 8. Ders (40 dakika)
Toplam	5 Etkinlik	8 Hafta

3.3.2. Uygulama Sürecinde Karşılaşılan Sorunları Çözmeye Yönelik Eylem Planında Yapılan Değişiklikler

Araştırmanın başında 06.04.2016 tarihinde başlaması planlanan uygulama çalışmalarına, araştırma izninin alınmasındaki gecikme nedeniyle 13.04.2016 tarihine ertelenmiştir. Belirlenen tarihte İstanbul'da yaşanacak olası terör saldırısı nedeniyle okul yönetimi öğleden sonraki dersleri iptal ettiği için uygulamalara başlamak mümkün olamamıştır. Böylece uygulama çalışmalarına planlanan tarihten iki hafta sonra geçilebilmiştir. 20.04.2016 tarihinde ilk ders gerçekleştirilmiştir. Ertesi hafta bahar tatili nedeniyle ders yapılamamış, ikinci ders 04.05.2016 tarihinde gerçekleşmiştir. Ders programında planlanan ana etkinlikler (geri dönüşümlü kağıt hamuru ile 2D ve 3D çalışmalar) renklendirme çalışması hariç beşinci haftanın sonunda tamamlanmıştır.

İlk iki haftanın programında yer alan, kağıt toplama kutusundaki atık kağıtların incelenmesi ders süresi yetersizliğinden ötürü yapılamamıştır. Geri dönüşüme uygun olan ve olmayan kağıtlar hakkında bilgilendirme amacıyla düşünülen bu eylem gerçekleşmemiş olsa da ders içinde bu konu üzerinde durularak bilgi aktarılmaya çalışılmıştır. Uygulama çalışmalarında altıncı haftaya gelindiğinde, öğretmen geçirdiği bir kaza sonucu rahatsızlanması nedeniyle derse gelememiştir. O hafta ders başka bir işlikte ve başka bir Görsel Sanatlar öğretmeninin eşliğinde yapılmış, araştırmacı derse uygulamacı olarak katılmak zorunda kalmıştır.

Ertesi hafta 08.05.2016 tarihinde yapılması planlanan ders okul gezisi nedeniyle iptal edilmiştir. Geçerlik komitesiyle yapılan toplantıda uzmanlar ders planının okulun son haftasına kalmadan bitmesi için başka bir saatte yapılabilme olanağının araştırılmasını önermişlerdir. Bunun yanı sıra öğrenci günlüklerini toplamada yaşanan soruna çözüm getirmek amacıyla öğrencilerin ders hakkında görüşlerini almak için anket uygulaması yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmacı uygulanacak anketin sorularını hazırlayarak geçerlik komitesi üyelerinin görüş ve önerilerini almıştır. Derslerin bitimine yalnızca bir hafta kalması ve planlanan ders programının gerisinde bulunmak araştırmacı üzerinde büyük bir stres yaratmıştır.

Öğretmenle yapılan görüş alışverişinde geçerlik komitesinin önerisi doğrultusunda bir çözüm üretilmeye çalışılmıştır. Öğretmen son iki dersin beden dersi saatlerinde yapılmasını önermiştir. Görsel Sanatlar Zümre Başkanı ve beden dersi öğretmeninden izin alınarak o ders saatinde (80') araştırmanın uygulama çalışmasının yapılması

kararlaştırılmıştır. Bu değişiklik hakkında öğrencilere bilgi verilmiş, onayları alınmıştır. Yedinci hafta pazartesi günü iki ders saati boyunca blok ders yapılarak uygulama çalışmalarının tamamlanması hedeflenmiştir. Etkin bir şekilde planlanan ders boyunca renklendirmelerin tamamlanması, koli kartonlarından üç boyutlu ağaç inşa etme, son anket ve görüş anketlerinin uygulanması tamamlanmıştır. Ders sürecinde ayrıca okulun bahivanları sınıfa davet edilmiş ve öğrencilerin topladıkları yaprakların hangi ağaca ait olduğunu öğrenmeleri sağlanmıştır. Okulun son haftasına denk gelen yedinci ders saatinde (arşamba günü) ğrencilerin tatil psikolojisine girmeleri nedeniyle derse geç başlanmış, koli kartonlarından yapılan üç boyutlu ağacın eksikleri tamamlanmaya çalışılmıştır. Eylem planının öngörülemeyen çeşitli nedenlerle değişikliğe uğramasına rağmen hedeflenen etkinlikler tamamlanabilmiştir.

Tablo 3.2. Eylem planlarındaki değişikliklere göre yeniden düzenlenen ders programı

Tarih	Planlanan Ders Programı	Gerçekleşen Ders Programı
1. Hafta: 20.04.2016 Genel	06.04.2016 Kağıt Hakkında Genel Bilgilendirme/Sunum	20.04.2016 Kağıt Hakkında Bilgilendirme/Sunum
2. Hafta: 04.05.2016	13.04.2016 Atık Kağıtlardan Kağıt Hamuru Hazırlama, Film, Geri Dnşim Kutusunun İncelenmesi	04.05.2016 Atık Kağıtlardan Kağıt Hamuru Hazırlama, Film, “Kötü Huylardan Kurtulma Oyunu”
3. Hafta: 11.05.2016	20.04.2016 Geri Dnşiml Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri(3D) Yapımı	11.05.2016 Geri Dnşiml Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri (3D) Yapımı
4. Hafta: 18.05.2016	04.05.2016 Geri Dnşiml Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri (3D) Yapımı	18.05.2016 Geri Dnşiml Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri (3D) Yapımı
5. Hafta: 25.05.2016	11.05.2016 Geri Dnşiml Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D), Kalıpla Kap (3D) Yapımı	25.05.2016 Geri Dnşiml Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Kalıpla Kap (3D) Yapımı
6. Hafta: 01.06.2016	18.05.2016 Kalıpla Kap Yapımına Devam ve Koli Kartonlarından Ağaç İşa Edilmesi	01.06.2016 alışmaların Renklendirilmesi ve Sunum
7. Hafta: 13.06.2016	25.05.2016 Koli Kartonlarından Ağaç İşa Etme Projesine Devam (3D), Renklendirme çalışmalarının tamamlanması	13.06.2016 (80 dakika) Koli Kartonlarından Ağaç İşa Etme Projesi (3D), Renklendirme çalışmalarının tamamlanması, Yapraklar hakkında bilgilendirme, Son Anket ve Görüş Anketi Uygulamaları
7. Hafta: 15.06.2016		15.06.2016 Ağaç İşa Etme Projesini Sonlandırma (3D) ve Veda
8. Hafta	01.06.2016 3D Ağaç İşa Projesinin Tamamlanması	17.06.2016 Sergileme

3.3.3. Ders Materyalleri

Ders planının öğretme etkinlikleri planlanırken görme, işitme, dokunma ve koku alma duyularına hitap etmek amacıyla çeşitli araç ve gereçler seçilerek içeriğin zenginleştirilmesine çalışılmıştır. Hedeflenen bilgi aktarımı tüm duylara hitap edecek şekilde biçimlendirilerek öğrenilenlerin etkin ve kalıcı olması amaçlanmıştır. Konuyu ve olayı örneklerle gösterme biçiminde değişik yöntemler oluşturmaya ve bunun malzemelerle bütünleştirilip, zenginleştirilmesine dikkat edilmiştir.

Görsel ve işitsel araçlardan olan resimler, fotoğraflar, film gibi öğelerin kullanımında sınıf ortamında mevcut olan projeksiyon makinesi ve çok amaçlı tahtadan yararlanılmıştır. Kağıt yapımı için gerekli olan çeşitli araç ve gereçler işliğe getirilmiş ve lavaboya yakın uzun masa çalışma tezgahına dönüştürülmüştür. Uygulama çalışmalarında kullanılan araç ve gereçlerin öğrencilerin sağlığını gözetir biçimde olmasına özen gösterilmiştir. Kağıt yapımında kimyasal pigmentler yerine, doğal renklendirici olarak toz tarçın, zerdeçal ve safran seçilerek bu maddelerin koku alma duyusuna hitap etme özelliğinden de yararlanılmıştır. Öğrencilerin ilgisini çekecek, öğrenmeyi zevkli kılacak, haftalık konuyla ilgili somut örnek çalışmalar, çeşitli kağıtlar ve kağıt ürünlerin işliğe getirilerek, öğrencilerin dokunmalarına ve koklamalarına izin verilmiştir. Malzemelerin derste kullanım sıklığı ve çeşidi öğretme ve öğrenme sürecine çeşitlilik ve değişiklik katma yönünde seçilmiş ve düzenlenmiştir. Öğrenmeyi ilginç kılmak için kağıtla ilgili ilginç bilgiler derlenmiş ve her ders bunlardan bir tanesinin “Ben Bu Gün Bir Şey Öğrendim” adı altında öğrencilere sunulması planlanmıştır. Kağıt hakkında genel bilgi aktarımında sunuş yoluyla görsellerin kullanımının yanı sıra öğrencilere dağıtılmak üzere kağıt yapımı hakkında kavram haritası hazırlanmıştır.

Ders planını hazırlama sürecinde belirlenen materyaller uygulama sürecinde oluşabilecek değişikliklere uyumlu olacak şekilde seçilmiştir. Uygulama sürecinde meydana gelen değişikliklere rağmen kullanılması ön görülen malzemelerin sürece dahil edilmesi ve kullanımı gerçekleşmiştir. Tablo 3.3’te değişiklik yapılan eylem planına göre ders programının uygulama çalışmalarında kullanılan malzemeler yer almaktadır.

Tablo 3.3. Eylem planında yapılan değişikliğe göre ders programının haftalık uygulama çalışmalarında kullanılan malzemeler

Dersler	Etkinlik	Materyaller	Oyunlar	Ev Ödevi
1. Kağıt Hakkında Genel Bilgilendirme	Sunum	Projeksiyon Resimler Papirüs örneği Sarıdut ağacından el yapımı kağıt Kağıt hamurundan hayvan figürleri El yapımı günlük defteri Doğal renklendiricilerle renklendirilmiş çeşitli el yapımı kağıtlar Ders izlencesi Kağıt yapımının kavram haritası		Atık kağıt toplamak, küçük küçük yırtarak sınıfa getirmek, Günlük yazımı
2. Atık Kağıtlardan Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru Hazırlama	Ger Dönü Şümlü Kağıt Hamuru Hazırlama, Film İzlenmesi	Kullanılmış kağıtlar Kovalar Parçalayıcı (el blenderi) Maşrapa Leğen Süzgeç Kumaş 2D örnekler: defter, zarf dosya, not defteri 3D örnekler: köpek, koyun, kirpi Kısa Film Bilgisayar Projeksiyon	Kötü huyların yazılıp suya konması, kağıt hamuruna dönüştürülmesi	Kurutulmuş Yaprakların Getirilmesi, Ağaçlarda Yaşayan Hayvanların Düşünülmesi, Günlük Yazmak
3. Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuruyla Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri Yapımı	Yapraklı Kağıt Yapımı, Hayvan Figürü Yapımı	Ger Dönüşümlü Kağıt Hamuru (Papier maché hamuru) 2 leğen 4 kova, Maşrapa Süzgeçler Sarı Temizlik bezleri Kumaş bezler Kasnaklar, Gazeteler 100x70cm. 2 Suntalam Toz zerdeçal Toz tarçın Çiçek yaprakları Duvar kağıdı tutkalı Plastik Tutkal “Ben Bugün Bir şey Öğrendim”		Yaprak Getirilmesi Günlük yazımı

Tablo 3.3'ün devamı

Dersler	Etkinlik	Materyaller	Oyunlar	Ev Ödevi
4.Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuruyla Yapraklı Kağıt (2D) ve Hayvan (3D) Figürleri Yapımı	Yapraklı Kağıt (2D) kağıt yapımı, Hayvan (3D) Figürleri Yapımı	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru 2 Leğen 4 Kova Süzgeçler Sarı temizlik Bezleri, Maşrapa Kumaş bezler Kasnaklar, Gazeteler 100x70cm. 2 Suntalam Toz zerdeçal Toz tarçın, Safran Çiçek yaprakları Papier maché Hamuru 3D örnekler: çiçek, fare, Miki Maus maskesi Duvar kağıdı tutkalı Plastik tutkal "Ben Bugün Bir Şey Öğrendim"		Plastik Kap Getirilmesi Yaprak Getirilmesi Günlük yazımı
5. Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuruyla Yapraklı Kağıt (2D) ve Kap (3D) Yapımı	Yapraklı Kağıt Yapımı, Kalıpla Kap Yapımı	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru 2 Leğen 4 Kova Süzgeçler Sarı temizlik Bezleri, Maşrapa Kumaş bezler Kasnaklar, Gazeteler 100x70cm. 2 Suntalam Toz zerdeçal Toz tarçın, Safran Çiçek yaprakları Papier maché hamuru, Vazelin Plastik kaplar Duvar Kağıdı Tutkalı Plastik Tutkal 3D örnekler: Fil gübresinden Yapılmış defter 3D Ağaç Maketleri "Ben Bugün Bir şey Öğrendim"		Ağaç maketi yapımı(3D), Boya getirilmesi, Günlük yazımı

Tablo 3.3'ün devamı

Dersler	Etkinlik	Materyaller	Oyunlar	Ev Ödevi
6. Üç Boyutlu Çalışmaların Renklendirilmesi	Kap ve Hayvan Figürlerinin Renklendirilmesi, Sunum	Su bazlı boyalar Fırçalar Su kapları Paletler Projeksiyon Bilgisayar Yansıtıcı perde Kağıt tasarım örneklerinin görselleri		Günlük Yazımı
7.8. Renklendirme Çalışmalarının Tamamlanması, Koli Kartonlarından Ağaç İnşa Edilmesi	Hayvan Figürleri, Kapların Renklendirilmesi ve Koli Kartonlarından Ağaç İnşa Edilmesi, Renklendirilmesi	Su bazlı boyalar Fırçalar Su Kapları Paletler Uzman kişiler (Bahçıvanlar) Koli Kartonları Maket bıçağı Makaslar "Ben Bugün Bir Şey Öğrendim"		

3.3.4. Ders Ortamının Hazırlanması

Uygulama çalışmalarının yapılacağı fiziksel ortam okulun Görsel Sanatlar Derslerinin yapıldığı işliklerden bir tanesidir. Derslerin işlenişi sırasında kullanılacak teknik donanım, bilgisayar, projeksiyon makinesi ve perdeye sahiptir. Uygulama çalışmaları sırasında su gereksinimini karşılamak üzere bir lavabo bulunmaktadır. Ders ortamı uygulama çalışmalarından geri dönüşümlü kağıt hamuru ile iki ve üç boyutlu çalışmaların yapımının aynı anda gerçekleşmesini sağlayacak şekilde hazırlanmıştır. Kağıt yapımı sırasında kullanılacak malzemeler; plastik kaplar, kasnaklar/çerçeveler, kovalar, süzgeçler, maşrapa, bezler, gazeteler, 100x70cm. 2 adet suntalam getirilerek lavabonun önündeki geniş ve uzun masa çalışma tezgahı olarak hazırlanmıştır. Yapraklı kağıt yapımı çalışması (2D) için sırayla iki öğrencinin lavabonun önündeki uzun masanın üzerine hazırlanmış olan iki ayrı renkte kağıt hamuru ve su dolu kaptaki kağıt yapmaları planlanmıştır. Diğer öğrencilerin bu esnada sıralarında geri dönüşümlü kağıt hamuru ile üç boyutlu çalışmaları sürdürmelerine olanak tanınmıştır. Etkinlik planına göre ilgili saatte oluşturulan kağıt yapım tezgahı dersin ardından toplanarak diğer

derslerin işleyişinin bozulmamasına özen gösterilmiştir. Yapılan işleri kurutmak için ışıkta bulunan bir kurutma dolabından yararlanılmıştır. Yapraklı kağıt yapımı çalışmaları kuruduktan sonra araştırmacı tarafından alınarak preslenmesi ve düzleştirilmesi yapılmıştır. Görsel Sanatlar dersi ışığında yer alan öğrenci sıraları karşılıklı ve gruplar halinde oturmaya yönelik düzen içerisinde bulunmaktadır ve bu yerleşim araştırmanın uygulama çalışmaları sırasında korunmuştur.

3.4. Ortam

Nitel araştırmalarda araştırmanın gerçekleştirildiği ortam ve koşullar araştırmanın uygulama sürecine ve sonuçlarına etki eden faktörler olarak değerlendirilmektedir. Bir olgunun nesnel olarak değerlendirilmesinde mekanın etkileyici rolü düşünülerek araştırmanın yapıldığı okul ve sınıfın betimlenmesi yoluna gidilmiştir.

3.4.1. Okul

Araştırmanın uygulama çalışması İstanbul ili Avrupa yakasında bulunan özel eğitim vakfına ait bir ortaokulda yapılmıştır. Okulun yerleşkesi içerisinde anaokulundan liseye kadar çeşitli öğretim kademelerinin binaları yer almaktadır. İlk ve ortaokul binalarının lise binası ile geçişi sağlanmış durumdadır. Dersliklerin yanı sıra kütüphane, Görsel Sanatlar dersi ışıkları, laboratuvar, çok amaçlı salon, kantin, idareci odaları ve öğretmen odaları bulunmaktadır. Derslik binalarının yanı sıra açık ve kapalı spor alanları, kapalı yüzme havuzu, botanik bahçesi, restaurant, oyun alanları ve yeşil alanlar bulunmaktadır. Yine aynı yerleşke içerisinde araştırmacının görev yaptığı Güzel Sanatlar Fakültesi binası yer almaktadır.

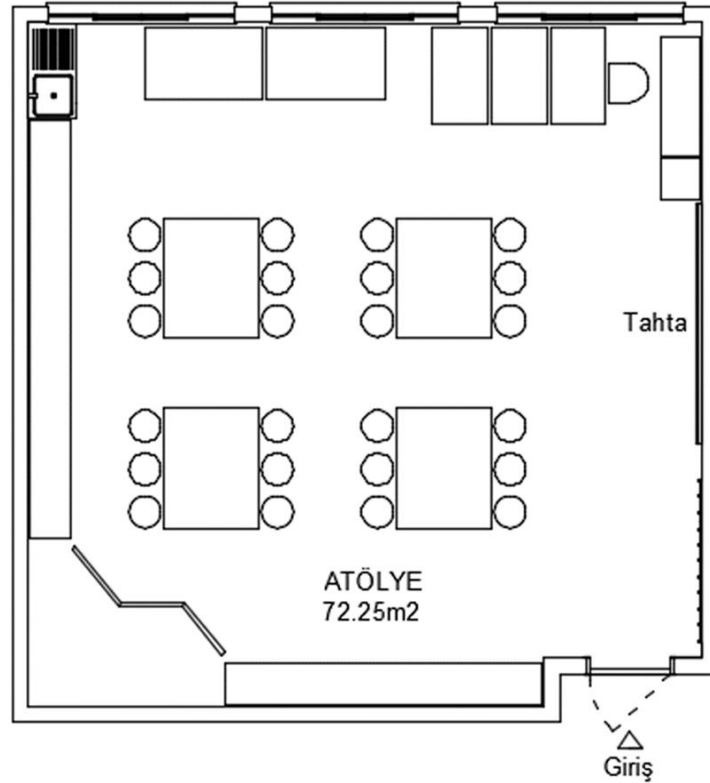
3.4.2. Sınıf

Görsel Sanatlar ışığı yaklaşık 75 metre kare alana sahip, içinde bir lavabo, duvarda beyaz tahta, tavana monte edilmiş bir projeksiyon makinesi, öğretmen masasında dizüstü bilgisayar, öğrenci çalışmalarının ve malzemelerin yerleştirildiği boydan boya tüm duvarlarda raf ve dolapların bulunduğu bir mekanıdır. Işık, çalışma ortamı için gerekli donanımına sahip bulunmaktadır. Duvarlar açık pastel tonda sarı renkte, resim, öğrenci çalışmaları, askılık, duvar saati, Atatürk fotoğraflarının yer aldığı pano ile

süslüdür. Girişin sol tarafında köşede bir paravan ve arkasında çeşitli malzemeler bulunmaktadır. Paravanın yanından diğer köşede bulunan lavaboya kadar kapaklı büyük bir dolap daha yer almaktadır. İkişer kişilik öğrenci sıraları yan yana getirilip birleştirilerek dört masadan ikişerli şekilde konumlanmıştır. Öğretmen masası girişin karşısında ve köşesinde, beyaz tahtanın yanında bulunmaktadır. Öğretmen masasının arkasında kapaklı bir dolap, önünde renkli boya kalemleri vb. malzemelerin yer aldığı bir masa ve iki öğrencinin gerektiğinde oturacağı iki sıra vardır. Öğretmen masasının sağ tarafında yeterli gün ışığını sağlayacak büyüklükte pencereler ve önündeki balkona açılan bir kapı mevcuttur.

Uygulama çalışmasının yapıldığı Görsel Sanatlar dersi işliği farklı uygulamalara izin veren yapıya sahiptir. Öğrencilerin oturma düzeni uygulama süresince gerektiğinde değiştirilmiş, lavabo önündeki iki masa düzenli olarak yapraklı kağıt yapımı çalışmalarını için kullanılmıştır. Uygulama sırasında sırayla iki öğrenci gelerek bu alanda ayakta kağıt yapım çalışmalarını yürütmüştür.

Sınıf planı Şekil 3.6'da yer almaktadır.



Şekil 3.6. İşlik Planı

3.4.3. Çalışma Grubu

Bu araştırmada, nitel araştırma geleneğinde ortaya çıkmış olan, olgu ve olayların keşfedilmesi ve açıklanmasında derinlemesine çalışılmasına olanak veren amaçlı örneklem yöntemlerinden “kritik durum örnekleme” kullanılmıştır. Kritik durum örneklemeinde, “bu, burada oluyorsa, başka benzer durumlarda kesinlikle olur”, ya da tam tersi bir ifade yer almaktadır. Kritik bir durumun varlığına işaret eden diğer bir göstergede “bu grup belirli bir problemle karşılaşıyorsa, diğer bütün gruplar kesinlikle bu problemle karşı karşıya kalır” yargısının varlığı veya yokluğu söz konusudur. Kritik durum çalışması, benzer bütün durumlara ilişkin genellemelerin yapılmasına olanak vermez. Fakat buna rağmen araştırma sonucunda elde edilen veriye dayalı sonuçların zenginliği ve inandırıcılığı sınırlı ölçüde genellemeler yapılmasına olanak tanımaktadır (Patton, 1987, akt. Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında tarif edilen ortaokulun 6G şubesinde öğrenim gören 22 öğrenciden oluşmuştur. Eko-okul programında yer alan ortaokulda çevre bilinci, çevre yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi verilmektedir. Çalışma grubu, okul öncesi ve ilköğretim sürecinde çevre eğitiminin verildiği okulun orta öğretim düzeyindeki öğrencileridir. Bunun yanında çalışma grubunun ebeveynleri, ortalamanın üstünde refah seviyesi ve yüksek eğitime sahip kişilerdir. Okulun ve öğrencilerin ebeveynlerinin özellikleri kritik durum örnekleme göstergelerine uygun düşmektedir.

Araştırmanın ortaokul birinci sınıf düzeyinde yapılmasının nedeni, bu yaştaki çocukların sanatsal gelişim basamakları açısından mantık döneminde bulunmalarıdır. 11-13 yaş arası kapsayan bu dönemde çocuklar çevrelerini fark etmeye, gözlem yapmaya ve eleştirel gözle bakmaya başlarlar. Bu dönem bedensel ve ruhsal yönden değişimlerin başladığı ergenlik döneminin başına denk gelmektedir. Görsel, bilişsel ve duygusal gelişimin belirgin özelliklerinin yaşandığı bu dönemde çocuklar, yaşadıkları dünyanın çocukluk yaşlarında yaşadıklarından daha karmaşık olduğunu farkına varmaktadır. Bu yaşlardaki çocuklara verilen sanatsal faaliyet konularının gerçeğe ve hayal gücüne dayalı, heyecan verici olması önem taşımaktadır (Alakuş ve Mercin, 2009, ss.125-135). Ayrıca bu dönemde çocukların çevre ile kurdukları ilişki yakın çevreden yeryüzüne doğru genişlemekte, toplumsal ve mantıksal olarak etkin olma eğilimi

başlamaktadır. Çevre eğitiminde bu yaş döneminde öğrencilerin hayvanlarla ilişkilerini sürdürmelerine özen gösterilmesi gerekmektedir (Sobel, 2014).

Çalışma grubuna yönelik uygulamalar planlanırken, öğrencilere yakın çevrelerindeki ağaçlar hakkında gözlem yapmaya, ağaçlarda yaşayan hayvanları hayal etmeye, düşünmeye ve korumaya yönelik etkinlikler planlanmıştır. Kağıtla yapılabilecekler konusunda hayal güçlerini zenginleştirici uygulama çalışmaları seçilmiştir. Bilinçsiz kağıt tüketimi ve geri dönüşüm eksikliğinden kaynaklanan çevre sorunlarını fark etme ve eleştirel gözle bakma yönünde farkındalık geliştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın uygulanması tüm sınıfı kapsayacak biçimde gerçekleştirilmiştir. Ortamdaki herkesle çalışılmış fakat ön ve son anket ile birlikte görüş anketi uygulamalarına o an sınıfta bulunan 19 öğrenci katılmıştır. Odak grup görüşmesinin yapıldığı grup ise gönüllük esasıyla belirlenen 12 öğrenciden oluşmaktadır.

3.4.3.1. Öğrenciler

Araştırmanın çalışma grubu, onu kız on ikisi erkek olmak üzere toplam yirmi iki öğrenciden oluşmakta ve ikisi onbir, yirmisi oniki yaşındadır.

Çalışma grubunun demografik bilgileri Tablo 3.1.'de yer almaktadır.

Tablo 3.4. Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri

	f	%
Cinsiyet		
Kız	12	54.54
Erkek	10	45.45
Yaş		
12	20	90.09
11	2	9.09
Anne eğitim düzeyi		
Üniversite	18	81.81
Lise	4	18.18
Baba eğitim düzeyi		
Üniversite	13	59
Lise	8	36.36
Hayatta Değil	1	4.54
Yabancı dil		
İngilizce	22	100
Fransızca	11	50
Almanca	8	36.36
İspanyolca	3	13.63

Tablo 3.4'ün devamı

	f	%
Anne mesleği		
Yönetici	7	31.81
Turizm	2	9.09
Eczacı	2	9.09
Personel Müdürü	1	4.54
Satış Müdürü	1	4.54
Mali Müşavir	1	4.54
İnsan Kaynakları	1	4.54
Öğretmen	1	4.54
TV Sunucusu	1	4.54
Doktor	1	4.54
Emekli	1	4.54
Siyaset Bilimci	1	4.54
Mühendis	1	4.54
Ev Hanımı	1	4.54
Baba mesleği		
Yönetici	5	23.80
Serbest	4	19.04
Ticaret	3	14.28
Turizm	3	14.28
Mühendis	2	9.52
Pilot	1	4.76
Tekstilci	1	4.76
İşletmeci	1	4.76
Ekonomist	1	4.76

Çalışma grubunun demografik bilgilerinden yola çıkılarak öğrencilerin ebeveynlerinin çoğunluğunun yüksek eğitim düzeyine sahip olduğu ve buna bağlı olarak orta ve orta üstü ekonomik düzeye sahip ailelerden oluştuğunu söylemek mümkündür.

3.4.3.2. Öğretmen

Araştırmanın uygulama çalışmalarının birlikte yürütüldüğü öğretmen, araştırma izni için yapılan ilk toplantıda okulun Görsel Zümre Başkanı ve Müdür Yardımcısı tarafından önerilmiştir. Okulun en tecrübeli ve konusuna hakim olan öğretmenin bu çalışma için uygun olduğu düşünülmüştür. Öğretmen Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi resim bölümünden mezun olduktan sonra resim öğretmeni olarak görev yapmaya başlamıştır. 18 yıldır aynı kurumda çalışmakta ve bir yandan sanatsal faaliyetlerine devam etmektedir. Evli ve bir oğlan çocuğu annesidir. Mesleğini seven,

yaratıcı, dinamik, araştırmacı, işbirlikçi ve kendini geliştiren bir kişiliğe sahiptir. Öğrencilerle ilişkileri, ders anlatma ve sınıfa hakimiyeti başarılı bir eğitmandir.

3.4.3.3. Araştırmacı

Araştırmacının genel etik kurallarına, araştırılan grubun değer yargılarına uyması ve grubun ve ya sınıfın araştırmacıyı kabul etmesi önemli bir unsurdur (Kırışoğlu, 2009, s.170) Bu araştırmanın uygulama çalışmasına geçilmeden önce araştırmacı belirlenen sınıfta öğretmenin dersine katılmış, öğretmen tarafından öğrencilere tanıtılmış ve orada ne amaçla bulunduğu açıklanmıştır. Böylelikle öğrencilerin güveni kazanılmaya çalışılmıştır. Araştırmacı aynı kurumun üniversitesinde öğretim görevlisi olarak çalıştığını, Geri Dönüşümlü Kağıt Yapımı ve Tasarım atölyesinde ders verdiğini ve kendileriyle aynı konu üzerinde yapacağı doktora çalışması için birlikte çalışacaklarını açıklamıştır. Planlanan çalışmada araştırmacının rolü “katılımcı gözlemci” olarak belirlenmiş bunun yanı sıra sınırlı uygulamacı olarak da yer almıştır. İki boyutlu uygulama çalışmasının yürütücülüğünü üstlenmiştir. Öğretmenin rahatsızlığı nedeniyle gelemediği bir uygulama çalışmasında ise bizzat uygulamacı olarak yer almıştır. Uygulama çalışmalarının ilerleyen haftalarında öğrencilerin güvenini kazanmış ve sıcak ilişkiler kurmayı başarmıştır.

Araştırmacı Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim bölümü’nde başlayan eğitimine Almanya’da Karlsruhe Devlet Güzel Sanatlar Akademisi’nde devam etmiş, yüksek lisans derecesi ile mezun olmuştur. Ardından Leipzig Güzel Sanatlar Üniversitesi’nde yüksek lisans eğitimini sürdürmüştür. 2005 yılında Anadolu Üniversitesi’nde akademik kariyerine başlamış, kağıt atölyesinin kurulmasını sağlamış ve atölye dersleri vermiştir. 2007 yılından bu yana FMV Işık Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi’nde “Geri Dönüşümlü Kağıt Yapımı ve Tasarımı”, “Kağıtle Tasarım ve Ekoloji” ve “Temel Tasarım” dersleri vermektedir. Kağıt konusunda eğitim amaçlı seminer ve workshoplar gerçekleştirmektedir.

3.4.3.4. Geçerlik ve Güvenilirlik Komitesi

Araştırmanın verileri 16.03.2016-16.06.2016 tarihleri arasında toplanmıştır. Uygulama çalışmalarına geçilmeden önce 16.03.2016 tarihinde öğrencilere ön algı anketi uygulanmış, 13.06.2016 tarihinde sonlanan uygulama çalışmalarının ardından

14.06.2016 tarihinde yedi öğrenci ile 16.06.2016 tarihinde beş öğrenci ile yarı yapılandırılmış grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Eylem araştırması sürecinde toplanan verilerin analizi düzenli olarak yapılmıştır. Uygulama çalışmalarının denetiminin sürekliliği için iki alan uzmanından oluşan geçerlik ve güvenilirlik komitesi oluşturulmuştur. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü müdür yardımcısı ve Atatürk Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Z. Nurdan Baysal ve Atatürk Eğitim Fakültesi, Resim-iş Öğretmenliği Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Şehnaz Yalçın'dan oluşan komite iki haftada bir toplanarak uygulamaları ve toplanan verileri incelemiş, görüş ve önerilerini dile getirmiştir. Yapılan eleştiri ve öneriler doğrultusunda gerekli durumlarda eylem planında değişiklikler yapılmıştır.

3.5. Veri Toplama Süreci

Araştırmada odaklanacak alanın belirlenmesi ve araştırma sorularının oluşturulmasının ardından problemin çözümüne yönelik öneriler elde etmek amacıyla ilgili alanda veri toplanmaya başlanmıştır. Araştırmacı ilgi alanı olan kağıt hakkında bilgisini genişletmek için alan yazın taraması yaparken bir yandan da eğitime entegrasyonu nasıl gerçekleştireceğine dair bu konuda yurt dışında yapılan çalışmaları araştırmıştır. Uygulama çalışmasının gerçekleşeceği sınıfta araştırmayı birlikte yürüteceği öğretmenin dersine katılmış ve gözlem yapılmıştır. İlgili okulun yıllık ders planı ve MEB Ortaokul Görsel Sanatlar Ders Programı incelenmiştir. Eylem araştırması sürecinin tüm aşamalarının birbirleriyle ilişkisi ve sarmal yapısı gereği, alan yazın taraması, örnek ders gözlemi, sınıf ortamının değerlendirilmesi, okulun yıllık ders planının incelenmesi, eylem planına giden adımlarda yol gösterici nitelikte olmuştur. Uygulama etkinlikleri ve ders planı bu bilgiler ışığında biçimlenmiştir.

Eylem araştırmasında veri toplama araçlarının güçlü ve zayıf yönleri dikkate alınarak, kullanılabilirlik açısından değerlendirilmelidir. Verilerin geçerliliğini artırmak ve sonuçların anlamlılığını güçlendirmek için “veri çeşitlemesi” stratejisi kullanılmalıdır (Akt. Özpınar ve Aydoğan Yenmez, 2015, s.456, Ferrance, 2000; Fraenkel ve Wallen 2008; Mills, 2007). Araştırmada bu strateji kullanılmış ve veri toplama araçlarından; gözlem, araştırmacı günlüğü, öğrenci günlükleri ve öğretmen günlüğü, ön anket, son anket, dersin işlenişine dair öğrenci görüşü anketi ve yarı yapılandırılmış odak grup

görüşmesi kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama çalışmaları öncesi öğrencilerin kağıt hakkında genel bilgilerini, kağıdın geri dönüşümüne dair bilgi ve alışkanlıklarını ve yakın çevrelerinde yer alan ağaçlara dair bilgilerini belirlemek üzere ön anket uygulanmıştır.

Araştırmanın uygulama süreci boyunca araştırmacı tarafından her hafta düzenli bir şekilde ilgili ders hakkında gözlem ve günlük yazılmıştır. Araştırmanın uygulama çalışmasının birlikte yürütüldüğü öğretmenden derslerle ilgili düşüncelerini not aldığı günlük yazıları alınmıştır. Öğrencilere günlük yazmaları için uygulama çalışmasının başında araştırmacının geri dönüşümlü kağıtlardan kendi ürettiği el yapımı defterler dağıtılmıştır. Bu defterlerin öğrenciler tarafından çok beğenilmesi ve geri verilmek istenmemesi sorun yaratmıştır. Bu yüzden yazılan sayfaların fotokopisinin çekildikten sonra tekrar öğrencilere geri verilmesi yoluna gidilmiştir. İlk haftalarda günlüklerin toplanması, fotokopilerinin çekildikten sonra ertesi hafta tekrar öğrencilere teslim edilmesi şeklinde gerçekleştirilen süreç, ilerleyen haftalarda öğrencilerin defterlerini evde unutmaları yüzünden aksamaya başlamıştır. Bunun üzerine yazmaları için kağıt dağıtılmış olsa da son haftalarda günlük yazıları toplanamamıştır. Geçerlilik-güvenirlilik komitesi toplantısında bu soruna çözüm getirmek için öğrencilerin görüşlerini almak amacıyla görüş anketi uygulanmasına karar verilmiştir. Uygulamaların son haftasında son anketle birlikte bu anket de uygulanmıştır. Uygulama çalışmasının bitiminin ardından iki ayrı gün içerisinde gönüllülük esasıyla belirlenmiş öğrencilerle yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Uygulama çalışmaları tematik bir sergiyle sonlandırılmış ve tüm süreç performans değerlendirmesi kapsamında değerlendirilmiştir.

Tablo 3.5. Araştırma verilerini toplama takvimi

Tarih	Saat	Süre	Etkinlik
21.10.2015	15:00-15:15	15'	Okul Müdürü ile görüşme, araştırma hakkında bilgi verme
22.10.2015	10:00-10:30	30'	Okul Müdür Yardımcısı ve Görsel Sanatlar Zümre Başkanı ile görüşme, araştırma hakkında bilgi verme
05.11.2015	11:00-11:30	30'	Görsel Sanatlar Zümre Başkanının önerdiği sınıf öğretmeni ile tanışma, araştırma hakkında bilgi verme, dersliği görme
11.11.2015	14:30-15:30	60'	Derse gözlemci olarak katılma
18.11.2015	12:30-14:00	90'	Öğretmen ile uygulama çalışmalarını yapma
25.11.2015	12:30-13:30	60'	Öğretmen ile etkinlik planları ve değerlendirmesi üzerine görüşme
31.12.2015	15:00-16:30	90'	Peyzaj Mimarlığı Bölüm Başkanı ile görüşme, ağaçlar hakkında bilgi toplama
Ocak 2016			Ders Planını Hazırlama ve Uzman Görüşlerine Sunma ve Geçerlik ve Güvenilirlik Komitesinin Oluşturulması
Şubat 2016			Ders Planı Hakkında Uzman Görüşlerinin Alınması
Mart 2016			Ders Planı Hakkında Uzman Görüşlerinin Alınmasının Tamamlanması
16.03.2016			Ön anketin dersin öğretmeni tarafından uygulanması
24.03.2016			Araştırma İzin Dosyasının Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne teslim edilmesi
30.03.2016			M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nden onaylanan İzin Dosyasını İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne elden teslim edilmesi
Nisan 2016			İzin Dosyasındaki eksik ve düzeltmelerin tamamlanarak elden teslim edilmesi
11.04.2016			İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden elden teslim alınan Araştırma İzininin FMV Ayazağa Işık Ortaokul Müdürü'ne teslim edilmesi
13.04.2016			Araştırmanın uygulama çalışmasının ilk dersi kentte terör eylemi olasılığına tedbir alınarak okulun erken tatil edilme kararı nedeniyle iptal edilmiştir
19.04.2016			Araştırmanın uygulama çalışması için velilerden izin alınması
20.04.2016	14.50-15.30	40'	Uygulama çalışmasının ilk dersi gerçekleşmiştir Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması
21.04.2016			İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden eksik kalan yazının alınarak M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne elden teslim edilmesi
27.04.2016			Bahar Tatili nedeniyle uygulama çalışmasının 2. dersinin ertelenmesi
04.05.2016	14.50-15.30	40'	Uygulama çalışmasının 2. dersi gerçekleşmiştir Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması, Öğretmen ve Öğrenci günlüklerinin toplanması
11.05.2016	14.50-15.30	40'	Uygulama çalışmasının 3. dersi gerçekleşmiştir Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması, Öğretmen ve Öğrenci günlüklerinin toplanması
12.05.2016	12.00-13.00	60'	Yapılan uygulama çalışmalarının kurutulması, preslenmesi ve kağıt hamurunun hazırlanması
13.05.2016	13.00-14.00	60'	M.Ü.'de geçerlik ve güvenilirlik komitesi toplantısı

Tablo 3.5'in devamı

Tarih	Saat	Süre	Etkinlik
18.05.2016	14.50-15.30	40'	Uygulama çalışmasının 4. dersi gerçekleşmiştir Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması, Öğretmen ve Öğrenci günlüklerinin toplanması
19.05.2016	12.00-13.00	60'	Yapılan uygulama çalışmalarının kurutulması, preslenmesi ve kağıt hamurunun hazırlanması
24.05.2016	13.00-14.00	60'	M.Ü.'de geçerlik ve güvenilirlik komitesi toplantısı
25.05.2016	14.50-15.30	40'	Uygulama çalışmasının 5. dersi gerçekleşmiştir Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması, Öğretmen ve Öğrenci günlüklerinin toplanması
26.05.2016	12.00-13.00	60'	Yapılan uygulama çalışmalarının kurutulması, preslenmesi ve kağıt hamurunun hazırlanması
01.06.2016	14.50-15.30	40'	Öğretmenin rahatsızlığı nedeniyle 6. ders başka bir işlikte uygulanmıştır, Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması, Öğrenci günlüklerinin toplanması
02.06.2016	13.00-14.00	60'	M.Ü.'de geçerlik ve güvenilirlik komitesi toplantısı
08.06.2016			Okul Gezisi nedeniyle 7. ders iptal edildi
13.06.2016	14.00-15.20	80'	7. ders Beden Dersi saatinden alınarak blok ders olarak uygulandı, bahçıvanlar tarafından ağaç yaprakları hakkında bilgi verildi, son anket ve görüş anketi uygulamaları yapıldı Araştırmacı Gözlemi ve Günlüğünün yazılması, Öğretmen Günlüğü
14.06.2016	09.00-09.30	30'	7 öğrenci ile Odak Grup Görüşmesi yapıldı
15.06.2016	14.50-15.30	40'	8. ders haftalık Görsel Sanatlar dersi saatinde yapıldı, koli kartonlarından ağaç inşası sonlandırıldı ve veda kutlaması yapıldı
16.06.2016	09.00-09.30	30'	5 Öğrenci ile Odak Grup Görüşmesi yapılması, koli kartonlarından inşa edilen ağacın eksiklerinin tamamlanması, tüm çalışmaların öğretmenle birlikte sergilenecek alana taşınması
17.06.2016	09.00		Karne alma günü öğretmenle birlikte yapılan işlerin sergi alanına yerleştirilmesi, öğrenci ve velilerle sergiyi kutlama
Temmuz 2016			Araştırma verilerinin analizi
Eylül 2016			Araştırma verilerinin geçerlik, güvenilirliği için uzman görüşü alma
Ekim 2016			Araştırma verilerinin tekrar analizi
Kasım 2016			Araştırma verilerinin geçerlik, güvenilirliği için tekrar uzman görüşünün alınması ve analiz
Aralık 2016			Araştırma verileri bulgularının analizi

3.5.1. Veri Toplama Araçları

Belirlenen araştırma soruları doğrultusunda araştırmacının problemi daha ayrıntılı tanımlaması ve problemin çözümüne yönelik öneriler elde etmesi amacıyla ilgili alanda veri toplanmaktadır. Veri toplama teknikleri deneyimler, sorgulama ve inceleme yoluyla gerçekleşir.

Deneyimler; aktif katılımcı, katılımcı, katılımcı gözlemci ya da pasif gözlemci olarak ve saha notları, toplantı tutanakları ve gözlemlerle belirlenir.

Sorgulama; Gerçekleştirilen görüşmeler, anketler, tutum ölçekleri, standartlaştırılmış test sonuçları, öz değerlendirmeler, kontrol listelerini kapsar.

İnceleme; Arşiv kayıtları, günlükler, haritalar, odyo ve video kayıtlar, öğrencilerin çalışma ürünleri, saha notları, internet ve elektronik posta bilgilerinden oluşan verilerdir (Ferrance 2000, Mills, 2003, Akt. Uzuner, 2005, s.7).

Veri toplama yöntemlerine karar verirken çeşitli yöntemleri güçlü ve zayıf yönleri ve kullanılabilirlik açısından değerlendirmek gerekmektedir. Böylece araştırmada elde edilen verilerin geçerliği güçlendirilebilir ve sonuçların anlamlılığı zenginleştirilebilir. Eylem araştırmasında veri toplama süreci sistematik olarak ilerler (Kuzu, 2009, s.428). Eylem araştırmasında birbirinden farklı zaman ve mekanlarda birbirini destekler nitelikte veriler toplanarak veri çeşitlemesine ulaşılmaya çalışılır. Araştırmalarda farklı veri kaynaklarına dayalı olarak veri toplamanın amacı, araştırmacının “sistematik hata” yapma riskini ortadan kaldırmaktır (Maxwell, 1996, Akt. Özdemir, s.327). Bu doğrultuda araştırmada, aşağıda yer alan eylem araştırmalarında sıklıkla kullanılan veri toplama yöntemleri kullanılmıştır.

Günlükler: Araştırma sürecinde öğretmen, öğrenciler ya da araştırmaya katılan diğer kişilerden bir uygulama ya da sorunla ilgili günlük tutmalarını istemek, bireysel gözlemlere, duygulara, tepkilere, yorumlara ve açıklamalara ulaşmada yararlı bir araçtır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.339). Araştırmanın uygulama süreci boyunca araştırmacı tarafından düzenli olarak günlük tutulmuş, uygulama çalışmalarının seyri içerisinde öğrencilerin çalışmalara katılımları ve duygusal tepkileri gözlemlenerek yorumlanmıştır. Araştırmanın uygulayıcısı öğretmenden düşünce, izlenim, eleştiri ve önerilerini almak için günlük tutması istenmiştir. Öğretmen her hafta gerçekleştirilen uygulama çalışmasının ardından günlüğüne çalışma ile ilgili kendi düşüncelerini

yazmıştır. Böylece yapılan çalışmalara öğretmenin bakış açısı üzerinden değerlendirme olanağı sağlanmıştır. Uygulama çalışmalarının öğrenciler tarafından nasıl algılandığını anlamak için her dersin sonunda öğrencilere günlüklerine yazmaları konusunda uyarı yapılmıştır. Düzenli yazma işlemi öğrenciler tarafından etkin şekilde uygulanamasa da tutulan notlardan öğrencilerin düşünce ve duyguları hakkında bilgi sahibi olunabilecek veriler elde edilmiştir. Uygulama sonrası öğrenci, öğretmen ve araştırmacı günlükleri veri analizi değerlendirmesine dahil edilmiş, katılımcıların bireysel yorumlarına ulaşmada etkili rol oynamıştır.

Odak grup görüşmesi: Araştırılan konu hakkında kapsamlı bilgiye ihtiyaç duyulduğu durumlarda, araştırmaya katılan bireylerin neyi, neden düşündüklerini, duygu, tutum, his ve davranışlarını yönlendiren etmenleri ortaya çıkarmada yararlanılmaktadır. Bireysel ya da grup halinde yapılabilen görüşmeler yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış biçimlerde yapılabilir. Odak grup görüşmesi, verileri teyit etme, açıklama, ayrıntılı hale getirme konularında kolaylık sağlayan güçlü bir veri toplama yöntemidir. Görüşme ve gözlem birlikte kullanılarak, gözlem bulgularını destekleme rolünü ve gözlemlerde oluşan bazı yargıların doğruluğunu teyit etme işlevini görebilmektedir (Aktaş, 2015, s.340). Bu çalışmada gönüllülük esasına dayalı, yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan iki odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bir gün beş öğrenci, ikinci gün yedi öğrenciyle grup görüşmesi yapılmıştır.

Gözlem: Genel tanımıyla; “gözlem, belli bir kimse, yer, olay, nesne, durum ve şarta ait bilgi toplamak için, belirli hedeflere yöneltilmiş bir bakış ve dinleyiştir” (Özsoy, 1970, s.36, Akt. Karasar, 2014, s.156). Eylem araştırmasında uygulayıcı veya araştırmacı kendi uygulamasını gözleyebilir ya da başka bir uygulayıcı ya da araştırmacıdan kendi uygulamasını gözlemlemesini isteyebilir. Dışarıdan gelecek gözlemcinin sınıfı ya da uygulamayı hangi boyutlar çerçevesinden gözleyeceği ve nasıl not tutacağı önceden belirlenmeli ve araştırma soruları çerçevesinde gözlemin yapılması sağlanmalıdır. Gözlem sırasında ses ya da video kayıt cihazı kullanmakta yarar vardır.

Gözleme başlamadan önce neyin hangi kapsamda gözleneceği üzerine araştırmacının yönelimini belirleyen ve gözlem formunu oluşturmakta kullanılan kriterler şu şekildedir;

- a) Gözlenecek olgunun çok yönlü olarak gözlenmesine olanak verecek biçimde gözlem boyutlarını belirleme: Gözlem formunda hangi boyutların gözlenmesi gerektiğinin açık bir biçimde belirlenmesi gerekir. Araştırmada bütüncül olma ilkesi doğrultusunda konunun gerektirdiği boyutların birbirleriyle ilişkili bir biçimde belirlenmesi ve gözlem formuna yerleştirilmesi gerekmektedir.
- b) Fiziksel ortamın ayrıntılı bir şekilde tanımlanması,
- c) Ortamın sosyal boyutunun gözlenmesi: Gözlenen ortam içindeki insanların davranışları, iletişim kurma şekilleri, normlar ve örüntüler ele alınmalıdır.
- d) Ortamda oluşan etkinliklerin gözlenmesi: Gözlenen ortamdaki etkinlikler ve kişilerin bu etkinliklere nasıl katıldıkları yönünde gözlem yapılabilir.
- e) Ortamda oluşan dilin gözlenmesi: Hem sözel hem de bedensel dilin kullanıldığı iletişim sürecinin gözlenmesidir.

Katılımcı gözlem yönteminde araştırmacı incelediği grubun içerisine girmekte ve grubun bir üyesi olarak grubu gözlemektedir. Oysa doğal gözlem yönteminde araştırmacı incelediği grup ya da olayın dışında kalmakta ve gözlemlerini belirli bir mesafeden gerçekleştirmektedir (Marshall ve Rossman, 1995, Akt. Özdemir). Araştırmacı uygulama çalışmaları öncesinde çalışma grubunu ve öğretmeni tanımak amacıyla sınıf ortamında bir kez gözlem yapmıştır. Araştırmanın uygulama sürecinde ise uygulama çalışmalarında aktif katılım içinde bulunmadığı zamanlarda, ders sırasında işliğin bir köşesinde sessizce oturarak düzenli olarak yukarıda belirtilen ölçüler doğrultusunda gözlemde bulunarak bunları ayrıntılı şekilde yazıya dökmüştür. Uygulamaların araştırmacının aktif katılımını gerektirdiği durumlarda ise gözlemlerini not almış, dersin hemen ardından bu notları detaylandırarak yazmıştır. Gözlemlerde fiziksel ortamın ayrıntılı tanımı, gerçekleşen etkinliğin detaylı anlatımı, etkinlik sırasında öğrencilerin davranışsal ve sözel tepkileri betimlenmiştir.

Anket: Anket temel survey araçlarından bir tanesidir. Araştırmanın gruba uygulanan anketleri açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Yanıt seçenekleri olmayan açık uçlu sorular bilinmeyen keşif olanağı getirmektedir. Kişilerin düşüncelerinin detaylarıyla öğrenilmesinde etkili bir yöntemdir (Sevinç, 2009, ss. 248-274). Geçerli bir anket oluşturmak için araştırma probleminin iyi tanımlanması ve araştırmanın amaçlarının iyi biçimlenmiş, kesin ve açıkça anlaşılır bir şekilde belirlenmiş olması gerekir (American Statistical Association (ASA), 1977, Akt. Büyüköztürk, 2005, s.126). Ölçülmek

istenilen özelliklere göre anket bölümlere ayrılır ya da her amaç için ayrı bir anket hazırlanır. Özelliğine göre dört farklı soru grubu kullanılabilir (Aiken, 1997, Balcı, 1997, Hayman, 1968, Plumb ve Spyridakis, 1992):

1. Demografik özellikleri betimlemeye yönelik olgusal sorular,
2. Bir konuda ne bildiklerini belirlemeye yönelik bilgi soruları,
3. Bir konu veya nesneye ilişkin davranışlarını belirlemeye yönelik davranış soruları,
4. Bir konu veya nesneye ilişkin duygularını ve görüşlerini belirlemeye yönelik inanç ve kanaet soruları (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2015, s. 125).

Anketin soruları araştırmanın amaçlarına yönelik hazırlandıktan sonra, uygulama çalışmalarının birlikte yürütüleceği Görsel Sanatlar dersi öğretmeni ve geçerlik komitesi üyelerinden görüş ve onay alınmıştır. Anketin ön uygulaması araştırmacının kendi dersinde başka bir grup öğrenciye yapılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubuna anket yapılmadan önce okul idaresi ve öğrencilerden izin alınmıştır. Uygulama çalışmalarına başlanmadan önce öğrencilerin bilgi, görüş ve davranış alışkanlıklarını ölçmek amacıyla birbirleriyle ilişkili türden sorulardan oluşan ön anket uygulanmıştır. Açık uçlu sekiz sorudan oluşan anket, uygulama çalışmasının ardından son anket olarak tekrar yapılmıştır. Anketler uygulanmadan önce öğrencilere cevaplarını etkileyecek herhangi bir bilgi verilmemiştir. Ön ve son anketin dışında uygulama çalışmalarının sonunda görüş anketi uygulanmıştır. Öğrenci günlüklerinin düzenli bir şekilde toplanamaması nedeniyle geçerlik komitesi üyelerinin önerisi doğrultusunda görüş anketi adı altında bir anket daha yapılmasına karar verilmiştir. Uygulama çalışmasının sonunda öğrencilerin duygu, davranış ve görüşlerini almaya yönelik yapılan anket, açık uçlu ve birbirleriyle ilişkili on dört sorudan oluşmaktadır. Uygulamadan önce, anket sorularının hazırlanmasında geçerlik komitesi üyeleri ve öğretmenden görüş ve onay alınarak uygulamaya geçilmiştir. Eylem planında yapılan değişiklik içerisindeki yedinci haftadaki blok dersin sonunda son anket ve görüş anketi uygulanmıştır. İki anketin art arda uygulanmasının öğrencilerde bazı soruları yanıtlamakta isteksizlik yarattığı gözlemlenmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde “içerik analizi”nden yararlanılmıştır. İçerik analizi her türlü sözel ve yazılı verinin araştırma problemini aydınlatacak şekilde sınıflandırılması, özetlenmesi, veriler içerisindeki belirli değişkenlerin veya kavramların ölçülerek anlamlandırılması amacıyla kategorilere ayrılması olarak tanımlanmaktadır (Arık, 1992, Akt. Demirci ve Köseli). Araştırmacı, bu doğrultuda elde ettiği sözlü ve yazılı verilerden hareket ederek veriler içerisindeki kavramları ve bilgiyi anlam bütünlüğü içinde ortaya koymaya çalışmıştır.

Uygulama çalışmaları süreci hakkında toplanan verilerin analizi: Araştırmada derslerin işleniş süreci hakkında toplanan veriler; öğrenci, öğretmen, araştırmacı günlükleri, araştırmacı gözlemi ve uygulama çalışmaları fotoğraflarıdır. Bu veriler herhangi bir değişiklik yapılmadan bilgisayara aktarılmış, dikkatle incelenmiştir. Her derse ait verilerdeki kavramlar belirlenerek temalara ayrılmıştır. Belirlenen temaların kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturmasına dikkat edilmiştir. Ortaya çıkan temaların uygulama çalışmalarını etkili bir biçimde temsil edip etmediği kontrol edilmiştir. Geçerlik komitesiyle yapılan düzenli toplantılarda veri seti üzerinde yapılan çalışmalar paylaşılmış, görüş ve onayları alınmıştır. Araştırmanın uygulama sürecinin değerlendirilmesinde, veri çeşitliliğini sağlamak ve güvenilirliği artırmak amacıyla kod ve tarih belirtilerek verilerden doğrudan alıntılar yapılmış, ilgili bölümlerde yazı ve görseller sunulmuştur.

Anketler ve Odak Grup Görüşmesinin Analizi: Uygulanan anketlerin ve odak grup görüşmesinin soruları araştırmanın problemi kapsamında belirlenen kavramlar çerçevesinde şekillendirilmiştir. Uygulama çalışmaları öncesinde öğrencilerin değerlendirmelerini, bilgilerini ölçmek amacıyla ön anket uygulanmıştır. Uygulanan ders programının ardından öğrencilerden anketi tekrar yanıtlamaları istenmiştir. Ön ve son anket arasındaki fark ders programının etkisini ortaya koymada önemli rol oynamıştır. Öğrencilerin dersin işleniş ve kazanımları hakkında görüşlerini almak amacıyla görüş anketi ve yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesi yapılmıştır. Odak grup görüşmesinin ses kayıtları herhangi bir değişikliğe uğratılmadan bilgisayar ortamında yazıya geçirilmiştir. Ses kayıtları özgün biçimiyle uzmana verilmiş ve ses kayıtlarıyla dökümleri arasında tutarlılık olduğu belirlenmiştir. Genel bir çerçeve içinde

anketlerin ve yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesinin metinleri dikkatlice incelenerek, kodlama yapılmıştır. Verilerin analizinden önce genel bir kavramsal yapının oluşturulmasına rağmen, ortaya çıkan yeni kodlar verilere dahil edilmiştir. Elde edilen kodlardan alt temalar belirlenmiş, bu temalardan kategorilere ulaşılmıştır.

Kodlamaların Karşılaştırılması ve Güvenirlilik: Araştırmada kodlama ve kategoriler oluşturmanın güvenilirlik çalışması bir uzmanla birlikte yürütülmüştür. Bu çalışmada ele alınan veriler ön ve son anket, görüş anketi, yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesinin yazılı metinleridir. Araştırmacı ve uzman tarafından kodlamalarda görüş birliği ve görüş ayrılıklarının hesaplanması yapılmıştır. Güvenirlilik çalışmasında Miles & Huberman (1994)'ın önerdiği aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$\text{Güvenirlilik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100$$

Farklı kodlayıcılar tarafından kodlanan veri setinin benzerlik oranı nitel araştırmanın güvenilirliğini belirlemektedir. İç tutarlılığı veren kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az % 80 olması gerekmektedir. Araştırma sonuçlarının çeşitlenmesi amacıyla veri seti tekrarlı olarak kodlanır (Balcı, 2017). Adı geçen veriler üzerinde uzman ve araştırmacı tarafından ayrı ayrı iki kere kodlama yapılmış, % 80'nin üzerinde güvenilirlik oranı elde edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenilirliği

Eylem araştırmalarında geçerliği, araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması olarak Guba (1981) dört bölümde inceler: 1. Araştırmacının inandırıcı olması, 2. Transfer edilebilirlik, 3. Güvenilmeye layık olma, 4. Onaylanabilirlik olarak belirtmiştir (Uzuner, 2005, s.7).

İnandırıcılık, araştırmacının elde ettiği bulguların gerçekliğine, benzer ortamlarda sonuçların geçerliğine, süreçlerin birbirleriyle tutarlı olmasına, verilerin nesnel bir yaklaşımla toplanması ve yine nesnel bir yaklaşımla sonuçlar ortaya koyduğuna ilişkin kanıtlar sunmasına bağlıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.299). Bu kapsamda veriler 13 haftalık bir süreçte titizlikle toplanmıştır. Farklı veri toplama tekniklerinden yararlanılarak elde edilen veriler geçerlik-güvenilirlik komitesi tarafından denetlenmiş, görüşleri alınmıştır. Verilerin analiz sürecinde alınan uzman görüşleriyle birlikte

nesnellüğün korunmasına özen gösterilerek, bulgularda ortaya çıkan sonuçlar tablolar aracılığıyla sunulmuş, doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Transfer edilebilirlik/Aktarılabilirlik, araştırmada problem durumuyla ilgili veri toplama ve raporlaştırma sürecinin tüm ayrıntılarıyla aktarılması önem taşımaktadır (Özpınar ve Aydoğan Yenmez, 2015, s.457). Araştırmacı, araştırma sürecini ve kendi konumunu mümkün olduğunca açık ve detaylı bir şekilde yansıtmaya çalışmış, böylelikle araştırmayı okuyanlar tarafından benzer ortamlar ve süreçlere ilişkin bir anlayış geliştirilmesine olanak tanınmıştır.

Güvenilmeye layık olma/Tutarlılık, nitel araştırmada olay ve olguların değişkenliğini kabul ederek, bu değişkenliği tutarlı bir şekilde yansıtmayı içermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.305). Araştırmada veri toplama araçlarının oluşturulması, verilerin toplanması, analizi ve sonuçlarla karşılaştırılması aşamalarının birbirleriyle tutarlılığına dikkat edilmiştir. Tüm veriler geçerlik ve güvenilirlik komitesinin teyit etme amaçlı değerlendirme yapmasına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmiş ve kayıt tutulmuştur. İç güvenilirliğin sağlanması amacıyla anket ve grup görüşmelerinin verileri bir araştırmacı tarafından kontrol edilmiş, ardından araştırmacının kendisi tarafından tekrar gözden geçirildikten sonra bir kez daha kontrol edilmiştir. Farklı veri toplama teknikleri kullanılarak elde edilen bulgular araştırma sorularıyla ve birbirleriyle karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Onaylanabilirlik, araştırmacı farklı veri toplama araçlarından yararlanarak kıyaslama yapmalı ve bulgularını sunarken ön yargı ya da varsayımlarını yansıtmamalı, toplanan veriler tarafsız ve nesnel olmalıdır (Erlandon, Harris, Skipper, ve Allen, 1993; Lincoln ve Guba, 1985; Mills, 2007, Akt. Özpınar ve Aydoğan Yenmez, 2015, s.457). Veri çeşitliliğinden yararlanan araştırmada, farklı veri toplama araçlarının kullanımı karşılaştırma yapma olanağı getirmiştir. Araştırma verilerinin analiz süreci ve kodlamaları geçerlik komitesinin görüşüne sunulmuş, düşünceleri ve eleştirileri alınmıştır. Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması nitel bir araştırmada geçerliliğin önemli kriterleri arasındadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s.273). Verilerin analizinde, kodlamalardan temalara ulaşılarak ortak kavram bütünlüğüne varılmasında tarafsız ve nesnel olmaya dikkat

edilmiş, ayrıntılı açıklamalar yapılmış, gerekli görüldüğünde verilerden alıntılar kullanılmıştır.

Bu bağlamda araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlayıcı öğeler, etik ilkeler doğrultusunda araştırmacının araştırma verilerini geçerlik komitesiyle düzenli yapılan toplantı ve görüşmelerde paylaşması ve öneriler doğrultusunda değişiklik yapmasıyla yerine getirilmeye çalışılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde geçerlik-güvenirlik elde etmek amacıyla Görsel Sanatlar alanından uzman bir kişiyle birlikte çalışılmıştır. Görsel Sanatlar Bölümü yüksek lisans diplomasına sahip ve kağıt yapımı konusunda eğitilmiş olan kişi tarafından ön ve son anketler, görüş anketi ve odak grup görüşmelerinin verileri tek tek incelenmiş, araştırmacının bulgularıyla karşılaştırılmıştır. Araştırmacı, uzmanın yaptığı bu çalışmanın kendi analizine kattığı nesnellik doğrultusunda bir süre sonra tekrar kendi bulgularını analiz etmiştir. Araştırmacı tarafından ikinci kez yapılan veri analizi sonunda uzman kişi verileri tekrar analiz etmiş ve ayrı ayrı elde edilen bulgular karşılaştırılmış, Miles & Huberman (1994)'in güvenilirlik formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Ön anketin güvenilirlik oranı: $(262/273) \times 100:95$, %95, son anketin güvenilirlik oranı: $(259/269) \times 100:96$, %96, görüş anketinin güvenilirlik oranı: $(375/393) \times 100:95$, %95, odak grup görüşmesi güvenilirlik oranı: $(148/168) \times 100:88$, %88 olarak hesaplanmıştır.

BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırma öncesi, ders programı süreci ve araştırma sonrası elde edilen verilerde ortaya çıkan bulgulara ve yorumlara yer verilecektir.

4.1. Araştırmanın Uygulama Öncesi Süreci

Araştırmanın uygulama çalışmalarına başlanmadan önce öğrencilere ön anket uygulanmıştır. Anket soruları oluşturulurken araştırmanın amacında yer alan kavramlardan yola çıkılmıştır. Hazırlanan ön anketin soruları öğretmene verilmiştir. Öğretmen başka bir gün ders saatinde ön anketi uygulamış ve araştırmacıya teslim etmiştir. Toplam öğrenci sayısı 22 olan sınıftan o gün derste olmayan üç öğrenci dışında 19 öğrenci ankete katılmıştır.

4.1.1. Araştırma Öncesi Öğrencilerin Kağıt Hakkında Genel Bilgileri, Geri Dönüşüm ve Çevre Hakkında Bilgilerini Araştırmaya Yönelik Ön Ankete Dair Bulgular

Araştırma öncesi öğrencilerin kağıt hakkında genel bilgilerini, kağıdın geri dönüşümü ve yakın çevrede bulunan ağaçlar hakkındaki bilgilerini açığa çıkarmaya yönelik hazırlanan ön anketin sorularına verilen yanıtlardaki kodlar, kategorilere ayrılarak bulgular analiz edilmektedir. Öğrencilerin kağıdın kullanım olanakları hakkında bilgilerini saptamak amacıyla sorulan ön anket sorusuna verilen yanıtlarda kullanılan kodlar ve kategorileri Tablo 4.1’de gösterilmektedir.

1.Soru: *Günlük yaşamda kullandığımız kağıt “şey”ler nelerdir? Aklına gelen herşeyi yazabilirsin.*

Tablo 4.1. Günlük yaşamda kullandığımız kağıtların bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri

	Yazı/Eğitim	Temizlik	Sanat/ Resim	Paketleme	Şekillendirme/ Tasarım
<i>Günlük yaşamda kullandığımız kağıt “şey”ler nelerdir? Aklına gelen herşeyi yazabilirsin.</i>	Kitap 11 Ödev 10 Defter 9 Gazete 4 Ders kitabı 3 Yazı 2 Sınav 2 Duyuru 1 Dilekçe 1	Peçete 5 Tuvalet kağıdı 3 Kağıt havlu 1	Resim 4 Çizim 2	Karton 4	Maket 2
Toplam: 64	43	9	6	4	2

Öğrenciler kağıdın kullanım alanları içerisinde kendi yaşamlarından yola çıkarak en çok eğitim alanında kullandıkları kağıtlarla ilgili; kitap, ödev, defter, ders kitabı, sınav, duyuru, dilekçe gibi örnekler vermişlerdir. Kağıdın yazı ile olan ilişkisini kurarak yazı ve gazete örneklerini de yazmışlardır. Kağıdın en yaygın kullanım alanlarından bir diğeri olan temizlik/hijyen alanı ise ikinci sırada gelmekte, peçete, tuvalet kağıdı ve kağıt havlu örnekleri verilmektedir. Ardından resim ve çizim yaptıkları kağıtlar, sonra paketlemede kullanılan kartonlar ve sonuncu olarak da maket yapımında kullanılan yani üç boyutlu çalışmada kullanılan kağıt örnek gösterilmiştir. Tablo 4.2’de yer alan öğrenci yanıtlarının kategori ve frekans değerlerine bakarak, öğrencilerin en çok eğitim ve yazıyla ilgili kağıtları örnek verdikleri söylenebilir. Yanıtlarda yer alan kodlar kategorilere ayrıldığında; yazı/eğitim kategorisi 43 frekans, temizlik kategorisi 9 frekans, sanat/resim kategorisi 6 frekans, paketleme kategorisi 4 frekans, şekillendirme (3D)/tasarım kategorisi 2 frekans değere sahiptir.

Tablo 4.2. Günlük yaşamda kullandığımız kağıtların bilgisine yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans değerleri

	Kategoriler	f
<i>Günlük yaşamda kullandığımız kağıt “şeyler” nelerdir? Aklına gelen her şeyi yazabilirsin.</i>	Yazı / Eğitim	43
	Temizlik	9
	Sanat / Resim	6
	Paketleme	4
	Şekillendirme (3D) / Tasarım	2
	Toplam	64

2. Soru: Öğrencilerin kağıt üretimine yönelik bilgi düzeyini belirlemek amacıyla “*Kağıt nelerden üretilir?*” sorusu yöneltilmiştir.

Kağıt nelerden üretilir? sorusuna öğrencilerin büyük çoğunluğu %82’si “ağaç”lardan yanıtını vermiştir. Bu soruya bir öğrenci “*odun, hamur*” yanıtını vermiş, odun sözcüğü ağaç kategorisi içerisinde değerlendirilmiştir. Başka bir öğrenci “*yaprak, peçete, geri dönüştürülmüş kağıt*”, bir diğeri ise “*ağaç, su*” şeklinde yanıtlamıştır. Başka bir öğrenci ise “*kağıt, ağacın bir hamur haline getirilip basılmasıdır*” yanıtını vermiştir. Verilen yanıtlar kağıt üretiminde ağaçların kullanımına dair genel kanıyı yansıtmaktadır. Az sayıdaki öğrencinin yanıtında yer alan hamur, yaprak, geri dönüştürülmüş kağıt ve su, kağıt üretiminde kullanılan malzemeler arasındadır ve bu öğrencilerin kağıt yapımına dair daha fazla bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Tablo 4.3’te, kağıdın nelerden üretildiği sorusunun yer aldığı ön anket analizi ve frekans dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4.3. Kağıdın nelerden üretildiği bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve frekans değerleri

	Kodlar	f
<i>Kağıt nelerden üretilir?</i>	Ağaçlar	18
	Hamur	2
	Yaprak, peçete ve geri dönüştürülmüş kağıt	1
	Su	1
	Toplam	22

3. Soru: Öğrencilerin yaşam içerisinde kağıdın kullanıldığı alanlara yönelik bilgilerini araştırmak için, “*Yaşamın içinde kağıdın kullanıldığı alanlar nelerdir?*” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin sorulan soruya verdikleri yanıtlarda kullandıkları kodlar ve kategorileri Tablo 4.4’te yer almaktadır.

Tablo 4.4. Kağıdın kullanım alanları bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri

	Yazı /Eğitim	Sanat	Şekillendirme/ Tasarım	Diğer	Temizlik
<i>Yaşamın içinde kağıdın kullanıldığı alanlar nelerdir?</i>	Eğitim 4				
	Yazı 4				
	Ödev 3				
	Defter 3	Resim çizmek 6			
	Okul 2	Sanat 4		İş 1	
	Gazete 2	Resim 3	Maket yapımı 1	Marketler 1	Tuvalet kağıdı 2
	Kitap 2	Müzik 1	Kağıt uçak 1	Her yer, her alan 1	
	Dosyalar 1		Origami 1		
	Dersler 1				
	Sınavlar 1				
	Duyuru 1				
	Not almak 1				
	Toplam: 47	25	14	3	3

Bir öğrenci soruyu “*Berrin öğretmenle güzel, eğlenceli dersler yapıyoruz. Ödevleri aklımda tutmak için kağıda not alıyorum*” ifadesiyle yanıtlamıştır. Bu yanıtın ilk bölümünü, Berrin öğretmenin Görsel Sanatlar dersini işlediğini göz önüne alarak “sanat” kategorisine, “*ödevlerimi aklımda tutmak için...*” bölümünde ifade edildiği gibi ödevler sözcüğünün de eğitim kategorisine dahil edilmesi uygun görülmüştür. Verilen yanıtlarda kağıdın en çok kullanıldığı alan, eğitim ve yazıyı işaret etmektedir. Tablo 4.2’deki “Günlük yaşamda kullandığımız kağıt şeyler nelerdir?” sorusunun bulgularında da yazı/eğitim kategorisi en yüksek değere sahiptir. Verilen yanıtlarda kağıt nesnelere ve kağıdın kullanım alanında önceliğin eğitim ve yazıda olduğu görülmektedir. Ardından sanat gelmekte, üzerine resim ve çizim yapılan iki boyutlu kağıtlar örnek verilmektedir. Bir öğrencinin kağıdın kullanım alanında müziği örnek vermesi ise işitsel sanatlarda kağıdın kullanımına işaret etmesi açısından dikkat çekicidir. İkinci sırada olan sanat kategorisinin ardından yine sanatla ilgili bu kez üç boyutlu uygulamalarda kağıdın kullanımına örnek teşkil eden yanıtlar görülmektedir. Dördüncü sırada iş, marketler (paketleme) ve her yer, her alan yanıtları yer almaktadır. Tablo 4.2’de temizlik ikinci sırada iken bu kez yanıtlarda temizlik/hijyen alanı son sırada gelmektedir. Tablo 4.5’de yanıtlarda yer alan kodların kategorileri ve frekans dağılımları yer almaktadır. Yazı/eğitim kategorisinde 25 frekans, resim kategorisinde 14 frekans,

şekillendirme/tasarım kategorisinde 3 frekans, diğer (market, iş, her yer) kategorisinde 3 frekans, temizlik kategorisinde 2 frekans değer bulunmaktadır.

Tablo 4.5. Kağıdın kullanım alanları bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kategoriler ve frekans dağılımları

	Kategoriler	f
<i>Yaşamın içinde kağıdın kullanıldığı alanlar nelerdir?</i>	Yaz / Eğitim	25
	Resim (2D)	14
	Şekillendirme (3D) / Tasarım	3
	Diğer (market, iş, her yer)	3
	Temizlik	2
	Toplam	47

4.Soru: Araştırma öncesi öğrencilerin kağıtları geri dönüştürme alışkanlıklarını belirlemek için “*Kağıtları geri dönüşüme verir misin?*” sorusu yöneltilmiştir. Ön ankette sorulan bu soruya verilen yanıtlardaki kodların kategorileri ve frekans dağılımları Tablo 4.6’da yer almaktadır.

Tablo 4.6. Kağıtları geri dönüştürme alışkanlığına yönelik ön anket yanıtlarının kodları ve frekans dağılımları

	Kodlar	f
<i>Kağıtları geri dönüşüme verir misin?</i>	Evet	8
	Bazen	5
	Genellikle	3
	Hayır	2
	Kararsız	1
	Toplam	19

Kağıtları geri dönüşüme verir misin? sorusunu, 19 öğrenciden 8’i evet, 5 öğrenci bazen, 3 öğrenci genellikle, 2 öğrenci hayır, bir öğrenci “*vermek istiyorum ama veremiyorum*” ifadesiyle cevaplamış, kararsız olarak kodlanmıştır. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin çoğunluğunun kağıdı geri dönüştürme alışkanlığına sahip olduğu görülmektedir.

5.Soru: Öğrencilerin hangi kağıtları geri dönüşüme verdikleri ve geri dönüşüm konusundaki bilgi düzeyini belirlemek için ön ankette; “*Hangi kağıtları geri dönüşüme veriyorsun?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğrencilerden birisi cevap vermemiş,

diğeri ise “veremiyorum” şeklinde cevaplamıştır. Toplam on dokuz öğrencinin ikisi haricinde on yedisi hangi kağıtları geri dönüşüme verdiklerini örneklerle açıklamışlardır. “Kullanılmış” ya da “kullanılmayan” ya da “işe yaramayan” ifadeleri “kullanılmış kağıtlar” kategorisinde değerlendirilmiştir. Bulgularda ortaya çıkan veriler öğrencilerin çoğunluğunun kullanılmış kağıtları, ödev kağıtlarını, yazılı kağıtları, gazeteleri, kitapları, kartonları geri dönüşüme verdiklerini göstermektedir. Verilen yanıtlardaki kodlar ve kategorileri Tablo 4.7’de yer almaktadır.

Tablo 4.7. Hangi kağıtları geri dönüşüme verdiklerine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri

	Kullanılmış Kağıtlar / Atık Kağıtlar	Yazı	Karton/ Paketleme	Hepsi	Veremiyor	Yanıtsız/ Boş
<i>Hangi kağıtları geri dönüşüme veriyorsun?</i>	Kullanılan kağıtlar 5	Ödev 2	Kartonlar 4			
	İşe yaramayan kağıtlar 3	Yazı kağıdı 2	Karton süt 1			
	Kullanılmayan kağıtlar 2	Gazete 2				
	Faaliyetten geri kalan kağıtlar 1	Kitap 1		1	1	1
	Boşa kullanılmış kağıtlar 1					
	Boşa duran kağıtlar 1					
Toplam: 28	13	7	5	1	1	1

Tablo 4.8’de yer aldığı şekliyle, kullanılmış/atık kağıtlar kategorisinde 13 frekans, yazı ile ilgili kağıtlar kategorisinde 7 frekans, paket kağıtları/kartonlar kategorisinde 5 frekans, hepsi kategorisinde 1 frekans, veremiyor kategorisinde 1 frekans, yanıtsız kategorisinde 1 frekans değer bulunmaktadır.

Tablo 4.8. Hangi kağıtları geri dönüşüme verdiklerine yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Kategoriler	f
<i>Hangi kağıtları geri dönüşüme veriyorsun?</i>	Kullanılmış / Atık kağıtlar	13
	Yazı ile ilgili kağıtlar	7
	Paket kağıtları / kartonlar	5
	Hepsi	1
	Veremiyor	1
	Yanıtsız	1
	Toplam	28

Öğrencilerin verdikleri yanıtlarda genel olarak geri dönüşüm bilincine sahip oldukları görülmektedir. İki öğrenci dışında diğer öğrencilerin kağıtları geri dönüşüme vermekte olduğu ve hangi kağıtları vermeleri konusunda bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir.

6.Soru: Öğrencilerin kağıdın kaç kez geri dönüşebildiği hakkında bilgilerini ortaya koymak için “*Kağıtlar sence kaç kez geri dönüştürülebilir?*” sorusu yöneltilmiştir.

Bu soruya bir kez olarak yanıt veren öğrencinin ifadesi 1-2 kez kategorisine dahil edilmiştir. Soruyu 2-3 kez olarak yanıtlayan bir öğrencinin ifadesi ayrı ayrı 1-2 ve 3 kez kategorilerinde değerlendirilmiştir. Soruya bir öğrenci 7-12 kez, diğeri 7 kez, bir diğeri ise 10 kez olarak cevaplamış, bu yanıtlar 7-12 kez kategorisinde değerlendirilmiştir. Bir öğrenci soruyu yanıtsız bırakmıştır. Verilen yanıtlardaki kodlar kategorilere ayrıldığında; sonsuza dek kategorisinde 4 frekans, 3 kez kategorisinde 4 frekans, 1-2 kez kategorisinde 3 frekans, 7-12 kez kategorisinde 3 frekans, 30 kez kategorisinde 1 frekans, 50 kez kategorisinde 1 frekans, kullanılmayacak hale gelene kadar kategorisinde 1 frekans, yakılabildiği kadar kategorisinde 1 frekans, yanıtsız kategorisinde 1 frekans değer bulunmaktadır. Yanıtlarda öğrencilerin kağıdın bir çok kez geri dönüştürüldüğüne dair genel bir bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Soruların soruya verilen yanıtlardaki kategoriler ve frekans değerleri Tablo 4.9’da yer almaktadır.

Tablo 4.9. Kağıtların kaç kez geri dönüştürüldüğü bilgisine yönelik ön anket yanıtlarındaki kodlar ve frekans dağılımları

	Kategoriler	f
	Sonsuza dek	4
	3 kez	4
	1-2 kez	3
	7-12 kez	3
<i>Kağıtlar sence kaç kez geri dönüştürülebilir</i>	30 kez	1
	50 kez	1
	Kullanılmayacak hale gelene kadar	1
	Yakılabildiği kadar	1
	Yanıtsız	1
	Toplam	19

7. Soru: Öğrencilerin kağıdın değeri ve önemi hakkındaki görüşlerini almak için “*Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?*” sorusu yöneltmiştir. Soruya verilen yanıtlarda öğrenciler birkaç unsuru birlikte yazmışlardır. Örneğin; “*kitap okuyamazdık, ödevler olmazdı, çalışma kağıtları ve resim çizecek karton ve kağıtlarımız olmazdı yani sanat olmazdı*”, şeklinde yanıtlanmıştır. “*Aslında her şeyi yapardık ince ağaç parçaları kullanırdık*”, “*Kağıtla ilgili hiçbir şey yapamazdık*” yanıtları diğer kategorisine dahil edilmiştir. Bir öğrencinin “*taşa yazar ve belgeler iki kilogram olurdu*” yanıtı yazı yazmak ve tarih kategorilerine dahil edilmiştir. Bu yanıtın içindeki, taşa yazdığımız belgeler ağır olur düşüncesi, kağıdın hafifliğine işaret etmekte ve kağıdın yazı yüzeyi olarak tarih içerisinde kullanılan diğer yazı malzemelerine oranla avantajlarından bir tanesini açıklamaktadır. Kağıdın yer almadığı bir yaşamda öğrencilerin görüşlerine göre en fazla etkilenen alan eğitimidir. Ardından resim/sanat kategorisi gelmektedir. Üçüncü sırada ise tarih kategorisi gelmekte, ilk iki soruda ortaya çıkmayan tarih kavramı bu kez yazılı kayıtlar, belgeler örnekleri ile, kağıdın üzerinde yer alan yazı aracılığıyla birlikte belge değeri kazanmasına işaret etmekte ve kağıdın tarih yazımındaki değerini vurgulamaktadır. Dördüncü sırada kağıdın üç boyutlu kullanım alanında yaşanacak eksiklikler belirtilmiş, ardından temizlik alanı gelmiştir. Diğer kategorisinde yer alan “*Aslında her şeyi yapardık ince ağaç parçaları kullanırdık*” cümlesinde çözüm getirilmeye çalışıldığı gözlenmektedir, bu çözümün yine kağıt benzeri ve kağıt öncesi dönemde kullanılan yazı yüzeylerini tarif eden, ince ağaç parçaları şeklinde oluşu dikkat çekmektedir.

Verilen yanıtlardaki kodlar ve kategoriler Tablo 4.10'da yer almaktadır.

Tablo 4.10. Kağıdın kullanılmadığı bir yaşama yönelik ön anket yanıtlarının kodları ve kategorileri

	Yazı / Eğitim	Sanat/ Resim	Tarih	Şekillendirme /Tasarım	Temizlik	Diğer
<i>Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?</i>	Yazı 6					
	Ödev 5					
	Kitap 4	Resim 6	Tarih 1	Origami 1	Tuvalet kağıdı 1	2
	Sınav 2	Sanat 4	Belge 2	Kağıdı kesmek 1	Peçete 1	
	Eğitim 2		Kayıt 1	Masa 1		
	Defter 1					
	Formlar 1					
Toplam: 42	21	10	4	3	2	2

Yanıtlarda yer alan kodlar kategorilere ayrıldığında; yazı ile ilgili/egitim kategorisi 21 frekans, resim/sanat kategorisi 10 frekans, tarih kategorisi 4 frekans, şekillendirme/tasarım kategorisi 3 frekans, temizlik kategorisi 2 frekans, diğer kategorisi 2 frekans değere sahiptir. Tablo 4.11'de yanıtlarda yer alan kodların kategorileri ve frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.11. Kağıdın kullanılmadığı bir yaşama yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Kategoriler	f
<i>Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?</i>	Yazı ile ilgili / Eğitim	21
	Resim / Sanat (2D)	10
	Tarih 4 Şekillendirme (3D) / Tasarım	3
	Temizlik	2
	Diğer	2
	Toplam	42

Öğrencilerin yanıtlarında kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda etkilenen alanların başında yazı/egitim, ardından sanat/resim alanı gelmektedir. Kağıdın tarih yazımıyla ilişkisinin kurulduğu tarih kategorisi üçüncü sırada yer almaktadır. Ardından üç boyutlu şekillendirme/tasarım alanı ve temizlik gelmektedir. Öğrencilerin gözünde kağıdın eksikliğinde en çok yazı/egitim ve resim/sanat etkilenmektedir.

8. Soru: Öğrencilerden, yakın çevre bilgisi olarak, okulun bahçesinde bulunan ağaçların isimlerini yazmaları istenmiş ve verilen yanıtlar kategorize edilmiştir.

Çevre bilincinin yakın çevre bilgisiyle başlamasından yola çıkılarak sorulan; “Okulun bahçesinde bulunan ismini bildiğin bir ağacı yazar mısın?” sorusuna öğrenciler bildikleri birkaç ağacın ismini birlikte yazmışlardır. Örneğin “çam ağacı, palamut ağacı, çınar” şeklinde yanıtlanmıştır. Yanıtlarda rastlanan ağaç isimleri kategorize edilmiştir. Bir öğrenci soruyu yanlış anlamış “evet mesela bin kağıda çünkü kağıt ağaçtan yapılır” şeklinde yanıtlanmış, bu yanıt geçersiz kategorisine alınmıştır. Diğer kategorisinde yer alan (dut, erik, mandalina) ağaçlarının isimleri yalnızca bir öğrencinin yanıtında yer almaktadır ve muhtemelen bu öğrenci de soruyu farklı algılamış, ismini bildiği ağaçları yazmıştır. Çünkü okulun bahçesinde mandalina ve erik ağaçları bulunmamaktadır.

Öğrenci yanıtlarındaki kodlar kategorize edildiğinde; çam kategorisinde 15 frekans, palamut (meşe palamudu) kategorisinde 6 frekans, yok kategorisinde 3 frekans, çınar kategorisinde 2 frekans, diğer kategorisinde 1 frekans, geçersiz kategorisinde 1 frekans değer bulunmaktadır. Tablo 4.12’de yanıtlarda yer alan kodların kategorileri ve frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.12. Okul bahçesinde bulunan ağaçların bilgisine yönelik ön anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Kategoriler	f
<i>Okulun bahçesinde bulunan ismini bildiğin bir ağacı yazar mısın?</i>	Çam	15
	Palamut (meşe palamudu)	6
	Yok	3
	Çınar	2
	Diğer (meşe, söğüt, dut, erik, mandalina)	1
	Geçersiz	1
	Toplam	28

Ön algı anketine verilen yanıtlarda toplam 262 tane kod saptanmıştır. Kavramsal kategorilerin güvenilirlik çalışması kapsamında görüşüne başvurulmuş uzman, 8 kodu (ders kitabı, hamur, evet bazen, hep/sonsuz, bir kez, ders, okul, eğitim, defter) araştırmacınıninkinden farklı bir kategoriye yerleştirerek ilişkilendirmiştir. Miles ve

Huberman'nın (1994) güvenilirlik formülü kullanılarak, "Güvenirlilik = $262 / (262+11)$ = $0.95 \times 100 = 95$ " olarak hesaplanmıştır.

4.2. Araştırmanın Uygulama Süreci

Bu bölümde uygulama süreci içerisinde araştırmanın hedef ve amaçları doğrultusunda verilen kavramsal bilgiler ve etkinlikler kapsamında yapılan uygulama çalışmalarına dair süreç, öğretmen günlüğü, araştırmacı günlüğü ve gözleminden yararlanılarak betimlenmektedir. Uygulama çalışmalarının görselleriyle birlikte, öğrenci izlenimleri ve edinilen bilgiler öğrenci günlüklerindeki verilerden yola çıkılarak değerlendirilmektedir.

4.2.1. Kağıt Hakkında Genel Bilgi Aktarımı İçinde Sunular, İçerik ve Sürecin Değerlendirmesi

Uygulama çalışmalarının eylem planı oluşturulurken ilk derste öğrencilere kağıt hakkında genel bilgilerin verilmesi planlanmış ve bu amaç doğrultusunda kaynak araştırması yapılmış ve sunum hazırlanmıştır. Öğrencilerin konuya ilgilerinin çekilmesi amacıyla "Kağıt günlük hayatımızda neden önemlidir ve nerelerde kullanılır?" sorusuyla sunuma başlanmıştır. Kağıdın en çok kullanıldığı altı alan; "Yazı", "Resim", "Paketleme", "Temizlik", "Şekillendirme" ve "Para" başlıkları altında ilgili görseller sunulmuştur (Zibell, 2010, s.75). Kağıdın tarihine ilişkin bilgiler "Kağıt ne zaman keşfedildi?" başlığı altında aktarılmış, sunumda yer alan görseller dışında ders materyali olarak, papirüs ve Uygur Türkleri tarafından yapılmış sarı dut ağacından el yapımı kağıt gösterilmiştir. Kağıt yapımının Çin'de ilk keşfinin ardından tüm dünyada yaygınlaşmasına kadar olan süreç anlatıldıktan sonra "Kağıt nelerden yapılır?" sorusuyla birlikte kağıt yapımının hammaddeleri ve günümüzdeki üretim şekli açıklanmıştır. Ardından kağıt endüstrisinin çevreye verdiği zararları azaltmanın yolu olarak geri dönüşümün önemi açıklanmıştır. Kağıdın geri dönüşümü hakkında öğrencilere detaylı bilgiler verilerek, geri dönüşüme uygun olan ve olmayan kağıt cinsleri hakkında açıklamalar yapılmıştır. Araştırmacı ders gözlemine :

"Öğretmen geri dönüşümün yararları neler diye sorduğunda verilen cevaplardan bu konu hakkında öğrencilerin belli düzeyde bilgiye sahip olduğunu gözlemledim. Bir öğrenci yaşam boyu geri dönüşüm yaparsak Belgrad ormanı kadar alanı kurtarabileceğimizi, yapmazsak yok edeceğimizi anlattı." yazmıştır.

Sunumda gösterilen görseller dışında doğal renklendiriciler kullanılarak renklendirilmiş kağıt örnekleri ders materyali olarak öğrencilere gösterilmiş, dokunmalarına olanak tanınmıştır. Bu derste ayrıca öğrencilere araştırmacı tarafından atık kağıtlardan yapılan el yapımı günlükler, ders planı ve kağıt üretim aşamalarını anlatan kavram haritası dağıtılmıştır.

Bu ders için araştırmacı günlüğüne:

“Öğrencilerin derste aktif olmaları, öğretmenin çocukların isteklerine ve sorularına olumlu yaklaşımı, onların katılımını teşvik eden tutumuyla birlikte ders olumlu geçti. Öğrencilerin kağıt konusuna ilgilerini çekme konusunda ilk derste hedeflenenler yerine getirildi. Sınıftaki kağıt toplama kutusunu incelemek için zamanımız kalmadı, haftaya yapmaya karar verdik. Dersin başında programın açıklanması ile geçen zaman yüzünden bu çalışmaya yer veremedik ama onun dışında her şey planlandığı gibi yürüdü.” şeklinde not almıştır.

Öğretmenin günlüğünde ders süresinin kısalığına dair görüşü ve bu sorundan kaynaklanan yan etkinliklerden kağıt geri dönüşüm kutusunun incelenememesi açıkça belirtilmiştir. Diğer bir yan etkinlik olan, “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinde yer alan bilgilerden her hafta bir tanesinin aktarılması da zaman yetersizliği yüzünden gerçekleştirilememiş ve öğretmen tarafından günlüğüne not edilmiştir.

1. Ders öğretmen günlüğü:

1. Ders.

Sınıf önceden hazırlığı yapıldı. Bilgi düzeyi sunumu esnasında sunum yaparak genel bilgiyi vermeye çalışıldı. Ders saatının kısa olması, ilk hafta verilen gereken konuyu bitirmeye sebep oldu. Her konuyu her öğrencinin önce yazıp gelmeleri istenen kağıtların iyotlanması, sebatifler sınıfın yapması, zaman değerlendirme menzile sığdırmak için her hafta bir dersin gerekliliklerini tartışıldı.

Her dersin sonunda bugün ne öğrendiklerimizi kısaca özetledik. Zaman geçirdik, öğrencilere bir sonraki hafta yapılacakları gösterdik.

Öğrencilere Düşük seviyedeki öğrencilerin oraya yapmaları istendi. Düşük ve Düşük seviyedeki öğrenciler.

Form 1

İlk derste öğrencilere kağıdın tarihsel gelişimi, endüstriyel üretimi ve geri dönüşümü hakkında genel bilgiler aktarıldıktan sonra sunumun ikinci bölümünün araştırmacı tarafından ileriki haftalarda yapılmasına karar verilmiştir. Bu bölüm daha sonraki haftalarda renklendirme çalışmasının ardından yapılmıştır. İkinci sunum "Kağıtla çok şey yapmak mümkün: Kağıt tasarım örnekleri" başlığı altında çağımızda kağıtla yapılan çeşitli tasarım örneklerinin görsellerini kapsamaktadır. Kağıttan heykel, elbise, kilise, ev, oturma elemanı, akıllı telefonlar için pil ve Japon bilim insanları tarafından uzaydan dünyaya atılmak için tasarlanan kağıt uçaklar, vb. örnekler yer almaktadır. Sunumda öğrencilere kağıdın çağımızda sanat, tasarım, mimari ve inovasyonda kullanılan malzeme olma özelliği aktarılmaya çalışılmıştır.

4.2.2. Öğrencilerin Günlüklerinde Kağıt Hakkında Bilgilenme Sürecinde Edindikleri Bilgiler, İzlenimler Nelerdir?

Kağıt hakkında genel bilgilerin sunum ve ders materyalleriyle aktarımının ardından öğrenciler ilgilerini çeken noktaları günlüklerine not etmişlerdir. Derse katılan 19 öğrencinin 11 tanesi tarafından yazılan günlüklerin içeriği incelendiğinde kağıdın tarihine ilişkin bilgilerin aktarımında ilgilerini çeken noktalar matbaanın keşfi, İbrahim Müteferrika tarafından Osmanlıda matbaanın kurulması, Yalova'da ilk kağıthanenin açılması konularının ön planda olduğu görülmektedir.

E.Ö. Günlüğü 1.

İlk matbaaya cinkiler
bulmuştur

Form 2

E.Ö. Günlüğü 2.

20.04.2016
Kağıdın Tarihçesi
İbrahim Müteferrika
1772 de ilk Türk
matbaasını kurmuştur.

Form 3

K.Ö. Günlüğü 3.

19/04/16
1. ders/1. hafta
Bugün kağıt hakkında
genel bilgilendirme
yaptı bize Berrin Hoca.
Bugün gayet ilgilendi

Form 4

K.Ö.Günlüğü 4.

→ 1727 yılında İbrahim
Mecidiyeferrika ilk Türk Matbaa-
sını kurmuştur.

→ 1744 yılında Yalova'da
ilk kağıthane açılmıştır.

Form 5

Günlüklere yazılmış olan bilgileri incelediğimizde kağıdın tarihine ve yapımına ilişkin bilgi aktarımında öğrencilerin dikkatini çekme açısından hedeflenen amaca ulaşıldığı görülmektedir.

E.Ö.Günlüğü 5.

Bu ders için
Kağıdı çiniler ve çok daha
fazla diğer sanardan
kullandı.

Form 6

E.Ö.Günlüğü 6.

1. Gün
 Rıdvan kağıtlar tasihelerini öğrendi
 Paşin: Mers
 Kağıt: Çiğ
 İnek yalınca kağıt Alkufusa.
 T Kağıt: 9750h
 1035: Paktellama
 İh. Matbeya; 1727

Form 7

K.Ö. Günlüğü 7.

Kağıt üretimi 20/04/2016
 * Kağıt hamurunun nasıl yapıldığını öğrendim. Kağıtın geçmişini öğrendim. Çeşitli kağıt çeşitlerini öğrendim.

Form 8

Kağıt yapımına ilişkin aktarılan bilgiler arasında, kağıt yapımında kullanılan hammaddeler ve kimyasalların öğrencilerin ilgisini çektiği ve günlüklerine yazdığı görülmektedir.

E.Ö.Günlüğü 8.

Kağıt ilk
sorun aldığı
başlanmış

kompostandı ama
işin oğuş kullanımı

Form 9

Derste kağıt üretiminde kullanılan hammaddeler hakkında aktarılan bilgiler arasında bulunan atık kağıt kullanımı, öğrenciler tarafından özümsemiş ve günlüklerine yansımıştır. Bununla birlikte kağıt yapımında ve renklendirilmesinde bitkilerin kullanımına dair verilen bilgi ve ders materyali olarak kullanılan doğal renklendiricilerle renklendirilmiş bitkisel kağıt örnekleri bilginin aktarımına olumlu katkı sağlamıştır.

E.Ö.Günlüğü 9.

Kağıt yapmak için
atık ve eski kağıtları kullanı-
labilir

Bitkilerin her parçasından
kağıda renk ve koku ve-
debilir

Form 10

Atık kağıtların kağıt yapımında kullanımı çerçevesinde hangi cins kağıtların değerlendirilebileceği bilgisine derste dikkat çekilmiş ve bu öğrenci günlüğüne yansımıştır.

E.Ö. Günlüğü 10.

Kağıt yapımında için
 Defter kâğıdı
 gazete "
 Normal "

Form 11

K.Ö. Günlüğü 11.

kağıdın hammaddeleri:
 ağaçlar, buğday, pirinç,
 tekstil atıkları

kağıdın tekstilindeki
 kimyasallar! (bunun dışında
 var.)

- * klor
- * kaolen

Form 12

Öğrencilerin günlükleri incelendiğinde kağıt endüstrisinin çevreye verdiği zararlar ve kağıdın geri dönüşümüne ilişkin bilgileri özümstedikleri görülmektedir.

K.Ö. Günlüğü 12.

Klor, beyazlatıcılar kağıdı
 x kaolen

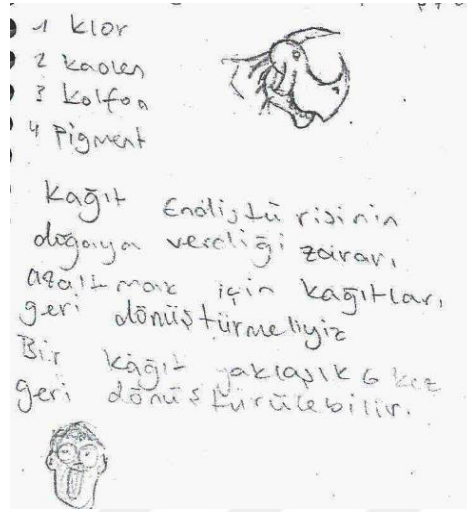
kağıt geri dönüşüm ile geri
 getirilir

Kirlenmemiş kağıtlar geri dönüştür
 ilebilir

Korutular ve kağıt torbalar
 geri dönüşümü ilebilir

Form 13

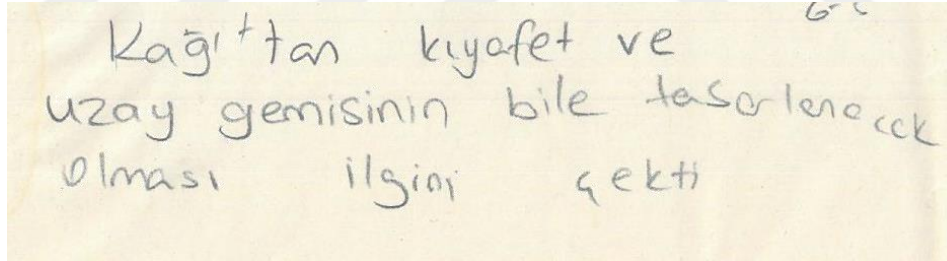
E.Ö. Günlüğü 13.



Form 14

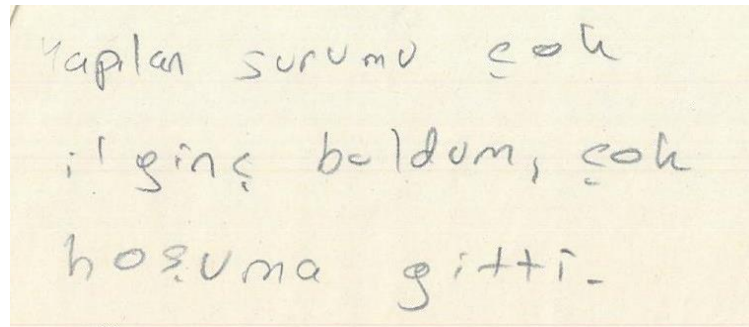
Sunumda kağıdın kullanımına dair geniş örneklem alanının verilmiş olmasının olumlu katkıları öğrenci günlüklerinde görülmektedir.

K.Ö.Günlüğü 14.



Form 15

K.Ö.Günlüğü 15.



Form 16

Öğrenci günlüklerine bakıldığında kağıt hakkında genel bilgi sunumunda yer alan merak uyandırıcı öğelerin not edildiği, öğrencilerin ilgilerini çekmede olumlu etkide bulunduğu görülmektedir. Öğrenciler kağıdın tarihi, hammaddeleri, kağıt yapımı ve geri dönüşümü hakkında dikkatlerini çeken yeni bilgileri günlüklerine aktarmıştır.

4.2.3. Atık Kağıtlardan Kağıt Hamuru Hazırlama Etkinliği ve “Kötü Huylardan Arınma” Oyunu Sürecinin Değerlendirmesi

Kağıt yapımına dair genel bilgilerin sunum eşliğinde verilmesinin ardından öğrencilerden, gelecek derse kağıt yapımında kullanmak üzere geri dönüşüme uygun gazete ve dosya kağıtlarını küçük parçalara bölerek getirmeleri istenmiştir. Tüm öğrencilerin bu ödevi yerine getirdiği gözlenmiştir. Atık kağıtlardan kağıt hamuru hazırlama etkinliğini daha eğlenceli bir şekle dönüştürmek için getirilen kağıtlara isimlerini, en beğendikleri ve beğenmedikleri huylarını yazmaları istenmiş, sonra bu kağıtların suda parçalanması ve kağıt hamuruna karıştırılması planlanmıştır. Bu oyunda sembolik olarak “ben” duygusu yerine “biz” duygusunu ve kötü huylardan suyla birlikte arınma yaşantısının deneyi yapılmıştır. Bu dersle ilgili araştırmacı gözleminde ;

“Öğretmen en kötü huylarını tek tek sorarak yazmalarını işaret ederken bugün bu huylarını suya koyup parçalayarak kurtulacaklarını söyledi. Kendi kötü huyundan örnek verdi. Öğrencilerin kendi kötü huylarına verdiği örnekler; ön yargılı olmak, çabuk pes etmek, titizlik, sinirleri bozulduğunda çok öflemek, kaba kuvvet, sabırsızlık oldu. Öğretmen kaba kuvvet huyunun yazıldığı kağıdı kovanın en altına koyalım, çabuk erisin, bu kötü huydan çabuk kurtulalım, bir daha yapmayalım dedi. Öğrencilerden bir tanesi arkadaşına kötü huylarımız suda eriyecek şeklinde yorum yaptı”.

Yazılan tüm kağıtlar su dolu kovanın içinde toplanmıştır. Kağıtların cinslerine göre ayrılıp kağıt hamuruna dönüştürülmesinin öncesinde öğrencilere kısa film izletilmiştir. Atölye ortamında kağıtların geri dönüştürüldükten sonra elde edilen hamurla kağıt yapılmasını gösteren film ile öğrencileri gelecek haftaki kağıt yapımı etkinliğine hazırlamak amaçlanmıştır. Araştırmacı günlüğünde;

“Geri dönüşümle ilgili kısa filmin izletilmesi bir önceki hafta verdiğimiz bilgilerin pekişmesini sağladı ve ilgi çekti. Filmin sonunda alkışladılar.” yazmaktadır.

Filmin ardından ders materyali olarak geri dönüşümlü kağıtla yapılmış iki ve üç boyutlu çalışma örnekleri gösterilmiştir. Sonrasında kağıt yapımında kullanılmak üzere yırtılmış

dosya kağıtlarının üzerine sıcak su eklenmiş ve el blenderiyle parçalanarak kağıt hamuru hazırlanmıştır. Üç boyutlu çalışmalarda kullanmak üzere yırtılmış gazete kağıtları su içinde parçalanmış, fazla suyunun nasıl süzüleceği gösterilmiştir. Elde edilen kağıt hamurunu tutkallama işlemi ders süresinin kısıtlılığı yüzünden yapılamamıştır. Araştırmacı günlüğüne şöyle not etmiştir:

“Kağıt hamurunu hazırlama aşamalarını ders süresinin kısıtlılığı yüzünden çabuk yaptık, hamuru üç boyutlu çalışmalar için tutkalla yoğurma kısmına geçemedik. Ders materyali olarak kağıt işlerin örneklerini gösterme ilgi çeken diğer bir konu oldu. Özellikle hayvan figürlerini görünce çok sevip, çılgık attular.”

Araştırmacı dersin sonunda gözlemlerine,

“Geçen ders zaman yetersizliğinden yapamadığımız kağıt toplama kutusunu inceleme, geri dönüşüme uygun olan ve olmayan kağıtları ayırt edebilme işlemini bu hafta da zaman yetersizliğinden yapamamış olduk. Bu hafta başlayacağımız “ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinde kağıt hakkında ilginç ve yararlı bir bilginin verilmesini de zaman yetersizliği yüzünden yapamadık. Haftaya ders öncesi tahtaya yazmayı düşünüyorum.” şeklinde yazmıştır.

Bu etkinlikte, öğrencilere evde kendi başlarına hamur hazırlama becerisinin kazandırılması ve kağıt geri dönüşümü üzerine pratik bilginin verilmesi hedeflenmiştir.

4.2.4. Öğrencilerin Günlüklerinde Kağıt Hamuru Hazırlama Etkinliği ve “Kötü Huylardan Arınma” Oyununa Dair Görüşleri Nelerdir?

Geri dönüşümlü kağıt hamuru hazırlama etkinliği sürecinde öğrenciler derse aktif olarak katılarak kağıt hamurunun hazırlanmasını tecrübe etmişlerdir. Öğrencilerin günlüklerinde kağıt hamuru hazırlama sürecini tarif ettiği örnekler Öğrenci Günlüğü 1, 2, ve 3’te yer almaktadır.

E.Ö. Günlüğü 1.

2. Hafta
 Gazete ve kullanılmış
 kağıtlar suya koyularak
 hamur haline getirildi.
 Östane sunum yapıldı.
 Başarı cemî Hamur
 çok garipti bu ders
 biraz sıkıcı geçti
 ama yine de
 eğlendim.

Form 17

K.Ö.Günlüğü 2.

04/05/2016
 Getirdiğimiz kağıtları ufak
 parçalara bölüp ılık suda
 koyduk. Bir süre sonra ka-
 ğıtlar suda eridi ve kağıt
 hamuru elde etmiş olduk.

Form 18

K.Ö.Günlüğü 3.

Kajdi hamur hale
 getirmeyi öğrendük.
 Önce kağıtları parçaladık
 Sonra suya koyduk
 Sonra yani bir süre
 sonra hamura
 dönüştürdük.

Form 19

Kağıt hamuru hazırlanırken yan etkinlik olarak “Kötü huylardan kurtulma oyunu” nun öğrencilerin ilgisini çektiği günlüklerine not ettikleri ifadelerden anlaşılmaktadır.

E.Ö.Günlüğü 4.

2 ders
Bude gazete
kağıtları ile kötü
huylarımızdan
kurtulma için
mdsı yaptık, kağıt
göridönüşü yapıldı
iletiliyor izle-
dik

Form 20

Öğrenci Günlüğü 5'te bir öğrenci kağıt hamuru yapmak için istenilen atık kağıtlardan fazla miktarda getirdiğini, kağıt getirmemiş olan arkadaşlarına bu kağıtlardan vererek paylaştığını not etmiştir. Günlüğünde ayrıca, öğretmenin bir atık kağıda yok etmek istedikleri huylarından bir tanesini yazmalarını istediğini anlatmış, kağıtların yumuşaması için ılık ve ya sıcak su konulacağını, bittiğinde ıspanağa benzediğini belirtmiştir.

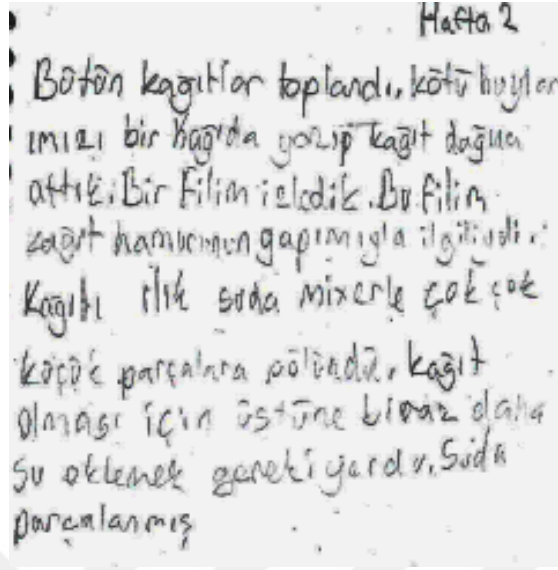
E.Ö.Günlüğü 5.

2. gün
Bugün gelibe sınıfı fazla atık
gazete getirdik ve arkadaşlara paylaştık
mıya hazırladık için öğretmenimiz
kise bir atık kağıda yazmalarını
yazıp ılık su ile yıkadık
akıya sarmamaya istedi.
T.C. Z. A.F.

Kağıtların yumuşaması için
ılık suya sıcak su konuldu. İki
kılıpça ıspanağa benzedi.
Kısa süre sonra çok güzel oldu.

Form 21

K.Ö.Günlüğü 6.



Form 22

Öğrenci günlüğü 6'da kağıt hamuru hazırlama sürecinin ayrıntılı şekilde anlatıldığı görülmektedir. Sonuç olarak kağıt yapımına dair aktarılan bilgilerin öğrencilerin ilgisini çekmiş olduğunu ve özüksendiğini söyleyebiliriz.

4.2.5. Yapraklı Kağıt Yapımı Etkinliği Sürecinin Değerlendirmesi

Araştırmanın iki boyutlu (2D) uygulama etkinliği olarak planlanan, okuldan toplanan ağaç yapraklarının kağıt yapımında kullanılarak yapraklı kağıt yapımı çalışması, ders planı içerisinde üç hafta sürmüştür. Araştırmacı günlüğünde derse hazırlık sürecini şöyle anlatmıştır:

“Geçen hafta ders hazırlığını bir önceki ders içinde yaparken zorluklar yaşadığım için, bu hafta öğle tatili sırasında sınıf boşken yaptım. Kağıt yapımı için gerekli tezgahı tüm detayları düşünerek hazırladım. Kağıt hamurunu zerdeçal ve tarçınla renklendirerek iki ayrı kap hazırladım. Tutkallı suyu, nemli bezleri vb. her şeyi düzenledim. Öğretmen geldiğinde ona dersin işleyişine dair hazırladığım kağıdı verdim, anlattım.”

Ders sürecine ilişkin araştırmacı gözleminde;

“Öğretmen sınıf listesinden sıra ile çağrılan öğrencinin kağıt yapımına geçeceğini söyledi. Düzenli bir çalışma yürütmek için bu şekilde yapmanın uygun olacağını açıkladı. Yaprak getirenlerin kimler olduğunu sordu. Bir öğrenci geçen derslerde

mazereti nedeniyle sınıfta olmamasına rağmen bu hafta derse hazırlıklı gelmiş, yaprağını getirmişti. Öğretmen bunu fark edince öğrenciye aferin dedi. Yapraklı kağıt yapımına geçerken sıra bekleyen öğrencilerin de kağıt hamuru ile hayvan figürleri yapımına başlayabileceklerini söyledi. Çalışma düzenini belirledikten sonra uygulama aşamasına geçildi.

Sınıf listesinden adı okunan yaprak getirmiş iki öğrenci kağıt yapımına geldi. Öğretmen çocuklara kağıt hamuru ile nasıl çalışacaklarını anlatmaya başladı. Hazırlamış olduğum kağıt yapım tezgahına gelen iki öğrenciye nasıl kağıt yapacağımızı açıkladıktan sonra örnek çalışmayı yaparak gösterdim.

Tarçınlı ya da zerdeçalı kağıttan hangisini yapmak istediklerini sordum. Ardından öğrenci göstermiş olduğum şekilde kendi kağıdını yaptı, nemli bezin üstüne aktardıktan sonra tutkallı suyla ıslattığı yaprağı kağıdın üzerine yerleştirdi. Yaprığın hangi ağaca ait olduğunu sordum, bilmiyordu, okulun bahçivanına sorarak bilgi edinmesini söyledim. Yaptığımız yapraklı kağıtların üstüne ağaçların ismini yazarak ağaçlar hakkında bilgi verici bir pano yapacağımızı anlattım. Tarçın kokusunu çok seven öğrenci arkadaşını çağırıp koklamasını istedi.” şeklinde süreci ayrıntılı olarak anlatmıştır.

Sınıf listesinden kağıt yapımına çağrılan diğer öğrencilerin çalışması araştırmacı gözlemine şu şekilde yansımıştır:

“Tarçınlı ve zerdeçalı kağıt yapacaklarını açıkladım. Zerdeçal nedir sorusu geldi. Zerdeçalın şifalı bir baharat ve aynı zamanda doğal renklendirici olduğunu açıkladım. Hindistan ve Uzak Doğu ülkelerinde renkli kağıt yapmak için kullandıklarını söyledim. Hamur ve su dolu kaba dokunabilir miyim sorusu geldi. Olumlu cevap verince iki öğrenci de ellerini sokup hamuru karıştırmaya başladılar. İki öğrencinin kağıt yapımı bitince diğer öğrencileri çağırdık”.



a



b

Fotoğraf 4.1. Yapraklı kağıt yapımı çalışması



a

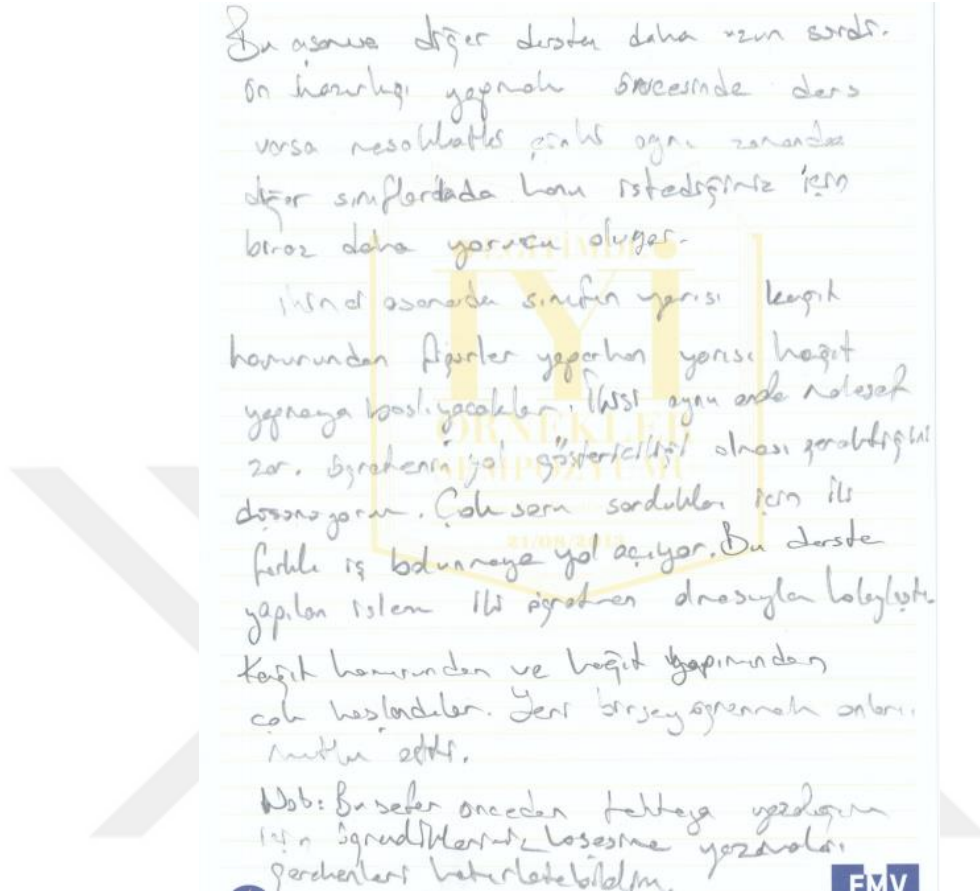


b

Fotoğraf 4.2. Geri dönüşümlü kağıt hamurundan yapılan hayvan figürleri

Üçüncü dersin ardından öğretmen günlüğünde uygulama çalışmasına başlamadan önce yapılan hazırlıkların zaman aldığı, ışikte ders yapılıyorsa hazırlık aşamasının daha zor olduğunu belirtmektedir. Kağıt hamurundan hayvan figürleri ve yapraklı kağıt yapım etkinliğinin bir arada yapılmasının zor olduğunu, çünkü öğrencilerin çok soru sordukları için işin bölündüğünü ifade etmiştir. Bu derste yapılan işlemin iki öğretmen olmasıyla kolaylaştığını belirtmektedir. Öğrencilerin kağıt hamurundan ve kağıt yapımından çok hoşlandıklarını, yeni bir şey öğrenmenin onları mutlu ettiğini yazmaktadır. Geçen derslerde zaman yetersizliğinden dolayı “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinden bir bilginin aktarılamaması yüzünden bu dersin öncesinde hazırlık aşamasında tahtaya yazıp, öğrencilere aktardığını ifade etmiştir. Öğretmen Günlüğü 1’de öğretmenin ders sürecini anlatımı görülmektedir.

Öğretmen Günlüğü 1.



Form 23

Dersin sonunda araştırmacı günlüğüne;

“Derste öğretmenle iş bölümü yaptık, ben kağıt yapımını üstlendim, kendisi hayvan figürleri çalışmasını yürüttü. Bu şekilde ders çok daha verimli geçti. Ders sonunda sekiz kağıt çalışması ve hayvan figürleri çalışmaları tamamlandı. Kelebek, tırtıl, birçok kuş, çiçek yapıldı. Kağıt hamuruna eklediğim çiçek yapraklarını kokladılar. İçlerinden bir tanesi ikinci defa kağıt yaparken elini tarçınlı kağıt hamuruna batırıp, öğretmenim çok güzel kokuyor ama biraz da kusmuğa benziyor dedi. Öğrencilerin dokunma ve koku alma duyularıyla birlikte zenginleşen bir ders oldu. Bazılarının tarçın kokusu çok hoşuna gitti, bazılarının zerdeçal kokusu. Kendisine defter yapmak isteyen öğrenci oldu. İlk derste de kitap yapmak isteyen öğrenci olmuştu. Dersin genel itibarıyla verimli geçtiğini söyleyebilirim.” yazmıştır.

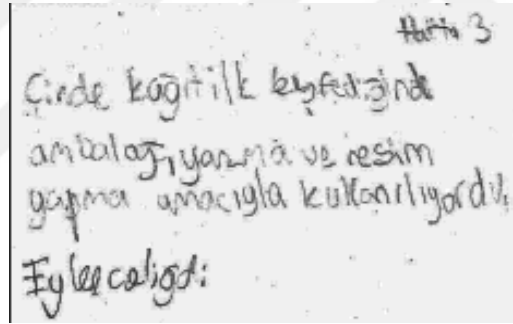
Yapraklı kağıt yapımı etkinliği araştırmacının derse aktif olarak katılımıyla ve öğretmenle işbölümü sayesinde başarılı şekilde sonuçlanmıştır.

4.2.6. Öğrencilerin Günlüklerinde Yapraklı Kağıt Yapımı Etkinliğine Dair Görüşleri Nelerdir?

Yapraklı kağıt yapımına başlanan üçüncü derste yan etkinlik olarak “Ben bugün bir şey öğrendim” köşesinden bir bilgi aktarılmıştır. Tahtaya yazılan bilgi öğrencilerin ilgisini çekerek günlüklere aktarılmıştır. Dersin uygulama çalışmalarının öğretmen ve araştırmacı tarafından yürütülmesinin olumlu etkileri öğrenci günlüklerine yazılan yorumlarda görülmektedir.

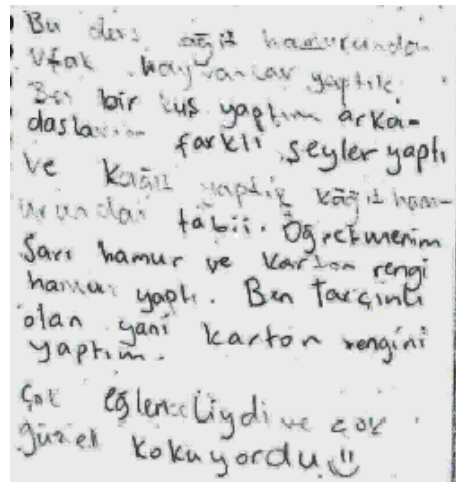
Yapraklı kağıt yapımı ve kağıt hamurundan hayvan figürleri yapımı etkinliklerinin aynı anda sürdüğü derste, yapraklı kağıt yapımı için zerdeçal ve tarçınla renklendirilen kağıt hamurlarının kokuları öğrencilerin hoşuna gitmiş, yapılan etkinlik eğlenceli bulunmuştur.

K.Ö. Günlüğü 1.



Form 24

E.Ö. Günlüğü 2.



Form 25

Öğrenci Günlüğü 2’de;

“Bu ders kağıt hamurundan ufak hayvanlar yaptık. Ben bir kuş yaptım, arkadaşlarım farklı şeyler yaptı. Ve kağıt yaptık, kağıt hamurundan tabii. Öğretmenim sarı hamur ve karton rengi hamur yaptı. Ben tarçınla olan yani karton rengini yaptım. Çok eğlenceliydi ve çok güzel kokuyordu.” ifadeleri yer almaktadır.

Öğrenciler uygulama çalışmalarını eğlenceli bulmuş, tarçınla renklendirdiğim kağıt hamurunun kokusu hoşlarına gitmiştir. Sonuç olarak, kağıdın nasıl yapıldığını öğrencilere öğretmeyi amaçlayan yapraklı kağıt yapımı çalışması, öğrencilerin duyuşsal algılarını harekete geçiren yan unsurlarla birlikte zenginleştirilerek olumlu sonuçların alınmasını sağlamıştır.

4.2.7. Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ve Kullanılmış Kartonlarla Üç Boyutlu Çalışma Etkinlikleri Sürecinin Değerlendirmesi

Ders planı içerisinde geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılması planlanan etkinlikler içerisinde üç boyutlu çalışmaların ilki ağaçlarda yaşayan hayvan figürleri, ikincisi kalıp yardımıyla kap yapma etkinliğinden oluşmaktadır. Bu iki çalışma kağıt hamurunu şekillendirme yoluyla ürün elde etme becerisi kazandırmaya yönelik planlanmıştır.

Üçüncü üç boyutlu çalışma etkinliği ise kullanılmış koli kartonlarını keserek üç boyutlu ağaç inşa etme etkinliği olarak ilk iki çalışmanın ürünlerini üzerinde taşıyan “Yaşayan Ağaç” isimli sergi nesnesi olarak planlanmıştır. Kağıdı ya da kartonu keserek iki boyutlu yüzeylerle üç boyutlu nesne inşa etme becerisi kazandırması ve diğer çalışmalarla tematik bağ kurması amaçlanmıştır.

Araştırmanın uygulama sürecinin içerisinde üç hafta boyunca yapraklı kağıt yapımına paralel olarak derslerde hayvan figürleri ve kap yapımına devam edilmiştir. Son iki haftada ise koli kartonlarından ağaç inşa etme projesi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmacı üçüncü dersin gözleminde yapılan etkinliklere dair şöyle yazmıştır:

“Öğretmen kağıt hamuru ile hayvan figürleri yapımına başlayabileceklerini söyledi. Geri dönüşümlü gazete kağıdı hamuru ile ağaçlarda yaşayan hayvan figürlerini yapacaklarını söyledi. Ağaçlarda yaşayan hayvan figürleri için, kuşlar, yavrularıyla birlikte kuş yuvası, sincaplar, kurtçuklar, kelebekler, vb. örnekler verdi. Bir öğrenci cinler olabilir mi dedi. Öğretmen doğaüstü varlıkların da

olabileceği cevabını verdi. Çalışma düzenini belirledikten sonra uygulama aşamasına geçildi.

...hamurla çalışan öğrenciler çalışmalarını sürdürüyor, çiçek, kurtçuk, kelebek yapanlar işlerini bitirince sevinçle haber veriyorlar, kelebek yaptım!”.

Dördüncü dersin sonunda sınıf öğretmeni günlüğüne, bir önceki ders öğrencilerden getirmelerini istediği günlüklerden sekiz tanesinin geldiğini belirtmiştir. Süreklilik olmayınca öğrencilerin istenilenleri unuttuklarını yazmıştır. Ders öncesinde ön hazırlığın yapıldığını, sınıf listesine göre kağıt yapmayanların kağıt yapımına devam ettiklerini, diğerlerinin de üç boyutlu formlara devam ettiğini belirtmiştir. Haftaya kase ve not defterlerinin istendiğini ve “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesine iki bilgi eklediğini yazmıştır.

Öğretmen Günlüğü 1.

Geçen hafta istediğim defterleri topladım. İstediklerimi hatırlayıp getirmiş. Sorulmuş konularını gözden geçirdim. Önceden ön hazırlık yapıldı. Bu hafta sınıf listesinde göre yapmayanlar kağıt yapmaya devam ettiler. Diğer yarısı da kağıt formlarına devam etti. Haftaya kase ve not defterleri istendi. Bugün ne öğrendik köşesine iki bilgi ekledim.

Form 26

Dördüncü dersin araştırmacı günlüğünde;

“Sınıfa öğrenci çalışmalarından örnek olarak fare, çiçek ve miki maus maskesi getirmem çok iyi oldu, sevinçle karşıladılar. Gazete kağıdı hamurunun gri rengi sanırım onları pek cezbetmiyor. Örneklerde boyanmış halini görmeleri ilgi uyandırdı. Maskeyi çok beğendiler ve yapmak istediler. Nesnelere hafifliği dikkatlerini çekiyor. Kokuya karşı da çok duyarlılar. Ders koku alma ve dokunma duyularını harekete geçiriyor. Geçen hafta yapmış oldukları yapraklı kağıtları çok

beğendiler. İçlerinden bazıları kendilerine almak istedi. Onlara tüm işleri sergide kullanacağımızı sonra vereceğimizi açıkladım. Günlükleri topladıktan sonra öğrencilere küçük bir sürpriz vermeyi planlamıştım. Dersin başında kendilerine açıkladık. Dersin sonunda hepsine çocuk kurabiyesi dağıttım.”

yazmaktadır. Fotoğraf 4.3’te ders materyali olarak kullanılan üç boyutlu papier maché tekniğinde yapılan örnekler yer almaktadır.



Fotoğraf 4.3. Ders materyali olarak öğrencilere gösterilen atık gazetelerden yapılan kağıt hamuruyla papier maché tekniğinde üretilen çalışmalar.

Beşinci dersin araştırmacı günlüğünde yazılan;

“Ders öncesi hazırlıklar yapmak için teneffüste sınıfa girdim. Öğrenciler geldiler. Hepsi yanıma gelip merakla bugün ne yapacağımızı sormaya başladılar. Bu ders kağıt yapmak için farklı ne getirdiğimi sordular, kağıt yapım tezgahına gidip baktılar, kokladılar. Kağıt yapmamış olanların kağıt yapacağını ve getirdikleri plastik kapları kalıp olarak kullanıp kağıt hamurundan kaplar yapacağımızı söyledim. Geçen haftadan farklı olarak zerdeçalı kağıt hamuruna saman, tarçınlı kağıt hamuruna da pembe sardunya çiçeklerinin yapraklarını ve kurutulmuş gül

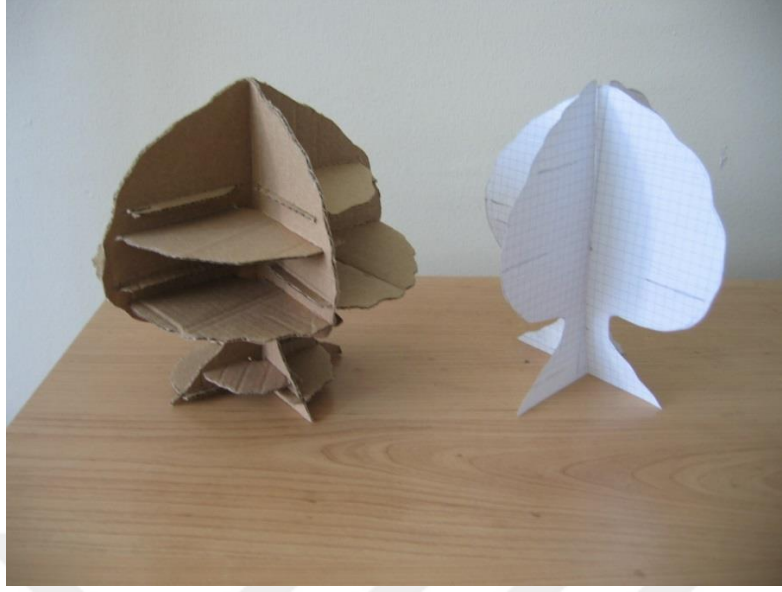
yaprakları eklediğimi söyledim, çok beğendiler. Bir kız öğrenci yaptıkları bu çalışmaların sonucunda ne yapacaklarını sordu. Kağıtlarımızı birleştirerek ağaçlar panosu yapacağımızı açıkladım. Hayvan figürleri ve onlara su ya da yemek kabı yaparak hepsini kartonlardan yapacağımız ağacın üstüne koyarak yaşayan ağaç oluşturacağımızı, kağıtları geri dönüştürerek kesilmekten kurtardığımız ağacı ve canlıları anlatacağımızı açıkladım. Öğrenci bu düşünceyi beğendi.”

Araştırmacı günlüğünde belirtildiği gibi, derse öğrencilerin merakla ve istekle katıldıkları gözlemlenmektedir.

Beşinci derste üçüncü üç boyutlu çalışma olan “Yaşayan Ağaç” projesinin ön hazırlığı olarak kağıttan ağaç maketi yapımı yer almaktadır. Bu çalışma öğrencilere ödev olarak verilmeden önce nasıl yapacakları öğretmen tarafından açıklanmış ve uygulanmıştır. Araştırmacı gözleminde;

“Ardından öğretmen koli kartonlarından inşa edeceğimiz üç boyutlu “Yaşayan Ağaç” çalışmasının maketini gösterdi. Haftaya bir resim kağıdı ya da kartona iki tane birbirinin aynısı ağaç silüeti çizmelerini ve ya kağıdı katlayıp bir tane çizip kestiklerinde iki tane aynı ağaç şeklini elde edebileceklerini açıkladı. Bu çizdikleri ağaçlardan bir tanesini tam ortadan, üstten başlayıp yarısına kadar keseceklerini, diğer ağacı ise yine orta yerinden bu sefer alttan başlayıp orta noktasına kadar keseceklerini anlattı. Tahtaya ve resim defteri üzerine çizerek gösterdi. Elindeki kağıt örnekle birlikte bu iki ağaç şeklini kesilen yerlerinden iç içe geçirdiğinde kendi başına ayakta durabilen üç boyutlu bir ağaç figürü elde edeceklerini gösterdi. Sonunda ortaya çıkacak olanı göstermek için kartondan hazırlamış olduğum ağaç maketini gösterdi. Bu maket üzerinde diğer kağıt maketten farklı olarak yatay düzlemde yüzeyler vardı. Bu çıkarılıp takılabilen yatay düzlemleri raf gibi kullanıp hayvan figürlerini ve kapları üstüne yerleştireceğimizi ve bu şekilde tüm çalışmalarını sergileyeceğimizi anlattı. İşlerimizi sonra alabilecek miyiz sorusu geldi, öğretmen de tüm işleri sergiden sonra geri vereceğini söyledi.”

biçiminde süreci anlatmıştır. Fotoğraf 4.4’te koli kartonlarından yapılan “Yaşayan Ağaç” figürünün maketi yer almaktadır.



Fotoğraf 4.4. Koli kartonlarından yapılan “Yaşayan Ağaç” projesi maketi

Araştırmacı beşinci hafta ders sonunda günlüğüne şöyle yazmıştır;

“Dersin sonunda hedeflediğimiz kap yapma çalışması bitti ve öğrencilerle üç hafta boyunca sürdürdüğümüz yapraklı kağıt yapımı çalışması tamamlandı. Bu hafta beş adet günlük toplayabildik. Günlükleri toplamakta zorlanmamıza karşın uygulama çalışmalarını şimdiye dek eksiksiz tamamlamış olduk. Bu ders iki boyutlu yüzeyle üç boyutlu ağaç maketi yapma çalışmasını ev ödevi olarak verdim. Ders süresinin kısalığı nedeniyle bu çalışmayı evde hazırlarlarsa gelecek derste renklendirme çalışması ve sunumdan bir bölümü bitirebiliriz diye düşünüyorum. Bu ders, öğretmenin üzerindeki ders yüküne ek olarak, bir de toplantıya katıldığını ve çok yorgun olduğunu fark ettim. Öğrencilerin bu derste de duyuşsal algılarını harekete geçiren örnekler yaşandı. Fil gübresinden yapılmış defterin nasıl koktuğunu merak ettiler, kokladılar. Bu ders kap yapımı ve yapraklı kağıt yapımını bitirdik, çok mutluyum.”

Fotoğraf 4.5’te, kalıp kullanılarak papier maché tekniğinde yapılan kapların kurutulma aşaması görülmektedir.



Fotoğraf 4.5. Atık plastik kapların kalıp olarak kullanıldığı, papier maché tekniğinde yapılan kapların kuruma aşaması

Öğretmen günlüğüne 7. ve 8. derslerin aynı gün yapıldığı etkinlikler hakkında yazarak süreci betimlemiştir. Renklendirme çalışmasının ardından koli kartonlarından ağaç inşa etme sürecinin nasıl yapıldığını açıklamıştır. Ağaç formundan iki tane çizildiğini, ardından öğretmenin maket bıçağıyla kesme işlemini kolaylaştırdıktan sonra, kalan kısmın öğrenciler tarafından makasla kesildiğini belirtmiştir. Kesilen ağaç formunun gruplara ayrılan öğrenciler tarafından boyandığını, kurduktan sonra diğer yüzeyin boyandığını, ardından ara katların kesilip boyandığını ve böylece sergi hazırlığının yapıldığını yazmıştır. Öğretmen Günlüğü 1 ve 2’de öğretmenin ders süreci hakkında yazdıkları yer almaktadır.

Öğretmen Günlüğü 1.

Öğrenciler sınıfa gelmeden boya malzemeleri hazırlar.
 Öğrenciler geldikten sonra önceden yaptıkları objeler sahiplerine verilir istedikleri renklerde boyanolar öster.
 Bu arada diğer ve ardından kâğıt içi ile bilgi daha aktarılır.

Form 27

Öğretmen Günlüğü 2.

2. Ağaç formunda del tene çizilir.
 Kesme alanında öğretmen kretonla kesilmesinde iş kolaylaştırır.
 Kalem kâğıdı öğrencilerle birlikte kesme yapılır. Daha sonra ağaçın üzeri boyanması gruplara ayrılarak yapılır. Kuruduktan sonra arka yüzde boyar. Ara kısımları kesildikten sonra öğrencilerle o alanlarda boyar. Böylece sergi için hazırlanmış olur.

Form 28

4.2.8. Üç Boyutlu Çalışmalarda Öğrenci Katılımının Değerlendirmesi

Üç boyutlu uygulama çalışmalarına aktif olarak katılan öğrencilerin günlüklerine yansıyan düşünceleri olumlu yönde olmuş, yapılan çalışma eğlenceli olarak tanımlanmıştır. K.Ö.Günlüğü 1 ve 2'de örnekler yer almaktadır.

K.Ö.Günlüğü 1.

Ben bu hafta
Kagıt hamurundan
Şekil yapmayı
öğrendim. Bençe
Çok eğlenceliydi.

Form 29

K.Ö.Günlüğü 2.

3. Hafta
Geçen hafta yaptığımız
hamurlarla hayvan
yaptık ve derse
getirdiğimiz ağaç
yaprakları ile kağıt
yaptık.
Daşuncem: Bu ders
çok eğlenceli ve
aktif geçti.

Form 30

Öğrencilerin ilgisini çeken “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinde aktarılan bilgilerden bazıları günlüklerine not edilmiştir. K.Ö.Günlüğü 3’te aktarılan bilgiler görülmektedir.

K.Ö.Günlüğü 3.

18/05/16

→ Kitapları eskiden zararlı böceklerden korumak için ilk sayfasına yay kebekes sözü yazılıyor.

→ Kitapları rafa Müslümanlar yatay, Hristiyanlar dikey, Sınıflar da ipek kumaşlara sarıp yatay olarak koyuyorlar.

Form 31

Fotoğraf 4.6'da öğrencilerin renklendirdiği üç boyutlu çalışmalar ve boyama aşaması yer almaktadır.



a.



b.



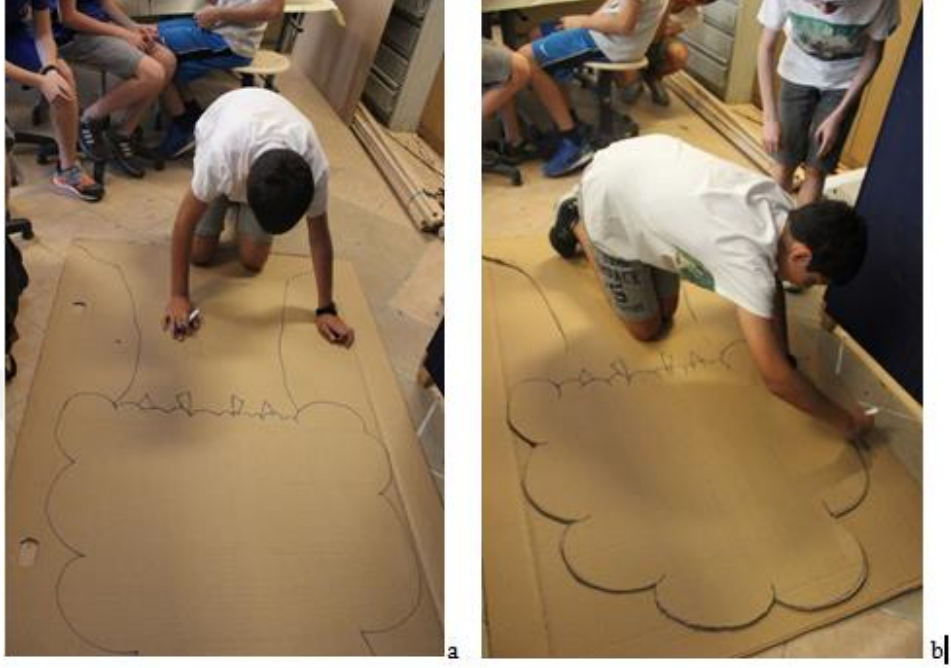
c.



d.

Fotoğraf 4.6. Üç boyutlu çalışmaların renklendirilme aşaması

“Yaşayan Ağaç” isimli ortak projenin yapım aşamasında öğretmen tarafından seçilen öğrenci atık koli kartonları üzerine ağaç desenini çizmiştir. Fotoğraf 4.7’de öğrencinin çizim aşamaları yer almaktadır.



Fotoğraf 4.7. Seçilen öğrencinin koli kartonuna ağaç figürünü çizme aşaması.

Öğrenci ağaç figürü desenini çizdikten sonra aynı desen diğer koli kartonunun üzerine aktarılmış, makette belirtildiği gibi iç içe geçme yöntemiyle oluşturulacak olan üç boyutlu ağacın iki parçası elde edilmiştir. Ardından her iki yüzey öğretmen kesme işlemini başlattıktan sonra grup çalışması olarak öğrenciler tarafından kesilmiş ve boyanmıştır. Fotoğraf 4.8’de öğrencilerin ağaç figürünü kesme ve boyama aşamaları görülmektedir.



Fotoğraf 4.8. Ağaç çiziminin öğretmenin yardımıyla kesilme ve boyanma aşaması.

Kullanılmış koli kartonlarıyla inşa edilen ağaç figürü üç boyutlu çalışmaları bütünleştirici ve taşıyıcı platform işlevi görmüş ve ders programının bitiminde sergilenmiştir. Fotoğraf 4.9 ve 4.10’da tüm uygulama çalışmalarını kapsayan “Yaşayan Ağaç” sergisinden görüntüler yer almaktadır.



Fotoğraf 4.9. “Yaşayan Ağaç” sergisinden görünüm



Fotoğraf 4.10. Sergide yer alan yapraklı kağıt çalışmalarını

Kağıt hamuru hazırlama ve kağıt yapımı uygulama etkinliklerinde kullanılan malzemeler araştırmacı tarafından işlik ortamına getirilmiştir. Fotoğraf 4.11’de tüm malzemeler toplu halde görülmektedir.



Fotoğraf 4.11. Uygulama çalışmaları kapsamında yer alan kağıt hamuru hazırlama ve yapraklı kağıt yapımı sırasında kullanılan malzemelerin toplu halde görünümü

Sonuç olarak araştırmanın amaçları kapsamında yer alan, geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin sanat eğitimine entegrasyonunun nasıl gerçekleştirileceği yönünde etkinliklerden elde edilen verilerde ortaya çıkan sonuçlar olumlu yönde olmuştur. Dersin yapıldığı ışikte kağıt hamuru ile çalışabilme ortamı oluşturulmuş ve öğrenciler geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışma deneyimi yaşamaktan hoşnut kalmışlardır. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun sanat eğitimine entegrasyonuna yönelik iki ve üç boyutlu çalışmalar gerçekleştirilerek öğrencilerin yakın çevreden kendi malzemelerini elde etme ve farklı bir malzemeyle çalışma deneyimi kazanmaları sağlanmıştır. Geri dönüşümlü kağıt hamuru kullanımıyla farklı sanatsal yöntem ve tekniklerin uygulandığı kolaj, heykel, seramik çalışması yapılmış, kalıp kullanım yoluyla form elde etme ve yüzeylerden yola çıkarak üç boyutlu nesne inşa etme teknikleri başarıyla uygulanmıştır.

4.3. Araştırmanın Uygulama Süreci Sonrası Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde uygulama çalışmalarının ardından, öğrencilerin ön ve son anketlere, görüş anketi ve odak grup görüşmesi sorularına verdikleri yanıtlar değerlendirilecektir. Elde edilen veriler araştırma soruları doğrultusunda incelenecektir. Öğrencilerin, kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi edinmelerine, kullanım olanaklarına, önemine, geri dönüşümüne, çevre sorunlarıyla bağlantılı ilişkisine yönelik bilinç kazanımlarına ve görüşlerine ilişkin bulgular yer alacaktır.

4.3.1. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilere Kağıt Yapımı ve Kağıt Hakkında Genel Bilgi Kazanımı Katkısına Dair Bulgular

Ön Anket ve Son Anket 2. Sorunun Bulguları:

Öğrencilerin, kağıt yapımında kullanılan hammaddeler hakkında bilgisini araştırmaya yönelik olarak ön ankette, *Kağıt nelerden üretilir?* sorusu yöneltilmiştir. Aynı soru uygulama çalışmalarının ardından son ankette tekrar sorularak, dersin öğrencilerin kağıdın hammaddesi hakkında bilgi sahibi olmalarına ne yönde katkıda bulunduğu araştırılmıştır. Bu soruya, ön ankette öğrencilerin çoğunluğu tarafından 18 kez “ağaçlar” yanıtı verilmiştir. Yanıtlarda birden çok malzeme adı geçmiş, toplam 22 frekans bulunmuştur. 2 öğrenci hamur sözcüğünü, bir öğrenci yaprak, peçete ve geri dönüştürülmüş kağıt, 1 öğrenci suyu belirtmiştir. Uygulama çalışmalarının ardından yapılan son ankette bu soruya yine en çok ağaçlar yanıtı verilirken, kağıt yapımında kullanılan diğer malzemelerin isimleri de eklenmiş ve 29 frekans değere ulaşmıştır. Kağıt yapımı sırasında derste kullanılan malzemelerin de yer aldığı kodlarda; yapraklar ve bitkiler bir kategori oluşturmuş 7 frekans değere, kullanılmış kağıtlar, gazeteler kategorisi 4 frekans değere, su kategorisi 2, hayvansal madde kategorisi 2 frekans değere sahip bulunmaktadır. Hayvansal madde yanıtı, derste kağıt hakkında genel bilgi aktarımında anlatılan, kağıt öncesi kullanılan yüzey olarak hayvan derilerinden yapılan parşömen bilgisini yansıtmaktadır. Son ankette yanıtı kategorisi belirlemiş, 2 frekans değere sahiptir. Tablo 4.13’te ön ve son anketlerde verilen yanıtların kategorileri ve frekans dağılımları karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir.

Tablo 4.13. Kağıdın nelerden üretildiğine yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Kategoriler	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
<i>Kağıt nelerden üretilir?</i>	Ağaçlar	18	12
	Yapraklar, bitkiler	-	7
	Kullanılmış kağıt, gazete	-	4
	Hamur	2	-
	Yaprak, peçete ve geri dönüştürülmüş kağıt	1	-
	Su	1	2
	Hayvansal madde	-	2
	Yanıtız	-	2
Toplam		22	29

Öğrenci yanıtları incelendiğinde derste aktarılan bilgilerin ve uygulama çalışmalarının ardından, öğrencilerin kağıdın nelerden üretildiğine dair bilgilerinde değişiklik olduğu görülmektedir. Uygulama öncesi kağıdın genel olarak ağaçlardan üretildiği bilgisi ön planda yer alırken, uygulama sonrası ağaçların yanı sıra yapraklar, bitkiler ve atık kağıtlar da üretim malzemesi olarak sayılmış, hayvansal madde eklenmiş, kağıdın hammaddesi hakkındaki örnekler çeşitlenmiş, çoğalmıştır. Sonuç olarak araştırma öncesi ve sonrası kağıt üretim maddelerine değin öğrencilerin bilgilerinde olumlu yönde bir değişimin meydana geldiği görülmektedir.

Görüş Anketi 2. Sorunun Bulguları:

Uygulama sonrası uygulanan görüş anketinde öğrencilere; “*Bu derste kağıt hakkında bilmediğin yeni bilgiler edindin mi, örnek verir misin?*” sorusu yöneltilmiş, sorunun iki aşamalı olması nedeniyle, örnekler kısmına verilen yanıtlar ayrı incelenmiştir. Sorunun ilk bölümüne verilen yanıtlar iki kategoriye ayrılmaktadır. Tablo 4.14’te görüş anketine verilen yanıtların kategorileri yer almaktadır. Bu soruya 18 öğrenci “evet”, bir öğrenci de “hayır” yanıtını vermiştir.

Tablo 4.14. Derste kağıt hakkında öğrenilen yeni bilgilere yönelik görüş anketi yanıtlarının bulguları

Bu derste kağıt hakkında bilmediğin yeni bilgiler edindin mi, örnek verir misin?	Evet	Hayır
Toplam: 19	18	1

Öğrencilerin sorunun ikinci bölümüne verdikleri yanıtlarda yer alan kodlar kategorilere ayrılmış, “kağıt yapım maddeleri hakkında” kategorisinde 7 frekans değer oluşmuştur. Bu kategoride kağıt üretimi hakkında edindikleri bilgiyi yansıtan; kağıdın yalnızca ağaçlardan değil, bitkilerden, yapraklardan, fil gübresinden de yapıldığını belirten yanıtlar yer almıştır. Uygulama çalışmaları sırasında ders materyali olarak sınıfa getirilen fil gübresinden yapılan geri dönüşümlü defter, öğrencilere örnek olarak gösterilmiş ve hakkında bilgi verilmiştir. *“Hindistan, Tayland, Sri Lanka’da ağaç ve bitkilerin az olduğu yerlerde fil gübresinden geri dönüşümlü kağıtlar yapılıyor.”* bilgisinin öğrencilerin ilgisini çekmiş olduğu, 4 öğrenci yanıtında ortaya çıkmaktadır. Yanıtlarda 1 öğrenci yapraklardan geri dönüşüm yapıldığını belirtmiştir. Uygulama çalışmasındaki iki boyutlu çalışma içerisinde yapılan geri dönüşümlü kağıt yapımı sırasında yapraklar kullanılması, öğrencinin yanıtında *“yapraklardan da geri dönüşüm yapılması”* şeklinde yer almıştır. Kağıt yapımına ilişkin yanıtlar arasında bir öğrenci *“kağıdın üstüne su koyarsan erir”* şeklinde açıklama yapmış, geri dönüşümlü kağıt hamurunu elde etmede uyguladığımız yöntemi yanıtında yansıtmıştır.

Uygulama çalışmasında “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinde aktarılan *“Pamuklu kağıttan Hindistan’daki kağıt üretim atölyesinde kadın iç çamaşırı yapılıyor”* bilgisi öğrencilerin ilgisini çekmiş, verilen iki yanıtta bu bilginin aktarıldığı görülmüştür. Diğer iki öğrenci *“kağıtların birkaç defa geri dönüştürüldüğünü”* yazmışlar, geri dönüşümle ilgili yeni öğrendikleri bilgiyi aktarmışlardır. İki öğrenci kağıdın tarihine ilişkin aktarılan bilgiyi yanıtlarında yansıtmış, *“kağıdın Çinliler”* diğeri de *“Doğulular tarafından keşfedildiğini ve kullanıldığını”* yazmışlardır. İki öğrenci bu soruya “evet” yazıp ardından açıklamada bulunmuş, bir tanesi örnek vermemiş, diğeri ise *“çınar ağacı, çam ağacı”* olarak yanıtlayarak ağaç isimlerini yazmıştır, bunlar diğer kategorisine alınmıştır. Yanıtlardan elde edilen verilerde yer alan kodlar; kağıt yapımı hakkında kategorisini oluşturmuş 4 frekans değere, kağıdın geri dönüşümü hakkında kategorisi 3 frekansa, kağıdın tarihi hakkında kategorisi 2 frekansa, kağıdın kullanım

alanı hakkında kategorisi 2, diğer kategorisi 2 frekans değerine sahiptir. Tablo 4.15'te verilerden elde edilen kodların kategorileri ve frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.15. Derste kağıt hakkında öğrenilen yeni bilgilerin örneklerine yönelik görüş anketi yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri

	Kağıt yapım maddeleri hakkında	Kağıt yapımı hakkında	Kağıdın Geri Dönüşümü hakkında	Kağıdın tarihi hakkında	Kağıdın kullanım alanı hakkında	Diğer
<i>Bu derste kağıt hakkında bilmediğin yeni bilgiler edindin mi, örnek verir misin?</i>	Fil gübresi 4 Bitkilerden yapılabilmesi 2 Kağıt tek ağaçtan yapılmıyor 1	Kağıt yapımını öğrendim 2 Kağıt hamuru yapımı öğrendim 1 Kağıt su ile erir 1	Yapraklardan geri dönüşüm yapılabilmesi 1 Kağıdı lüzumlu kullanıyorum 1 Kağıdın birkaç kez geri dönüşümü 1	Çinliler 1 Doğulular 1	İç çamaşırı 2	Çınar, çam ağacı 1 Örnek siz 1
Toplam: 20	7	4	3	2	2	2

Görüş anketi bulguları, uygulama çalışmalarının öğrencilerin kağıt hakkında yeni bilgiler edinmelerine katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Görüş Anketi 4. Sorunun Bulguları:

Görüş anketinde yer alan “*Bu dersin kağıdın nasıl yapıldığına dair bilgi sahibi olmana katkısı oldu mu?*” sorusu, dersin öğrencilerin kağıdın nasıl yapıldığına dair bilgi sahibi olmalarına katkısı hakkında görüşlerini almak amacıyla sorulmuştur. Soruya büyük oranda olumlu yanıt verilmiş, ankete katılan 19 öğrenciden 15’i evet, 2 si hayır, 1’i biraz, 1’i çok şeklinde yanıtlamışlardır. Tablo 4.16’da görüş anketine verilen yanıtların kategorileri yer almaktadır.

Tablo 4.16. Dersin kağıt yapımı bilgisine katkısına yönelik görüş anketi yanıtlarındaki kodlar ve kategorileri

Bu dersin kağıdın nasıl yapıldığına dair bilgi sahibi olmana katkısı oldu mu?	Evet	Hayır	Biraz	Çok
Toplam: 19	15	2	1	1

Sonuç olarak öğrencilerin derste yeni bilgiler edinmelerine dair görüşleri olumludur. Araştırmanın amaçları arasında yer alan kağıt hakkında genel bilgilerin; kağıt yapım maddeleri, kağıt yapımı, tarihi ve kullanım alanları hakkında bilgi kazanımına olumlu katkıda bulunduğunu söylemek mümkündür.

4.3.2. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilerin Kâğıdın Kullanım Olanaklarına Dair Görüşlerine Etkisi Hakkında Bulgular

Ön ve Son Anket 1. Sorunun Bulguları:

Kağıdın kullanım olanakları hakkında öğrencilerin görüşlerini almaya yönelik olarak “Günlük yaşamda kullandığımız kağıttan yapılmış nesnelere nelerdir? Aklına gelen bütün nesnelere yazabilirsin.” sorusu son ankette tekrar yöneltilmiştir. Ankette bu soruya verilen yanıtlarda yer alan kodlar kategorilere ayrılmıştır. Şekillendirme/tasarım kategorisi 27, yazı/egitim kategorisi 20, temizlik kategorisi 10, paketleme kategorisi 5 ve sanat/resim kategorisi 1 frekans değerindedir. Tablo 4.17’de son ankette verilen yanıtların kodları ve kategorileri bulunmaktadır.

Tablo 4.17. Kağıdın kullanım olanaklarına yönelik son anket yanıtlarındaki kodlar ve kategoriler

	Şekillendirme/ Tasarım	Yazı/Eğitim	Temizlik	Paketleme	Sanat/Resim
<i>Günlük yaşamda kullandığımız kağıttan yapılmış nesnelere nelerdir? Aklına gelen bütün nesnelere yazabilirsin.</i>	Ev				
	Sandalye				
	Elbise				
	İç çamaşırı				
	Uzay aracı	Kitap			
	Kase	Defter			
	Heykel	Kağıt	Tuvalet kağıdı	Karton	Resim kağıdı
	Kuş	Gazete	8	Karton bardak	1
	Kuş yuvası	Ödev	Peçete	1	
	Küçük hayvanlar	Sınav kağıdı			
	Uçak				
	Koltuk				
	Eşya				
	Toplam:63	27	20	10	5

Ön ankette 43 frekans yazı ve eğitim kategorisinde, 9 frekans temizlik kategorisinde, 6 frekans sanat ve resim kategorisinde, 4 frekans paketleme kategorisinde, 2 frekans şekillendirme ve tasarım kategorisinde yer almaktadır. Son ankette yazı/eğitim kategorisi 20 frekansa sahipken, şekillendirme/tasarım kategorisi 27 frekansa ulaşmıştır. Şekillendirme/tasarım kategorisinde yer alan verileri incelediğimizde, öğrencilere sunumlarda gösterilen kağıt tasarım örneklerini ve kendi yaptıkları uygulamalarda ortaya çıkan ürünleri yanıtlarına yansıttıklarını söyleyebiliriz. Ön ankette temizlik kategorisinde 9 frekans, son ankette 10 frekans bulunmakta, sanat/resim kategorisi ön algı anketinde 6, son ankette 1 frekans, paketleme kategorisi ön algı anketinde 4, son ankette 5 frekans değerindedir. Tablo 4.18’de ön ve son anket yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları bulunmaktadır.

Tablo 4.18. Kağıdın kullanım olanaklarına yönelik ön ve son anket yanıtlarındaki kategoriler ve frekanslar dağılımları

	Kategoriler	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
<i>Günlük yaşamda kullandığımız kağıt “şeyler” nelerdir? Aklına gelen her şeyi yazabilirsin</i>	Yazı / Eğitim	43	20
	Temizlik	9	10
	Sanat / Resim	6	1
	Paketleme	4	5
	Şekillendirme (3D) / Tasarım	2	27
	Toplam	64	63

Son ankette öğrencilerin kağıttan yapılmış ürünler hakkındaki algılarının değişikliğe uğradığını gözlemleyebiliyoruz. Ön anketteki kağıt şeyler algısı ağırlıklı olarak 43 frekansla yazı/eğitim alanından verilen örneklerden oluşurken, şekillendirme/tasarım kategorisi 2 frekansa sahiptir. Son ankette ise kağıt şeyler algısı daha çok üç boyutlu nesnelere yönelmiş ve şekillendirme/tasarım kategorisinin frekans değeri 27'ye ulaşmıştır. Derste yapılan uygulama çalışmaları ve görsel örneklerle zenginleştirilmiş bilgi aktarımının sonunda öğrencilerin kağıda bakış açılarında değişiklik oluşmuş, öncesinde iki boyutlu bir yüzey olarak algılanan kağıt, bu kez üç boyutlu nesnelere şekillendirmede ve tasarımda kullanılan yaratım malzemesi olarak algılanmaya başlanmıştır.

Ön ve Son Anket 3. Sorunun Bulguları:

Ön ve son ankette öğrencilere “Yaşamın içinde kağıdın kullanıldığı alanlar nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin kağıdın kullanım alanları hakkındaki görüşlerini almaya yönelik olarak son anketteki yanıtların bulguları derslerin öğrencilerin görüşlerinde değişikliğe yol açıp, açmadığı konusunda bilgi vermektedir. Uygulama çalışmalarına başlamadan önce yapılan ön ankette; yazı/eğitim kategorisi 25 frekans, son ankette 19 frekans değere sahiptir. Resim kategorisi, ön ankette 14, son ankette 2 frekansa sahiptir. Şekillendirme/tasarım kategorisi, ön ankette 3 frekans değere sahip, son ankette ise yer almamaktadır. Temizlik kategorisi, ön ankette 2, son ankette 4 frekansa sahiptir. İş kategorisi, ön ankette 1, son ankette çoğalarak 6 frekans değere ulaşmıştır. Market/Alış-veriş kategorisi, ön ve son ankette 1 frekansa sahiptir. Her şey/Her alan ön ankette 1 frekans, son ankette artış göstermiş 3 frekans olmuştur. Kadın

iç çamaşırı, ön ankette yer almazken son ankette 1 frekanstır. Oyunlar kategorisi yine son ankette ortaya çıkmış 1 frekans değerindedir. Ön anket toplam 47 frekansa, son anket toplam 37 frekansa sahiptir. Son anketin uygulaması, uygulama çalışmalarının ardından ara verilmeden devam edilen blok dersin içinde, öğrencilerin teneffüs yapmamış olmalarından ötürü görece sıkıntılı bir ortamda yapılmıştır. Bu kısıtlılık göz önüne alınacak olursa, toplam frekans değerlerinin son ankette neden daha az olduğunu kavramak mümkündür. Tablo 4.19’da ön ve son anketin bulguları karşılaştırmalı olarak yer almaktadır.

Tablo 4.19. Kağıdın kullanım alanlarına yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategorileri ve frekans değerleri

	Kategoriler	Ön Anket (f)	Son Anket(f)
<i>Yaşamın içinde kağıdın kullanıldığı alanlar nelerdir?</i>	Yazı / Eğitim	25	19
	Resim	14	2
	Şekillendirme (3D) / Tasarım	3	-
	Temizlik	2	4
	İş	1	4
	Market / Alış -veriş	1	1
	Her şey / Her alan	1	3
	Kadın iç çamaşırı	-	1
	Oyunlar	-	1
	Toplam		47

Son ankette, yazı/eğitim, resim, şekillendirme kategorilerindeki frekans değerlerinin düşmesinin yanı sıra temizlik, iş, her şey/her alan kategorilerinin frekans değerlerinde artış gözlenmektedir. Kadın iç çamaşırı ve oyun yanıtları ise ön ankette yer almazken son ankette ortaya çıkmaktadır. Son ankette ortaya çıkan farklı kodlar ve frekans değerlerine bakarak, uygulama çalışmalarının öğrencilerin kağıdın kullanım alanlarına ilişkin görüşlerinde değişikliğe yol açtığını söylemek mümkündür.

Görüş Anketi 5. Sorunun Bulguları:

Öğrencilere, ön ve son ankette yöneltilen, kağıdın kullanım olanakları ve kullanım alanları hakkındaki soruları destekler nitelikte, görüş anketinde: “*Dersin kağıdın günlük*

hayattaki yaygın kullanımına dair bilgi sahibi olmana katkısı oldu mu?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya toplam 19 öğrenciden, 17’si olumlu, 2’si olumsuz yanıt vermiştir. Bir öğrenci “evet oldu, kağıt çok önemli” şeklinde yanıtlamıştır. Tablo 4.20’de verilen yanıtların kategorileri ve frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.20. Dersin kağıdın kullanımı hakkında bilgi kazandırmasına yönelik görüş anketi yanıtlarının kategori ve frekans dağılımları

Bu dersin kağıdın günlük hayattaki yaygın kullanımına dair bilgi sahibi olmana katkısı oldu mu?	Evet	Hayır
Toplam: 19	17	2

Yanıtlardaki olumlu ve olumsuz frekans değerlerinin oranlarına bakıldığında, öğrencilerin görüşünde dersin öğrencilerin kağıdın günlük hayattaki yaygın kullanımına dair bilgi sahibi olmalarına katkıda bulunduğu görülmektedir.

Görüş Anketi 7. Sorunun Bulguları:

Öğrencilere, kendi yaşamlarında kağıdın kullanım olanaklarını nasıl değerlendirecekleri yönünde görüşlerini almak için; “*Kağıtla veya kağıt hamuruyla en çok ne yapmak isterdin?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen yanıtlar kategorize edildiğinde, şekillendirme/tasarım kategorisinde 16 frekans değeri bulunmaktadır. Diğer kategorisi içinde yer alan; kağıt yapmak, kağıtla oynamak ve oynak bir sıvı, 3 frekans değer oluşturmaktadır. Oynak sıvı yanıtı, kağıt yaparken kullandığımız sulandırılmış kağıt hamurunu işaret etmektedir. Yazı/egitim kategorisi 2 frekans, resim kategorisi 1 frekans değere sahiptir. Yazı/Eğitim kategorisine dahil edilen iki kitap yanıtı bulunmaktadır. Öğrencilere dağıtılan el yapımı günlük defterleri kitap yapma isteği uyandırarak dile getirilmiştir, bu soruya verilen kitap yanıtında dağıtılan günlüklerin etkisi olabilir. Olumsuz ve kararsız kategorisinde, bir öğrenci “*bir şey yapmak istemem*”, bir öğrenci de “*karar veremedim*” şeklinde yanıtlamıştır. Tablo 4.21’de görüş anketinde öğrencilerin verdikleri yanıtların kategorileri ve frekans dağılımları görülmektedir.

Tablo 4.21. Kağıt veya kağıt hamuruyla yapılmak istenenlere yönelik görüş anketi yanıtlarının kategori ve frekansları

	Şekillendirme (3D)/ Tasarım	Diğer	Yazı /Eğitim	Olumsuz ve kararsız	Resim/ Sanat
<i>Kağıtla veya kağıt hamuruyla en çok ne yapmak isterdin?</i>	Ev 5				
	Heykel 2				
	Stres topu 2				
	At 1	Kağıt 1			
	Kuş 1	Kağıtla oynamak 1	Kitap 2	Olumsuz 1	Çizim 1
	Kedi 1	Oynak bir sıvı 1		Kararsız 1	
	Uzay aracı 1				
	Top 1				
	Uzaylılar 1				
	Oyuncak 1				
Toplam: 24	16	3	2	2	1

Bu soruya verilen yanıtların çeşitliliği, öğrencilere derste kağıdın kullanım olanakları hakkında verilen bilgileri yansıtmaktadır. Derste kağıtla yapılmış tasarım örneklerinin görselleri sunulurken; kağıt ev örnekleri ve Japon bilim insanlarının tasarladıkları hafif uzay aracı denemesi için yaptıkları kağıttan uçak, öğrencilerin büyük ölçüde ilgisini çekmiştir. Uygulama çalışmasında kağıt hamuru ile gerçekleştirilen üç boyutlu çalışmalar (hayvan figürü ve kaseler) öğrencilerin kağıt hamuruyla yapılabilecek şeylerin çeşitliliğini kavramaya olumlu yönde katkıda bulunmuştur. Verilen yanıtlar araştırma kapsamında gerçekleştirilen uygulama etkinliklerinin, kağıt hamuruyla heykel ve üç boyutlu nesnelere yapmanın mümkün olduğunun kavranmasına katkı sağlamıştır. Sonuç olarak derste yapılan etkinlik ve sunular, öğrencilerin kağıdın kullanım alanlarına dair görüşlerinde olumlu yönde değişikliğe yol açmış, bilgi kazanımına olumlu katkı sağlamıştır.

4.3.3. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilerin Kağıdın Önemi Hakkındaki Görüşlerine Etkisine Dair Bulgular

Ön ve Son Anket 7. Sorunun Bulguları:

Ön ve son anketlerde, yaşamın her alanında kullanılan kağıdın önemi hakkında bilinç oluşturmak için, öğrencilerden kağıdın olmadığı bir yaşamı düşlemeleri istenmiş; “*Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?*” sorusu yöneltmiştir. Kağıdın yokluğunda nelerden mahrum kalınacağı üzerine düşünmeye sevk edilen öğrencilerin, kağıdın en önemli kullanım alanı hakkındaki düşünceleri alınmıştır.

Öğrencilerin yanıtları olumsuzluk eki kullanılarak, örneğin; yazı yazamazdık şeklinde verilmiştir. Ön ankette yazı ile ilgili faaliyetlerin olumsuz olacağını belirten 26 frekans bulunmaktadır. Ardından 9 frekans resim ve sanat kategorisinde, 3 frekans şekillendirme ve tasarım kategorisinde, 2 frekans temizlik kategorisinde ve 1 frekans paketleme kategorisinde yer almaktadır.

Uygulama çalışmalarının ardından yapılan son ankette, yazı kategorisinde 11 frekans, resim/sanat kategorisinde 7 frekans, şekillendirme/tasarım kategorisinde 2 frekans, temizlik kategorisinde 2 frekans, bütünüyle/her şey kategorisinde 3 frekans, tarih kategorisinde 2 frekans, zorlanırsınız kategorisinde 1 frekans, çirkin bir dünya olur kategorisinde 1 frekans, bilmiyorum kategorisinde 1 frekans yer almaktadır. Tablo 4.22’de ön ve son anketlere verilen yanıtlardaki kategorilerin karşılaştırmalı frekans dağılımları bulunmaktadır.

Tablo 4.22. Kağıdın olmadığı bir yaşam üzerine düşünmeye yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategori ve frekans değerleri

	Kategoriler	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
<i>Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?</i>	Yazı ile ilgili	26	11
	Resim/Sanat	9	7
	Şekillendirme (3D)/Tasarım	3	2
	Temizlik	2	2
	Paketleme	1	-
	Her şey/Bütünüyle	-	3
	Tarih	-	2
	Zorlanırsınız	-	1
	Çirkin bir dünya olur	-	1
	Bilmiyorum	-	1
	Toplam	41	30

Son anket verileri, uygulama çalışmalarının öğrencilerde, kağıdın önemi hakkında daha bütüncül bir bakış kazandıklarını göstermektedir. Ön ankette kağıdın yokluğunda olumsuz etkilenecek alanlar yazı, resim/sanat, şekillendirme/tasarım, temizlik ve paketleme iken son ankette yaşamın tümünün etkileneceği düşüncesini belirten ifadeler ortaya çıkmıştır. Kağıdın yokluğunda, “zorlanırdık,” “her şey”, “bütünüyle olumsuz etkilenirdi”, “çirkin bir dünya olurdu” görüşleri belirmiştir. Son ankette, ön anketten farklı olarak kağıdın yokluğunda tarih yazımının olumsuz etkileneceği görüşü de yer almaktadır. Son anket verilerinde ortaya çıkan kategoriler, öğrencilerde uygulama çalışmalarının kağıdın önemi hakkındaki görüşlerine olumlu etkide bulunduğunu göstermektedir.

Odak Grup Görüşmesi 4. Sorunun Bulguları:

Öğrencileri kağıdın önemi üzerine düşünmeye teşvik etmek amacıyla, ön ve son anketlerde sorulan “Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?” sorusu, odak grup görüşmesinde benzer biçimde tekrar sorulmuştur. Toplam 12 öğrenciyle iki ayrı günde yapılan grup görüşmesine öğrenciler gönüllük esasıyla katılmışlardır. Odak grup görüşmesinde her öğrenciye “Kağıdın senin için önemi nedir? Kağıdı hiç kullanamadığınız bir hayat hayal edin, kağıtlar varken siz

kullanamıyorsunuz, dokunamıyorsunuz, nelerden mahrum kalırdınız, en çok neye üzüldünüz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyla, öğrencilerin yaşamın içinde sıklıkla kullandığımız kağıdın önemi hakkında düşüncelerini ve hangi açılardan kağıdı gerekli gördükleri anlamaya çalışılmıştır. Nesnenin varlığının değerinin, yokluğunda daha iyi anlaşılacağından hareket ederek, kağıdın olmadığı bir yaşamda nelerin eksik kalacağı sorulmuştur. Öğrenciler bu soruyu olumlu ve olumsuz yönleriyle ele alarak yanıtlamışlardır.

Öğrencilerin yanıtlarında kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda oluşacak olumsuzluklar kategorilere ayrıldığında; resim çizememek kategorisinde 3 frekans, yazı yazamamak kategorisinde 3 frekans, eğitim kategorisinde 3 frekans, temizlik kategorisinde 3 frekans, kitap okuyamamak kategorisinde 1 frekans, kitaplar ağır olurdu kategorisinde 1 frekans, kağıt giysilerin eksikliği kategorisinde 1 frekans ve yaşamın tümü kategorisinde 1 frekans değer bulunmaktadır. Tablo 4.23’te öğrenci yanıtlarının kategori ve frekans değerleri gösterilmektedir.

Tablo 4.23. Kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda ortaya çıkan olumsuzluklara yönelik odak grup görüşmesi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Kategoriler	f
<i>Kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda ortaya çıkan olumsuz faktörlere ait kodlar.</i>	Resim çizememek	3
	Yazı yazamamak	3
	Eğitim	3
	Temizlik (Tuvalet Kağıdı, Havlu)	3
	Kitap okuyamamak	1
	Kitaplar ağır olurdu	1
	Kağıt giysilerin eksikliği	1
	Yaşamın tümü	1
	Toplam	16

Erkek öğrenci ifadesinde;

“Bana göre, öğrenci çantaları genelde hep ağır olur ve hep çantalarımızda kitap bulunur. Kağıt yerine daha farklı bir malzeme kullanılsaydı büyük ihtimalle daha ağır olacağı için daha çekilmez olabilirdi.” (E.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

kağıdın malzeme olarak önemli bir avantajını, hafifliğini ve kolay taşınabilir olmasını dile getirmiştir. Bazı öğrencilerin vermiş olduğu yanıtlarda, kağıdın bilgiyi taşıyan ve aktaran, üzerine yazılanları saklayıp, koruyan, dolayısıyla bellek oluşturan işlevini vurguladıkları görülmektedir.

“Hocam ben en çok resim çizememeye üzülürdüm tabii yazı yazamamaya da üzülürdüm, ders işlerken falan, yani ders işlerken değil de, yazı yazmadan unutabilirdim, kötü bir şey olurdu eğitim açısından.” (K.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

Kız öğrencinin yanıtında, eğitim süresi içerisinde sözel bilgiyi alırken aktarılanların yazıya dökülerek daha iyi öğrenileceği, bilginin kalıcı kılınacağı vurgulanmış, bunun da kağıt ve kalemle yapılması nedeniyle kağıdın eğitimdeki önemli rolüne işaret edilmiştir.

“Eğer kağıdın olmadığı bir dünyada yaşarsak eğitimde en iyi öğrenme yolu olan yazıyı yapamazdık. Resim çizeceğimiz şey duvar falan olurdu, duvar pürüzlü olduğu için iyi olmazdı.” (E.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

“Hocam kağıt olmasaydı elimizi yıkadıktan sonra neye silecektik. Bir de derste neye not alacaktık. Kağıdın önemi çok fazla.” (E.Ö., O.G.G., 16.06.2016).

Derste kağıdın kullanım olanaklarına dair bilgiler aktarılırken, öğrencilere kağıt giysi örneklerinin gösterilmesi kız öğrenciler tarafından ilgiyle karşılanmıştır. Verilen yanıtlardan bir tanesi;

“Giysiler, bazı giysiler de kağıttan yapıldığı için bazı şeyleri giyemeyecektik.” (K.Ö., O.G.G., 16.06.2016). şeklindedir.

Bir grup öğrenci, bu soruyu kağıt tüketilmediği zaman doğaya daha az zarar verileceğinden yola çıkarak olumlu yönde ele almışlardır.

Tablo 4.24’te yanıtlarda kullanılan olumlu faktörlerin kategorileri ve frekans değerleri sunulmuştur.

Tablo 4.24. Kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda ortaya çıkan olumluluklara yönelik odak grup görüşmesi yanıtlarının kategori ve frekans değerleri

	Kategoriler	f
<i>Kağıdın kullanılmadığı bir yaşamda ortaya çıkan olumlu faktörlere ait kodlar.</i>	Çevreye verilen zararın azalması	3
	Sınav ve ödevlerin olmaması	1
	Gereksiz kağıt kullanımı	1
	Toplam	5

Öğrencilerin sahip olduğu doğa ve hayvan sevgisi, bu soruyu yanıtlarken konuyu çevre koruma bilinciyle ele aldıklarını göstermektedir. Kağıdın bilinçsiz ve aşırı kullanımının çevreye verdiği zararlar hakkında edindikleri bilgiler doğrultusunda, kağıdın kullanılmadığı bir yaşam biçiminde bu zararların ortadan kalkacağını ifade etmişlerdir.

“Ben mutlu olurdum çünkü doğayı tahrip etmezdik, hayvanların nesli tükenmezdi, yani ağaçlar kesilmezdi, doğaya zarar gelmezdi. İlk olarak ben hayvanları çok seviyorum. Hayvanlar onlar hakkında her gün yeni bilgiler öğreniyorum internetten ama farkındayım ki hayvanların nesli giderek azalıyor, azalıyor, azalıyor ve bu beni çok üzüyor ve bu yüzden kağıda bir daha dokunulmaması beni çok mutlu ediyor, çünkü hayvanların yok olmasını istemem.” (K.Ö., O.G.G., 16.06.2016).

“Ben hem üzülürdüm hem mutlu olurdum çünkü şöyle bir şey var üzülme nedenim kağıt kullanamayacağız hiçbir şey yazamayacağız falan ama iyi olan mutlu olduğum şey ağaçlar nasıl desem çevreyi daha çok korumuş oluruz, o yüzden hem mutlu olurum hem olmam.” (E.Ö., O.G.G., 16.06.2016).

Odak grup görüşmesinde, öğrencilerin kağıdın önemine ilişkin verdikleri yanıtlar arasında kağıda alternatif olarak dijital teknolojinin kullanımı üzerine görüşleri de yer almaktadır.

“Teknolojik aletler çok geliştiği için teknolojik aletlerle yapabildik çünkü tabletimiz var, tabletimizle rahatça çizim yapabiliyoruz yani elektronik aletlerle hayatımızda birçok şeyi yapabileceğimiz için... elektronik aletler sanırım. O zaman gerçi doğaya daha çok zarar veriliyor, bize daha çok zarar veriyor ama yapacak bir şey yok.” (K.Ö., O.G.G., 16.06.2016).

“Kağıt olmasaydı hayatımızda gerçekten büyük sorunlar olurdu, çünkü teknoloji çok fazla insanı bilgisayara gömüyor, o yüzden kağıt olmasaydı büyük sorunlar olabilirdi.” (E.Ö., O.G.G., 16.06.2016).

Kağıt tüketiminin çevre açısından zararlarından yola çıkarak alternatif bir malzeme bulma yönünde akıl yürüten öğrencilerin yanıtları ilgi çekicidir.

“Ben kağıt yerine bir şey kullanabileceğimizi düşünmüyorum o yüzden kağıt bizim hayatımızda çok önemli bir yeri var, o yüzden çevremizi korumamız gerekiyor diye düşünüyorum çünkü kağıt yerine mesela ne kullanabiliriz ki.” (E.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

“Yani taşa kazıyabilirdik, o daha zor olurdu aslında kağıttan ama yine de çevreye zarar vermezdik.” (E.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

“Yazı yazarken kağıt olmadığı için taşlara yazı yazmak zorunda kalırdık. Eğitim açısından çok zor olurdu. Herkesin dediği gibi tuvalet açısından da zor olurdu.” (K.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

Kağıdın kendisi için önemini açıklayan bir öğrenci;

“Ben bir şey söylemek istiyorum kısaca, kağıt olmasaydı hayat olmazdı. Şöyle anlatacağım eğer bir dilek yapma, dileğim olsaydı kağıtlarla ilgili şunu dilerdim; insanların böyle boşu boşuna kağıt kullanmalarını, çöpe atmalarını kesmelerini dilerdim. Benim için kağıdın önemi bu kadar büyük.” (E.Ö., O.G.G., 14.06.2016).

Sonuç olarak öğrenciler, kağıdın önemi hakkında kendi görüşlerini geliştirmiş, kağıdın yokluğunda ortaya çıkan olumlu ve olumsuz faktörler üzerine düşünmüş, birbirleriyle tartışmıştır. Yanıtlarda yer alan ifadelerde, öğrencilerde kağıdın önemi hakkında farkındalık geliştiği görülmektedir. Kağıdın eğitim, yazı, sanat ve temizlikte kullanımının vazgeçilmezliği ve malzeme olarak pratik, hafif, pürüzsüz ideal bir yüzey olduğu ifade edilmiştir. Derslerde vurgulandığı gibi, öğrenciler kağıdın belirtilen alanlardaki değerini olumlarken, bunun yanı sıra, kağıt tüketiminde ortaya çıkan çevre sorunlarının bilincinde olduklarını ortaya koyan görüşler sunmuşlardır.

4.3.4. Uygulama Çalışmalarının Kağıdın Geri Dönüşümü Hakkında Bilgi ve Alışkanlık Kazanımı Katkısına Dair Bulgular

Ön ve Son Anket 6. Sorunun Bulguları:

Uygulama çalışmalarının öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgilerine katkısını ölçmek için, ön ve son anketlerde *“Kağıtlar sence kaç kez geri dönüştürülür?”* sorusu yöneltilmiştir. Derste daha önce kağıdın yaklaşık altı kez geri dönüştüğü bilgisi aktarılmıştır. Ön ankette, 4 frekans sonsuza dek kategorisinde yer alırken, son ankette 1 frekans bu kategoride yer almaktadır. 3 kez kategorisi; ön ankette 4 frekans, son ankette 2 frekans değere sahiptir. Ön ankette, 1-2 kez kategorisinde 3 frekans yer alırken, son ankette bu kategoride yanıt bulunmamaktadır. 7-12 kez kategorisinde ön ve son anketlerde 3 frekans bulunmaktadır, değişim saptanmamıştır. Ön ankette 30 kez kategorisinde 1 frekans bulunurken, son ankette bu kategoride yanıt bulunmamaktadır. Ön ankette; 50 kez, kullanılamayacak hale gelene kadar, yakılabildiği kadar

kategorilerinde 1'er frekans bulunurken, son ankette bu kategorilerde frekans bulunmamaktadır. Son ankette en yüksek 7 frekansın bulunduğu 6 kez kategorisi, derste aktarılan kağıdın 6 kez geri dönüşebileceği bilgisini yansıtmaktadır. Derste verilen bilgiye yakın diğer veri ise 4-5 kez kategorisi olup, son ankette 3 frekans değerindedir. Son ankette bilmiyorum kategorisinde 1 frekans, dönüştürülemeyene kadar kategorisinde 1 frekans bulunmaktadır. “Dönüştürülemeyene dek” yanıtının derste aktarılan; lif boylarının kısalması sonucu daha fazla dönüştürülemediği, bilgisinin izlerini taşıdığını söyleyebiliriz. Tablo 4.25’te kağıtların kaç kez geri dönüştüğü bilgisine yönelik ön ve son ankette yer alan sorunun karşılaştırmalı bulgularının kategori ve frekans değerleri bulunmaktadır.

Tablo 4.25. Kağıtların kaç kez geri dönüştüğü bilgisine yönelik ön ve son anket bulguları

	Kategoriler	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
	Sonsuza dek	4	1
	3 kez	4	2
	1-2 kez	3	-
	7-12 kez	3	3
	30 kez	1	1
	50 kez	1	-
<i>Kağıtlar sence kaç kez geri dönüştürülebilir?</i>	Kullanılmayacak hale gelene kadar	1	-
	Yakılabildiği kadar	1	-
	Yanıtsız	1	-
	6 Kez	-	7
	4-5 Kez	-	3
	Bilmiyorum	-	1
	Dönüştürülemeyene kadar	-	1
	Toplam	19	38

Ön ve son anketlerin sonuçlarını karşılaştırdığımızda, ön ankette bulunan 50 kez, kullanılmayacak hale gelene kadar, yakılabildiği kadar ve yanıtsız kategorilerinin son ankette yer almadığı görülmektedir. Kağıtların yaklaşık 6 kez geri dönüştüğü bilgisinin 19 öğrenciden 6 öğrenci tarafından verildiğini, ön ankette olmayan 4-5 kez kategorisinin belirlediğini ve bunun da doğru cevaba yakın olduğunu, bir yanıtta da “dönüştürülemeyene kadar” şeklinde ders bilgisini aktaran bir cümleyle ifade edildiğini gözlemliyoruz. Bulgularda çıkan sonuçlar derste aktarılan bilgilerin, öğrencilerin

kağıdın geri dönüşümüne dair bilgi kazanımına olumlu yönde etkide bulunduğunu göstermektedir.

Ön Anket ve Son Anket 4. Sorunun Bulguları:

Öğrencilerde, kağıtları geri dönüşüme verme alışkanlıklarının olup olmadığına dair bilgiye ulaşmak için, ön ve son ankette “*Kağıtları geri dönüşüme verir misin?*” şeklinde soru yöneltilmiştir.

Ön anketin evet kategorisinde 8 frekans bulunurken, son ankette 13 frekans yer almaktadır. Kağıtları geri dönüşüme bazen veririm kategorisi, ön ankette 5, son ankette 1 frekans değere sahiptir. Genellikle kategorisi, ön ankette 3, son ankette 2 frekans değerindedir. Olumsuz yöndeki hayır kategorisi, ön ankette 2, son ankette 1 frekans değere sahiptir. Ön ankette bir öğrenci “*vermek istiyorum ama veremiyorum*” ifadesiyle cevaplamıştır, bu yanıt diğer kategorisine alınmıştır. Son anketin diğer kategorisine “*Verebilme şansım olduğu zaman veririm*” ve “*verebilseydim evet*” yanıtları alınmıştır. Tablo 4.26’da ön ve son anket bulguları karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Tablo 4.26. Kağıtları geri dönüştürme alışkanlıklarını ölçmeye yönelik ön ve son anketin kategorileri ve frekans dağılımları

	Kategoriler	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
<i>Kağıtları geri dönüşüme verir misin?</i>	Evet	8	13
	Bazen	5	1
	Genellikle	3	2
	Hayır	2	1
	Diğer	1	2
	Toplam	19	19

Ön ve son anketler karşılaştırıldığında, uygulama çalışmalarının ardından öğrencilerin kağıdı geri dönüştürme alışkanlıklarında artış gözlenerek olumlu kazanımlara yol açtığı tespit edilmektedir.

Ön Anket ve Son Anket 5. Sorunun Bulguları:

Öğrencilerin hangi kağıtları geri dönüşüme verdiklerinin bilgisine ulaşmak için, ön ve son anketlerde “*Hangi kağıtları geri dönüşüme veriyorsun?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu

soru ön ankette; kullanılmış/atık kağıtlar kategorisinde 10 frekans, son ankette 12 frekansa sahiptir. Ön anketin, yazı/eğitimle ilgili kategorisinde 7, son ankette 6 frekans yer almaktadır. Paket kağıtları/kartonlar kategorisi ön ankette 4, son ankette 2 frekansa sahiptir. Bütün kağıtlar kategorisi, ön ankette 2, son ankette 3 frekans değerindedir. Son ankette, ön ankette yer almayan kategoriler ortaya çıkmış; “hiçbir”, “bilmem”, “yanıtsız” ve “geçersiz” kategorileri oluşmuştur. Bu soruya verilen yanıtlar arasında bir öğrenci “kurutulmuş kağıtlar” ifadesini kullanmıştır, bu ifade diğer kategorisine alınmıştır. Bir öğrenci de soruyu yanıtsız bırakmıştır. Tablo 4.27’de ön ve son anketlerin karşılaştırmalı bulguları verilmiştir.

Tablo 4.27. Hangi kağıtların geri dönüşüme verildiğini araştırmaya yönelik ön ve son anketin kategorileri ve frekans dağılımları

	Kodlar	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
	Kullanılmış / Atık kağıtlar	10	12
	Yazı / Eğitim ile ilgili kağıtlar	7	6
	Paket kağıtları / kartonlar	4	2
	Bütün kağıtlar	2	3
<i>Hangi kağıtları geri dönüşüme veriyorsun?</i>	Hiçbir	-	1
	Bilmem	-	1
	Yanıtsız	-	1
	Geçersiz	-	1
	Toplam	23	27

Ön ve son anket verilerine baktığımızda toplam frekans değeri ön ankette 23, son ankette 27’dir. Kullanılmış kağıtlar kategorisinde ön ankete göre son ankette artış olduğu gözlenmektedir. Bütün kağıtlar kategorisinde verilen yanıt sayısı da son ankette 1 frekans fazladır. Yazı /eğitim kategorisinde son anket yanıtlarında 1 frekans azalma, paket kağıtları/kartonlar kategorisinde 2 frekans azalma olmuştur. Diğer bir farklılık da son anket yanıtlarında “hiçbir”, “bilmem”, “kurutulmuş kağıtlar” ifadeleri ve yanıtsız bırakıldır. Öğrencilerin ön ankete verdiği yanıtlarda, geri dönüşüm konusunda bilgili oldukları gözlenmektedir. Son ankette yer alan; hiçbir, bilmem, yanıtsız ve geçersiz, yanıtlarının, son ankette yer almasının nedeni, üst üste uygulanan iki ders saatinin

sonunda yapılan görüş anketiyle birlikte öğrencilerin çok fazla benzer soruyu cevaplamalarından dolayı yorgunluktan kaynaklanıyor olabilir.

Görüş Anketi 11. Sorunun Bulguları:

Öğrencilerin kağıtları geri dönüştürme alışkanlıklarında dersin işlenişinin olumlu etkide bulunup, bulunmadığını ölçmek için görüş anketinde; “*Bu ders kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?*” şeklinde iki aşamalı soru yöneltilmiştir. Sorunun ilk bölümünü tüm öğrenciler yanıtlamıştır. Ortaya çıkan kategorilerde, “evet” kategorisinde 14 frekans, “hayır” kategorisinde 4, “çok değil” kategorisinde 1 frekans bulunmaktadır. Tablo 4.28’de görüş anketi yanıtlarında ortaya çıkan bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.28. Dersin öğrencilerde kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında yarattığı etkileri araştırmaya yönelik görüş anketi bulguları

Bu ders kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?	Evet	Hayır	Çok değil
Toplam: 19	14	4	1

Sorunun ikinci bölümünde öğrencilerden geri dönüştürme alışkanlıklarındaki değişimin örneklerle açıklanması istenmiştir. Bu bölümü 8 öğrenci boş bırakmış, örnek vermemiştir. Yanıtlarda ortaya çıkan kategorilerde; geri dönüşüm 10, yanıtız 8, figür yapımı 1 frekans değere sahiptir. Tablo 4.29’da dersin kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında yarattığı etkilere verilen örneklerde yer alan kodlardan oluşan kategoriler ve frekans değerleri bulunmaktadır.

Tablo 4.29. Dersin kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında yarattığı etkilerin örneklerine yönelik görüş anketi kategorileri ve frekans dağılımları

Bu ders kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?	Geri dönüşüm	Yanıtız (Boş)	Figür yapımı
Toplam: 19	10	8	1

Geri dönüşüm kategorisini oluşturan öğrenci yanıtlarından bazıları şöyledir:

K.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
Evet, artık daha çok kağıdı geri dönüştürüyorum.

K.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
Evet, gereksiz kâğıtları artık geri dönüşüme attım

E.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
Evet yarattı, bugün dolaptakileri geri dönüşüme verdim.

E.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
Evet artık kağıdı lüzumlu kullanıyorum.

E.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?

Evet
Tadace kelipi büşitkes yeri denmiş

K.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
- Evet yarattı, geri dönüşümün ne kadar önemli olduğunu anladım.

E.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin? **HAYIR.**
Evet, anneme geri dönüşümü anlattım.

Bir öğrenci ise yanıtında uygulama çalışmalarından edindiği bilgi ve deneyimi evde kâğıtlarla figür yaparak sürdürdüğünü açıklamıştır.

E.Ö., S.A., 13.06.2016

11. Bu ders kâğıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
Artık evdeki kâğıtlarla figür yapıyorum.

Öğrenci yanıtları incelendiğinde, dersin öğrencilerin kâğıtları geri dönüştürme alışkanlıklarında olumlu yönde etkide bulunmuş olduğunu, öğrenilen bilgileri çevresine aktardığını ve uyguladığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak araştırma bulguları, uygulama çalışmalarının öğrencilerin kâğıdın geri dönüşümüne dair bilgi ve alışkanlıklarına olumlu yönde katkıda bulunduğunu göstermektedir.

4.3.5. Uygulama Çalışmalarının Öğrencilere Çevre Bilinci Kazandırmaya Yönelik Katkısına Dair Bulgular

Uygulama çalışmalarının öğrencilere çevre bilinci kazandırmaya yönelik katkısına dair bulgular için, ön ve son anket, görüş anketi ve grup görüşmesinde yöneltilen sorulara verilen yanıtlardaki verilerden yararlanılmıştır.

Ön Anket ve Son Anket 8. Sorunun Bulguları:

Öğrencilerin yakın çevrelerinde yer alan ağaçlar hakkındaki bilgilerini araştırmak için ön ve son anketlerde bu yönde bir soru yöneltilmiştir. Okulun bahçesinde bulunan, ismini bildikleri bir ağacı yazmaları istenen soruya, ön ve son ankette verilen yanıtların kategorilerinde; ön ankette çam kategorisi 15 frekans, son ankette 9 frekans değere sahiptir. Meşe palamudu kategorisinde ön ankette 6 frekans, son ankette 2 frekans bulunmaktadır. Ön ankette yanıtsız kategorisinde 3, son ankette 0 frekans

bulunmaktadır. Uygulama çalışmalarının ardından yapılan son ankette çınar kategorisinde 15 frekans, ön ankette ise 2 frekans bulunmaktadır. Uygulama çalışmalarında kullanılan çınar yaprağı gibi, akçaağacı yaprağı da kullanılmış ve son anket yanıtlarında akçaağacı kategorisi ortaya çıkmış, 4 frekans değere sahiptir. Yapraklı kağıt yapımında kullanılan filbahri ağacı yaprağının ismi de son anket yanıtlarına yansımıştır. Uygulama çalışmasında “yapraklı kağıt yapımı” etkinliği sırasında okul bahçesinden toplanan yaprakların kullanılması ve bu yaprakların hangi ağaca ait olduğunu keşfetmenin olumlu etkileri son anket öğrenci yanıtlarında görülmektedir. Son ankette 1 frekansa sahip elma ağacı kategorisi, ön ankette 1 frekansa sahip diğer kategorisi yer almaktadır. Tablo 4.30’da ön ve son anket verilerinde ortaya çıkan bulgular karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir.

Tablo 4.30. Öğrencilerin okul bahçesindeki ağaçları tanımlarına yönelik ön ve son anket yanıtlarının kategori ve frekans değerleri

	Kodlar	Ön Anket (f)	Son Anket (f)
	Çam	15	9
	Palamut (meşe palamudu)	6	2
	Yanıtsız	3	-
<i>Okulun bahçesinde bulunan ismini bildiğin bir ağacı yazar mısın?</i>	Çınar	2	15
	Diğer (söğüt, dut, erik, mandalina)	1	-
	Akçaağacı	-	4
	Filbahri	-	1
	Elma	-	1
	Toplam	27	32

Ön ve son ankette ortaya çıkan bulgular, uygulama çalışmasının bir parçası olan yapraklı kağıt yapımının, öğrencilere okul bahçesindeki ağaçların isimlerini öğrenme konusunda olumlu yönde katkı sağladığını göstermektedir.

Görüş Anketi 15. Sorunun Bulguları:

Görüş anketinde öğrencilere, dersin okuldaki ağaçların isimlerini öğrenmelerine katkıda bulunup bulunmadığına dair görüşleri sorulmuştur. Bu soruyu öğrenciler evet ya da

hayır şeklinde yanıtlamışlardır. Toplam 19 öğrenciden 15'i olumlu yanıt, 4 tanesi olumsuz yanıt vermişlerdir. Tablo 4.31'de görüş anketi bulguları yer almaktadır.

Tablo 4.31. Dersin öğrencilere okul bahçesindeki ağaçların isimlerini öğrenmeye katkısına yönelik görüş anketi bulguları

Bu ders okuldaki ağaçların isimlerini öğrenmene katkıda bulundu mu?	Evet	Hayır
Toplam: 19	15	4

Görüş anketinin 15. sorusuna verilen yanıtlar dersin öğrencilerin okul bahçesindeki ağaçların isimlerini öğrenmelerine ve yakın çevre bilgilerine katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Görüş Anketi 12. Sorunun Bulguları:

Görüş anketinde ders planı çerçevesinde uygulanan çalışmalarda öğrencilerin kağıdın günlük hayatta kullanımıyla ilgili sorunları fark etmelerine yol açıp açmadığına dair görüşleri alınmıştır. “Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?” şeklinde sorulan sorunun ilk bölümüne verilen yanıtlar “geri dönüşüm eksikliği”, “gereksiz kullanım” ve “doğa tahribatı” temalarıyla kategorize edilmiştir. Geri dönüşüm eksikliği kategorisi 7, gereksiz kullanım/kağıt israfı kategorisi 6, doğa tahribatı kategorisi 2, açıklamasız kategorisi 2, hayır kategorisi 1 frekans değerine sahiptir. Tablo 4.32’de yanıtlarda verilen günlük hayatta kağıt kullanımına dair sorunlara yönelik örneklerin kategorileri ve frekans dağılımları bulunmaktadır.

Tablo 4.32. Günlük hayatta kağıt kullanımına dair sorunlara yönelik örneklerin görüş anketi kategorileri ve frekans dağılımları

Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?	Geri Dönüşüm Eksikliği	Gereksiz kullanım (Kağıt israfı)	Doğa Tahribatı	Açıklamasız	Hayır
Toplam: 18	7	6	2	2	1

Bu sorunun ikinci bölümünü iki öğrenci cevaplamamış, boş bırakmış, diğerleri olumlu yanıtlamıştır. İkinci bölümüne olumlu yanıt veren 2 öğrenci, evet olumlu yanıtından

sonra açıklamada bulunmamışlardır. Tablo 4.35'te dersin katkısına yönelik öğrenci görüşleri yer almaktadır.

Tablo 4.33. Günlük hayattaki kağıt kullanımına dair sorunları fark etmede dersin katkısına yönelik görüş anketi analizi ve frekans dağılımı

Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?	Evet	Yanıtız
Toplam: 19	17	2

Görüş anketinde verilen yanıtların örnekleri aşağıda yer almaktadır:

K.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

Bacı insanlar onu geri dönüşüme at-
mıyor. Normal çöpe atıyor.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

insanlar kağıdı çok kullanıyor

E.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

geri dönüşüm evet

E.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

gelsiz kullanım ve geri dönüşüm
çöpe atması

E.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

Geri dönüşüm.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kâğıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

- Kâğıdın gereksiz kullanılması.
- Evet.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kâğıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

Evet, geri dönüşüm çok az var.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kâğıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

kâğıdın geri dönüştürülmemesi, evet oldu

K.Ö., G.A., 13.06.2016

12. Günlük hayatta kâğıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?

İnsanlar kâğıdı çok sınırsızmış gibi kullanıyorlar ama aslında ağaçlar

13. Sence çevre sorunları ile kâğıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın.

Evet, kâğıdı gereğinden fazla kut çok duyan. Eldeğimsinde ormanlarımız azalır.

Öğrencilerin görüşleri incelendiğinde, uygulanan dersin öğrencilerin günlük yaşamımızdaki kâğıt kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan sorunlar hakkında bilgi ve farkındalık kazanımına katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Görüş Anketi 13. Sorunun Bulguları:

Öğrencilerin çevre sorunlarıyla kâğıt kullanımı arasındaki ilişkiye dair görüşlerini almaya yönelik “Sence çevre sorunları ile kâğıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın?” sorusu yöneltilmiştir. Sorunun ilk bölümüne 13 öğrenci “evet, vardır” şeklinde yanıt vermiş, 5 öğrenci “hayır, yoktur”, bir öğrenci de “hayır açıklamam” şeklinde yanıtlamıştır. Hayır açıklamam yanıtı hayır kategorisine alınmıştır. “Evet, vardır” yanıtları arasında 4 tanesinde açıklamanın yapılmadığı görülmektedir. Tablo 4.34’te sorunun ilk bölümüne verilen yanıtlardaki bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.34. Çevre sorunlarıyla kağıt kullanımı ilişkisine yönelik görüş anketi bulguları

Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın?	Evet	Hayır
Toplam: 19	13	6

Sorunun ikinci bölümündeki açıklamalar kısmını toplam dokuz öğrenci yanıtlamış, beş öğrenci açıklama yazmamıştır. Yanıtlarda yer alan kodlarda ortaya çıkan; ormanların azalması kategorisi 6, gereksiz kağıt tüketimi kategorisi 2, geri dönüşüm kategorisi 1 frekans değere sahiptir. Tablo 4.35'te yanıtlarda verilen örneklerde yer alan kodların kategori ve frekans dağılımları bulunmaktadır.

Tablo 4.35. Çevre sorunlarıyla kağıt kullanımı ilişkisine yönelik görüş anketinde verilen örneklerin kategorileri ve frekans dağılımları

Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın?	Ormanların azalması	Gereksiz kağıt tüketimi	Geri dönüşüm
Toplam: 9	6	2	1

Aşağıda öğrencilerin çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasındaki ilişkiyi açıklayan cümlelerinden örneklere yer verilmiştir:

K.Ö., G.A., 13.06.2016

13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın.
Evet çok kağıt tüketimi.

E.Ö., G.A., 13.06.2016

13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın.
Evet bir kağıt tüketimi.

E.Ö., G.A., 13.06.2016

13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın.
Evet çünkü kağıt çok ağaçları kesiyor.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın?

Var. Ormanların azalması,
kağıt kullanımıyla ilişkisi vardır.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın?

Var çünkü ağaçların çoğu
ile kağıt yapılıyor...

E.Ö., G.A., 13.06.2016

13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın.

Evet, geri dönüştürülmesi.

Bu açıklamalarda, öğrencilerin bilinçsiz ya da aşırı kağıt tüketimi ile ağaç kesiminin ve yok olan ormanların ilişkisini kurdukları görülmektedir. Verilerden elde edilen sonuçlar uygulama çalışmaları ve sunumların, öğrencilerin kağıt kullanımı ile çevre sorunları arasındaki bağı kurma ve çevre bilinci kazanmalarına olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Görüş Anketi 14. Sorunun Bulguları:

Bu soru, çevre bilinciyle hareket ederek, kağıtları az tükettiğimiz ve geri dönüştürdüğümüz zaman elde edeceğimiz kazanımlarımıza yönelik olarak; “Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?” şeklinde sorulmuştur. Soruya verilen yanıtlara bakıldığında, az kağıt tüketimi ve geri dönüşümle birlikte kazanılanlar içerisinde, ağaçlar kategorisi 11 frekansa sahiptir. Ağaçlar kategorisine, ormanlar ve bitkiler kodları dahil edilmiştir. Çevre kategorisi 5 frekans değerindedir. Çevre kategorisine çevre, doğa ve dünya kodları alınmıştır. Diğer bir kategori de hayvanları ve yaşam alanlarını içermektedir ve 4 frekans değerindedir. Kağıtlar kategorisi ise 2 frekansa sahiptir. Tablo 4.36’da görüş anketine verilen yanıtların kategorileri ve frekans dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.36. Az kağıt tüketimi ve geri dönüşümün yararlarına yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Ağaçlar	Çevre	Hayvanları ve yaşam alanlarını	Kağıtları
<i>Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?</i>	Ağaçlar 8 Ormanlar 2 Bitkiler 1	Çevreyi 3 Doğayı 1 Dünyayı 1	4	2
Toplam: 22	11	5	4	2

Yanıtlarda yer alan “hayvanların yok olmasını”, “hayvanların yaşam alanları ve ormanları” ifadeleri ve ağaçlar dışında bütünü gösteren “dünyayı”, “çevreyi”, “doğayı” yanıtları, uygulama çalışmalarının öğrencilerde bütünlüklü bir çevre anlayışının gelişimine, çevre bilinci kazanımına olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir. Aşağıda öğrenci yanıtlarından örnekler gösterilmektedir..

K.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?

Hayvanların yaşam alanlarını,
ormanları

K.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?

Hayvanları...

E.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?

Hayvanlarının yok olması.

E.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?

Doğayı

E.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kâğıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?

parçaları

İki öğrenci ise bu soruya kâğıtların geri dönüşümü açısından bakarak yanıt vermişlerdir;

E.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kâğıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?
Daha çok kâğıt kullanabiliyoruz.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

14. Kâğıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?
Tekrardan kâğıtları kullanabiliriz.

Sonuç olarak verilerden elde edilen bulgular, uygulama çalışmalarının öğrencilerin çevre bilinci kazanımlarına dair olumlu yönde katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

4.3.6. Uygulama Çalışmaları Hakkında Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular

Uygulama çalışmaları hakkında öğrenci görüşlerine ait bulgular, görüş anketi 1, 4, 8. soruları ve odak grup görüşmesi 1 ve 3. sorusuna verilen yanıtların verilerinden yola çıkılarak incelenecektir.

Görüş Anketi 1. Sorunun Bulguları:

Dersin işleyişi hakkında öğrencilerin görüşlerini almak üzere “Görsel Sanatlar dersinde yaptığımız kâğıtla ilgili çalışmalar hakkında ne düşünüyorsun?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğrencilerin tümü olumlu yanıt vermiştir. Toplam 32 kodun yer aldığı yanıtlar, eğlenceli, bilgilendirici, yaratıcı ve iyi kategorilerine ayrılmıştır. Eğlenceli kategorisi 17, bilgilendirici kategorisi 7, yaratıcı kategorisi 4, iyi kategorisi 4 frekans değere sahiptir. Verilen yanıtlarda kullanılan tanımlayıcı sözcüklerin sıklığı Tablo 4.37’de gösterilmiştir.

Tablo 4.37. Görsel sanatlar dersinde kağıtla ilgili yapılan çalışmalar hakkında düşüncelere yönelik görüş anketi bulguları

	Eğlenceli	Bilgilendirici	Yaratıcı	İyi
<i>Görsel sanatlar dersinde yaptığımız kağıtla ilgili çalışmalar hakkında ne düşünüyorsunuz?</i>	Eğlenceli 15 Heyecanlı 1 Zevkli 1	Bilgi verici 4 Yararlı 1 Olumlu 1 Geliştirici 1	Yaratıcı 2 Geliştirici 1 Değişik 1	İyi 3 Çok güzel 1
Toplam: 32	17	7	4	4

Görüş anketine verilen yanıtların örnekleri:

K.Ö., G.A., 13.06.2016

1. Görsel Sanatlar dersinde yaptığımız kağıtla ilgili çalışmalar konusunda ne düşünüyorsunuz?

Zevkli ve yararlı.

E.Ö., G.A., 13.06.2016

1. Görsel Sanatlar dersinde yaptığımız kağıtla ilgili çalışmalar konusunda ne düşünüyorsunuz?

Bize çok bilgi verdi.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

1. Görsel Sanatlar dersinde yaptığımız kağıtla ilgili çalışmalar konusunda ne düşünüyorsunuz?

- Kağıtla ilgili çalışmalar çok eğlenceliydi.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

1. Görsel Sanatlar dersinde yaptığımız kağıtla ilgili çalışmalar konusunda ne düşünüyorsunuz?

Eğlenceli, yaratıcı ve doğamıza çok dumlu yöntemler olduğunu düşünüyorum.

Bulgular değerlendirildiğinde, öğrenciler derste yapılan uygulama çalışmalarını büyük oranda eğlenceli bulmuş, bilgi edindiklerini belirtmiş, yaratıcı ve iyi olarak nitelendirmişlerdir. Derste aktarılan bilgiler eğlenerek öğrenilmiştir. Öğrenciler Görsel

Sanatlar dersinde kağıtla ilgili yapılan çalışmaları genel olarak olumlu değerlendirmişlerdir.

Görüş Anketi 4. Sorunun Bulguları:

Görüş anketinde Görsel Sanatlar dersinin kağıtla ilgili uygulamalarla işlenmesinin öğrenciler açısından hangi kazanımlara yol açtığını belirlemek için; “*Görsel Sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?*” sorusu yöneltilmiştir. Yanıtlarda yer alan toplam 21 kod 8 kategoriye ayrılmıştır. Geri dönüşüm ve çevre bilinci kategorisinde 5, kağıt yapımı hakkında genel bilgilenme kategorisinde 4, kağıdın tarihi hakkında bilgilenme kategorisinde 2, eğlenceli kategorisinde 1 frekans değer bulunmaktadır. Bu soruya 3 öğrenci yanıt vermemiş, boş bırakmıştır. Bir öğrenci yanıtında “*el becerilerimi geliştir. Geliştirmiştim zaten*” şeklinde yanıtlamış bu yanıt geçersiz kategorisine dahil edilmiştir. Bir öğrenci de “*olmadı*” şeklinde olumsuz yanıt vermiştir. Tablo 4.38’de yanıtlarda ortaya çıkan kategoriler ve frekans dağılımları gösterilmektedir.

Tablo 4.38. Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin yararlarına yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Ger Dönüşüm ve Çevre bilinci	Kağıt yapımı hakkın da genel bilgilen me	Kağıt hakkın da genel bilgilen me	Yanıtsız	Kağıdın tarihi hakkın da bilgilen me	Eğlenceli	Olumsuz	Geçersiz
<i>Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?</i>	Doğaya yardım 2 Az kağıt tüketimi 1 Yönlendirdi 1 Geri dönüşüm 1	Kağıt yapımı 3 Kağıt hamuru yapımı 1	Kağıt hakkında bilgilenme 2 Bilgilenim 1 Bilgilen dirici 1	Boş 3	Kağıdın tarihi 1 Kağıdın geçmişi 1	Eğlenceli 1	1	1
Toplam: 21	5	4	4	3	2	1	1	1

Görüş anketi yanıtlarından bazıları aşağıda örneklerle verilmiştir:

E.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Kağıt çeşitlerini öğrendim

E.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Bilgilendim

E.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Nasıl yapıldığını öğrendik.

E.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Kağıtları daha iyi biliyorum

K.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Teğelden Cresmişni öğrendim

E.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Doğaya yardım ettiğimizi anladık

K.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?

Artık doğaya faydam daha fazla olacak

K.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?
-Geri dönüşümün çok gerekli olduğunu anladım.

Eğlenceli kategorisine alınan yanıt aşağıdaki gibidir ve öğrencinin ifadesinde dersin daha bilgilendirici olduğu vurgulanmıştır.

E.Ö., G.A., 13.06.2016

4. Görsel sanatlar dersini kâğıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?
Daha eğlenceli ve bilgi verici oldu yani normalde pek bilgi öğrenmiyoruz.

Öğrencilerin, Görsel Sanatlar dersinin kâğıtla ilgili uygulamalarla işlenişi hakkında görüşleri olumludur. Araştırma verilerinden elde edilen bulgular, dersin öğrencilerin görüşlerinde kâğıt hakkında genel bilgi kazanımına, geri dönüşüm ve çevre koruma hakkında bilgi edinmeye olumlu katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Görüş Anketi 8. Sorunun Bulguları:

Görüş anketinde öğrencilerin uygulama çalışmaları içerisinde hangi çalışmayı beğendiklerine dair görüşlerini almak amacıyla; “*Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdim? Neden?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruda öğrenciler en çok sevdikleri çalışmayı belirtmişler, kimi “*kağıt ürettim, kase ürettim, eğlenceliydi*” şeklinde birden fazla örnek vermiştir. Verilen yanıtlarda bulunan kodlar kategorize edilmiştir. Hayvan figürleri yapımı en çok beğenilen çalışma olmuş, 8 frekansa sahiptir. Kağıt yapımı kategorisinde 4, renklendirme kategorisinde 4, şekillendirme/üç boyutlu çalışmalar kategorisinde 4, kağıt hamuru hazırlama 1, her şey kategorisinde 1 frekans bulunmaktadır. Tablo 4.39’da yanıtlarda yer alan kodların kategorileri ve frekans dağılımları gösterilmektedir.

Tablo 4.39. Ders içindeki en beğenilen çalışmanın belirlenmesine yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Hayvan figürleri (3D)	Kağıt yapımı	Boyama/renklendirme	Şekillen dirme (3D)	Kağıt hamuru hazırlama	Her şey
<i>Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?</i>	8	4	4	Kase 2 Heykel 1 Şekiller 1	1	1
Toplam: 22	8	4	4	4	1	1

Sorunun ikinci bölümünde öğrencilerden hangi çalışmayı neden sevdiklerini açıklamaları istenmiş, bu bölümü altı öğrenci boş bırakmıştır. Yanıtlarda yer alan kodlar kategorilere ayrılmış; eğlenceli kategorisi 9, yanıtız/boş kategorisi 6, diğer kategorisi 4 frekans değere sahiptir. Tablo 4.40'ta verilerde ortaya çıkan bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.40. Ders içindeki en beğenilen çalışmanın örneklenmesine yönelik görüş anketi yanıtlarının kategorileri ve frekans dağılımları

	Eğlenceli	Yanıtız (Boş)	Diğer
<i>Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?</i>	9	6	Hayvan sevgisi 1 Yaratıcı 1 Güzel 1 Atık kağıtla çok şey yapabilme 1
Toplam: 19	9	6	4

Soruya verilen yanıtların yer aldığı örnekler aşağıda verilmiştir:

E.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?

Tempo çalışması çok eğlenceli

K.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?

kağıt yapmayı çünkü güzeldi

K.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
 kil gibi bir Hamurdan şekiller yapmak (figürta
 yapayan canlı türleri.)

K.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
 Mini hayvan çünkü çok eğlendim.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
 Hayvan çalışması çünkü çok
 eğlendik

E.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
 Boyama çünkü daha
 eğlenceli

E.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
 Hayvan yapma. Hayvanları
 Severim

K.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
 - Kuş çünkü en yaratıcı
 çalışma oldu.

Öğrencilerden biri tarafından soru, “*kağıttan hamur yapmayı ve hamurdan şekiller yapmayı*” şeklinde yanıtlanarak, uygulama çalışmalarının sürecini özetler şekilde ifade edilmiştir.

K.Ö., G.A., 13.06.2016

8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?

Kağıttan hamur yapmayı ve hamurdan şekiller yapmayı sevdim.

Öğrenci görüşlerindeki bulgulara bakıldığında uygulama çalışmalarının öğrenciler tarafından eğlenceli bulunduğu, üç boyutlu çalışmaların hoşlarına gittiği ve çalışmaların genel olarak olumlu algılandığı saptanmıştır.

Görüş Anketi 8. Sorunun Bulguları:

Görüş anketinde uygulama çalışmalarının öğrencilerde hangi becerileri geliştirdiğine dair görüşlerini alma amacıyla; “*Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmek sende hangi becerileri geliştirdi ? (karar verme, yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme gibi)*” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya bir öğrenci dışında tüm öğrenciler birkaç seçeneği bir arada kullanarak olumlu yanıt vermişlerdir. Toplam 28 kodun bulunduğu yanıtlar kategorilere ayrılmıştır. Yaratıcılık kategorisinde 11 frekans, karar verme kategorisinde 5 frekans, eleştirel düşünme kategorisinde 4 frekans, problem çözme kategorisinde 3 frekans, hepsi kategorisinde 2 frekans, öğrenme kategorisinde 1 frekans, maddeleme kategorisinde 1 frekans, olumsuz kategorisinde 1 frekans yer almıştır. Tablo 4.41’de verilen yanıtlarda yer alan kodların kategorileri ve frekans sıklığı yer almaktadır.

Tablo 4.41. Görsel Sanatlar dersinde kağıtla yapılan uygulama çalışmalarının geliştirdiği becerilerle ilgili öğrencilerin düşüncelerine yönelik görüş anketi bulguları

	Yaratıcılık	Karar verme	Eleştirel düşünme	Problem çözme	Hepsi	Öğrenme	Maddeleme	Olumsuz
<i>Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmek sende hangi becerileri geliştirdi (karar verme, yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme gibi)?</i>	11	5	4	3	2	1	1	Değişmedi 1
Toplam: 28	11	5	4	3	2	1	1	1

Soruya verilen bir olumsuz görüş dışında, yanıtlarda büyük oranda yaratıcılığın geliştiği ifade edilmiş, ardından karar verme, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin kazanıldığı ifade edilmiştir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin bakış açılarından uygulama çalışmalarının getirdiği kazanımlar, ön planda yaratıcılık olmak üzere karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme ve bunların tümünü kapsayan kazanımlar olduğu görülmektedir.

Odak Grup Görüşmesi 1. Sorunun Bulguları:

Odak grup görüşmesinde öğrencilerin uygulama çalışmaları hakkındaki görüşlerini almak için; “*Geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışmak hoşuna gitti mi? Neler hoşuna gitti, en ilginç bulduğun şeyler neydi, en hoşlanmadığın şey neydi, en sıkıldığın şey neydi?*” sorusu yöneltilmiştir.

Görüşmede ilk soru, malzeme olarak geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin öğrenciler açısından nasıl algılandığını, zevk alıp, almadıklarının bilgisini açığa çıkarmak için sorulmuştur. Bu konuda ulaşılan bilgiler Tablo 4.42’de gösterilmektedir. Sorunun ilk bölümü: “*Geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışmak hoşuna gitti mi?*” kısmına verilen yanıtlardaki kodlar üç kategoriye ayrılmıştır. Hoşuma gitti kategorisinde 10, iyi ama daha fazla çaba isteyen bir süreç kategorisinde 1, yaparken değil kuruyunca hoşlandım kategorisinde 1 frekans bulunmaktadır.

Tablo 4.42. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışmaya ilişkin görüşlerine yönelik odak grup görüşmesi analiz ve frekans dağılımı

	Kodlar	f
<i>Geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışmak hoşuna gitti mi?</i>	Hoşuma gitti	10
	İyi ama daha fazla çaba isteyen bir süreç	1
	Yaparken değil kuruyunca hoşlandım	1
	Toplam	12

Görüşmeye katılan toplam 12 öğrenciden 10'u bu soruyu cevaplarırken kağıt hamuru ile çalışmanın hoşlarına gittiğini belirtmiştir. Bir öğrenci ise beklediğinden farklı bir süreç yaşadığını ifade etmiştir.

“Ben başlangıçta kolayca bitirebileceğimizi sandım ama iyi bir süreç geçti ama daha çaba isteyen bir süreç geldi karşıma.” (O.G.G., E.Ö., 16.06.2016), şeklinde yanıtlamıştır.

Diğer bir öğrenci de;

“Benim hoşuma gitmedi, çünkü çok öğrendim böyle sıkınca su çıkması falan pek oyun hamuruna benzetmedim ama kuş yapınca ve kuruyunca daha hoşuma gitti, daha güzel gözüktü gözüme, hani iş bitince hoşuma gitti, iş yaparken pek hoşuma gitmedi.” (O.G.G., E.Ö., 14.06.2016), şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğrencilerin uygulama çalışmalarından hangilerini beğendikleri incelenmiş, verilen yanıtlardaki kodlar kategorize edilmiştir. Tablo 4.43'te kategori ve frekans dağılımları yer almaktadır. Verilen yanıtlarda yer alan kodlardan yola çıkarak kategoriler oluşturulduğunda; üç boyutlu figürler kategorisinde 6, yaratıcı kategorisinde 3, boyamak kategorisinde 2, kağıt yapmak kategorisinde 2, yaprak toplamak kategorisinde 2, eğlenceli kategorisinde 2, geri dönüşümlü malzemeler kullanma ve çevreyi koruma kategorisinde 1, kağıt hamuru kategorisinde 1 ve defterler (günlükler) kategorisinde 1 frekans değer yer almaktadır.

Tablo 4.43. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışırken hoşlandıklarına yönelik odak grup görüşmesi kategorileri ve frekans dağılımları

	Kodlar	f
<i>Neler hoşuna gitti, en ilginç bulduğun şeyler ne idi?</i>	Üç boyutlu figürler	6
	Yaratıcı	3
	Boyamak	2
	Kağıt yapmak	2
	Yaprak toplamak	2
	Eğlenceli	2
	Geri dönüşümlü malzemeler kullanma ve çevreyi koruma	1
	Kağıt hamuru	1
	Defterler (Günlükler)	1
	Toplam	20

Çalışma sırasında hoşlandıkları öğeler arasında üç boyutlu figürler yapmak başta gelmektedir. Geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılan çalışmalarını yaratıcı bulmuşlar, hamur kurduktan sonra renklendirmek daha çok hoşlarına gitmiştir. Kağıt yapmak ve kağıt yapımında kullanmak üzere yaprak toplamak öğrenciler için eğlenceli uygulamalar olmuştur. Geri dönüşümlü malzemeler kullanırken çevreyi korumak, kağıt hamuru ve öğrencilere dağıtılan el yapımı günlükler, çalışmanın beğenilen yönleri arasında yer alan diğer öğelerdir.

Geri dönüşümlü kağıt hamuruyla figürler yapmak, üç boyutlu çalışmalar gerçekleştirmek, bir öğrenci tarafından seramik çalışmasına benzetilmiştir. Öğrenci yanıtında, geçmişte seramik kursunda yaptığı çalışmayı örnek vererek, kağıt hamuruyla yaptığı figür çalışmasıyla paralellik kurmuştur:

“Benim de kağıttan figürler yapmak çok hoşuma gitti, zaten böyle şeyler yapmayı seviyorum, daha önce seramik kursuna gittim. Boyamak çok yaratıcıydı.” (O.G.G., K.Ö., 14.06.2016),

Yanıtlarda kullanılan ifadelerde kağıt hamurunu oyun hamuruna benzetme ya da karşılaştırma eğilimine rastlanmaktadır. Bir öğrenci yanıtında:

“Ben de sevdim, hoşuma gitti, oyun hamuru gibi yumuşaktı.” (O.G.G., E.Ö., 14.06.2016), ifade ederek bu benzetmeyi açık bir şekilde vurgulamıştır.

Görüşmede verilen yanıtlarda neden hoşlandıklarını açıklayıcı örnekler şu şekildedir:

“Ben de sevdim, hoşuma gitti, oyun hamuru gibi yumuşaktı ama iğrendiğim şey biraz vıcık vıcık olmasıydı, ama yaratıcılığımızı geliştirmemiz falan iyi bir şey çünkü işte hayvanlar falan yaptığımız için bence güzeldi.” (O.G.G., E.Ö., 14.06.2016).

“Benim yaprak toplamak çok hoşuma gitti çünkü yaprakları toplayarak sonra onlarla bir şeyler yapmak yaratıcı geldi, bir de kağıt hamurundan şekiller yapmak harikaydı.” (O.G.G., K.Ö., 16.06.2016).

Kağıt hamuru ile çalışmanın öğrencilerin görüşleri arasında hoş gitme nedeni olarak “yaratıcı” ve “eğlenceli” algılanması yer almaktadır. Örneğin:

“Boyamak çok yaratıcıydı” (O.G.G., E.Ö., 14.06.2016).

“Yaratıcılığımızı geliştirmemiz falan iyi bir şey.” (O.G.G., K.Ö., 14.06.2016).

“Figürler falan yaparken çok eğlenceliydi.” (O.G.G., K.Ö., 16.06.2016).

“Ben en çok kağıt hamurunu boyarken çok eğlendim. Yaprak toplarken onda da eğlendim ama daha çok boyarken eğlendim.” (O.G.G., E.Ö., 16.06.2016), şeklinde

yanıtlar verilmiştir.

Bir öğrenci yanıtında renklendirme çalışmasının kendisi için anlamını ifade ederek açıklamıştır:

“Benim en sevdiğim şey kağıt hamurundan figürler yapmaktı sonra onları boyayarak daha fazla hayat katmış gibi olduk.” (O.G.G., K.Ö., 14.06.2016).

Bir öğrenci ise uygulanan çalışmaları doğa sevgisiyle birlikte değerlendirerek;

“Benim çok hoşuma gitti çünkü, oyun hamuru benzeri şeylerle bir şeyler yapmak bir de geri dönüştürülmüş maddelerden yapmak daha sağlıklı oldu, bir de ben doğayı severim onu koruyarak bir şeyler yapmak hoşuma gitti.” (O.G.G., K.Ö., 16.06.2016).

Öğrenci, yanıtında geri dönüşüm prensibiyle çalışarak doğayı koruma yoluna gidilmesini olumlu karşıladığını ve bu yüzden hoşlanmış olduğunu belirtmiştir.

Geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılan uygulama çalışmaları hakkında, öğrenci görüşlerini almaya yönelik sorulan sorunun, çalışmada beğenmedikleri, sıkıldıkları unsurları kapsayan bölümüne verilen yanıtlardaki kodlar 3 kategoriye ayrılmıştır. Kağıt hamurunun ıslak olması kategorisinde 4, kağıt hamurunun parçalanması kategorisinde

2, kağıt yapımı için sıra beklemek kategorisinde 1 frekans bulunmaktadır. Tablo 4.44'te soruya verilen yanıtların analizi ve frekans dağılımları gösterilmektedir.

Tablo 4.44. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışırken hoşlanmadıklarına yönelik odak grup görüşmesi analiz ve frekans dağılımları

	Kodlar	f
<i>En hoşlanmadığın şey neydi, en sıkıldığın şey neydi?</i>	Kağıt hamurunun ıslak olması	4
	Kağıt hamurunun parçalanması	2
	Kağıt yapımı için sıra beklemek	1
	Toplam	7

Öğrencilerin uygulama çalışmaları içerisinde hoşlanmadıkları noktaların başında, kağıt hamurunun oyun hamuruna oranla daha ıslak olması gelmektedir. Oyun hamuru ile çalışmaya alışmış olan öğrenciler, kağıt hamurunu ilk kez kullandıklarında onun kıvamına ve daha özenle ve sabırla çalışmayı gerektiren yapısına uyum sağlamakta başlarda zorluk çekmişlerdir. Fakat bir süre sonra malzemenin yapısını kavrayarak, başarılı çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Verilen yanıtlarda bunların izini sürmek mümkündür.

“Benim hoşuma gitti, figürler falan yaparken çok eğlenceliydi kötü olan tarafı hamurun vıcık vıcık olması, yaparken bölünmesi, o yüzden biraz kötü.” (O.G.G., E.Ö., 14.06.2016).

Öğrencilerden bir tanesinin hoşuna gitmeyen noktalardan biri de, kağıt yapımı çalışması sürecinde sıra beklemek olmuştur.

“Kağıt hamuruyla kağıt yapmak çok hoşuma gitti. En beğendiğim yönü de kağıt hamuru oldu, biraz vıcık vıcıkta ama ondan bir sürü hayvanlar, kaplar yaptım. En sıkıldığım bölüm de beklerken yani sıranın gelmesini beklerken.” (O.G.G., E.Ö., 16.06.2016).

Sınıf toplam mevcudunun hepsiyle birlikte aynı anda kağıt yapmak, mekân ve zaman açısından mümkün olmadığı için, üç haftalık bir sürece yayarak her ders yalnızca 7 öğrenci ile kağıt yapılmıştır. Bu nedenle sınıf listesinde sırası gelene kadar, öğrencinin beklemesi gerekmiştir. Bu durumun, o yaş grubundaki öğrenciler için sıkıcı bulunmuş olması, yanıtta ifadede anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak araştırmanın, geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılan uygulama çalışmaları hakkında, öğrenci görüşlerinin bütününde olumlu olduğunu söylemek mümkündür. Üç boyutlu çalışmalar başta olmak üzere yapılan uygulamalar eğlenceli, yaratıcı bulunmuş, yaprak toplamak, boyamak, kağıt yapmak hoşlarına gitmiştir. Oyun hamuruyla karşılaştırdıkları kağıt hamuru, ıslaklığı nedeniyle başlangıçta hoşlarına gitmese de kuruyunca, şekil alınca sevmişlerdir.

Odak Grup Görüşmesi 3. Sorunun Bulguları:

Odak grup görüşmesinde öğrencilere dersin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi hakkında görüşleri sorulmuş ve geri dönüşüm konusunda edindikleri bilgi ve alışkanlıklar irdelenmiştir. Öğrenci yanıtları incelendiğinde, geri dönüşümün önemini kavrama kategorisinde 4, çevre koruma bilinci edinme kategorisinde 4, geri dönüştürme alışkanlığı edinme kategorisinde 2, kağıdın geri dönüşüm bilgisini edinme kategorisinde 2, geri dönüşüm prensibiyle sanat yapma becerisi kategorisinde 1, kağıdın önemini kavrama kategorisinde 1, atık kağıtlardan kağıt yapma bilgisini edinme kategorisinde 1 frekans bulunmaktadır. Tablo 4.45'te bulgularda ortaya çıkan sonuçlar gösterilmektedir.

Tablo 4.45. Görsel sanatlar dersinin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi hakkında öğrencilerin görüşlerini almaya yönelik odak grup görüşmesi bulguları

	Kodlar	f
	Geri dönüşümün önemini kavrama	4
	Çevre koruma bilinci edinme	4
<i>Görsel Sanatlar dersinin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?</i>	Geri dönüştürme alışkanlığı edinme	2
	Kağıdın geri dönüşüm bilgisini edinme	2
	Geri dönüşüm prensibiyle sanat yapma becerisi edinme	1
	Kağıdın önemini kavrama	1
	Atık kağıtlardan kağıt yapma bilgisini edinme	1
	Toplam	15

Öğrenciler yanıtlarında, Görsel Sanatlar dersinin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi sonucu, geri dönüşümün önemini daha iyi kavradıklarını ve geri

dönüştürme alışkanlıklarında olumlu yönde değişime yol açtığını ifade etmişlerdir. Yanıtlarda yer alan ifadelerde bu kazanımların izleri görülmektedir.

“Hocam bence Görsel Sanatlarla birleşmesi iyi oldu çünkü resim ve sanat yaptığımız, yani bunu sanata kattık, geri dönüşümle iyi, güzel şeyler ürettik o yüzden daha iyi oldu.” (O.G.G., K.Ö., 16.07.2016)

“Birlikte işlenmesi daha iyi oldu çünkü hem görsel sanatlarla ilgili bilgi hem de onlarla, geri dönüşümle ilgili bilgi öğrendik.” (O.G.G., E.Ö., 16.07.2016)

“Mesela ben öğretmenim evdeki bütün gereksiz kitaplarımı çöpe atmayıp atık geri dönüşüm çöpüne boşalttım.” (O.G.G., E.Ö., 14.07.2016)

“Bence de daha iyi oldu çünkü kağıtları gereksiz harcayarak ormanların yok olduğunu öğrenmiş olduk, bu açıdan iyi oldu bizim için ve bu projeden sonra kağıtları daha tasarruflu kullanmaya başladım. Bence daha iyi oldu.” (O.G.G., K.Ö., 14.07.2016)

“Öğretmenim iyi ki bu projeyi bizim sınıfla yaptınız. Kağıdın önemli olduğunu daha çok, yani iyi anladım, önceden de daha iyi kullanıyordum tasarruflu kullanıyordum şimdi daha iyi öğrendim.” (O.G.G., K.Ö., 14.07.2016)

“O kadar fazla ağaç kesilmesi yerine atık kağıtlardan yine kağıt yapılmasını öğretti.” (O.G.G., E.Ö., 14.07.2016)

“Ben aslında geri dönüşüm konusunu çok sevdim, yani kağıdın geri dönüşebilmesini çok sevdim, ayrıca ilk kere böyle boyanabilen, üstüne boya fırlatabileceğimiz bir hamur gördüm.” (O.G.G., E.Ö., 16.07.2016)

“Bizi daha çok bilinçlendirdi çevreyle ilgili, mesela eskiden çevreye o kadar önem vermezken şimdi çevre ile daha çok bilinçlendik.” (O.G.G., E.Ö., 14.07.2016)

“Ben diğer arkadaşlarımın dediklerine katılıyorum bence de böyle daha eğlenceli oldu dersler, sanki yalnız çizim boyama değil de bilinçlendirilmeyle bir şeyler yapmak, çevre ile alakalı bir şeyler yapmak daha çok hoşuma gitti daha eğlenceli geldi.” (O.G.G., K.Ö., 16.07.2016)

Öğrencilerin Görsel Sanatlar dersinin farklı işlenişine dair düşüncelerini ifade ederken bir öğrenci Sanat ve Doğa ilişkisini nasıl kurduğuna dair dikkat çekici bir yanıt vermiştir;

“Zaten resim yaparken kağıt kullanıyoruz, yani resim yaparken doğadan bir parça gidiyor, o yüzden görsel sanatlarla doğa bence çok ilişkili, o yüzden bence kağıdı geri dönüştürdüğümüzde doğaya bir katkı yapıyoruz. Yani görsel sanatlarda bunu kullanmamız bir nevi geri dönüşüm.” (O.G.G., K.Ö., 14.07.2016)

Öğrencinin yanıtı, Görsel Sanatlar dersinde kağıdın malzeme-madde-çevre ilişkisi içerisinde ele alınmasının farkındalığa yol açtığını göstermektedir. Odak grup görüşmesine verilen yanıtlar incelendiğinde, Görsel Sanatlar dersinin kağıdın geri dönüşümü ve çevre konularıyla birlikte işlenmesinin, öğrencilerin görüşlerinde geri dönüşüm konusunda bilgi kazanımı ve alışkanlığına olumlu katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.



BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde nitel verilerin analizinden elde edilen bulguların irdelenmesiyle ortaya çıkan sonuçlara, sonuçlar çerçevesinde alan yazınla ilişkili olarak yapılan tartışmaya ve bu sonuçlara dayalı olarak hem uygulayıcılara, hem de ileride yapılacak benzer araştırmalara ve MEB'na yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.1. Yargı

Araştırmada Ortaokul 6. Sınıf Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım olanaklarından yararlanarak farklı sanatsal uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Kağıdın malzeme olarak çevre ile olan ilişkisi irdelenmiş, Görsel Sanatlar ders programında çevre eğitime katkı sağlayıcı yönde etkinlikler planlanmıştır. Görsel Sanatlar dersinin temel malzemesi olan kağıt hakkında öğrencilere bütüncül bakış açısı kazandırılması hedeflenmiştir. Bulgularda ortaya çıkan sonuçlar araştırmanın öğrencilerin kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi sahibi olmalarına, kağıdın önemi ve kullanım olanaklarıyla birlikte, geri dönüşümü hakkında bilinçlenmelerine, çevre koruma bilinci edinmelerine olumlu yönde katkı sağladığını göstermektedir. Bu nedenle araştırma, öğrencilere kağıt hakkında geniş bilgi kazandırması ve Görsel Sanatlar ders programında çevre eğitiminin verilmesine yönelik olumlu yönde etkide bulunmuştur. Aşağıda bulgularda ortaya çıkan sonuçlar araştırma soruları kapsamında değerlendirilecektir.

5.1.1. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin, sanat eğitime entegrasyonu nasıl gerçekleştirilebilir?

Araştırma kapsamında planlanan ders programı okulun Görsel Sanatlar dersi ışığında uygulanmıştır. İşlikte bulunan masalardan iki tanesi birleştirilerek kağıt yapım çalışmasına ayrılmış, mekanda bulunan lavabo su kullanım gereksimini karşılamıştır. Araştırmacının sahip olduğu kağıt yapımında kullanılan malzemeler getirilerek, lavaboya yakın konumdaki iki masa uygulama çalışması için tezgah olarak düzenlenmiştir. Üç boyutlu çalışmalar ise yine işlikte yer alan masaların üzerinde

gerçekleştirilmiştir. Kağıt hakkında genel bilgi aktarımında çalışma ortamında bulunan bilgisayar ve projeksiyon makinesinden yararlanılmıştır. Uygulama çalışmalarına yönelik ortamın hazırlanmasında sorun yaşanmamıştır.

Geri dönüşümlü kağıt hamurunun sanat eğitimine entegrasyonu, iki ve üç boyutlu uygulama çalışmalarından oluşan etkinliklerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar Görsel Sanatlar eğitiminde yer alan tasarım elemanları; çizgi, doku, renk, şekil, form, vb. değerlerin kullanımıyla oluşturulmuştur. Geri dönüşümlü kağıt hamuru, üç boyutlu çalışmalardan hayvan figürleri ve kap yapımında biçimlendirme malzemesi olarak kullanılmış, öğrenciler malzemeyi yoğurarak form vermişlerdir. Yapraklı kağıt yapımı etkinliğinde (2D) ve üç boyutlu çalışmaların biçimlendirme ve boyama aşamalarında tasarım ilkeleri uygulanarak, renklendirme aşamasında akrilik boyadan yararlanılmıştır. Kağıt hamurunun yaratıcılığı geliştiren özelliği ve yaratım zenginliğinden yararlanılarak, sanatsal çalışmaların uygulanması başarıyla sonuçlanmıştır.

Görsel Sanatlar dersinde planlanan etkinliklerde, geri dönüşümlü kağıt hamurunun malzeme olarak kullanıldığı sanatsal uygulamalarda, kolaj, heykel ve seramik teknikleri uygulanmıştır. Atık kağıtların geri dönüşümüyle hazırlanan kağıt hamuruyla geri dönüşümlü el yapımı kağıt çalışması sırasında ıslak zemin üzerine ağaç yaprakları yerleştirilerek, preslenip kurutulmuş, kaynaşması sağlanmıştır. El yapımı yapraklı kağıt yapımında, öğrenciler ıslak kolaj çalışmasını uygulama olanağı bulmuşlardır. Heykel çalışmasında papier maché tekniği uygulanarak öğrenciler geri dönüşümlü kağıt hamurunu kil gibi yoğurarak biçim vermiş, oluşturdukları formlar kuruduktan sonra renklendirilmiştir. Seramik çalışmasında yine papier maché tekniğinden yararlanılarak bu kez kalıplar yardımıyla kaplar üretilmiştir. Öğrenciler papier maché tekniğinde üç boyutlu çalışmalar yapmanın yöntem ve tekniklerini uygulayarak bilgi ve deneyim kazanmışlardır.

Kullanılmış koli kartonlarından ağaç figürü inşa etme etkinliğinde, iki boyutlu yüzeylerin iç içe geçirilmesiyle hacim oluşturma yönteminden yararlanılmıştır. Üç boyutlu figürü oluşturmadan önce maketi hazırlanmıştır. Yapım sürecinde bir öğrenci tarafından ağaç figürü yüzeye çizilmiş, ardından kesilerek bu parça diğer yüzeyin çiziminde şablon olarak kullanılmıştır. Etkinlikte şablon oluşturma ve yüzeylerden yola çıkarak üç boyutlu nesne inşa etme yöntem ve tekniği başarıyla uygulanmıştır. Çizim

aşamasından sonra ağaç figürünün kesilmesi ve boyanması grup çalışması olarak sürmüştür. Uygulanan farklı yöntemler öğrencilere atık kağıt ve kartonlarla yaratıcı çalışmalar yapma ve grup çalışması deneyimini yaşama olanağı sağlamıştır.

Bireysel ve grup çalışması şeklinde ilerleyen yaratıcı çalışmalar sürecinin sonunda her öğrencinin sanatsal ürünler gerçekleştirmesi sağlanmıştır. Ürünlerin değerlendirmesinde, Görsel Sanatlar dersi uygulamalarında süreç odaklı çalışmaların değerlendirilmesine uygun olan performans değerlendirmesi kullanılmıştır. Öğrencilerin, konuya ilgi, merak, soru üretebilmesi, görevleri nitelikli yapması, projeyi benimsemesi, temiz ve düzenli çalışmaları, görevleri zamanında tamamlaması ve grup çalışmasına katkıları göz önüne alınmıştır.

5.1.2. Uygulama çalışmaları öğrencilere kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi kazanımına nasıl bir etkide bulunmuştur?

Ders programı çerçevesinde öğrencilere kağıdın hammaddeleri, üretim teknikleri ve kağıt yapımı hakkında ayrıntılı bilgi aktarımı yapılmıştır. Atık kağıtların geri kazanımıyla elde edilen kağıt hamurunu kullanarak kağıt yapımını öğrenen öğrenciler, uygulama çalışmalarında yaparak-yaşayarak öğrenme olanağı bulmuşlardır. Araştırma öncesi ve sonrası, öğrencilerin kağıt hakkında genel bilgilerini ortaya koymak için yapılan ön ve son anket sonuçları karşılaştırıldığında, derslerin kağıdın hammaddeleri hakkında bilgi kazanımına katkı sağladığını göstermektedir. Öğrenciler tarafından dersin kağıt yapımı hakkında bilgi verici yönde olduğu belirtilmiştir. Bulgulardan çıkan sonuçlarda, öğrencilerin büyük çoğunluğunun görüşü kağıt hakkında yeni bilgiler öğrendiklerini göstermektedir. Öğrenilen yeni bilgiler içerisinde kağıt yapım maddeleri başta gelmekte, ardından kağıt yapımı, geri dönüşümü, tarihi ve kullanım alanları yer almaktadır. Uygulama çalışmalarının öğrencilere kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi kazanımına katkısı olumlu yönde olmuştur.

5.1.3. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?

Ders programında öğrencilere kağıt hakkında genel bilgiler aktarılırken, kullanım olanakları üzerinde önemle durulmuş, kağıda geniş bir perspektiften bakmalarını sağlama yönünde ders içeriği hazırlanmıştır. Derslerde kağıdın Görsel Sanatlardaki

farklı uygulamalarıyla birlikte, çağımızda çok çeşitli alanlardaki inovatif kullanımına ilişkin örnekler verilmiştir. Kullanılan ders materyalleri ve görsel örneklerinin, öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair algılarında değişikliğe yol açtığı görülmektedir. Araştırma öncesi öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair bilgileri daha çok yazı ve eğitim alanını kapsamaktadır. Uygulama çalışmaları sonrasında, kağıttan yapılmış nesnelere verdikleri örnekler, kağıdın kullanım olanakları hakkındaki düşüncelerinin öğrendikleri bilgilerle genişlediğini ve çeşitlendiğini ortaya koymaktadır. Kağıdı üç boyutlu tasarıma elverişli bir malzeme olarak algılamaya başlamışlardır. Kağıt veya kağıt hamuruyla yapmak istediklerine dair görüşlerini belirtirken verilen örnekler, araştırma sonrası daha çok üç boyutlu nesnelere kapsamaktadır. Öğrenci görüşlerinde dersin kağıdın günlük yaşamdaki yaygın kullanımına dair bilgi kazanımına yol açtığı belirtilmektedir. Uygulama çalışmalarında geri dönüşümlü kağıt hamuru ile yapılan üç boyutlu çalışmalar ve ders materyalleri öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair görüşlerinde olumlu yönde katkı sağlamıştır.

5.1.4. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın önemi hakkındaki görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?

Ders planı içerisinde kağıdın günlük yaşamda yaygın kullanımı hakkında öğrencilere bilgi aktarmaya özen gösterilmiştir. Kağıdın kullanım alanları ve kullanım olanaklarıyla birlikte yaşamımızdaki önemi üzerine dikkat çekmeye çaba gösterilmiştir. Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası, kağıdın önemi hakkındaki düşünceleri karşılaştırıldığında, olumlu yönde değişimin ortaya çıktığı görülmektedir. Kağıdın kullanılmadığı bir yaşam üzerine düşüncelerinde, ifadelerinde her şeyin, tarihin etkileneceğini, zorlanacaklarını, çirkin bir dünya olacağını belirtmektedirler. Derslerde kağıdın çevre sorunlarıyla ilişkisinin irdelenmesi, kağıdın yokluğunun olumlu ve olumsuz açılardan değerlendirilmesine yol açmıştır. Bilinçsiz kağıt tüketiminin çevreye verdiği zararın azalması açısından kağıt kullanılmamasını tercih edenler olmuştur. Bununla birlikte kağıdın yerine konulabilecek başka bir malzemenin olmadığı dile getirilmiştir. Uygulama çalışmaları öğrencileri kağıdın önemi üzerine düşünmeye sevk etmiş, konu hakkında farkındalığa yol açmıştır.

5.1.5. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımlarına nasıl bir etkide bulunmuştur?

Uygulama çalışmalarının atık kağıtlardan elde edilen geri dönüşümlü kağıt hamuru kullanılarak yapılması, öğrencilerin kağıdın geri dönüşümünü deneyimlemelerine ve bilgilenmelerine olanak sağlamıştır. Öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmeleri araştırmaya olumlu katkılar getirmiştir. Araştırma öncesi ve sonrası bulgular karşılaştırıldığında, uygulama çalışmalarının öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi kazanımını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Öğrenciler hangi kağıt cinslerinin geri dönüşüme uygun olduğunu kavramış, kağıdın altı kez dönüşebilme özelliğini öğrenmişlerdir. Kağıt hamuruyla yapılan uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın değerini kavramalarına, gereksiz kağıt tüketiminden kaçınmaya ve kağıtları daha fazla geri dönüşüme vermelerine olumlu katkı sağlamıştır. Öğrenci görüşlerinde, dersin kağıtları geri dönüştürme alışkanlıklarına olumlu etkide bulunduğu ifade edilmektedir. Verilerde öğrencilerin derste kazandıkları bilgi ve deneyimleri uyguladıkları ve çevrelerine aktardıkları ortaya çıkmıştır. Araştırma bulguları öğrencilerin uygulama çalışmalarında kazandıkları bilgileri içselleştirerek, yaşamlarına kattıklarını, uygulama çalışmalarının olumlu etkide bulunduğunu göstermektedir.

5.1.6. Uygulama çalışmaları öğrencilere çevre bilinci kazandırmaya yönelik nasıl bir etkide bulunmuştur?

Kağıdın malzeme olarak çevre ile ilişkisine vurgu yapılan Görsel Sanatlar ders programında, çevre bilinci kazandırmaya yönelik etkinlikler planlanmıştır. Kullanılmış kağıtların kağıt hamuruna dönüştürülmesiyle başlayan uygulama etkinliklerinde öğrenciler önce kendi yaratım malzemelerini hazırlamıştır. Geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılan iki ve üç boyutlu sanatsal çalışmalar daha sonra “Yaşayan Ağaç” ortak teması içerisinde birleştirilmiştir. Uygulama çalışmaları kağıdın geri dönüşümü, geri kazanımı ve yararları üzerinde düşünmeye ve davranış alışkanlığı kazandırmaya yönelik olarak şekillendirilmiş ve bunun olumlu sonuçları alınmıştır.

Öğrencilerin yakın çevrelerindeki ağaçlar hakkında bilgi sahibi olmaları amacıyla, okul bahçesinden topladıkları yapraklar iki boyutlu uygulama çalışmasında kullanılmıştır. Süreç içinde yaprakların ait olduğu ağaçlar hakkında öğrencilerin bilgi edinmede sorun yaşamaları üzerine, derse okulun bahçıvanları davet edilmiştir. Öğrenciler topladıkları

yaprakların hangi ağaca ait olduğunu bahçıvanlara sorarak öğrenmişlerdir. Uygulamanın ardından elde edilen verilerde, öğrencilerin okulun bahçesinde bulunan ağaçlar hakkındaki bilgilerinde olumlu yönde değişimin olduğu tespit edilmiştir.

Uygulama çalışmalarında, öğrencilere çevre koruma bilinci kazandırmada izlenen yol, yakın çevreden başlayarak uzak çevreye/gezegene kadar ulaşan bir anlayışla yapılandırılmıştır. Derslerde geri dönüşüme verilen kağıtlar sayesinde yalnızca ağaçların değil, ağaçlarda yaşayan tüm canlıların ve eko-sistemin bütünlüğünün korunacağı vurgulanmıştır. Araştırma öncesi verilerine bakıldığında, kağıtların geri dönüşümüyle ağaçların kurtarılacağı vurgulandığı görülmektedir. Uygulama çalışmalarının ardından, ormanlar, bitkiler, hayvanlar ve yaşam alanları, çevre, doğa, dünya, vb. verilen örnekler daha bütüncül bir bakış açısının oluştuğunu göstermektedir.

Ekolojik bakış açısıyla şekillenen uygulama çalışmaları, öğrenciler üzerinde geri dönüşüm bilincine ve alışkanlığına olumlu yönde katkıda bulunmanın yanı sıra, onları bilinçsiz kağıt tüketiminin yol açtığı çevre sorunları üzerinde düşünmeye sevk etmiştir. Öğrencilerin günlük yaşamda kağıdın kullanımıyla ilgili ortaya çıkan sorunlar hakkında görüşleri alındığında, geri dönüşüm eksikliği ve gereksiz kullanımdan kaynaklanan çevre sorunlarını tespit ettikleri görülmektedir. Uygulama çalışmalarında aktarılan bilgiler öğrenciler tarafından özümseyerek, onları kendi çıkarımlarını yapabilecekleri bir noktaya taşımaya katkı sağlamıştır.

Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun malzeme olarak kullanımının öğrencilere neler kattığı yönünde görüşleri alındığında, verilen yanıtlarda kağıdın kullanım olanakları, geri dönüşüm, yaratıcılık ve çevre koruma bilinci gelmektedir. Ders planında yer alan yaratıcı uygulama çalışmalarıyla hedeflenen temaların, öğrencilerin görüşlerinde ifade edildiği saptanmıştır. Kağıdın, yaratım malzemesi olarak kullanım olanaklarıyla birlikte, çevre için değeri hakkında aktarılan bilgilerin öğrenciler tarafından özümsemiği görülmektedir. Araştırmada Görsel Sanatlar eğitimi içerisinde çevre bilinci kazandırmaya yönelik hazırlanan uygulama çalışmalarının olumlu sonuçlarını öğrenci görüşlerinde yer alan ifadelerde ve bulgularda ortaya çıkan sonuçlarda izlemek mümkündür.

5.1.7. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamurunu kullanarak işledikleri Görsel Sanatlar dersine ilişkin görüşleri nelerdir?

Öğrencilerin Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımına ilişkin görüşleri, süreçten memnun olduklarını göstermektedir. Geri dönüşümlü kağıt hamuruyla çalışmak genel olarak olumlu değerlendirilmiştir. Şekillendirme sürecinin daha fazla çaba istemesi ise olumsuz faktör olarak ele alınmıştır. Öğrencilerin oyun hamuruna benzettikleri geri dönüşümlü kağıt hamuruna alışmaları biraz zaman almıştır. Kağıt hamuruyla yapılan çalışmalar kurduktan sonra, boyanınca daha çok beğenilmiştir. Papier maché tekniği kullanılarak yapılan figür ve objelerin renklendirilme sürecini öğrenciler zevk alarak yaşamışlardır.

Görsel Sanatlar dersinde yapılan kağıtla ilgili çalışmaları öğrenciler; eğlenceli, zevkli, heyecanlı, bilgilendirici, yararlı, olumlu, yaratıcı, geliştirici, değişik, çok güzel ve iyi sıfatlarıyla tanımlamaktadır. Görsel Sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin, öğrenciler tarafından olumlu katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Öğrenci yanıtlarında yer alan örnekler; geri dönüşüm, doğaya yardım, az kağıt tüketimi, kağıt hamuru ve kağıt yapımı, kağıt hakkında genel bilgilendirme, kağıdın tarihi gibi temaları içermektedir. Ders planında kağıt hakkında bütünlüklü bilgi aktarımına özen gösterilmesi olumlu sonuçlar doğurmuş, öğrenciler dersleri yeni bilgiler edinmeleri açısından yararlı bulmuşlardır. Görsel Sanatlar dersinin genelde uygulama ağırlıklı yapıldığını, bilgi verilmediğini, bu dersin onlar için bilgilendirici olduğunu ifade etmişlerdir. Ders planının kavramsal ve uygulamaya yönelik bilgiyi birleştiren yapısı, öğrencilerin kağıt hakkında bilgi sahibi olmalarına olumlu yönde katkı sağlamıştır.

Öğrencilerin, uygulama çalışmalarında en çok sevilen çalışma hakkındaki düşüncelerinde, hayvan figürleri başta olmak üzere, kağıt yapımı, renklendirme, kase, heykel yapma, kağıt hamuru hazırlama, herşeyi örnekleri yer almaktadır. Sevme nedenleri arasında, eğlenceli, yaratıcı, güzel, hayvan sevgisi, atık kağıtla çok şey yapılabilmesi örnek gösterilmiştir. Öğrenci görüşleri, yapılan uygulama çalışmalarının doğa sevgisini pekiştirici etkide bulunduğu ve eğlenerek, zevk alarak çalıştıklarını ortaya koymaktadır.

Görsel Sanatlar dersinin geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılan uygulama etkinlikleriyle işlenmesinin, hangi becerileri geliştirdiği hakkında öğrenci görüşlerine bakıldığında, çoğunluklu olarak yaratıcılık kavramı yer almaktadır. Kağıt hamurunun

yaratıcılığı geliştiren özelliğinin olumlu katkısı öğrenci yanıtlarına yansımaktadır. Görüşlere ilişkin diğer kavramlar, karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme ve öğrenmedir. Verilerde ortaya çıkan bulgulara göre, geri dönüşümlü kağıt hamuru kullanılarak işlenen Görsel Sanatlar dersine yönelik öğrencilerin görüşleri genelde olumlu yönde olmuştur.

Görsel Sanatlar dersinin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi öğrenciler tarafından olumlu değerlendirilmektedir. Dersin geri dönüşümün önemini kavramada ve çevre koruma bilinci edinmede yararlı olduğu görüşünü taşımaktadırlar. Geri dönüşüme daha fazla dikkat ettiklerini ve uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Uygulama çalışmalarında farklı bir malzemeyle çalışırken yeni bilgiler öğrendiklerini ve aynı zamanda eğlendiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin görüşleri derslerin geri dönüşüm konusunda bilgi kazanımı ve davranış alışkanlığına olumlu yönde katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

5.1.8. Görsel Sanatlar eğitiminde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımına yönelik uygulamalarda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

Görsel Sanatlar dersi kapsamında geri dönüşümlü kağıt hamurunun malzeme olarak kullanıldığı iki ve üç boyutlu çalışmalardan oluşan etkinlik planının öğretmen tarafından uygulanması, araştırmacının “katılımcı gözlemci” olarak yer alması planlanmıştır. Uygulama çalışmaları öncesi, öğretmenle birlikte araştırmanın iki ve üç boyutlu çalışmaları uygulanmış, gerekli tüm bilgiler kendisine aktarılmıştır. Öğretmenin kağıt yapım bilgisi ve deneyimine sahip olması nedeniyle, bilgi aktarımında sorun yaşanmamıştır.

Uygulama etkinliklerinin içerisinde yer alan yapraklı kağıt yapımı (2D) yavaş tempoya sahip bir çalışma olması nedeniyle üç haftalık sürece yayılmış, üç boyutlu uygulama çalışmalarıyla paralel yürütülmesi planlanmıştır. Bu noktada araştırmacı uygulama çalışmasına dahil olmuştur. İki boyutlu yapraklı kağıt yapımı çalışmasını araştırmacı, üç boyutlu uygulama çalışmalarını öğretmenin yürüttüğü bir iş bölümüne gidilerek çözüm üretilmiştir. Öğretmenle araştırmacının birlikte yürüttükleri üç haftalık süreç, uygulama açısından başarılı şekilde sonuçlanmıştır.

Uygulama çalışmalarının geri dönüşümlü kağıt hamuru ile yapılması ders ortamında teknik açıdan sorun doğurmamıştır. Uygulama çalışmaları için gereken araç-gereç ve aletler kolaylıkla elde edilebilen malzemelerdir. Araştırmacı tarafından getirilerek işlikte bulunan iki masa kağıt yapımı (2D) çalışması için düzenlenmiştir. Geri dönüşümlü kağıt hamuru, öğrencilerin derse getirdiği ufak parçalara bölünmüş atık kağıtların su dolu plastik kovalar içinde el blenderi (parçalayıcı) yardımıyla parçalanmasıyla elde edilmiştir. Sulu olan hamurun bir kısmı süzgeçlerde süzülüş ve içine tutkal vb. malzemeler katılarak papier maché hamuru hazırlanmıştır. Diğer sulu kıvamda olan hamur kağıt yapımında kullanılmıştır.

Uygulamada yaşanan temel sorun ders süresinin (40') kısa oluşudur. Görsel Sanatlar dersinin işlenmesi genel olarak; ortamın hazırlanması, uygulama ve ardından öğrencilerin toplanması olarak ele alındığında, uygulama süresine yalnızca 20-25 dakika ayrılabilir. Verimli bir uygulama çalışması yapabilmek için bu süre yetersizdir. Görsel Sanatlar dersinin müfredatta bu şekilde yer almasının getirdiği olumsuzlukları gidermek için araştırmacı, dersin ön hazırlığını ve ders bitiminde ortamın düzene konmasını kendisi üstlenerek çözüm getirmiştir.

Sonuç olarak uygulama çalışmaları planlandığı çerçevede tamamlanarak “Yaşayan Ağaç” teması altında sergilenmiştir. Araştırma süresinin kısıtlılığı nedeniyle Görsel Sanatlar eğitiminin önemli bir parçası olan müze ziyaretine olanak bulunamamıştır. Yalova İbrahim Müteferrika Kağıt Müzesi'nin ziyaret edilmesi ve müzenin atölyesinde sarı dut ağacından kağıt yapılması öğrencilere farklı bir deneyim kazandırabilir, kağıt yapımı bilgisine katkı sağlayabilirdi.

5.2. Tartışma

Araştırmada, kağıdın Görsel Sanatlar ve Eğitim alanlarının ortak temel malzemelerinden biri olarak özgün niteliği irdelenmiştir. Kağıt, Görsel Sanatların her alanında zengin yaratım olanağı sunmakta, çok çeşitli yaratıcı çalışmanın ve ürünün ortaya çıkmasına izin vermektedir. Kağıt tarihsel süreç içerisinde; paketleme, temizlik, para, giysi, ayakkabı, kullanım eşyası, oyuncak, mobilya, mimarlık, iletişim, vb. çeşitli alanlarda kullanılan teknik bir malzeme olmuştur. Birbirinden çok farklı ürünün ortaya çıkmasını sağlayan yapısından ötürü inovatif bir malzemedir. Yaklaşık 2000 yıl önce

keşfedilen kağıt, günümüzde yaşanan “papierismus” akımına ulaşana dek uzun bir yol kat etmiştir (Weber, 2004, s.14). Bu süreç içerisinde yazı ve resmin taşıyıcı yüzeyi olarak bilim ve sanatın gelişimine ve yaygınlaşmasına yol açmış, kültürel birikimin demokratikleşmesini ve sürekliliğini sağlamıştır. Günümüzde 3000’den fazla kağıt çeşidinin yer aldığı, günlük yaşamın her alanında yaygın olarak kullanılan kağıt, Görsel Sanatlar alanında ise zengin yaratım olanağı sunan yapısıyla günümüz Kağıt Sanatını doğuran özerk bir malzeme olarak değerlendirilmektedir.

Kağıdın yaratım malzemesi olma özelliğinin yanı sıra, diğer bir önemli özelliği de geri dönüşümü ve doğaya zarar vermemesidir. Kağıdın geri dönüşümü, hem üretim sürecindeki işlemi, hem de kullanım süreci bittiğinde doğaya zarar vermeden toprağa karışmasını içermektedir. Kağıt yapımı sürecinde geri dönüşüm (tekstil atıkları), ilk keşfedildiği dönemden 19. yüzyıla kadar temel prensip olarak kullanılmıştır. Kağıt kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte artan hammadde talebi sonucu ağaçlardan elde edilen odun hamuru kullanılmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda endüstri devriminin ardından gelen sanayileşmede, gezegenimizin sahip olduğu ekosistemde yaşam döngüsünün sürekliliğini sağlayan orman alanları sınırsız kullanım sonucu tahrip olmaya başlamıştır.

Kağıt endüstrisinde ağaçların hammadde olarak kullanımı ve buna bağlı olarak kimyasal katkıları ve çok fazla enerji ve su tüketimi çevre sağlığını olumsuz yönde etkileyen faktörlerdir (Somer, 2013). 1970’lerden itibaren, yaşanan çevre sorunlarına çözüm getirmek amacıyla her alanda önlem alınmasının gerekliliği tartışılmaya başlanmıştır. Bu çerçevede, kağıt endüstrisinde kağıdın bir çok kez geri dönüşme özelliğinden yararlanılarak, atık kağıtlar daha fazla üretim sürecine sokulmuş, hammadde gereksinimi bu şekilde karşılanarak çevreye verilen zararların azaltılması hedeflenmiştir. İçinde bulunduğumuz dijital çağda, kağıt kullanımının azalacağı varsayılmasına rağmen kağıdın en çok kullanıldığı paketleme ve temizlik alanındaki kağıt tüketiminde artış gözlenmektedir. Günümüzde kullanılan kağıtlar arasında; yazı kağıtları (defter, kitap), oluklu mukavvalar, kromo kartonlar (ürünlerin ambalaj kutuları), temizlik kağıtları, yumurta kartonları, gazete kağıtları, çatı kaplamalarının (ondülin) üretiminde atık kağıtlar kullanılmaktadır (Geri Dönüşüm Derneği, 2017). Dünya genelinde kağıt endüstrisinde geri dönüşüm için toplanan atık kağıtlar, kullanılan

kağıdın %60'ına ulaşmaktadır (Karıncaoğlu, 2015). Kağıdın, çevre sağlığına zarar vermeden sürdürülebilir üretim için geri dönüşüm büyük kazanç sağlamaktadır.

Atık kağıt kalitesinin iyileştirilmesi için kağıtların ev, okul ve işyerlerinde sınıflandırılarak, temiz şekilde toplanmasını sağlamak amacıyla toplumun her kesimine eğitim verilmeli, bilinç oluşturulmalıdır. Türkiye'de geri dönüşüm oranı %40'tır ve geri dönüştürülen atıkların %43'ünü kağıt oluşturmakta, bunların içinde ambalaj malzemeleri ilk sırada yer almaktadır (Yetim, 2014). Geri dönüşümde %50-65 oranı başarılı kabul edilmektedir. Günümüzde gelişmiş ülkelerde bu yönde eğitsel çalışmalar yapılmaktadır. Fransa'da, 2016 yılından itibaren kağıtların geri dönüşümünü %55'e ulaştırma hedefiyle, okullara ve kamuya yönelik eğitim programı hazırlanmıştır (Ecofolio, 2018). Geri dönüşüm oranının %72 olduğu Almanya'da, kağıtla ilgili bir çok eğitsel yayın bulunmakta, bireylere küçük yaşlardan itibaren kağıt hakkında bilgiler aktarılmakta ve geri dönüşüm hakkında bilinç kazandırılmaktadır (Haus der Kleinen Forscher, 2014).

Kağıdın geri dönüştürülmesini çevre sağlığı ve ekonomiye getirdiği yararlar açısından değerlendirdiğimizde önemi yadsınamayacak kadar büyüktür. Kağıdın geri dönüşümünün kullanıldığı diğer bir alan ise sanat ve tasarımı kapsayan yaratımdır. Günümüzde kağıdın çevre dostu malzeme olarak kullanımıyla birlikte ekolojik tasarım alanında papier maché tekniğiyle üretilen ürünlerin sayısı giderek çoğalmaktadır. Görsel Sanatlar alanında da 20. yüzyıldan itibaren Batı Sanatında atık kağıtlarla yapılan papier maché tekniği üç boyutlu yapıtlarda kullanılmaya başlanmış, heykel sanatında geleneksel malzemelerin yanında yerini almıştır.

Görsel Sanatlar eğitiminde, çağa uygun eğitim anlayışı içerisinde öğrencilere kağıdın malzeme olarak değerinin geniş perspektiften aktarılması önem taşımaktadır. Kağıdın kolay bulunur oluşu ve geri dönüştürülmesi, pratikliği sınıf ortamında çalışma kolaylığı getirmekte, sanatsal ve eğitsel değerini arttırmaktadır. Kağıdın malzeme olarak çok yönlü kullanımıyla birlikte geri dönüşümü ve çevreyle ilişkisi hakkında öğrencilere bütüncül bakış açısının kazandırılması gerekmektedir. Çağımızda inovatif bir malzeme olarak kullanılan kağıdın değerine dikkat çekmek malzeme hakkında bilinçlenmeye katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın uygulama çalışmalarında geri dönüşümlü kağıt hamuruyla yapılan iki ve üç boyutlu çalışmalarda, kağıdın Görsel Sanatlar dersindeki geleneksel kullanımının dışına çıkılarak, farklı yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın iki boyutlu uygulama çalışmasında, atık kağıtlardan tekrar kağıt yapma ve ıslak kolaj çalışması uygulanmıştır. Böylece öğrencilerin kağıt yapımına dair bilgi ve deneyim sahibi olmalarına katkı sağlanmıştır. Bunun yanı sıra kağıt hamuruna eklenebilen malzemeler ve ıslak kolaj çalışması hakkında bilgi kazanımına katkıda bulunulmuştur. Üç boyutlu çalışmalarda, geri dönüşümlü kağıt hamurundan heykel ve seramik çalışması uygulanmıştır. Bu çalışmalar öğrencilerin kağıt hamurunun kullanım olanakları hakkında bilgi ve deneyim kazanmalarına olumlu etkide bulunmuştur. Öğrencilerin atık kağıtlardan kendi yaratım malzemelerini hazırlamaları ve bunu ürüne dönüştürmeleri uygulama sürecini duygusal açıdan daha değerli kılmıştır.

Görsel Sanatlar derslerinde malzeme bilgisi aktarımında yaşanan eksiklikler göz önüne alınarak, öğrencilere kağıt hakkında bilgi aktarımına özen gösterilmiştir. Derste aktarılan temalar doğrultusunda, öğrencilerin kağıdın tarihi, üretimi ve hammaddeleri hakkındaki bilgilerinde olumlu yönde değişiklik meydana gelmiştir. Uygulama çalışmalarında kullanılan farklı teknikler ve sunumlarda yer alan kağıdın günümüzdeki inovatif kullanımına dair görsel örnekler, öğrencilerin kağıdın kullanım olanakları hakkında bilgi kazanımına olumlu katkı sağlamıştır. Araştırmanın bulguları, uygulama çalışmalarının öğrencilerin kağıdın önemine dair görüşlerine olumlu yönde etkide bulunduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin derslerde edindikleri bilgi ve deneyimleri evde kendi başlarına uygulama becerisini kazandırmak araştırmanın ıraksal amaçları arasında yer almaktadır. Araştırma verilerinin bulgularında bu konuda dönütler bulunmaktadır. Ders döneminin sonunda okulda karşılaşılan çalışma grubundan bir öğrenci, evde atık kağıtları geri dönüştürerek kağıt hamuru hazırladığını, figürler ve vazo yaptığını aktarmıştır. Gerek verilerde ortaya çıkan bulgular, gerekse bu sözlü ifade uygulama çalışmalarının davranış alışkanlığına olumlu yönde katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmanın, MEB Görsel Sanatlar ders programının: “*Öğrendiği bilgi ve becerileri gerçek yaşamda kullanan bireyler yetiştirmek*” (MEB, 2017) amacıyla örtüştüğünü söylemek mümkündür.

Uygulama çalışmalarında yaratım malzemesi olarak kullanılan geri dönüşümlü kağıt hamuruyla, öğrencilerin kağıdın bir çok kez geri dönüşebilme, uzun ömürlü olma özelliği ve geri dönüşümün çevre sağlığı için önemi hakkında bilinçlenmelerine katkı sağlanması hedeflenmiştir. Bulgularda ortaya çıkan veriler uygulama çalışmalarının, öğrencilerin bu konuda bilinçlenmelerine katkı sağladığını göstermektedir. Derslerde öğrendikleri geri dönüşüm hakkındaki bilgi ve deneyimler, öğrencilerin kağıtları geri dönüştürme alışkanlıklarında olumlu yönde değişime yol açmıştır. Benzer konuda yapılmış olan, “5 Yaş Okulöncesi Çocuklarda Atık Kâğıtların Değerlendirilmesi ve Çevre Bilincinin Kazandırılması” (Onur, Çağlar ve Sağlam, 2016) isimli araştırmada, öğrencilerin atık kağıtlardan ürettikleri kağıtların, konuyla ilgili film ve görsellerin gösteriminin ardından, çocuklarda atıkların değerlendirilmesine karşı olumlu yönde değişimler gözlemlenmiştir ve araştırmanın bulgularına benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Ülkemizde çevre eğitimi konusunda yapılan çalışmalarda geri kazanım ve geri dönüşüm konularında eksiklikler bulunmaktadır. Örneğin; kağıtların geri kazanımında sınıflandırmanın önemi üzerinde durulmamakta, hangi cins kağıtların geri dönüşüme uygun olduğu konusunda bilgi karmaşası yaşanmaktadır. Sürdürülebilir kağıt üretimi için geri dönüşümün zorunluluğu üzerinde durulmamaktadır. Bu nedenle ders planı içindeki atık kağıtlarla geri dönüşümlü kağıt hamuru hazırlanırken, öğrencilerin geri dönüşüme uygun kağıtlar hakkında bilgi kazanmaları hedeflenmiştir. Verilerde ortaya çıkan bulgular araştırmanın bu konuda olumlu etkide bulunduğunu göstermektedir.

Araştırmanın üç boyutlu uygulama çalışmalarında papier maché tekniği kullanılmıştır. Atık kağıtların geri dönüşümüyle elde edilen kağıt hamuruyla hayvan figürleri ve kaplar üretilmiştir. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve davranış alışkanlığı kazanmalarına olumlu yönde katkı sağlamış, çevre eğitimine yönelik olumlu etkide bulunmuştur. Bu konuda Arantes (2007)'in yaptığı benzer araştırma, papier maché tekniğiyle yapılan üç boyutlu sanatsal çalışmaların, öğrencilerin çevre bilinci edinmelerine ve olumlu davranış değişikliğine katkıda bulunduğunu ortaya koymasından araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Arantes, 2007),

Araştırmanın ders planı içerisindeki uygulama çalışmalarında geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanımı öğrenciler tarafından olumlu karşılanmış, çalışmaları yaratıcı,

eğlenceli, zevkli ve bilgilendirici bulduklarını belirtmişlerdir. Almanya’da eğitimci Alexander Maier’in 7. sınıf öğrencileriyle yaptığı kağıdın kullanım olanaklarının ele alındığı ders programında, öğrenciler kağıtla yapılan çalışmalarını benzer şekilde yaratıcı ve eğlenceli bulmuşlardır (Maier, 2007). Kağıt yapmayı öğrenmek ve kağıt üzerine düşünmek öğrenciler tarafından olumlu karşılanmış, zevk aldıklarını belirtmişlerdir.

Görsel Sanat eğitiminin, çağın gelişen ve değişen şartlarına göre kendini yenileyebilen bir öğretim programı ile uygulanması gerekmektedir (Buyurgan, 2012, s.5). Sanat eğitimi araç-gerece, malzemeye dayalı bir eğitim dalıdır. Sanatta öğrenme dikkatle seçilen, doğru kullanılan araç ve gereçle yakından ilişkilidir (Kırıçoğlu, 2005, s.126). Araştırmada uygulama malzemesi olarak geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanım yöntemleri ele alınmış ve öğrencilerin farklı teknikleri ve kağıdın kullanım olanaklarını öğrenmelerine katkı sağlanmıştır. Araştırmada, MEB Görsel Sanatlar dersi öğretim programında yer alan esaslar dikkate alınarak, ders planı çevre konularıyla birlikte ele alınmıştır. MEB Görsel Sanatlar dersi öğretim programı (MEB, 2017):

Dersler öğrencinin çevresinde gördüğü dünyayı içine alan ve öğrencinin ilgisini çekebilecek nitelikte güncel olaylarla (ekonomik, çevresel ve kültürel sürdürülebilirlik, doğal afetler, çevre duyarlılığı, iş sağlığı güvenliği, bilimsel gelişmeler, teknolojik gelişmeler, küresel ısınma, sağlıklı beslenme, zararlı alışkanlıklar ve korunma yolları, enerji kaynakları tasarrufu vb.) ilişkilendirilmelidir.

Günümüz eğitim anlayışı öğrencinin bilgi düzeyinin değerlendirilmesinden ziyade, bilginin birey için anlamlı ve yaşantısal hâle getirilmesi esasına dayanmaktadır. Eğitim felsefesinde yaşanan bu değişim, eğitim sistemlerinin yeniden düzenlenmesini, kapsamlı ve sürdürülebilir müdahalelerle sürekli olarak yenilenmesini zorunlu kılmakta hatta bu güncelleme ve geliştirme çalışmalarının, eğitimin ayrılmaz bir parçası hâline gelmesine neden olmaktadır. Öğretim programlarında doğa bilinciyle desteklenen bir çevre anlayışına sahip öğrencilerin yetiştirilmesiyle beraber, öğrenmenin sadece okul mekânları veya sınıflarla sınırlı olmadığı, bütün hayatı kapsadığı fikrini temele alan, öğrenilenlerin günlük hayatta kullanılabilmesinin yolunu açan bir yaklaşım dikkate alınmıştır (MEB, 2017).

Araştırmada ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar ders programı çağın gereksinimlerine uygun olarak disiplinlerarası anlayış içerisinde çevre eğitimiyle birlikte ele alınmış, öğrencilerin günlük yaşamla bağ kurabilmelerini sağlayacak biçimde şekillenmiştir.

MEB İlköğretim Görsel Sanatlar dersi öğretim programında belirtildiği şekilde; “*Öğrencileri motive ettiği için çalışmaların sergilenmesine fırsat sunulmalı ve sergilerin düzenlenmesinde öğrencilere aktif rol verilmelidir*” (MEB, 2017). Bu görüş doğrultusunda araştırmamızın uygulama çalışmaları “Yaşayan Ağaç” ortak teması içerisinde sergilenmiş, öğrencilerin heyecan duyacakları bir deneyim yaşamalarına olanak tanınmıştır. Eğitim alanında en çok kullanılan malzeme olan kağıdın çevre sorunlarıyla ilişkisini kurabilecekleri bütünlüklü bir eğitim anlayışıyla yapılandırılan ders programının, öğrencilere çevre eğitimi verme yönünde olumlu katkısı olmuştur. Bulgular, araştırmamızın amaçlarına yönelik hazırlanan eylem planının olumlu sonuçlandığını göstermektedir.

5.3. Öneriler

Bu bölümde araştırmamızın uygulama çalışmalarından elde edilen sonuçlara dayanılarak uygulayıcılara, araştırmacılara ve MEB’e yönelik öneriler yer alacaktır.

5.3.1. Uygulamacılara Yönelik Öneriler

Görsel Sanatlar dersinde malzeme kullanım bilinci ele alındığında, en yaygın malzeme olan kağıt hakkında öğrencilere bilgi kazandırmak ve kağıdın kullanım olanaklarını değerlendirmek önem taşımaktadır. Kağıdın yaratıcılığı geliştirici ve deney yapma özgürlüğü veren yapısından yararlanarak kağıt hakkında bilgilendirici uygulamalar yapılabilir. Görsel Sanatlar dersinde çeşitli teknikleri (kolaj, kat’ı, origami, rölyef, vitray, vb.) kullanmak uygulayıcılara geniş olanaklar sunması açısından önerilebilir.

Görsel Sanatlar derslerinde üç boyutlu uygulama çalışmalarının maddi koşullar yüzünden yapılamadığı, ihmal edildiği durumlarda kağıt hamuru ucuzluğu, pratikliği, geri dönüşümü, vb. bir çok avantaja sahiptir. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanımı bu kapsamda yaşanan sorunlara çözüm getirmektedir. Özellikle maddi koşulları yetersiz köy okullarında çalışan uygulayıcılar için papier-machée ile Görsel Sanatlar dersinde üç boyutlu çalışmaların uygulamasını yapmak, malzemenin kolay elde edilebilirliği açısından önerilebilir. Görsel Sanatlar eğitiminin vazgeçilmez bir parçası olan üç boyutlu uygulama çalışmaları için geri dönüşümlü kağıt hamuruyla papier-machée tekniğinin kullanımını önermek mümkündür.

Görsel Sanatlar derslerinde iki boyutlu uygulama çalışmaları kapsamında, kullanılmış kağıtları hamur haline getirerek kağıt yapmak, tekrar kağıt elde etmek mümkündür. Kağıt yapımında kullanılan su ve hamurun yumuşaklığı yapım sürecini meditatif kılmaktadır. Öğrencilere kağıt yapım tekniğini öğretmesi ve dinginleştirilmesi açısından önerilebilir. Üretilen el yapımı kağıtların ürüne dönüştürülmesi öğrencilere kendi elde ettikleri malzemeden tasarım yapma zevkini vermesi açısından önerilebilir. Görsel Sanatlar dersi uygulamalarda, yaratıcılığı geliştirici yönde planlanan etkinliklerde atık kağıtlardan elde edilen geri dönüşümlü kağıt hamurunun malzeme olarak kullanımı önerilebilir.

Kağıt yapımını çeşitli bitkisel ve organik malzemelerle zenginleştirmek öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmesine katkıda bulunurken, doğa gözlemi yapmalarına da yardımcı olmaktadır. Görsel Sanatların yaratım sürecinde ve biçimlenişinde doğa gözlemi ve doğa bilinci önemli bir unsurdur. Bu nedenle kağıt yapımında kullanılacak çeşitli bitkiler ve doğal renklendiriciler aracılığıyla öğrencilerin bilgi edinmelerine katkıda bulunmak üzere önerilebilir.

Araştırma kapsamındaki etkinlikler, çevre koruma bilinci kazanımına katkıda bulunma hedefiyle ortak bir tema altında birleştirilmiş, sergilenmiştir. Görsel Sanatlar dersinde çevre koruma hakkında bilgilenmenin öğrenciler tarafından olumlu karşılandığı gözlenmiştir. Uygulayıcılara, etkinlikleri çocukların ilgi alanları ve beğenileri doğrultusunda seçecekleri çevre ile ilgili bir temayla ilişkilendirerek biçimlendirmeleri önerilebilir.

Bu araştırmanın çalışma grubu ortaokul birinci sınıf öğrencileri olmakla birlikte, gerçekleştirilen uygulama etkinlikleri her yaş düzeyinde çalışmaya elverişlidir. Uygulayıcılara, geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı uygulama çalışmalarının, anaokulundan üniversiteye kadar tüm yaş gruplarıyla uygulanması önerilebilir.

5.3.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Kağıt malzeme olarak Görsel Sanatlar eğitiminde kullanım olanakları açısından araştırmacılara geniş imkanlar sunmaktadır. Bu çalışmada Görsel Sanatlar dersinde atık kağıtların geri kazanımıyla elde edilen malzemenin kolaj, heykel ve seramik

alanındaki uygulama tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırmacılara kağıdın sanat ve tasarımın diğer alanlarındaki, mimarlıkta ya da giysi tasarımında kullanımı önerilebilir.

Araştırmada uygulama çalışmalarında kullanılan geri dönüşümlü kağıt hamuru aracılığıyla öğrencilerin çevre koruma bilinci kazanımına olumlu katkıda bulunulmuştur. Küçük yaşlarda edinilen bilgilerin kişilerde olumlu davranış alışkanlıklarına yol açtığını varsaydığımızda bu yönde yapılacak araştırmalarla ekolojik bilince sahip bireyler yetiştirmek gezegenin geleceği açısından önem taşımaktadır. Bu kapsamda yapılacak çalışmalarda farklı programlar hazırlanarak çevre eğitimine katkıda bulunulması önerilebilir.

Araştırma süresi bahar dönemi içerisinde sekiz hafta boyunca bir ders saatini (40') kapsamıştır. Toplam uygulama süresi açısından bu zaman dilimi kısıtlayıcı bir faktör olmuştur. Araştırmacıların uygulama sürecini saptarken daha uzun bir zaman dilimini tercih etmeleri önerilebilir.

Araştırma ortaokul birinci sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, farklı yaş gruplarına yönelik çalışmalarda kağıdın Görsel Sanatlarda yaratım malzemesi olarak kullanım olanaklarından yararlanılarak çevre koruma bilincine katkı sağlanabilir.

Araştırma Görsel Sanatlar dersi kapsamında kağıdın uygulama çalışmalarında kullanım yöntemleriyle birlikte çevre eğitimini ele almıştır. Kağıdın kültürel değeri ele alınabilir ve araştırmalar Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Türkçe gibi diğer derslerde de yapılabilir veya disiplinlerarası yaklaşımı benimseyen araştırmalar desenlenebilir.

Araştırma bir vakıf okulunda, gerekli donanımına sahip Görsel Sanatlar işliğinde uygulanmış, üst-orta sosyo ekonomik yapıya sahip, kent merkezinde bulunan bir ortaokulda gerçekleşmiştir. Benzer çalışmalar devlet okullarında, farklı sosyo ekonomik düzeye sahip kent veya köy okullarında yapılabilir.

5.3.3. MEB'e Yönelik Öneriler

Kağıt günümüzde kullanım alanlarının çeşitliliğine paralel olarak inovatif bir malzeme olarak değer kazanmıştır. Kağıt hakkında toplumda bilinç oluşturmaya eğitim alanından başlama gerekliliği göz önüne alındığında, MEB'nin kağıt hakkında öğretmenlerle birlikte öğrencileri bilinçlendirme çalışması yapması önerilebilir.

Kağıdın üretim ve tüketim aşamalarının doğal kaynaklara verdiği zararlar göz önüne alındığında kağıt hakkında bilinç kazanımının içerisinde çevre eğitimi önem kazanmaktadır. Eğitim alanının her seviyesinde öğrencilere bilinçsiz kağıt tüketiminin çevreye verdiği zararlarla birlikte sürdürülebilir kağıt üretimi/tüketimi hakkında bilgilendirici eğitim programları hazırlanması önerilebilir. Çevre eğitimi konusunda Milli Eğitim Bakanlığı'nın Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'yla ortak projeler geliştirmesi çevre eğitimine katkı sağlayabilir.

Araştırma MEB Ortaokul ders müfredatında Görsel Sanatlar dersinin 40 dakikadan oluşan ders süresi içerisinde yapılmıştır. Görsel Sanatlar dersi için haftada bir kez ayrılan 40 dakika, dersin verimli işlenebilmesi ve Sanat Eğitimi için yeterli değildir. Görsel Sanatlar dersinin art arda gelen iki ders saatini (80') kapsamaması önerilebilir. Bunun yanı sıra nitelikli sanat eğitiminin özel ve donanımlı mekanlara gereksinim duyan yapısını dikkate alarak, okullarda gerekli araç-gereç ve malzemelerle donatılmış işlikler oluşturmak için girişimlerde bulunması önerilebilir.

MEB tarafından Görsel Sanat öğretmenlerinin eylem araştırması konusunda bilgilendirilmeleri ve araştırma yapmak için cesaretlendirilmeleri önerilebilir. Böylelikle kendi uygulamalarına ilişkin dönütler aracılığıyla Görsel Sanatlar dersinin daha etkili bir biçimde geliştirilmesi yönünde katkı sağlamalarına olanak tanınabilir.

Araştırmanın uygulama izni süresinin kısalığı titiz ve verimli bir bilimsel çalışma yapmanın önünde engel oluşturmaktadır. Eylem araştırması deseninde planlanan araştırmanın uygulanmasının ardından, saptanan eksiklikler doğrultusunda yapılan değişikliklerle, yeni bir uygulama planı geliştirme ve uygulama aşamaları gelmektedir. Geliştirilen yeni uygulama planı araştırma izin süresinin kısıtlılığı nedeniyle sekteye uğramaktadır. Araştırma izin sürelerinin araştırmanın ihtiyacı oranında belirlenmesine olanak tanınması önerilebilir. Eğitim alanında bilimsel araştırmaların yapılmasını teşvik etmek amacıyla okul yönetimi ve öğretmenler bilgilendirilebilir ve işbirlikçi tutum içinde olmalarının önemi konusunda bilinç oluşturulabilir.

KAYNAKLAR

- Ada, S., Baysal, Z. N. ve Şahenk Erkan, S. S. (2017). *Çeşitli boyutları ile çevre eğitimi*. Ankara: Nobel.
- AGED (Atık Kağıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği), <http://www.a-ged.org.tr/63/atik-kagit-nedir> adresinden 04.01.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Aközer, E. (2009). Mimarın özgürlüğü. Derleyen: Ali Artun ve Esra Aliçavuşoğlu. *Bauhaus, modernleşmenin tasarımı, Türkiye’de mimarlık, sanat, tasarım eğitimi ve Bauhaus*. İstanbul: İletişim
- Alakuş, A. O. ve Mercin, L. (2009). *Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi*. Ankara: Pegem
- Alparslan, A. E. (2008). *Eczacıbaşı sanat ansiklopedisi 1. 2. Basım*, İstanbul: Yem.
- Antmen, A. (2009). *Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla, 20. yüzyıl batı sanatı’nda akımlar*. 2. Baskı. İstanbul: Sel.
- Arantes, M. (2007). Arte em papelmaché e papietagem e papel do educador em arte: uma trajetória rumo a sensibilização e conscientização ambiental (Papier Maché ve kağıtla obje yapma sanatında eğitimcinin rolü: farkındalık ve çevre bilincine doğru bir yol), *Yüksek Lisans Tezi*, <http://www.openthesis.org/documents/Arte-em-papel-e-papietagem-317254.html> adresinden 23.08.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Arslan, O, Işıksal-Bostan, M. ve Şahin, E. (2013). Origaminin matematik eğitiminde kullanılmasına yönelik inanç ölçeği geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 44-57. <http://hacettepe.dergipark.gov.tr/download/article-file/87159> adresinden 25.07.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Aslanapa, O. (1984). *Türk sanatı*. İstanbul: Remzi.
- Aslanapa, O. (1993). *Türk sanatı el kitabı*. İstanbul: İnkilap.
- Asuncion, J. (2003). *Das papier-handwerk, tradition, techniken und projekte*. Berne: Verlag Paul Haupt.
- Ataseven, O. (2016). Heykelin çevresel serüveni. *SDÜ ART-E, Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, Mayıs-Haziran, C.9, S.17, 262-277 <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/227671> adresinden 06.10.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Attali, J. (1999). 1492, Ankara: İmge Kitabevi; Akt. Tez, Z. (2008). *Kağıdın ve matbaanın kültürel tarihi*. İstanbul: Doruk Yayınevi.
- Ayaydın, A. (2013). *Görsel sanatlar eğitiminde uygulamalar*. Ed. Ayaydın, A. ve Mercin, L. Ankara: Pegem.
- Bağrıaçık, N. (2012). Sosyal yaban arılarında yuva materyali olarak kağıt (elektronik versiyon). *Batman Üniversitesi, Yaşam Bilimleri Dergisi*. 1(2), 291-297.
- Bahadır, O. (2013). En önemli icat hangisi?. *Cumhuriyet Bilim ve Teknik Dergisi*.

- Balcı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman formülü, (Elektronik versiyon). *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)* 3(1), 1-15.
- Bardt, J. (2016). *Kunst aus papier, zur ikonographie eines plastischen werkmaterials der zeitgenössischen kunst*. Hildesheim, Zürich, New York: Georg Olms.
- Bartels, K.B. (2011), Papierherstellung, Akt. Paetel, R. (2014). *Gestalten mit papier-maché, pulp-art*. Almanya: Haupt.
- Barutçugil, H. (2007). Tarihçe. Ed. Barutçugil, H. *Türklerin ebru sanatı*. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Baysal, Z. N. ve Ada, S. (2015). *Dünden bugüne Türk eğitim sistemi ve yapısı*. Ankara: Pegem.
- BBC kaynaklı, "Uzaydan Dünyaya Kağıt Uçak Atacaklar" başlıklı haber, 08.02.2008 tarihli *Radikal Gazetesi*.
- Beyhan, A. (2013), Eğitim araştırmalarında eylem araştırması. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, http://www.joucer.com.pdf/JCER_ID110_Beyhan_2013_1_2.pdf. adresinden 07 Aralık 2015 tarihinde edinilmiştir.
- Binici, H., H. Sevinç, A. ve Efe, V. (2015). Atık gazete kağıdından yalıtım malzemesi üretimi. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 30(2), 13-23.
- Blair, S. ve Bloom, J. (2007). Müslüman Moğollar: Moğol istilalarından ilhanlılara. Ed. Hattstein, M. ve Delius, P. *İslam sanatı ve mimarisi*. İtalya: Literatür.
- Blandy, D., Congdon, K., G. ve Krug, D., H. (1998). Art, ecological restoration and art education. *Studies in Art Education*, Bahar, 39, 3, 230. (Elektronik versiyon).
- Bloom, J.M. (2003). *Kağıda işlenen uygarlık, kağıdın tarihi ve islam dünyasına etkisi*. İstanbul: Kitap.
- Boydaş, N. (1982). Hat sanatımız ve Batı'da tesiri. *Vakıflar Dergisi*, 16, 161-164; Akt. Tez, Z. (2008). *Kağıdın ve matbaanın kültürel tarihi*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- Bozkurt, Ö. ve Taşçıoğlu, H. (2007). Kobilerde inovasyon çalışmaları ve örnekleri üzerine bir inceleme. *Akademik Bakış, Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, ISSN: 1694-528X Sayı. 11 <http://www.akademikbakis.org/eskisite/sayil1/makale/oznurbozkurt.pdf>. adresinden 08.07.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Brubacher, S. J. (1982). Yararcılık, aletçilik ve deneycilik. çev. Büyükdüvenci, S. (Elektronik versiyon). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(2), 299-309.
- Burke, P. (2001). *Gutenberg'den Diderot'ya bilginin toplumsal tarihi*. İstanbul: Tarih Vakfı.
- Buyurgan, S. ve Buyurgan, U. (2012). *Sanat eğitimi ve öğretimi, eğitimin her kademesine yönelik yöntem ve tekniklerle*. 3. Baskı. Ankara: Pegem.

- Büyüköztürk, Ş. (2005). Verilerin toplanması. Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 19. Baskı. Ankara: Pegem.
- Cabanne, P. (tarih yok). Kolajlar. Haz: Batur, E. (2002). *Modernizmin serüveni*. 5. Baskı. 324-326. İstanbul: YKY.
- Cansız Aktaş, M. (2015). Nitel veri toplama araçları. Ed. Metin, M. *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. 2.Baskı, Ankara: Pegem.
- Çapar, M. (2008). İlköğretim ikinci kademe görsel sanatlar eğitimi dersinde üç boyutlu çalışmaların önemi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, C.3, S.35 Güz, ISSN 1302-9967 <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423874897.pdf>, adresinden 10.04.2016 tarihinde edinilmiştir.
- De Biasi, P. M. (2002). Traeger und Symbole einer Weltkultur. *PaperArt-53 Internationale Künstlerinnen* Kataloğu. s.6, Bad Oldesloe: Kulturstiftung der Sparkasse Stormarn.
- Decorated Paper Designs, From The Koops-Marcus Collection*, (2002). Çev. Wildburger, E., Loescher, A., Kern ve LocTeam. 1. Baskı: 1997 Amsterdam: The Pepin Press.
- Demirci, S, ve Köseli, M. (2009). İkincil veri ve içerik analizi. (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (ss.321-362). İstanbul: Alfa.
- Demirel, Ö. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri, öğretme sanatı*. 19. Baskı. Ankara: Pegem.
- Dempsey, A. (2007). *Modern çağda sanat, üsluplar, ekoller, hareketler*. İstanbul: Akbank.
- Des Jardins, J. J. (2006). *Çevre etiği, çevre felsefesine giriş*. Ankara: İmge.
- Dewey, J. (2014). *Günümüzde eğitim*, Ed. Ratner, J. Çev.Ed. Ata, B. ve Öztürk, T. Çev. Bektaş, M. *The Forum* (1898). 2. Baskı. Ankara: Pegem.
- Dölen, E. (2013). Dünyada ve Türkiye’de kağıdın ve kağıtçılığın tarihsel gelişimi. Ed. Vural, A. ve Irmak, E, N. *Medeniyet hamuru; kağıt ve bir eski dönem kağıthanemiz: kağıthane-i yalakabad*. Yalova: Yalova Belediyesi.
- Droste, M. (2012). *Bauhaus*. Köln: Taschen.
- Ecofolio (2015). www.ecofolio.fr, adresinden 10.08.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Eimert, D. (2004). *Die sprache des papiers*. Almanya: Haupt.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş. Nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ekşi, G. (2013). Kağıdın kronolojisi. Ed. Vural, A. ve Irmak, E, N. *Medeniyet hamuru; kağıt ve bir eski dönem kağıthanemiz: kağıthane-i yalakabad*. Yalova: Yalova Belediyesi Yay.
- Erbay, M. (1997) *Plastik sanatlar eğitiminin gelişimi*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.

- Esin, E. (1972). İslamiyetten evvel orta Asya Türk resim sanatı. *Türk kültür el kitabı*. C.II, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi; Akt. Ed. Özkeçeci, Ş. B. (2014). *Türk sanatında tezhip*. İstanbul: Yazıgen.
- Febvre, L. ve Martin, J. (2000). Kitabın doğuşu, İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Friedlaender, B. (1981). Sanatçı bildirisi. PEW Bursu, *Sözcükler, sayılar, çizgiler, sergi kataloğu*, 2016, Ed. Evren, S. İstanbul: Arter ISBN 978-605-9606-03-5.
- Funda T. (2007). Batılı kaynaklarda türk ebru sanatı. Ed. Barutçugil, H. *Türklerin ebru sanatı*. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Gault, R. (2008). *Paper clay*. 2. Baskı. Philadelphia: Pensilvanya Üniveristesi.
- Göbel, P. L. (2006). Papier als werkstoff in der bildende kunst, eine bestandaufnahme der moderne und die gestalterischen möglichkeiten für den kunstunterricht. *Doktora tezi*, Potsdam: Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universitaet Potsdam.
- Gökay, M. (2003). Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi. Alakuş ve Mercin. *Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi*. 2009, Ankara: Pegem.
- Guattari, F. (2000). *Üç ekoloji*. Çev. Akay, A. 2. Basım. İstanbul: Bağlam.
- Gürel, S. (2002). Çok boyutlu çevre olgusuna bütüncü yaklaşım. Ed. İncedayı, D. *Çevre tümüdür, çok boyutlu bir olguya bütüncü bakış*. İstanbul: Bağlam.
- Harden, P. S. (2013). Handpapermaking in the 21. Century. *Yüksek Lisans Tezi*, Corcoran College of Art & Design, Washington. UMI Number: 1538607, UMI Dissertation Publishing, Proquest.
- Heidegger, M. (2011). *Sanat eserinin kökeni*. Çev. Tepebaşılı, F., 2. Basım. Ankara: De Ki.
- Heller, J. (1978). *Paper making*. U.S.A: Watson_Guption Publications.
- <http://aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/gumus-nano-tel-kagit-bazli-elektronigin-onunu-acacak/720422>, adresinden 25.12.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <http://blog.ecolet.net/2008/12/paper-water-bottle-replaces-plastic/> adresinden 13.12.2008 tarihinde edinilmiştir.
- <http://ecofolio.fr/nos-missions> adresinden 02.01.2018 tarihinde edinilmiştir.
- <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2017717141621727-08G%C3%96RSEL%20SANATLAR%201-8.pdf> adresinden 03.01.2018 tarihinde edinilmiştir.
- <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018121111026326-GORSEL%20SANATLAR.pdf> adresinden 10.04.2018 tarihinde edinilmiştir.
- <http://www.a-ged.org.tr/63/atik-kagit-nedir> adresinden 04.01.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <http://www.elektrikport.com/haber-roportaj/devre-olusturmak-hic-bu-kadar-kolay-olmamisti-circuit-scribe/10210#ad-image-0> 24.11.2013 tarihli yazı, adresinden 12.08.2017 tarihinde edinilmiştir.

- <http://www.laurencebarker.com/articles.html> adresinden 10.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.59706bc728c767.99569902 adresinden 20.07.2017 tarihinde edinilmiştir.
- http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ad1fec012b057.93482695 adresinden 4.04.2018 tarihinde edinilmiştir.
- https://can.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_08/25113145_GYrsel_Sanatlar_Dersi_Y_Yretim_ProgramY.pdf adresinden 08.01.2018 tarihinde edinilmiştir.
- <https://ontrava.com/fenere-donusebilen-cok-yonlu-kagit>, yazar: Kamu, N. Kaynak: Bigumigu, Nendo, (2017). adresinden 11.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <https://tylerblogs.com/> adresinden 10.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <https://vteknoloji.com/haber/kagit-pil-geliyor-haberi-277.html>, 11.03.2016 tarihli haber adresinden 08.09.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <https://warburg.sas.ac.uk/research/research-projects/paper-museum-cassiano-dal-pozzo> adresinden 20.07.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.dezeen.com/2014/09/17/matteo-fogale-laetitia-de-allegri-ish-furniture-collection-recycled-denim-london-design-festival-2014/> adresinden 09.06.2015 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.dezeen.com/2015/05/09/pavilion-paper-pulp-ball-nogues-studio-orange-purple-sinuuous-coachella-music-festival/> adresinden 08.10.2016 tarihinde edinilmiştir.
- https://www.dunya.com/d/file/2015.01.16_kagitsanayi_raporu.doc adresinden 14.02.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.fastcodesign.com/1662940/the-future-of-print-nike-makes-shoes-from-shredded-magazines>, adresinden 12.07.2016 tarihinde edinilmiştir.
- https://www.researchgate.net/publication/222918850_Paper_and_biomass_for_energy_The_impact_of_paper_recycling_on_energy_and_CO2_emissions adresinden 24.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.thoughtco.com/what-pool-balls-are-made-of-368742> adresinden 09.09.2017 tarihinde edinilmiştir.
- https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_Presentation.pdf adresinden 4.04.2018 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.youtube.com/watch?v=T4SS2Afa3QA> adresinden 24.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Hurwitz, A. ve Day, M. (2001). *Children and their art methods fort he elementary school*. USA: Thomson – Wadsworth.
- İKSV Raporu, (2014). *Türkiye’de sanat eğitimini (yeniden) düşünmek*. Ed. Fazlıoğlu Akın, Z., Ece, Ö., İstanbul: İKSV.
- Kağıtçı, M. A. (1936). *Kağıtçılık tarihçesi*. İstanbul: Kader Basımevi.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.

- Karıncaoğlu, M. (2015). *Kağıt ve geri dönüşüm*. <http://donusumderneği.org/uncategorized/kagit-uretimi-ve-geri-donusum-2/> adresinden 21.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Kastner, J. ve Wallis, B. (2005). Land and environmental art. (Yayınlanmamış Çev. Dikilitaş, K.), New York: Phaidon, Akt. Aydın, İ. ve Zümrüt, Y., Doğa ve sanat ekseninde farklı yaklaşımlar. *Anadolu Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Dergisi*. ss.53-77.
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sanattasarim/article/view/5000187952/5000165375>, adresinden 02.10.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Kavici, M. (2013). Japon kağıt katlama sanatı. Ed. Vural, A. ve Irmak, E, N. *Medeniyet hamuru; kağıt ve bir eski dönem kağıthanemiz: kağıthane-i yalakabad*. Yalova: Yalova Belediyesi.
- Kırıçoğlu, O, T. (2005). *Sanatta eğitim, görmek, öğrenmek, yaratmak*. 3. Baskı. Ankara: Pegem.
- Kırıçoğlu, O. T. (2005). *Sanatta eğitim, görmek, öğrenmek, yaratmak*. 3. Baskı. Ankara: Pegem.
- Klug, W. (Tarih yok). Akt. Kağıtçı, M. A. (1936). *Kağıtçılık tarihçesi*. İstanbul: Kader.
- Korkmaz, M. (2014). Orta anadolu ihracatçı birlikleri, ar-ge bülten, 2016 eylül-ekim sektörel, kağıt sektörü raporu. www.turkishpaper.org/TR_15254/temizlik-kağidi-sektor-raporu.html adresinden 28.07.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Köklü, N. (1993). Eylem araştırması, (elektronik versiyon). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 26 (2) 360.
- Köseler, A.T. (2004). Paperclay kağıt katkılı seramik bünyeler. *Yüksek Lisans Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, <http://debis.deu.edu.tr/DEUWeb/Icerik/Icerik.php?KOD=8608> adresinden 20.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Kuzu, A. (2009). *Öğretmen yetiştirme ve mesleki gelişimde eylem araştırması* (Elektronik versiyon), *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6).
- Laurijssen, J., Marsidi, M., Westenbroek, A., Worrell, E. ve Faaij, A. (2010). Paper and biomass for energy?: the impact of paper recycling on energy and co2 emissions. *Conservation and Recycling*. 54, 1208-1218.
- Maier, A. (2007). Faszination papier-ein werkstoff der süchtig macht? unterrichtskonzeption für den nwa- unterricht in einer 7. klasse. <http://www.seilnacht.com/papier.html> adresinden 11.03.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Manguel, A. (2004). *Okumanın tarihi*. 3.Baskı. İstanbul: Yapı Kredi.
- Mc Quaid, M. (2003). *Shigeru Ban*, China: Phaidon.
- McConnell Moroye, C. ve Ingman, B. C., (2017). Ecologically minded teaching. *Environmental Education Research Journal*. 1-15. (Elektronik versiyon).
- McFee, J. K. ve Degge, R. M. (1977). *Art, Culture and environment, a catalyst for teaching*. USA: Wadsworth.

- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2013). *İlkokul ve ortaokul görsel sanatlar dersi öğretim programı (1-8. sınıflar)*. <http://ttkb.meb.gov.tr/>, adresinden 14.3.2015 tarihinde edinilmiştir.
- Mesara, G. (1998). *Türk sanatında ince kağıt oymacılığı (katı)*. 2. Baskı. Ankara: Türkiye İş Bankası.
- Montessori, M. (2014). *Emici zihin*. İstanbul: Kaknüs.
- Morris, W. (1962). News from nowhere and selected writings and designs, harmondsworth: penguin, 121-122; Akt. Bellamy Foster, J. (2013). *Savunmasız Gezegen*. 3. Baskı, Ankara: Epos.
- Naef, P. (2006). Internationale papierkunst-industry paper art. *Paper Road Sergi Kataloğu*. Ed. Tschacher, H. ve Tschacher J. Leoben: IAPMA.
- Niewöhner, E. (2007). İslam hat sanatı. Ed. Hattstein, M. ve Delius, P. (2007). *İslam sanatı ve mimarisi*. İtalya: Literatür.
- Odabaşı, H. (1986) Yaratıcılık. *I. Ulusal Eğitim Sempozyumu*. İstanbul: M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi ve Teknik Eğitim Fakültesi, 305; Akt. Erbay. M. (1997) *Plastik sanatlar eğitiminin gelişimi*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Odum, E. P. ve Barrett, G. W. (2008). *Ekolojinin temel ilkeleri*. Çev. Ed. Işık, K. Ankara: Palme.
- Onur, A., Çağlar, A. ve Sağlam, M. (2016). 5 yaş öncesi çocuklarda atık kağıtların değerlendirilmesi ve çevre bilincinin kazandırılması, *Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Dergisi* (11. Okul Öncesi Eğitimi Öğrenci Kurultayı Özel Sayısı), Yıl: 2016, Cilt: 24, No:5, 2457-<http://dergipark.gov.tr/uploads/issuefiles/368f/ce10/8134/58a96d80e3560.pdf>.
- Orhaner, E., Alkibay, S. ve Tunç, A. (2002). Doğal yaşamın korunması adına kağıt atıkların yeniden kazanılması ve Türkiye'deki mevcut durum. *Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi Dergisi*. S.1, <http://turizm.gazi.edu.tr/posts/view/title/yil-2002-sayi-1-152322?siteUri=turizm> adresinden 15.08.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Orsenna, E. (2013). *Kağıt yolunda, küreselleşme üstüne küçük el kitabı*. İstanbul: Metis.
- Özdemir, N. (2010) Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma, (Elektronik version) *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: “sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim”. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, S.145, C:32, 23-39. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/813/166>, adresinden 09.08.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Özkeçeci, Ş.B. ve Özkeçeci, İ. (2014). *Türk sanatında tezhip*. İstanbul: Yazıgen.
- Özpinar, İ. ve Aydoğan Yenmez, A. (2015). Eylem araştırması. Ed. Metin M. *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. 2. Baskı. Ankara: Pegem.

- Öztürk, M. (2005), Kullanılmış kağıtların geri kazanılması kullanılan kağıttan kağıt üretimi; Akt. Yakut, A. (2012). Geri dönüştürülebilir kullanılan kağıttan yeni kağıt üretiminin irdelenmesi. *Makine Mühendisleri Odası, Tesisat Mühendisliği Dergisi*, S.127, 68-75. https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/e789321dc4a9ff8_ek.pdf adresinden 15.09.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Paçal Turam, E. (1996). Kağıt heykel. *Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Heykel Ana Sanat Dalı, İstanbul.
- Paetel, R. (2014). *Pulp-art*. Almanya: Haupt.
- Sağlam, F. (2016). Atık nesnelerin sanatta ve sanat eğitiminde kullanılmasına yönelik öğretim elemanlarının görüşleri. *Ines Journal, Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(7) 246-258.
- Sağlam, F. ve Enginoğlu, T. (2016). Atık nesnelerin sanat eğitiminde kullanılması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, (BAED), 07(14), 45-58. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/358693> adresinden 12.07.2017 tarihinde edinilmiştir.
- San, İ. (1982). Sanat eğitimi (Elektronik versiyon). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 15, 215-227.
- San, İ. (1992). Evrim içinde sanat eğitimi politikaları sanat eğitimi - yeni yaklaşımlar, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2 (25), <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/501/6001.pdf> adresinden 17.03.2015 tarihinde edinilmiştir.
- San. İ. (2008). *Sanat ve eğitim, yaratıcılık, sanat kuramları, sanat eleştirisi yaklaşımları*. 4.Baskı, Ankara: Ütopya.
- Schönwalder, J. (2016). *Cardbord as building material*. Delft University of Technology <http://www.kcpk.nl/algemeen/bijeenkomsten/presentaties/20160202-9-julia-schonwalder>, adresinden 20.02.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Serin, M. (2008). *Hat sanatı ve meşhur hattatlar*. 3. Baskı, İstanbul: Kubbealtı.
- Sevinç, B. (2009). Survey araştırması yöntemi. Böke, K. (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (ss. 244-284). İstanbul: Alfa.
- Sobel, D. (2014). *Ekofobiyi aşmak, doğa eğitiminde kalbin yeri*. İstanbul: Yeni İnsan.
- Socorro de, M. do. (2005). *Tecendo papéis: viagem pelos saberes e praticas do ensino de arte*, (Kağıtları dokurken: sanat öğretiminin bilgi ve uygulamaları aracılığıyla yolculuk), *Yüksek Lisans Tezi*, Rio Grande do Norte Devlet Üniversitesi, Brezilya. <http://openthesis.org/documents/Tecendo-pelos-saberes-e-do-358839.html> adresinden 27.19.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Somer, Ş. N. (2014). Kağıt malzemenin korunmasında çevresel etkenlerin kontrolü. Ed. Vural, A., Irmak, E. N., *Medeniyet hamuru; kağıt ve bir eski dönem kağıthanemiz, kağıthane-i yalakabad*. Yalova: Yalova Belediyesi.
- Sonfist, A. (1968). Kamusal anıt olarak doğal olgular. Akt. Antmen, A. (2009). *Sanatçılardan yazılar ve açıklamalarla 20. yüzyıl batı sanatında akımlar*, 2. Baskı, 254-257. İstanbul: Sel.

- Spalluto, P. (2014). Spiritual homes: a historic paper church and its contemporary legacy. *EGO, 2013-2014, IAPMA, International Association of Hand Papermakers and Paper Artists Kataloğu*. 42-43.
- Steg, L., Van der Berg, A. ve de Groot, I, M. (2015). *Çevre psikolojisi*. Ankara: Nobel.
- Steiner, R. (2009). *Tinbilim açısından çocuk eğitimi*. İstanbul: Çevik.
- Stiftung Haus der kleinen Forscher (2014). *Forschen und entdecken mit papier*. Berlin: Stiftung Haus der kleinen Forscher.
- Tahirzade, H. B. (1953), Minyatürün tekniği. *AÜ İFD*, 1, Ankara, s.29, Akt. Mahir, B. (2005). Özkeçeci *Osmanlı minyatür sanatı*. İstanbul: Kabalcı.
- Tepe, Yılmaz, S. (2015). Sanatsal dönüşüm: atık kağıttan heykele. *Tidsad, Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2(5). 225-234. <https://www.researchgate.net/publication/289983971> adresinden 15.10.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Tez, Z. (2008). *Kağıdın ve matbaanın kültürel tarihi*. İstanbul: Doruk.
- Tezcan, M. (2012). Eğitim sosyolojisi. 13.Baskı. Ankara: Anı Yayınları; Akt: Ada, S., Baysal, Z. N. ve Şahenk Erkan, S.S. (2017). *Çeşitli boyutları ile çevre eğitimi*. Ankara: Nobel.
- Thrower, L. B. (1966). *Okul uygulama bahçeleri*. Ed. Aytaç, H., Çeviren: Özbek, S., Ankara: Öğretmeni İşbaşında Yetiştirme Bürosu Yayınları.
- Trautmann F. (ed.) (2014). *Forschen und Entdecken Mit Papier, Praxisideen und Wissenswertes Für Fach- und Grundschullehrkräfte*. Berlin: Haus Der Kleinen Forscher.
- Tschacher, H. (2012). Paper art, papier global paper 2. *Sergi Kataloğu*. Almanya: Stadtgalerie im Stadtmuseum und im Handwerksmuseum Deggendorf.
- Tuğrul, B. ve Kavici, M. (2002). Kağıt katlama sanatı origami ve öğrenme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 11(1), 4. pau.egitimdergi.pau.edu.tr/DergiPdfDetay.aspx?ID=147 adresinden 28.07.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Turan, S. (2017). Tez-antitez-sentez. *Sergi Kataloğu*. Ed: Anadol, A. ve Uncu, E. A. İstanbul: SÜ Sakıp Sabancı Müzesi ISBN: 978-605-9178-92-1.
- Uzuner, Y. (2005). Baş makale: özel eğitimden örneklerle eylem araştırmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 6(2) 1-12.
- Uzunoğlu, S. (2006). Çevreyi korumada yeni bir kavram: ekolojik ego. *Çevkor Ekoloji Dergisi*, 15(58) 33-37.
- Ülker, M. (2002). Ülkemizde kağıt imali. Ed: Çeçen, K., *Osmanlı imparatorluğu'nun doruğu 16. yüzyıl teknolojisi*, 173-183, İstanbul: Renk Ajans Basım Yayınevi; Akt: Tez, Z. (2008). *Kağıdın ve matbaanın kültürel tarihi*, İstanbul: Doruk.
- Villalba Gomez, J. V. (2014). Elaboracion de pastas papeleras para uso artistico a partir de hoja caduca de arboles frutales, *Doktora Tezi*, Murcia Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İspanya, <http://hdl.handle.net/10803/283071> adresinden 20.08.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Weber, T. (2004). *Die sprache des papiers*. Eine 2000 Jaehrige Geschichte. Almanya: Haupt.

- www.darthunter.com sitesinden 12.08.2017 tarihinde erişilmiştir.
- www.yankodesign.com/2014/11/12/the-case-of-the-dying-battery/ *Cumhuriyet Bilim-Teknik Dergisi*, 16.01.2015 tarihli sayısında haber olarak yer almaktadır.
- Yazır, M. B. (1974). İslam medeniyet aleminde yazı ve kalem güzeli; Akt. Tank, T. (1998). *Kağıt Fabrikasyonu*, 6-7. İstanbul: İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi.
- Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler-Oslo Kılavuzu, Üçüncü Baskı (2005). ISBN 975-403-362-5 http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf adresinden 11.08.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Yetim, A. (2014). Geri Dönüşüm Sektörünün Genel Görünümü ve Türkiye'deki Durumu, *İzmir Ticaret Odası, Ar-Ge Bülten, 2014 Haziran-Sektörel*, http://www.izto.org.tr/portals/0/argebulten/gerid%C3%B6n%C3%BC%C5%9F%C3%BCmsekt%C3%B6r%C3%BC_ahmetyetim.pdf adresinden 03.01.2018 tarihinde edinilmiştir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, M. G. (2009). Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi. Alakuş ve Mercin. *Sanat Eğitimi ve Görsel Sanatlar Öğretimi*. Ankara: Pegem.
- Yücel, A. S. ve Morgil, F. İ. (1999). Çevre eğitiminin geliştirilmesi. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 1(1). 76-89. <http://fbed.balikesir.edu.tr/index.php/dergi/article/view/9> adresinden 14.05.2014 tarihinde edinilmiştir.
- Zibell, M. (2010). *Wertstoff papier, warum für uns so wichtig ist?*. Kerpen: Kohl.

EKLER

- Ek 1: Araştırma İzni belgesi
- Ek 2: Aile İzin Belgesi
- Ek 3: Ders Planı Uzman Görüşü Formu
- Ek 4: Örnek Ders Planı
- Ek 5: Öğrencilere Yönelik Ders İzlencesi
- Ek 6: Öğrencilere Yönelik Kağıt Üretimi Kavram Haritası
- Ek 7: Ben Bu Gün Bir Şey Öğrendim
- Ek 8: Ön/Son Anket Soruları
- Ek 9: Görüş Anketi Soruları
- Ek 10: Odak Grup Görüşmesi Soruları
- Ek 11: Ön Hazırlık Çalışması Gözlem Notları
- Ek 12: Araştırmacı Gözlemi
- Ek 13: Araştırmacı Günlüğü
- Ek 14: Kağıt Hakkında Genel Bilgilendirme- Sunum I
- Ek 15: Kağıtla Üretilen Nesnelere- Sunum II
- Ek 16: Geçerlik ve Güvenilirlik Tutanağı
- Ek 17: Performans Değerlendirme Rubriğı

Ek 1. Araştırma İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-44-E.4152954
Konu: Anket Araştırma İzni

13.04.2016

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: a) 38.03.2016 tarih ve 1600080407 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 07.04.2016 tarih ve 3910283 sayılı oluru.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora programı öğrencisi Zehra Lale ÇAVULDUR'ın "*Kağıt Hamurunun Malzeme Olarak Sanat Eğitiminde Önemi Üzerine Deneysel Tasarlama*" konulu tezi hakkındaki ilgi (a) yazınız ilgi (b) valilik onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, *uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması*, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, gerekli duyurunun araştırmacı tarafından yapılmasını, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim -öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Harun TÜYSÜZ
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EK:1- Valilik Onayı
2- Ölçekler

Elektronik İmzalı Aslı Sistemimizde Mevcuttur	
Adı Soyadı :	Mualla ÇELEBİ
Ünvanı :	Bölüm Şefi
Tarih :	13.04.2016
İmza :	

İl Millî Eğitim Müdürlüğü
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212)455 06 52

Ek 2. Aile İzin Belgesi

T.C.
SARIYER KAYMAKAMLIĞI
Özel Ayazağa Işık İlkokulu-Ortaokulu Müdürlüğü

Sayı : 821.02/722
Konu : Görsel Sanatlar izin.

11.05.2016

Sayın Veli,

FMV IŞIK Üniversitesi Görsel Sanatlar Fakültesi öğretim görevlisi Z.Lali ÇAVULDUR doktora tezi hazırlıkları için, Mayıs ve Haziran 2016 aylarında çeşitli zamanlarda öğrencilerimizle kağıt hamurunu malzeme olarak kullanarak çeşitli çalışmalar yapmak istemektedir.

Bakanlığa sunulacak olan bu çalışmalar fotoğraf ve video çekimi olarak da desteklenecektir.

Bilgilerinizi ve öğrencilerimizin de katılacağı okulumuzda yapılacak bu çalışmalara fotoğraf ve video çekim izin onayınızı aşağıda belirterek müdürlüğümüze gönderilmesini rica ederim.


Faika TOPAL
Okul Müdürü

Büyükdere Cad. No: 194
Maslak / İSTANBUL

Kurum Kodu:3400 10320-52132
Web:http://www.fmv.edu.tr

Tel: (0212) 286 11 30
(0212) 276 11 89
Fax (0212) 276 11 87

XX

FMV ÖZEL AYAZAĞA IŞIK İLKOKULU-ORTAOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE,

Velisi bulunduğum okulunuz..... sınıfı numaralı çocuğum
.....'ın Mayıs –Haziran 2016 aylarında Işık Üniversitesi Güzel Sanatlar
Fakültesi öğretim görevlisi Z.Lali ÇAVULDUR ile okulunuzda kağıt hamuru ile yapılacak
çalışmalara katılmasını, fotoğraf ve video çekimlerinde bulunmasını ,

UYGUN GÖRÜYORUM

VELİNİN:

UYGUN GÖRMÜYORUM

Adı-Soyadı :
Tarih ve imzası:

Ek 3. Ders Planı Uzman Görüşü Formu

GÖRSEL SANATLAR DERS PLANI UZMAN GÖRÜŞÜ FORMU

Sayın Eğitimci,

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Resim-İş Öğretmenliği Doktora programında halen doktora tezini hazırlamakta olan Öğr.Gör.Lale Çavuldur olarak hazırladığım ders planı hakkında uzman görüşü almam gerekiyor. Bu bağlamda değerli görüşlerinize ihtiyaç duymaktayım. Tezimin başlığı “Geri Dönüşümlü Kağıt Hamurunun Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanımı ve Çevre Eğitime Yönelik Katkıları: Bir Eylem Araştırması” ve bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan eylem araştırması deseni kullanılacak. Eylem araştırmasının uygulama alanı ise FMV Ayazağa Işık Okullarının Ortaokul 6G sınıfı Görsel Sanatlar Dersi olarak belirlenmiş olup, sekiz haftalık bir süreyi kapsamaktadır. Aşağıda belirttiğim araştırmanın temel amacı doğrultusunda hazırlamış olduğum ders planı hakkında değerli görüş ve önerilerinizi belirtmenizi saygılarımla arz ediyorum. Katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ediyorum.

Ekolojik bakış açısıyla yapılandırılan ders programının amacı, Ortaokul 6. sınıf Görsel Sanatlar dersinde geri dönüşümlü kağıt hamurunun uygulama malzemesi olarak kullanım yönteminin, öğrencilerin çevre bilinci kazanmalarına yönelik nasıl bir etkisi olabileceğini belirlemeye çalışmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanıldığı Görsel Sanatlar dersinin, sanat eğitimine entegrasyonu nasıl gerçekleştirilebilir?
2. Uygulama çalışmaları öğrencilere kağıt yapımı ve kağıt hakkında genel bilgi kazanımına nasıl bir etkide bulunmuştur?
3. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın kullanım olanaklarına dair görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?
4. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın önemi hakkındaki görüşlerine nasıl bir etkide bulunmuştur?
5. Uygulama çalışmaları öğrencilerin kağıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımlarına nasıl bir etkide bulunmuştur?
6. Uygulama çalışmaları öğrencilere çevre bilinci kazandırmaya yönelik nasıl bir etkide bulunmuştur?
7. Öğrencilerin geri dönüşümlü kağıt hamurunu kullanarak işledikleri Görsel Sanatlar dersine ilişkin görüşleri nelerdir?
8. Görsel Sanatlar eğitiminde geri dönüşümlü kağıt hamurunun yaratım malzemesi olarak kullanımına yönelik uygulamalarda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?

Saygılarımla
Öğr.Gör.Lale Çavuldur

Bağlam:	Evet	Kısmen	Hayır	Açıklama/Öneriler
1. Hazırlanan programda belli bir öğrenme kuramı temele alınmış mı?				
Hedef:	Evet	Kısmen	Hayır	Açıklama/Öneriler
1. Hedefler / kazanımlar / yeterlilikler öğrenci düzeyine göre uygun mu?				
2. Hedeflere/kazanımlara/yeterliliklere uygun etkinlik örnekleri doğru verilmiş mi?				
İçerik:	Evet	Kısmen	Hayır	Açıklama/Öneriler
1. İçerik, hedeflere / kazanımlara / yeterliliklere uygun olarak hazırlanmış ve içerik ilişkisi kurulmuş mu?				
2. İçerik düzenlemesi konu alanına uygun yapılmış mı?				
Süreç:	Evet	Kısmen	Hayır	Açıklama/Öneriler
1. Öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri hedeflere / kazanımlara / yeterliliklere uygun mu?				
Değerlendirme:	Evet	Kısmen	Hayır	Açıklama/Öneriler
1. Hedeflerin / kazanımların / yeterliliklerin değerlendirilmesine yönelik alternatif değerlendirme yaklaşımlarından yararlanılmış mı?				

İsim, Soy İsim :

Ünvan :

Tarih, İmza :

Ek 4. Örnek Ders Planı

ORTA ÖĞRETİM 6. SINIF GÖRSEL SANATLAR DERSİ PLANI

Dersin adı	Görsel Sanatlar
Sınıf	6G
Konu	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri (3D) Yapımı
Süre	40 dakika (3.Hafta)
Tarih	11.05..2016
Tema	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ile Sanat ve Tasarım
Teknikler	Sınıf listesinden sırayla ismi okunan iki öğrenciyle el yapımı kağıt çalışması yapılırken diğer öğrenciler üç boyutlu hayvan figürleri çalışmasını sürdürür.
Öğrenme- Öğretme Yöntem ve Teknikleri	Projeksiyon makinesiyle örnek çalışmaların görselleri sunulur, yapılmış örnekler gösterilir. “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinde kağıt yapımına ilişkin ilgi çekici bir bilgi aktarılır. Uygulama Çalışması: Kağıt hamuru ile iki ve üç boyutlu sanatsal çalışmalar yapılır; Öğretmenin örnek çalışmayı yapmasının ardından, öğrenciler öğretmen gözetiminde el yapımı kağıt çalışmasını uygular. Diğer öğrenciler kağıt hamuru ile seçmiş oldukları hayvan figürlerini oluştururlar.
Kullanılan Eğitim Teknolojileri ve Teknikleri	Bilgisayar, projeksiyon makinesi, konuyla ilgili görseller, atık kağıtlar, gazeteler, kurutulmuş yapraklar, ağaçlarda yaşayan hayvanların resimleri, kovalar, leğenler, süzgeçler, maşrapa, bezler (patiska, eski çarşaf vb.), sarı temizlik bezleri, çamaşır ipi, renk verici baharatlar (zerdeçal, tarçın, safran vb.), mandallar, kağıt yapımında kullanılan çerçeveler, el blenderi (parçalayıcı), 100x70cm.boyutlarında suntalamlar, çalışma önlüğü, müzik dinleme aracı.
Kazanımlar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geri dönüşümlü kağıt hamurunu sanatsal üretim ve tasarım malzemesi olarak kavrayabilme. 2. Kağıdın günümüzdeki farklı kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olma. 3. Atık kağıtlardan elde edilen kağıt hamurunu sanat ürününe dönüştürebilme. 4. Kağıt hamurundan el yapımı kağıt yapabilme. 5. Doğal renklendiriciler hakkında bilgi kazanma. 6. Kağıt yapım tekniklerini öğrenme. 7. Kağıt hamuru ile üç boyutlu çalışmalar yapabilme. 8. Ağaçları tanıma. 9. Ağaçlarda yaşayan canlıların çeşitliliğini kavrayabilme. 10. Doğa bilinci kazanma. 11. Geri kazanım yoluyla kendi ürettiği malzemeyi kullanabilme. 12. Sınıf arkadaşları ile birlikte çalışma ve paylaşma.
Süreç	<ul style="list-style-type: none"> - Bu hafta sınıf listesinden isimleri okunan öğrencilerin sırayla el yapımı yapraklı kağıt yapacağı ve bu kağıtların daha sonra yapraklı panoya dönüştürüleceği, diğerlerinin ise üç boyutlu çalışma için geçen ders belirlenmiş “ağaçlarda yaşayan hayvanlar” konusu çerçevesinde seçtikleri hayvan figürlerini çalışacakları anlatılır. Gelecek hafta ise kağıt yapan öğrencilerin üç boyutlu çalışmaya, diğerlerinin de kağıt yapımına geçeceği vurgulanır. - Ardından kağıt hamuru ile yapılmış iki ve üç boyutlu örnek eserler gösterilir - “Ben bu gün bir şey öğrendim” köşesinde kağıt yapımına ilişkin ilgi çekici bir bilgi verilir ve uygulama aşamasına geçilir.

	<ul style="list-style-type: none"> - Bir önceki derste hazırlanan kağıt hamurları uygulama çalışması için tezgaha konular, gazete kağıdı hamuru üç boyutlu hayvan figürü çalışması için öğrencilere uygun miktarda dağıtılır. - Öğretmen geri dönüşümlü gazete kağıdı hamuru ile hayvan figürünü oluşturarak öğrencilere örnek olarak gösterir ve çalışmayı başlatır. - Kağıt yapımına başlanmadan önce öğretmen sınıfta gerekli hazırlıkları yapmış olmalıdır: çalışma tezgahının üzerine suntalamlar yerleştirilir, kullanılan çerçevelerin ölçülerine uygun olarak kesilmiş bezler suya ıslatılır, preslemede kullanılacak suntalamların üzerine yaklaşık 10-15 sayfa gazete kağıdı konur, bu gazetelerin üzerine ıslanmış bezlerin fazla suyu sıkılarak düzgünce serilir, kağıt yapımında kullanılacak leğenlerin içine baharatlarla renklendirilmiş ve renksiz (beyaz) kağıt hamuru konur, istenen kıvama gelinceye dek su katılır ve su dolu kovalar içine bezler ıslatılır, birkaç plastik kap da bezlerin suyunu sıkmak için çalışma alanının çevresine yerleştirilir, kağıt yapılan tezgahın üzerinde sarı temizlik bezleri bulundurulur. - Yapılacak kağıtların daha sonra kime ait olduğunu belirtmek üzere küçük kağıt parçalarına ad-soyadın baş harfleri yazılıp hazırlanır. - Başlangıçta öğretmen tarafından örnek bir kağıt yapılır. Renkli ve ya renksiz kağıt hamuru bulunan leğenin içine çerçeveler daldırılıp, çıkarılmak suretiyle hamur düzgün bir şekilde çerçevenin su geçiren yüzeyi üzerinde toplanır, fazla suyun süzülmesi beklenir. Üst çerçeve kaldırılır, hamurun toplandığı yüzey üzerine kurutulmuş yaprak tutkallı suya batırılarak ıslatılıp yerleştirilir. - Suyu süzülen hamurun yüzeyde toplandığı çerçeve ters çevrilerek önceden hazırlanmış ıslak bezin üstüne hamur aktarılır, çerçeveyi kaldırmadan önce fazla su sarı bezlerle alındıktan sonra (bu işlem yaklaşık 3-4 kez tekrarlanır), çerçeve özenle bezin üzerinden kaldırılır. - Kağıdı yapanın kimliğini belirtecek, önceden hazırlanmış küçük kağıt parçaları ıslak kağıdın sağ alt köşesine konur. - Bezin üzerinde kalan kağıt hamurunun üstüne gergin şekilde nemli bir bez örtülür. - Bu işlem çok kere tekrarlanır, yapılan kağıtlar aralarında nemli bez olacak şekilde üst üste konur. - Her öğrencinin çalışma temposuna göre yapacağı kağıt sayısı değişebilir, fakat her öğrenci en az bir kağıt yapabilir. - Öğretmen kağıt yapan öğrencilerin çalışma düzenini sağlayınca diğer grubun üç boyutlu çalışmalarını kontrol eder. - Kağıt yapımı için ayrılmış sürenin sonuna gelindiğinde en son kağıdın üzerine nemli bez örtüldükten sonra tekrar fazla suyu alması için 10-15 sayfa gazete kağıdı serilerek üstü suntalamla kapatılır. - Çalışmaların yapıldığı suntalamlar, üst üste yerleştirilir, üzerlerine ağırlık konur, bezlerin arasında kalan kağıt hamurunun preslenmesi sağlanır. - Tamamlanan üç boyutlu çalışmalar öğretmen tarafından gözden geçirilir, kurumaları için sınıfta uygun bir yere yerleştirilir. - Çalışma tezgahı toplanır, leğende kalan hamurlar süzülür, kalan malzeme saklama kaplarına konular. Okulda soğutucu varsa soğutucuya, yoksa serin bir yere yerleştirilir. - Gelecek ders aynı çalışmanın süreceği, kağıt yapmış olanların üç boyutlu çalışmaya geçeceği, üç boyutlu çalışma yapmış olanların kağıt yapacağı bilgisi verilir. Topladıkları geri dönüşüme uygun kağıtları getirmeleri hatırlatılır.
Ölçme ve Değerlendirme	Performans Değerlendirmesi-Öğrencinin ders içinde konuya gösterdiği ilgisi, merakı, soru üretebilmesi, ders içindeki çabası, paylaşımı, konuyu araştırması, tasarlaması, çalışmayla ilgili çözümleri ve etkinlikle ilgili analiz, sentez ve sonuç çalışmaları değerlendirilebilir.
Diğer Dersler ile İlişkilendirme	Konu: İpek Yolunda Türkler (Sosyal Bilimler) Türkçe, Yabancı diller, Müzik Dersleri Konu: Ağaç ve Orman, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Konu: Environment, Yabancı Diller Dersi Konu: Çevre Sorunları Konulu Afiş Çalışması, Türkçe Dersi

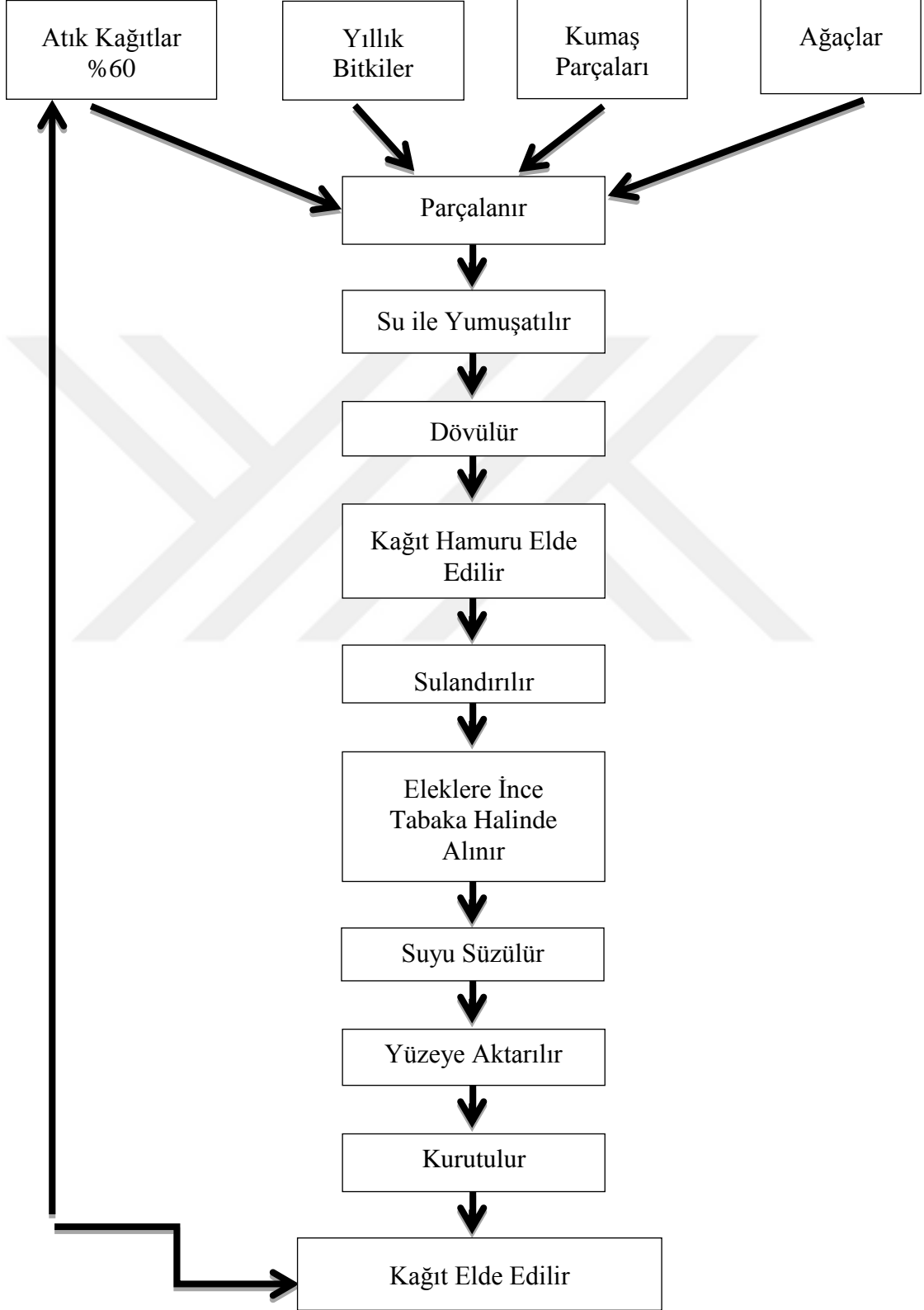
Ek 5. Öğrencilere Yönelik Ders İzlenesi

6G GÖRSEL SANATLAR DERSİ- GERİ DÖNÜŞÜMLÜ KAĞIT HAMURU İLE SANAT VE TASARIM DERSİ İZLENESİ

Hafta	Konu Başlıkları	İçerik	Kavramlar
1	Kağıt Hakkında Genel Bilgilenme	Kağıdın ilk keşfinden günümüze değin gelişiminin görseller eşliğinde anlatılması.	Papirüs, parşömen, kağıt, selüloz, selüloza sahip bitkiler ve ağaçlar, atık kağıtlar, geri dönüşüm, çevre bilinci
2	Atık Kağıtlardan Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru Hazırlama	Topladığımız atık kağıtlardan el yapımı kağıt ve üç boyutlu çalışmalar yapmak için kağıt hamuru hazırlama tekniğini öğrenme.	Geri dönüşüm, kağıt hamuru (pulp),
3	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri (3D) Yapımı	Hazırlanmış olan kağıt hamuru ile bir grup “Yapraklı Pano” çalışması için el yapımı kağıt yapar, diğer grup ise ağaçlarda yaşayan bir hayvan figürünü oluşturur.	Okulumuzdaki ağaçlar, geri dönüşümlü el yapımı kağıt, yapraklı pano, ağaçlarda yaşayan hayvanlar, kağıt hamuru (pulp), papier-maché
4	Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ile Kağıt (2D) ve Hayvan Figürleri (3D) Yapımı	Geçen ders el yapımı yapraklı kağıt yapmış olan öğrenciler üç boyutlu çalışma, hayvan figürü yapmış olanlar ise kağıt yaparlar.	Okulumuzdaki ağaçlar, geri dönüşümlü el yapımı kağıt, yapraklı kağıt, ağaçlarda yaşayan hayvanlar, kağıt hamuru (pulp), papier-maché
5	Yapraklı Kağıt Yapımı (2D), Hayvan Figürü (3D) ve Kalıpla Kap Yapımı (3D)	Geçen derslerde yapılan iki ve üç boyutlu çalışmaları eksik olanlar bu çalışmaları yapar, diğerleri plastik kapları kalıp olarak kullanarak kullanım eşyası yaparlar.	Papier-maché, kağıttan kullanım eşyaları, atık malzemeler
6	Kalıpla Kap (3D) Yapımına Devam ve Koli Kartonlarından Ağaç İnşa Edilmesi (3D)	Koli kartonlarından yapılacak ağaç için tasarım geliştirilir ve eksikler tamamlanır.	İki boyutlu yüzeylerle üç boyutlu kütleyi oluşturma, ağaç tasarımı
7	Koli Kartonlarından Ağaç İnşa Edilmesi (3D) Projesine Devam ve Renklendirme Çalışmalarının Tamamlanması	Üç boyutlu çalışmaların renklendirilmesi bitirilir ve “Yaşayan Ağaç” tasarımının inşasına başlanır.	İki boyutlu yüzeylerle üç boyutlu kütleyi oluşturma, ağaç tasarımı, üç boyutlu sergileme nesnesi
8	Üç Boyutlu Ağaç İnşa Etme Projesinin Tamamlanması	İç içe geçme yöntemi ile üç boyutlu ağaç formu oluşturulur, üzerine yapılan hayvan figürleri ve onların su/yiyecek kapları konulur.	Ağaç, hayvanlar, çevre, “Yaşayan Ağaç” adlı sergi nesnesi

Ek 6. Öğrencilere Yönelik Kağıt Üretimi Kavram Haritası

KAĞIT ÜRETİM AŞAMALARI



Ek 7. Ben Bu Gün Bir Şey Öğrendim

“BEN BU GÜN BİR ŞEY ÖĞRENDİM” KÖŞESİ

1. Çin’de kağıt ilk keşfedildiğinde ambalaj, yazma ve resim yapma amacıyla kullanılıyordu. Ardından kağıdı törensel adaklarda, ev eşyalarında, giysilerde, şapkalarda ve uçurtma yapımında kullandılar.
2. İpek yolundan Müslümanlar aracılığıyla Avrupa’ya gelen kağıt üretiminde, hammadde olarak atık kumaş parçaları kullanılıyor. Matbaanın gelişimiyle birlikte kağıt üretimine talep artınca kumaş bulma sıkıntısı baş gösteriyor ve bu dönemde Avrupa ülkeleri arasında kumaş parçalarının, paçavraların kaçakçılığı ortaya çıkıyor.
3. Kitapları eskiden zararlı böceklerden korumak için ilk sayfasına “ya kebiğeç” sözü yazılıyor.
4. Kitapları raflara Müslümanlar yatay, Hristiyanlar dik, Çinliler de ipek kumaşlara sarıp yatay olarak koyuyorlar.
5. Resim sanatında kağıtların kesilip yapıştırılmasıyla oluşturulan kolaj tekniğini tarihte ilk kez Japonlar uyguluyor. Yazdıkları şiirleri kesip renkli bir kağıt üzerine yapıştırıyorlar.
6. Rembrandt ilk kez Doğu’da üretilmiş Japon kağıdını kullanan sanatçı. Daha sonra 19. yy. ortalarında Londra ve Paris’te Japon kağıtları satılmaya başlanınca İzlenimcilerden Edgar Degas, Manet ve Whistler da bu kağıdı kullanmaya başlıyorlar.
7. Hindistan’da kağıt üretim atölyesinde pamuklu kağıttan kadın iç çamaşırı yapılıyor. Ayrıca kağıttan hoparlör gövdesi de üretiliyorlar.

Ek 8. Ön/Son Anket Soruları**ÖN VE SON ANKET SORULARI**

1. Günlük yaşamda kullandığımız kağıt “şey”ler nelerdir? Aklına gelen her şeyi yazabilirsin.
2. Kağıt nelerden üretilir?
3. Yaşamın içinde kağıdın kullanıldığı alanlar nelerdir?
4. Kağıtları geri dönüşüme verir misin?
5. Hangi kağıtları geri dönüşüme veriyorsun?
6. Kağıtlar sence kaç kez geri dönüştürülebilir?
7. Kağıdın hiç kullanılmadığı bir yaşam olsaydı, sence neleri yapamazdık?
8. Okulun bahçesinde bulunan ismini bildiğin bir ağacı yazar mısın?

Ek 9. Görüş Anketi Soruları**GÖRÜŞ ANKETİ SORULARI**

1. Görsel sanatlar dersinde yaptığımız kağıtla ilgili çalışmalar hakkında ne düşünüyorsun?
2. Bu derste kağıt hakkında bilmediğin yeni bilgiler edindin mi, örnek verir misin?
3. Kağıtla ilgili uygulamalar yapılarak işlendiğinde görsel sanatlar dersinin işlenişinde ne gibi değişiklikler oldu? (İptal edildi)
4. Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür yararları oldu?
5. Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmenin ne tür sınırlılıkları oldu? (İptal edildi)
6. Bu dersin kağıdın nasıl yapıldığına dair bilgi sahibi olmana katkısı oldu mu?
7. Bu dersin kağıdın günlük hayattaki yaygın kullanımına dair bilgi sahibi olmana katkısı oldu mu?
8. Bu derste yaptığın en çok hangi çalışmayı sevdin? Neden?
9. Kağıtla veya kağıt hamuruyla en çok ne yapmak isterdin?
10. Görsel sanatlar dersini kağıtla ilgili uygulamalarla öğrenmek sende hangi becerileri geliştirdi (karar verme, yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme gibi)?
11. Bu ders kağıtları geri dönüştürme alışkanlığında olumlu değişim yarattı mı? Örnek verir misin?
12. Günlük hayatta kağıdın kullanımı ile ilgili sorunlar nelerdir? Bu dersler senin bu sorunları fark etmene yardımcı oldu mu?
13. Sence çevre sorunları ile kağıt kullanımı arasında bir ilişki var mıdır? Açıklar mısın?
14. Kağıtları az tüketerek ve geri dönüştürerek neleri kurtarıyoruz?
15. Bu ders okuldaki ağaçların isimlerini öğrenmene katkıda bulundu mu?
16. Bu ders kağıda bakış açında değişikliğe yol açtı mı? Örnek verir misin?

Ek 10. Odak Grup Görüşmesi Soruları**ODAK GRUP GÖRÜŞMESİ SORULARI**

1. Geri dönüşümlü kağıt hamuru ile çalışmak hoşuna gitti mi? Neler hoşuna gitti, en ilginç bulduğun şeyler neydi, en hoşlanmadığın şey neydi, en sıkıldığın şey neydi?
2. Görsel sanatlar dersinde kağıdı malzeme olarak kullanmak size neler kattı? Neler kazandırdı?
3. Görsel Sanatlar dersinin geri dönüşüm ve çevre konularıyla birlikte işlenmesi hakkında ne düşünüyorsun?
4. Kağıdın senin için önemi nedir? Kağıdı hiç kullanamadığınız bir hayat hayal edin, kağıtlar varken siz kullanamıyorsunuz, dokunamıyorsunuz, nelerden mahrum kalırdınız, en çok neye üzülürdünüz?

Ek 11. Ön Hazırlık Çalışması Gözlem Notları

ÖRNEK DERS SINIF GÖZLEMİ

Tarih	: 11.11.2015
Saat	: 14:50-15:30
Gözlem Yapan Kişi	: Öğr.Gör. Z. Lale Çavuldur
Öğretmen	: B. B.
Sınıf	: İlköğretim 6.sınıf
Ders	: Görsel Sanatlar Dersi
Konu	: WC Rulolarını Kullanarak Baykuş Yapma
Gözlem Konusu	: Görsel Sanatlar Dersi İşlenişi

Ortamın Tanımı:

Görsel Sanatlar dersliği yaklaşık 40 metrekare alana sahip, içinde bir lavabo, duvarda beyaz tahta, tavana monte edilmiş bir projeksiyon makinesi, öğretmen masasında dizüstü bilgisayarın yer aldığı teçhizata sahip bir mekan. Girişin sol tarafındaki duvar raflarla kaplı ve üstünde öğrenci çalışmaları ve boya kalemleri gibi malzemeler yer alıyor. Önünde ise tezgah olarak kullanılabilir uzun iki masa bulunuyor. Duvarlar açık pastel tonda sarı renkte boyanmış ve öğrenci çalışmaları asılmış. İkişer kişilik öğrenci sıraları, iki blok şeklinde, ikişerli birleştirilmiş, dört öğrencinin karşılıklı oturabileceği şekilde düzenlenmiş ve sınıfın ortasına konumlanmış. Öğretmen masası girişin karşısında ve köşede. Öğretmen masası ile giriş arasındaki duvarda tahta bulunuyor. Öğretmen masasının önünde iki erkek öğrencinin oturduğu bir sıra daha yer alıyor. Öğretmen masasının sağ tarafında duvar boyunca yeterli ışık sağlayacak büyüklükte pencereler ve önündeki balkona açılan bir kapı mevcut. Sınıfta toplam 22 öğrenci bulunuyor, kız ve erkek öğrenciler yaklaşık eşit sayıda, oturma düzeninde kız ve erkek öğrenciler ayrı gruplar oluşturmuşlar.

Belirlenen araştırma grubunun sınıf ortamında gözlemlenmesi:

14:45

Öğretmen Görsel Sanatlar dersinin yapıldığı atölyeye girdi, öğrencilerin yerleşmesini, yerlerine oturmalarını sağladı.

14:50-15:00

Öğrenciler yerlerine oturduktan sonra öğretmen beni içeri aldı. Öğretmen çocuklara beni tanıştırdı, tez çalışması için gelecek sömestr sekiz hafta süresince onlarla birlikte geri dönüşümlü kağıt hamuru ile sanatsal çalışmalar yapacağımız hakkında bilgi verdi.

Bu çalışma için okulun bahçesindeki ağaçların sonbaharda dökülen yapraklarını toplayıp, kullanmadıkları kitap ve ya defterlerinin arasına yerleştirip, kurutmalarını istedi.

15:05

Sınıf defteri bir öğrenci tarafından getirildi.

15:08

Öğretmen WC kağıdı rulosundan baykuş yapmak üzere bir önceki hafta öğrencilerden getirmelerini istediği kağıt ruloları çıkartmalarını söyledi.

15:10

Öğretmen bilgisayar ve yansıtıcı yardımıyla aynı yöntemle üretilmiş örnek işleri tahtaya yansıttı ve öğrencilere gösterdi. Ardından kendisi öğrencilere ruloyu nasıl kıvrıracaklarını bizzat yaparak gösterdi. Yaparken ellerini havaya kaldırıp, arkasını öğrencilere dönerek tüm öğrencilerin görebilmesini sağladı. Baykuş hakkında bilgi verdi, gözlerini, kulaklarını nasıl yapacaklarını örnekler üzerinden anlattı. Rulonun üst kısmını kıvrıyarak kulak oluşturmayı, gözleri, burnu nasıl çizeceklerini gösterdi.

15:15

Bazı öğrenciler tekrar örneklere bakmak istediklerini söylediler, örnekler tekrar gösterildi.

15:17

Öğretmen yapamayan öğrenciler için katlamayı yaparak tekrar gösterdi. Çocuklar yaparken aralarında dolaştı, kontrol etti. Çocuklar öğretmenin gösterdiği örneklerin aynısını yapmaya çalışırken, öğretmen çocukları örneklerden bağımsız istedikleri gibi yapmalarına teşvik etti.

15:18-15:25

Öğrenciler çizmeye devam ediyorlar, birbirlerine yaptıklarını gösteriyorlar.

15:25

Çoğu çalışmanın bitmemesine rağmen dersin sonuna gelindiği için, öğretmen bir sonraki hafta devam edilmek üzere yarım kalan çalışmalarını bir kutuya koydu. Bazı öğrenciler evde devam etmek üzere ruloları yanlarına aldılar.

15.28

Öğrenciler eşyalarını toplamaya başladılar. Çanta ve paltolarını alıp dışarı çıktılar. Öğretmen sıraların üstündeki kalemleri yerlerine koydu, sınıfı düzenledi.

15.30

Ders sona erdi.

Toplam 40 dakika süren Görsel sanatlar dersinin yaklaşık ilk 5 dakikasının atölyeye yerleşme, 10 dakikasının konu anlatımı, 20 dakikasının uygulama çalışması ve son 5 dakikasının öğrencilerin toplanması olarak geçtiğini gözlemledim.



Ek 12. Araştırmacı Gözlemi**SINIF GÖZLEMİ (YAPILANDIRILMAMIŞ GÖZLEM FORMU)**

Tarih : 20.04.2016
 Saat : 14.50- 15.50
 Gözlem Yapan Kişi : Öğr.Gör. Z. Lale avuldur
 Öğretmen : B. B
 Sınıf : Ortaokul 6. Sınıf G Şubesi
 Ders : Görsel Sanatlar Dersi
 Konu : Kağıt Hakkında Genel Bilgilendirme (1. Ders)
 Gözlem Konusu : Geri Dönüşümlü Kağıt Hamuru ile Sanat ve Tasarım Ders Programının Gözlenmesi

Ortamın Tanımı:

Görsel Sanatlar dersliği yaklaşık 75 metre kare alana sahip, içinde bir lavabo, duvarda beyaz tahta, tavana monte edilmiş bir projeksiyon makinesi, ğretmen masasında dizüstü bilgisayar, ğrenci çalışmalarının ve malzemelerin yerleştirildiği boydan boya tüm duvarlarda raf ve dolaplar bulunuyor. Çalışma ortamı için gerekli teizatlarla sahip bir işlik. Duvarlar açık pastel tonda sarı renkte boyalı ve resim, ğrenci çalışmaları, askılık, duvar saati, Atatürk fotoğraflarının yer aldığı pano ile süslü. Girişin sol tarafında köşede bir paravan ve arkasında çeşitli malzemeler bulunuyor. Paravanın yanından diğer köşede bulunan lavaboya kadar kapaklı büyük bir dolap daha bulunuyor. İkişer kişilik ğrenci sıraları yan yana getirilerek birleŐtirilip uzun iki sıra oluşturulacak Şekilde konumlanmış. Öğretmen masası girişin karşısında ve köşesinde, beyaz tahtanın yanında bulunuyor. Öğretmen masasının arkasında kapaklı bir dolap, önünde renkli boya kalemleri vb. malzemelerin yer aldığı bir masa ve iki öğrencinin oturduğu bir sıra var. Öğretmen masasının sağ tarafında yeterli gün iŐıđını sağlayacak büyüklükte pencereler ve önündeki balkona açılan bir kapı mevcut. Sınıfta 8 kız, 12 erkek olmak üzere toplam 20 ğrenci mevcut. Derse gelmemiŐ iki ğrenci var.

Belirlenen araştırma grubunun sınıf ortamında gözlenmesi:

14.45

Öğretmen işliğe giren öğrencilerin yerlerine yerleŐmelerini sağladı, derse geç kalmamalarını hatırlattı. Birlikte yapacağımız bu çalışma için tanıtıcı ve motive edici bir konuŐma yaptı.

14.50

Öğretmen sekiz hafta boyunca sürecek ders programının nasıl yapılacağını açıklamaya başladı. Hazırlamış olduğum ders planının haftalık konularını ve neler yapılacağını ayrıntılarıyla birlikte öğrencilere aktardı. Önceki haftalarda öğrencilerden ağaç yaprağı kurutmaları istenmişti, yaprakları ne yapacağız sorusu geldi bir öğrenciden. Kağıt hamuru oyun hamuru gibi bir şey mi sorusu soruldu. Kağıt hamurunu şekillendirirken evden kalıp getirebilir miyiz sorusu geldi.

14.54

Öğretmen önceden hazırlamış olduğum haftalık ders programını ve kağıt üretim aşamalarının kavram haritasını birkaç öğrenciye sınıfa dağıtmaları için verdi.

14.55

Sınıftaki 22 öğrenciye günlük tutmaları için hazırladığım el yapımı kağıttan kabı, saman kağıdından iç sayfaları olan defterleri göstermeye başladı. Bu defterleri onlara her gün derste neler öğrendiklerini, düşünce ve duygularını yazmaları için dağıtacağımı, sonra toplayacağımı anlattı. Defterleri geri alabilecek miyiz diye sorulunca, geri verileceğini söyledi. Defterler dağıtıldı ve öğrencilerin çok ilgisini çekti, teşekkür ettiler. Aynı defterden biz de yapabilir miyiz? sorusu geldi. Öğretmen defter kabındaki zerdeçalla renklendirdiğim el yapımı kağıdı örnek olarak göstererek onların da bu şekilde kağıt yapacaklarını ayrıntılarıyla anlattı. Kağıt hamuru hakkında ve doğal renklendirici zerdeçal hakkında bilgi verdi. Sorular gelmeye başladı. Bu kağıt kırılır mı, sorusu soruldu. Başka bir öğrenci defteri sketch book olarak kullanmak istediğini belirtti. Diğer bir öğrenci kağıdın yolculuğu adında bir kitap yapmak istediğini söyledi.

15.00

Yoklama yapıldı. İki kişinin gelmediği saptandı.

15.01

Kağıt hamuru terimi ilgilerini çekmişti, sorular devam etti. Öğretmen anlattıktan sonra, araya girerek bir kez de ben açıkladım. Dağıtılan kavram haritasında yazılanları işaret ederek, kağıt yapımının ne şekilde olduğunu açıkladım ve daha iyi anlaşıldı. Dağıtılan günlüklerin spiral bağlantısı üzerine de bir soru geldi, hangi malzemeden yapıldığı soruldu, plastik olduğunu söyledim, yapacağı “kağıdın yolculuğu” kitabında kullanmak için sorduğunu söyledi.

15.04

Kağıt hakkındaki sunuma geçildi. Günlük hayatımızda kağıt neden önemlidir, nerelerde kullanılır sorusuyla başlayarak, kağıdın “Yazı”, “Resim”, “Paketleme”, “Temizlik”, “Şekillendirme” ve “Para” alanlarında kullanımına ilişkin örnek görsellerin gösterilmesine başlandı. Yazı ve resim alanlarında kullanımına ilişkin görsel örnekler gösterildi. Temizlik için kağıt nasıl kullanılıyor sorusu geldi, örnekler arasında tuvalet kağıdı, peçete, kağıt mendil, kağıt havlu vb. gösterilince daha iyi anlaşıldı. Paketleme alanında kullanılan; karton kutular, kese kağıtları, kağıt torbalar, çay poşetleri, kurabiye kağıtları, hazır yemek kutularının fotoğrafları gösterildi. Kağıt paranın ilk kez Çin’de

806 yılında basıldığını öğrenince çok şaşırdılar, çok eskiymiş yorumunu yaptılar. Bir öğrenci paranın pamuktan yapıldığını söyledi. Bunun üzerine açıklama gereği duydum. Kağıt yapımında pamuk kullanıldığını, pamuk bitkisinin en kaliteli selüloza sahip olduğunu, paranın da çok kullanıldığı için, dayanıklı olması açısından kaliteli selüloza sahip pamuktan yapıldığını belirttim. Şekillendirme alanında kağıtla yapılmış tasarımlar, origami örnekleri, kartonlarla yapılmış öğrenci işleri, vb. örnekler gösterildi. Öğretmenin daha önce örnek çalışmamızda yaptığı kağıt hamurundan küçük hayvan figürünün aslı gösterildi.

Kağıt ne zaman keşfedildi, bölümüne geçildiğinde kağıt öncesi yüzeyleylerden papirüs ve parşömen fotoğrafları gösterildi, yapım teknikleri anlatıldı. Öğrencilere sınıfa getirilen papirüs örneği gösterildi. İlk kağıt yapımının Çin’de keşfedilmesi anlatılırken, sarı dut ağacından Uygur Türkleri tarafından yapılmış kağıt sınıfa gösterildi. Renginin ağartıcı kullanılmadığı için açık kahverengi olduğu açıklandı. Papirüs ile kağıt arasındaki yapım tekniği farkını anlattım. Kağıdın inceliği dikkatlerini çekti, peçetenin katlarının açılmış ince haline benzetildi. Kağıdın dokusu da ilgilerini çekti ve dokunmak istediler. Öğretmen hepsine sırayla kağıda dokunma izni verdi, dokundular. Çin’de başlayan kağıt yapımının Araplar aracılığıyla İpek Yolundan Avrupa’ya dek ulaştığı anlatıldı. İpek Yolu’nu öğretmen sorduğunda diğer derslerde işlediklerini, bildiklerini söylediler. 875 yılında Çin’de tuvalet kağıdı kullanıldığı, 1035 yılında Mısır’da kağıdın pazardaki ürünleri paketlemede kullanıldığı ve sonra geri dönüştürüldüğü anlatıldı. Ardından 15. yüzyılda matbaanın gelişimiyle birlikte kağıt tüketiminin arttığı ve hammadde sıkıntısının baş gösterdiği anlatıldı. Buna çözüm bulmak için 18. yy.’da bilim insanlarının yaban arılarının ağaç selülozundan yaptıkları kağıt yuvalarını örnek alarak ağaçlardan kağıt üretimi yapılabileceği düşüncesini geliştirdikleri bilgisi aktarıldı. Bu konuya biraz daha açıklık getirmek için araya girerek açıklamalarda bulundum.

15.15

Osmanlı döneminde 1727 yılında İbrahim Müteferrika tarafından ilk matbaanın, 1744 yılında da ilk kağıthanenin kurulduğu bilgisi verildi. İbrahim Müteferrika ismi dikkatlerini çekti ve tekrar sordular. Öğretmen tekrarladı ve bu bilgileri günlüklerine not edebileceklerini söyledi. Defterlere yazmak için kalem arayışına girdiler. Kalemler bulununca defterlerine not ettiler.

15.18

Ardından kağıt nelerden yapılır, başlığına geçildi ve hammadde kaynakları; kullanılan ağaçların cinsleri, lifli bitkilerin çeşitleri, kumaş parçaları ve atık kağıtlar hakkında görseller sunuldu, anlatıldı. Kağıt endüstrisinde kullanılan kimyasallar tanıtıldı. Öğretmen ağartıcı olarak kullanılan kloru açıkladı. Kağıt endüstrisinin çevreye verdiği zararlara geçildi. Bu zararları aza indirmenin yolları anlatıldı. Kağıdın 6 kez geri dönüştürülebileceği vurgulandı. Geri dönüşüm ve az tüketim yoluyla çevreye verdiğimiz zararların azalacağı, ormanların kurtarılacağı ve ormanlarda yaşayan tüm canlıların korunacağı anlatıldı. Öğretmen geri dönüşümün yararları neler diye sorduğunda verilen cevaplardan bu konu hakkında öğrencilerin bilgili olduğunu gözlemledim. Bir öğrenci yaşam boyu geri dönüşüm yaparsak Belgrad ormanı kadar alanı kurtarabileceğimizi, yapmazsak yok edeceğimizi anlattı.

15.22

Geri dönüşüme uygun olan ve olmayan kağıtların bilgisi örnek fotoğraflarla anlatıldı. Geri dönüşebilen kağıt cinsleri dendiğinde kağıt cinsi nedir sorusu geldi. Kağıt bardakların geri dönüştürülüp, dönüştürülmediği bir çok kez soruldu. Öğretmen açıklamasının ardından, ben de açıklamada bulundum. Kağıt bardaklardaki parafin maddesinden söz ettiğimde bu sözcük ilgilerini çekti, parafin nedir sorusu geldi bir öğrenciden. Mumun hammaddesi dediğimizde mumun hammaddesi mi varmış dendi. Öğretmen kendisinde parafin olduğunu, önümüzdeki haftalarda getirip göstereceğini söyledi. Açıklamaları defterlerine not aldılar.

15.25

Dersin sonuna gelinmişti, öğretmen hızlıca sınıfa getirmiş olduğum doğal renklendiricilerle renklendirilmiş kağıtları gösterdi, açıkladı ve hepsi kağıtlara tekrar dokunmak istediler. Dersin süresi azaldığı için gelecek ders buna izin vereceğini söyledi.

15.26

Öğrenciler sınıftan ayrılmadan önce öğretmen defterlere düşüncelerini yazmalarını ve gelecek derse topladıkları kağıtları küçük küçük yırtarak sınıfa getirmeleri gerektiğini hatırlattı.

15.30

Öğrenciler sınıftan ayrıldılar. Ders planında yapmayı planladığım kağıt toplama kutusunun incelenmesine zaman kalmadığı için gelecek derste yapmaya karar verdik.

Öğretmen, dersi öğrenci katılımına imkan verecek şekilde işledi. Öğrencilerde merak uyandırmak için onlara sorular soran, verilen cevapları sabırla dinleyen, tüm öğrencilere eşit davranan, ilgi ve meraklarını gidermek için çaba gösteren, bunun yanı sıra disiplini de sağlayan tavır dersi olumlu geçmesine katkı sağladı. Öğrencilerin derse ilgisi, merakı, sorularla katılımları, yorumları ve notlar almaları dersi oldukça canlı geçmesine neden oldu. Kendi hazırlamış olduğum, dağıttığımız günlükler çok hoşlarına gitti, birçok kez teşekkür ettiler.

Ek 13. Araştırmacı Günlüğü

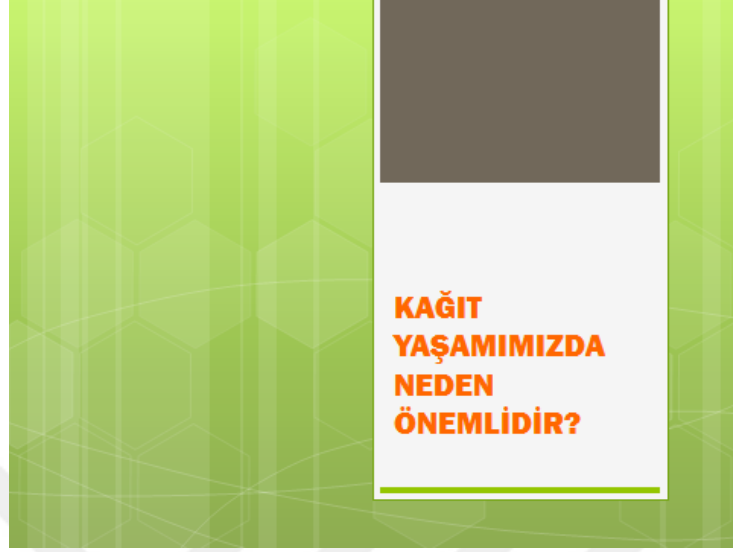
ARAŞTIRMACI GüNLüğü

Tarih: 20.04.2016

Konu: Araştırmanın İlk Dersi ‘‘Kağıt Hakkında Bilgilendirme’’

14.50’de başlayacak ders için ön hazırlıkları yapmak amacıyla bir saat öncesinde ğretmen ile buluştum. O günkü derste kullanacağımız görsel ders malzemelerini (papirüs, doğal renklendiricilerle renklendirilmiş kağıtlar, bitkisel kağıt örnekleri vb.) ğretmene gösterdim, açıklamalarda bulundum ve kendisine verdim. Öğrenci günlükleri olarak hazırladığım sınıf mevcudu kadar el yapımı kağıttan kabı olan kk defterleri de öğretmene verdim. Gelecek derslerde yapacağımız geri dönüşümlü, zerdealla renklendirilmiş, içinde yapraklar olan kağıttan yapmış olduğum günlüklerin öğrencilere yapacağımız çalışma ile ilgili örnek olmasını amalamıştım ve defterler dağıtılınca bu hedefe ulaştığımı gördüm. Öğrencilere dağıtılmak üzere hazırlamış olduğum ve daha öncesinde öğretmene teslim ettiğim 8 haftalık ders programını ve kağıt yapımına ilişkin kavram haritasını bu derste dağıtacağımızı hatırlattım. Kağıtın tarihçesi ve kağıt yapımında kullanılan malzemelere dair hazırladığım görselleri duvara yansıtarak bir denemesini yaptık. Bu derste ne anlatacağımızı konuştuk. Dersin sonunda sınıftaki kağıt pn inceleyeceğimizi hatırlattım, yere sereceğimiz naylonları kendisine verdim. Kalan zamanımızda öğretmenler odasında birlikte çay içtik. Ardından işliğe gittik, öğrenciler gelmeye başladılar. Öğretmen ğrenciler yerlerine yerleştikten sonra sekiz hafta sürecek çalışmaya sınıfa geç gelmeden, disiplinli bir şekilde devam etmeleri gerektiğini söyledi. Ders programının haftalık işleyişini, konuları anlattı, kavram haritası ile birlikte kağıtları öğrencilere dağıttı. Hazırlamış olduğum günlükleri dağıttı, nasıl kullanacaklarını açıkladı. Öğrenciler günlük defterlerini çok beğendiler, ayrı ayrı teşekkür ettiler, incelediler, sorular sordular. Sunum sırasında da aktif olarak derse katıldılar, sorular sordular, yorumlar yaptılar. Gösterdiğimiz kağıt örneklerine hepsinin dokunarak hissetmeyi istemeleri çok güzeldi. Görsel sanatlar eğitiminin tüm duyulara hitap etmesinin canlı bir rneği idi. Öğrencilerin derste aktif olmaları, öğretmenin çocukların isteklerine ve sorularına olumlu yaklaşımı, onların katılımını teşvik eden tutumu sayesinde ders çok olumlu geçti. Öğrencilerin kağıt konusuna ilgilerini çekme konusunda ilk derste hedeflenenler yerine getirildi. Sınıftaki kağıt toplama kutusunu incelemek için zamanımız kalmadı, haftaya yapmaya karar verdik. Dersin başında programın açıklanması ile geçen zaman yüzünden bu çalışmaya yer veremedik ama onun dışında her şey planlandığı gibi yürüdü.

Ek 14. Kağıt Hakkında Genel Bilgilendirme Sunumu



RESİM:**PAKETLEME:**

Kağıt Çin'de keşfedildiğinden itibaren pakette kullanılıyor.

**TEMİZLİK:**

PARA:

Çin'de basılmış ilk kağıt para-M.S.806

**ŞEKİLLENDİRME:**

**KAĞIT NE ZAMAN
KEŞFEDİLDİ?**

Kağıdın Tarihçesi

- M.Ö.4000–10.yy. Mısır Papirüsleri
- M.Ö.3. yy. Bergama Parşömenleri (koyun, keçi, oğlak, dana derisinden yapılıyor)



Papirüs bitkisi



Parşömen yapımı

Kağıdın Tarihçesi

- Kağıt yaklaşık 2200 yıl önce Çin'de keşfediliyor. Lifli bitkiler, özellikle kenevir, keten, bambu ve sarı dut ağacı kabuğundan kağıt yapılıyor.
- 7yy. da Araplar kağıt yapımını öğreniyor. Kenevir, keten ve pamuklu kumaş parçalarından kağıt üretiliyorlar.



Kağıdın Tarihçesi

- Çin'den Orta Asya sonra İran'a dek İpek Yolunda yer alan kültür merkezlerinde kağıt yapımı yaygınlaşıyor. Daha sonra Müslümanlar aracılığıyla 11.yy.da Avrupa'da kağıt üretimi başlıyor.



Kağıdın Tarihçesi

- 875 yıllarında Çin'de **tuvalet kağıdı** kullanılıyor.



- 1035 Kahire'de kağıt pazardaki ürünleri **paketlemede** kullanılıyor ve daha sonra **geri dönüştürülüyor**.



Kağıdın Tarihçesi

- 15.yy. Avrupa'da Matbaanın gelişimiyle birlikte kağıt gereksinimi artıyor.
- 18.yy. yaban arılarının selülozdan yaptıkları yuvalarından esinlenerek **ağaç odunundan** kağıt yapımı başlıyor.



Kağıdın Tarihçesi

- 18.yy.(1727) İbrahim Müteferrika İlk Türk matbaasını kuruyor.
- 1744 Yalova'da ilk kez kağıthane açılıyor.



KAĞIT NELERDEN YAPILIR?

Kağıdın Hammaddeleri

- Kaliteli selüloza sahip ağaçlar (çam, ladin, köknar, kavak, okaliptus, kağıt dutu vb.)
- Yıllık lifli bitkiler (kenevir, kendir, buğday, pirinç, mısır, çavdar, arpa, ayçiçeği sapları, pamuk, bambu vb.)
- Atık kağıtlar
- Tekstil atıklar



Broussonetia Papyrifera/kağıt dutu
Kenevir bitkisi



Kağıt Endüstrisinde Kullanılan Kimyasallar

- Klor – Ağartıcı
- Kaolen – Dolgu maddesi
- Kolofon/Şap – Dayanıklılık sağlayıcı
- Pigmentler – Renk maddesi

Kağıt endüstrisi üretim aşamasında çok fazla su, enerji ve kimyasal madde kullanması nedeniyle büyük ölçüde çevreye zarar vermektedir.



Kağıt Endüstrisi'nin çevreye verdiği zararları azaltmak için kağıtları biriktirip, geri dönüştürmeli ve az tüketmeliyiz.



Kağıdın 6 kez geri dönüşümü ve tekrar kullanılması mümkündür!

- o Geri dönüşümün yararları:
 - o Ağaç kesiminin azalması, ormanların korunması
 - o Ormanda yaşayan tüm canlıların korunması (kuşlar, sincaplar, arılar, karıncalar, böcekler, vb.)
 - o Temiz hava, su ve toprak üreten ağaçların yaşamlarını sürdürmesi, doğal dengenin korunması
 - o Su ve enerji tasarrufu
 - o Çevreye verdiğimiz zararın azalması



Hangi tür kağıtlar geri dönüştürülebilir?

- o Kirlenmemiş / kirlenmemiş kağıtlar
- o Kağıt cinslerine göre sınıflandırma önemli



Geri Dönüşüme Uygun Olmayan Kağıtlar:

- Yağlı ve ıslanmış kağıtlar
- Tuvalet kağıtları, kağıt mendil,
- Kağıt havlu, hijyenik pedler
- Mumlu, yapışkanlı kağıtlar
- Kağıt bardaklar, içecek kutuları
- Karbon ve faks kağıtları
- Duvar kağıtları, yapıştırma bantları
- Magnetik bant veya kartlar
- Kaplama kağıtları

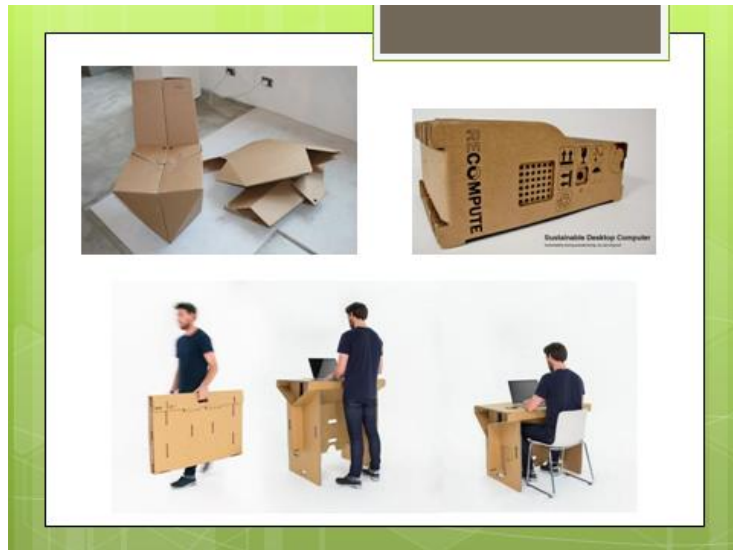
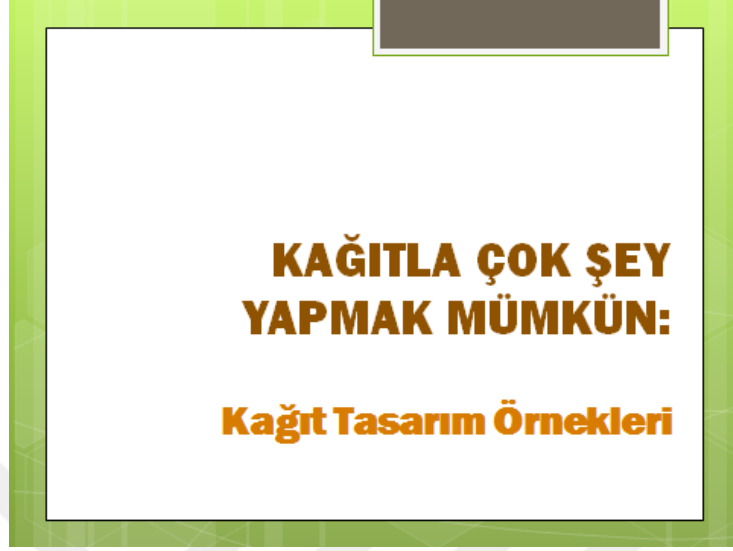


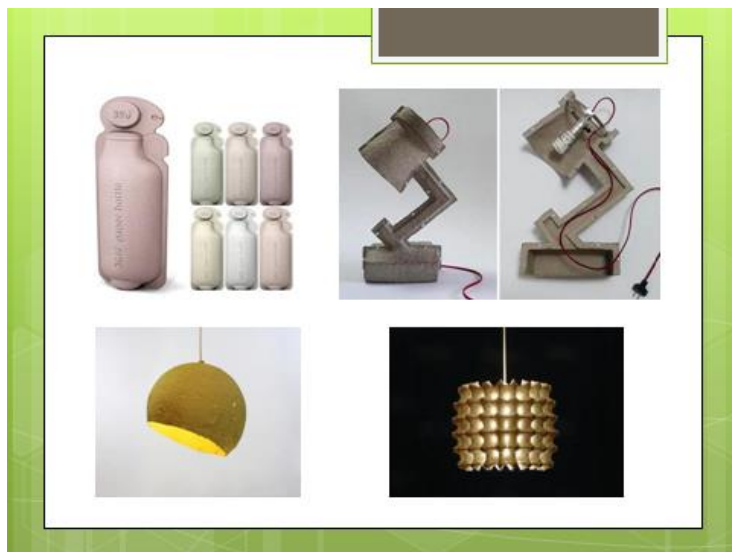
Geri Dönüşüme Uygun Olan Kağıtlar:

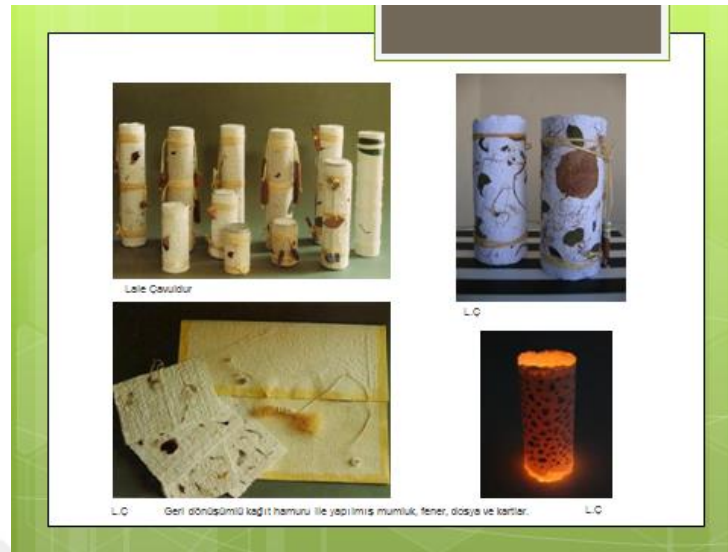
- Defter, dergi, kitap, kataloglar
- Gazete kağıdı
- Kartonlar
- Formlar
- Plastik malzeme içermeyen gıda ambalajındaki kağıtlar
- Kağıt torbalar

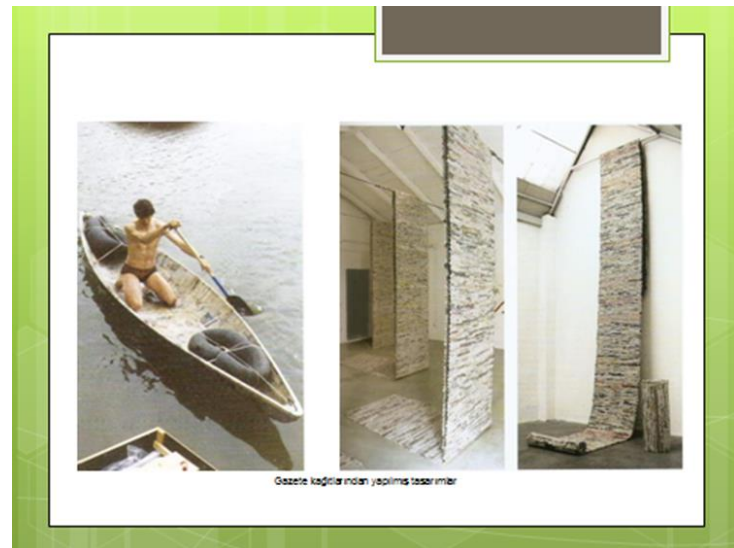
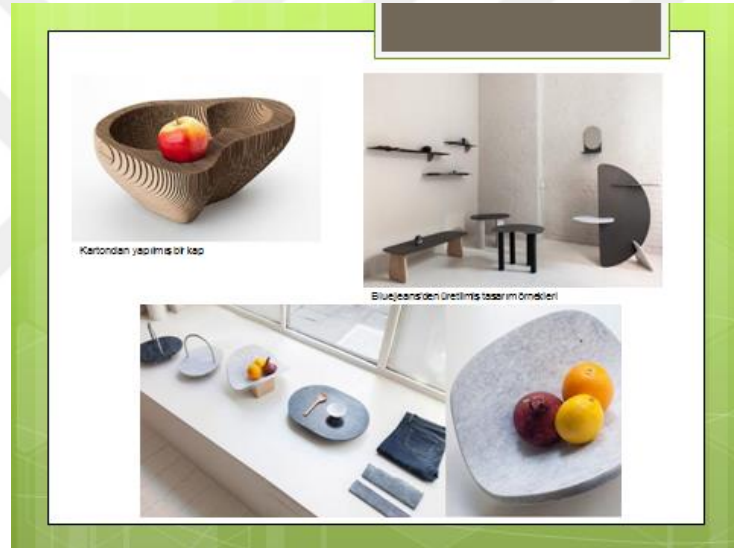


Ek 15. Kağıtla Üretilen Nesneler Hakkında Sunum

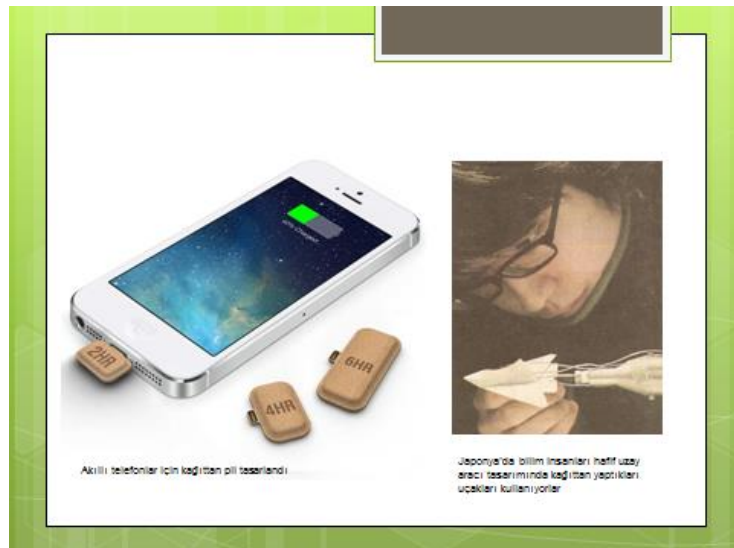
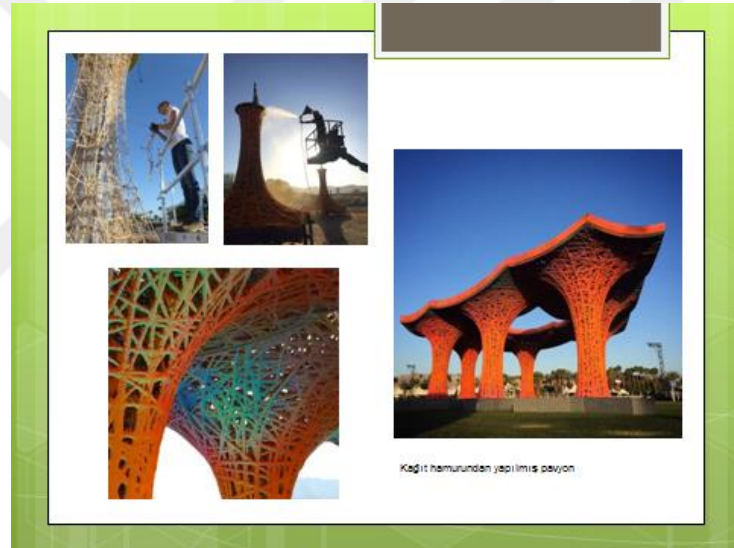








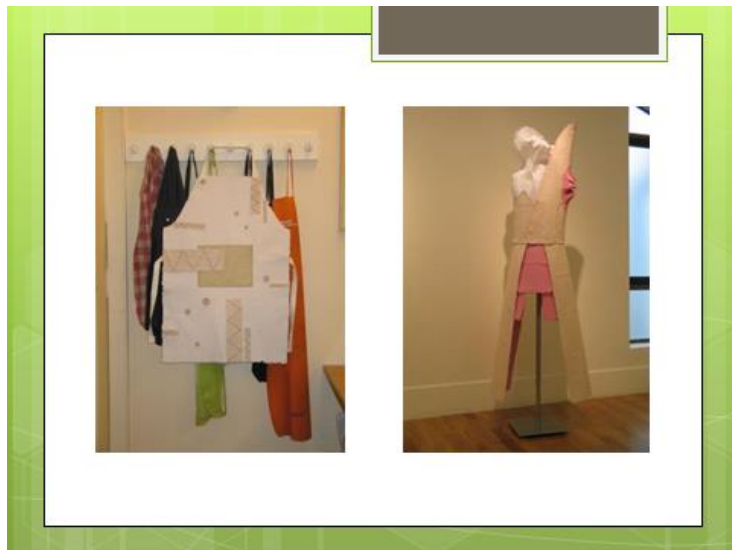
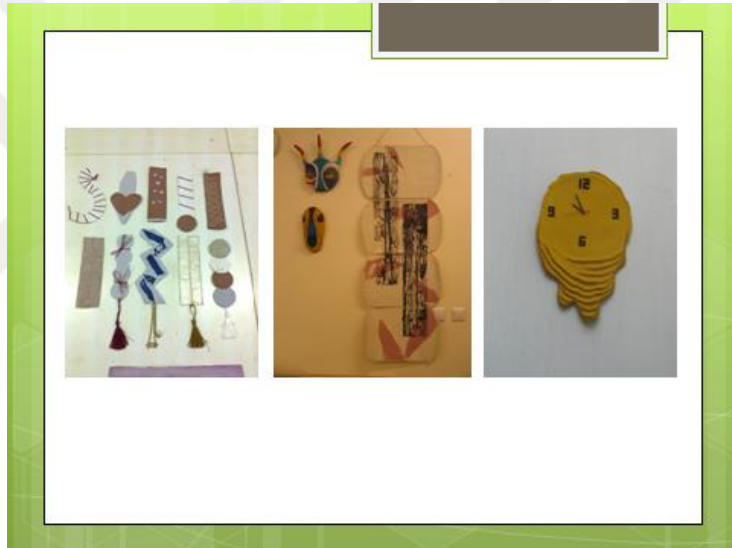


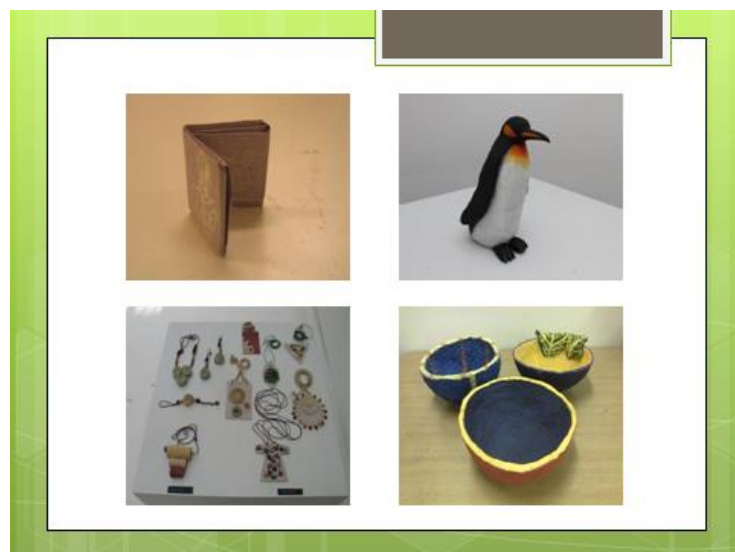
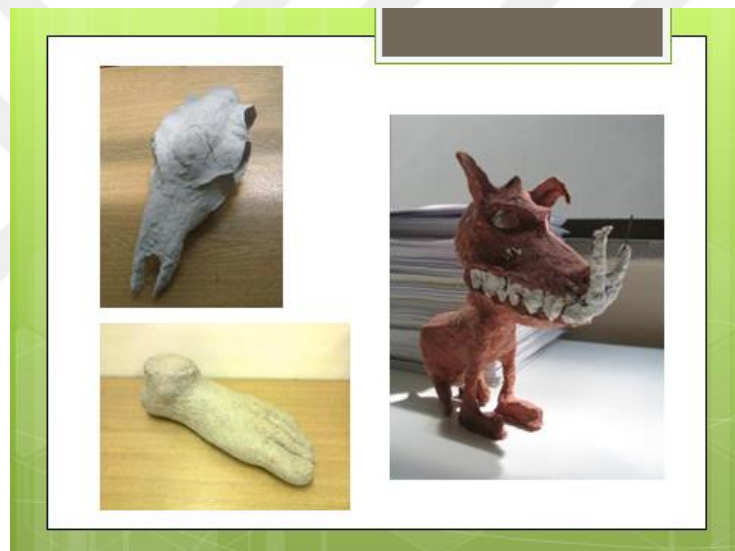
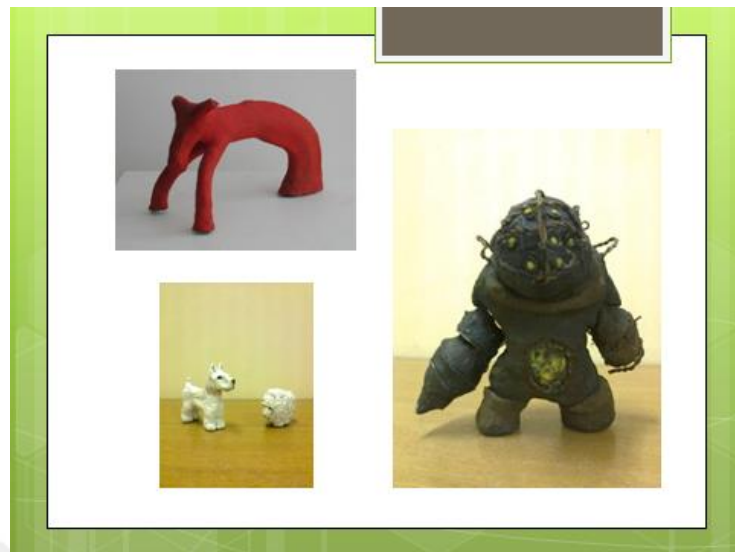


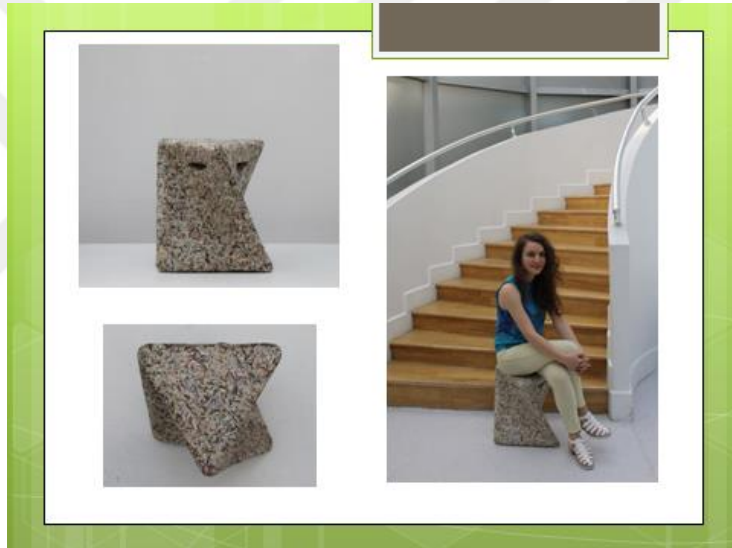


**FMV IŞIK ÜNİVERSİTESİ
GERİ DÖNÜŞÜMLÜ
KAĞIT YAPIMI VE TASARIMI ATÖLYESİ
ÖĞRENCİ İŞLERİNDEN ÖRNEKLER**









Ek 16. Geçerlik ve Güvenilirlik Tutanağı**GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİK TOPLANTI TUTANAĞI****Toplantı No: 3****Toplantı Tarihi: 02.06.2016****Toplantı Başlangıç Saati: 13.00****Toplantı Bitiş Saati: 14.00****Süre: 1 saat****Yer: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri****Enstitüsü Çalışma Ofisi**

Toplantıda görüşülen ve karara bağlanan konular şunlardır:

1. Uygulama çalışmaları sırasında fotoğraf makinesiyle alınan görüntüler sunulmuş, ders işleyişi ve çalışmalar hakkında bilgi verilmiş, araştırmacı gözlem ve günlükleri, öğrenci günlükleri sunulmuştur.
2. Son derste öğretmenin rahatsızlığı nedeniyle gelmemesi sonucu dersin başka bir işlikte, başka bir öğretmenle birlikte, araştırmacının aktif katılımıyla yapılmak zorunda kalınması hakkında bilgi aktarılmıştır.
3. Öğrenci günlüklerini toplamakta yaşanan zorluğa çözüm bulmak için görüş anketi uygulanmasına karar verilmiştir. Görüş anketinde yer alacak soruların ana başlıkları konuşulmuş, hazırlanan soruların uygulamadan önce elektronik postayla bildirilmesi kararlaştırılmıştır.
4. Ders planının 7. dersi okulda bahar tatiline denk geldiği için dersin yapılamayacağı ve bu durumda son iki dersin giderek dönem sonuna denk gelmesi nedeniyle sorun çıkabileceği üzerinde durulmuştur. Öğrencilerde, havaların ısınması ve yıl sonunun gelmesi nedeniyle ders yapma motivasyonlarında düşüklük yaşanabileceği göz önüne alınarak çözüm yolları aranmıştır. Dönem sonunun son haftasına kalmadan derslerin ve anketlerin uygulanmasının bitirilmesine karar verilmiştir.

Doç Dr. Z. Nurdan Baysal**Doç. Dr. Şehnaz Yalçın Wells**

.....

.....

Öğr.Gör.Lale Çavuldur

.....

Ek 17. Performans Değerlendirme Rubriği

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

ÖLÇÜTLER	4 ÇOK İYİ	3 İYİ	2 ORTA	1 GELİŞTİRİLMELİ
1. Konuya gösterdiği ilgi, merak, soru üretebilmesi				
2. Görevlerin nitelikli yapılması				
3. Projenin benimsenmesi				
4. Temiz ve düzenli çalışma				
5. Görevlerin zamanında tamamlanması				
6. Grup çalışmasına katkısı				
TOPLAM				
NOT (Yüzlük sistemde)				