

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI

ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME MATERYALLERİNİ GELİŞTİRMELERİ VE
MATERYALLE ÖĞRENME ETKİNLİKLERİNE KATILIMLARI HAKKINDA
ÖĞRENCİ VE VELİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Muazzez YARIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI

**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME MATERYALLERİNİ GELİŞTİRMELERİ
VE MATERYALLE ÖĞRENME ETKİNLİKLERİNE KATILIMLARI
HAKKINDA ÖĞRENCİ VE VELİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

Muazzez YARIM

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Emel ÇİLİNGİR ALTINER
Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Alper YONTAR
Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ahmet Oğuz AKÇAY

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2024

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Emel ÇİLİNGİR ALTINER
(Danışman)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Alper YONTAR

Üye: Doç. Dr. Ahmet Oğuz AKÇAY

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
.../.../2024

Prof. Dr. Hüseyin GÜLER
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. / / 2024

Muazzez YARIM

ÖZET

ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME MATERYALLERİNİ GELİŞTİRMELERİ VE MATERYALLE ÖĞRENME ETKİNLİKLERİNE KATILIMLARI HAKKINDA ÖĞRENCİ VE VELİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Muazzez YARIM

Yüksek Lisans Tezi, Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Emel ÇİLİNGİR ALTINER

Haziran 2024, 91 sayfa

Bu çalışmanın amacı tasarım temelli materyal geliştirme etkinliklerine öğrencilerin katılımını gözlemlemek ve aynı zamanda etkinliklere yönelik öğrenci ve veli görüşlerini incelemektir. Çalışma Adana ili Çukurova ilçesinde bir özel öğretim kurumunda eğitimine devam etmekte olan 6 yaş öğrencileri ve öğrencilerin velileriyle yürütülmüştür. Çalışma tasarım temelli araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Nitel araştırma modellerinden fenomenoloji modeliyle yürütülen çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme soruları kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler MAXQDA programı ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğrenciler işbirlikli katıldıkları materyal geliştirme etkinliklerinden zevk almış ve tekrarlamak istediklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler materyalle işledikleri derslerde öğrendikleri bilgilerin kalıcı olduğunu ve materyallerin geliştirilmesi etkinliklerinde özgüven kazandıklarını belirtmişlerdir. Veliler çalışma sonunda çocuklarının sorumluluk alma ve yerine getirme becerileriyle iletişim becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Araştırmacılara örneklemin genişletilerek farklı yaş gruplarında araştırmanın tekrarlanması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenim materyali, materyal geliştirme, işbirlikli öğrenme, sorumluluk

ABSTRACT**DETERMINATION OF STUDENT AND PARENT OPINIONS ABOUT
STUDENTS' DEVELOPMENT OF LEARNING MATERIALS AND
PARTICIPATION IN LEARNING ACTIVITIES WITH THE MATERIAL****Muazzez YARIM****Master Thesis, Department of Social Sciences****Supervisor: Dr. Assistant Professor Emel ÇİLİNGİR ALTINER****June 2024, 91 pages**

The aim of this study is to observe the participation of students in design-based material development activities and at the same time to examine the views of students and parents towards the activities. The study was conducted with 6-year-old students and parents of students who are continuing their education at a private educational institution in Çukurova district of Adana province. The study was conducted using the design-based research method. In the study conducted with the phenomenology model, one of the qualitative research models, interview questions prepared by the researcher were used as a data collection tool. The data obtained from the interviews were analyzed with the MAXQDA program. According to the results obtained from the research, the students enjoyed the material development activities they participated in collaboratively and stated that they wanted to repeat. Students stated that the information they learned in the courses they processed with the materials was permanent and that they gained self-confidence in the development activities of the materials. At the end of the study, parents stated that their children's responsibility-taking and communication skills improved. It was suggested to the researchers that the sample should be expanded and the research should be repeated in different age groups.

Keywords: Learning material, material development, cooperative learning, responsibility

ÖNSÖZ

Çalışmam boyunca bana destek veren ve yanımda olan birçok değerli insan var. Öncelikle tez çalışmamın son halini almasını sağlayan, değerli öneri ve görüşleriyle destek olan kıymetli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Emel ÇİLİNGİR ALTINER hocama, bana yüksek lisans eğitimim süresince yol gösteren kıymetli hocam Prof. Dr. Akın EFENDİOĞLU hocama ve tez savunmamda bulunan jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Alper YONTAR hocama ve Doç. Dr. Ahmet Oğuz AKÇAY hocama teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatımın her aşamasında benden desteklerini esirgemeyen ve bu yolda da yanımda olan canım ailem Müslüme YARIM ve Bülent YARIM'a sonsuz teşekkür eder, minnet duyarım.

Hem ders hem de tez aşamaları boyunca aynı odada tüm derdimi çeken ve hep desteğini aldığım biricik kardeşim Dilara İkbâl'e teşekkür eder, hayallerini gerçekleştirmek için yürüdüğü yolda yanında olduğumu bilmesini ister, başarılarını dilerim.

Son olarak en büyük hayallerimden biri olan yüksek lisans eğitimimi tamamladığım, yaşadığım sakatlığa ve zorluğa rağmen vazgeçmediğim için kendime teşekkür ederim.

Muazzez YARIM

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
EKLER LİSTESİ.....	xii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Problem Durumu ve Önemi.....	2
1.2. Amaç ve alt amaçlar	7
1.3. Sınırlılıklar.....	7
1.4. Varsayımlar.....	8

BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR

2.1. Öğretim Materyali.....	9
2.1.1. Öğretim Materyallerinin Nitelikleri.....	9
2.1.2. İlköğretimde Materyal	12
2.1.3. Materyal Destekli Öğretimin Faydaları	12
2.1.4. Uzamsal Yetenek Nedir?	14
2.1.5. Sorumluluk	14
2.1.6. Çocuklara Sorumluluk Kazandırırken Dikkat Edilmesi Gerekenler	17
2.1.8. İş birliği.....	18
2.1.9. İş birlikli öğrenme.....	18
2.2. İlgili Çalışmalar	19
2.2.1. Yurtiçi çalışmalar.....	19
2.2.2. Yurtdışı Çalışmalar	27

BÖLÜM III YÖNTEM

3.1. Tasarım temelli araştırma ve Fenomenoloji	30
3.1.1. Çalışma Grubu	31
3.1.1.1. Öğrenci ve Veli Kodları	32
3.1.1.2. Öğrencilerin Anne-Baba Eğitim Durumu Ve Kardeş Sayısı	32
3.1.1.3. Öğrencilerin cinsiyet dağılımı	33
3.2. Veri toplama araçları	33
3.2.1. Araştırma Materyalleri.....	33
3.2.2. Görüşme Soruları.....	37
3.3. Verilerin Toplanması	38
3.4. Verilerin Analizi	38
3.5. Araştırmacı Rolü.....	38

BÖLÜM IV BULGULAR

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Amacına Yönelik Bulgular.....	39
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Amacına Yönelik Bulgular.....	44
4.3. Araştırmadan Elde Edilen Bazı Öğrenci Ve Veli Görüşlerinin Karşılaştırılması	52
4.4. Araştırmanın Üçüncü Alt Amacına Yönelik Bulgular	55
4.5. Araştırmacı Günlüğü İle Araştırma Aşamaları	59

BÖLÜM V TARTIŞMA VE SONUÇ

72

BÖLÜM VI ÖNERİLER

6.1. Öğretmenlere Öneriler	77
6.2. Araştırmacılara Öneriler	77
6.3. Velilere öneriler	77
KAYNAKÇA	78
EKLER	89

TABLolar LİSTESİ**Sayfa**

Tablo 1. Katılımcı öğrencilerin anne-baba eğitim durumu ve kardeş sayıları	32
Tablo 2. Katılımcı öğrencilerin cinsiyet dağılımı.....	33
Tablo 3. Öğrencilerin materyal yapımı ile ilgili görüşlerine ilişkin tema ve kodlar	41
Tablo 4. Velilerin çocuklarının materyal yapımına katılımlarına ilişkin görüşlerine dair tema ve kodlar	50
Tablo 5. Veli 1 ve Öğrenci 1 benzer yanıtların karşılaştırılması	52
Tablo 6. Veli 2 ve Öğrenci 2 benzer yanıtların karşılaştırılması	53
Tablo 7. Veli 3 ve Öğrenci 3 benzer yanıtların karşılaştırılması	53
Tablo 8. Veli 4 ve Öğrenci 4 benzer yanıtların karşılaştırılması	54
Tablo 9. Veli 5 ve Öğrenci 5 benzer yanıtların karşılaştırılması	55
Tablo 10. Öğrencilerin materyal yapımına katılma etkinliklerinden öğrendikleri kavram ve becerilere dair tema ve kodlar	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1 “Önüm, Arkam, Sağım, Solum” materyali	33
Şekil 2 “Bil Bakalım Bilyemi” materyali	35
Şekil 3 “Gezintiye Çıkalım” materyali	36
Şekil 4 Öğrencilerin materyal yapımına ilişkin görüşleri, ön görüşme	39
Şekil 5 Öğrencilerin materyal yapımına ilişkin görüşleri, son görüşme.....	40
Şekil 6 Çalışmanın el becerilerini etkileyip etkilemeyeceğine yönelik öğrenci görüşleri, ön görüşme	42
Şekil 7 Çalışmanın el becerilerini etkileyip etkilemeyeceğine yönelik öğrenci görüşleri, son görüşme	42
Şekil 8 Öğrencilerle gerçekleştirilen ara görüşme	43
Şekil 9 Öğrencilerin kendini ifade edebilme ile ilgili görüşleri, ön görüşme.....	43
Şekil 10 Öğrencilerin kendini ifade edebilme ile ilgili görüşleri, son görüşme	44
Şekil 11 Çocuklarının el becerileri hakkında veli görüşleri, ön görüşme.....	46
Şekil 12 Çocuklarının el becerileri hakkında veli görüşleri, son görüşme	46
Şekil 13 Velilerin çocuklarının sorumluluk becerisi ile ilgili görüşleri, ön görüşme	47
Şekil 14 Velilerin çocuklarının sorumluluk becerisi ile ilgili görüşleri, ön görüşme	47
Şekil 15 Çocuklarının iletişim becerisi hakkında veli görüşleri, ön görüşme	48
Şekil 16 Çocuklarının iletişim becerisi hakkında veli görüşleri, son görüşme.....	49
Şekil 17 Çocuklarının liderlik becerileri hakkındaki veli görüşleri, ön görüşme	51
Şekil 18 Çocuklarının liderlik becerileri hakkındaki veli görüşleri, son görüşme	51
Şekil 19 Öğrencilerin sağ ve sol yönleri ile ilgili ön görüşmelerde verdikleri yanıtlar ..	56
Şekil 20 Öğrencilerin sağ ve sol yönleri ile ilgili son görüşmelerde verdikleri yanıtlar	56
Şekil 21 Öğrencilerin ana yönler ile ilgili ön görüşmelerde verdikleri yanıtlar	56
Şekil 22 Öğrencilerin ana yönler ile ilgili son görüşmelerde verdikleri yanıtlar.....	57
Şekil 23 Materyal 1, küplerin oyulması aşaması	60
Şekil 24 Materyal 1, cnc ahşap kesme makinesi ile ahşabın hazırlanması.....	61
Şekil 25 Öğrenci 5, Materyal 1’in zımpara aşaması	61
Şekil 26 Öğrenci 4, Materyal 1’in zımpara aşaması	62
Şekil 27 Öğrenci 3, Materyal 1’in zımpara aşaması	62
Şekil 28 Öğrenci 2, Materyal 1’in zımpara aşaması	62
Şekil 29 Öğrenci 1, Materyal 1’in zımpara aşaması	63

Şekil 30 Öğrenci 3, Materyal 1'in küpleri sabitleme aşaması	64
Şekil 31 Öğrenci 1, Materyal 1'in küpleri sabitleme aşaması -1	64
Şekil 32 Öğrenci 1, Materyal 1'in küpleri sabitleme aşaması -2	64
Şekil 33 Öğrenci 3, Materyal 1 etkinliği	65
Şekil 34 Öğrenci 1, Materyal 1 etkinliği	66
Şekil 35 Materyal 2, çocuk figürlerinin boyanması	67
Şekil 36 Materyal 2, ahşap sayıların boyanması	68
Şekil 37 Materyal 2 etkinliği	68
Şekil 38 Öğrenci 3, Materyal 3'ün zımparalama aşaması	69
Şekil 39 Öğrenci 5, Materyal 3'ün renklendirilmesi	70
Şekil 40 Materyal 3'ün etkinliği	70



EKLER LİSTESİ

	Sayfa
Ek 1. İzin Belgesi.....	89
Ek 2. Görüşme Soruları.....	90
Ek 3. Araştırmacı gözlem ve görüşleri	91



BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüz teknolojik gelişmeleri ve değişen dünya ile birlikte eğitimde de bazı düşünceler yerini yenilerine bırakmıştır. Eğitim anlayışındaki bu değişimlerle birlikte geleneksel eğitim anlayışının ve ezberci eğitimin yerini yenilikçi anlayışlara bırakmasıyla birlikte öğrenci merkezli eğitim ve yaparak yaşayarak öğrenme ön plana çıkmıştır. Bu anlayışla; edinilen bilginin daha somut biçimlendirilmesi ve günlük yaşamla bağdaştırılması amaçlanmaktadır. Günlük yaşamla bağdaştırılan ve öğrenciye somut biçimde sunulan bilginin daha kalıcı olacağı yaygın görüşlerden birisidir (İnan, 2006; Balım, Aydın, Türkoğuz, Yılmaz ve Evrekli, 2013; Daşdemir ve Doymuş, 2013; Duman, 2013). Y yaparak yaşayarak öğrenme anlayışıyla öğrenen çocuk öğrendiklerini günlük yaşantısıyla daha kolay bağdaştıracak ve öğrenmeleri kalıcı hale gelecektir. Y yaparak yaşayarak öğrenme anlayışında öğrenci kendi yaşantılarına ve deneyimlerine dayanarak öğrenir bu sayede günlük yaşam becerileri de gelişir (Yücel, Gökrem ve Tuncer, 2021). Öğrenciye bu öğrenme ortamının sağlanabilmesi ve uygun eğitimin verilmesi de çok önemlidir. Y yaparak yaşayarak öğrenme ortamının sağlanabilmesi için öğrenciye deneyimleme fırsatı sunulmalı ve öğrenme ortamı düzenlenmelidir. Bunun sağlanması için de en etkili yollardan biri materyal destekli öğrenmedir (İnan, 2006; Acer, 2011; Yavuz-Konokman, Yokuş ve Yanpar-Yelken, 2016). Materyal kullanılan eğitim sürecinde geleneksel eğitimin aksine öğrencinin birçok duyusuna hitap edilecek ve öğrenciye yaşantı yaratma fırsatı sunulacaktır, bu da öğrenmenin daha kalıcı ve etkili olması için önemlidir.

Akbayır (2016) çocukta zihinsel gelişimin somuttan soyuta doğru olduğunu belirtmiştir. Akbayır'a (2016) göre insan her zaman somut olarak aldığı şeyleri, onların soyut kavramlarla anlatılmasından daha kolay öğrenir. Bilgiyi öğrenciye somut biçimde ulaştırmayı amaçlayan öğretim yöntemlerinden birisi de materyalle öğretimdir. Öğretim materyalleri öğrencilerin derse yönelik motivasyon ve ilgilerini arttırmanın yanında yaparak yaşayarak öğrenmelerine de imkan tanımaktadır (İnan, 2006). Ördekçi (2016), öğretim materyallerinin, öğrenme süreci içerisinde öğretmen tarafından değişik ortamlarda öğrencilere sunulan araçlar olduğunu ve bu süreç içerisinde önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Öğretimde kullanılan materyaller öğrenme aktivitesi sırasında öğrencileri çok yönlü uyarak görsel, işitsel ve dokunsal yönlerine hitap

etmektedir (İnan, 2006; Altun ve Kaymakçı, 2016; Kılıç, Tunç-Pekkan ve Karatoprak, 2013). Öğrenciler bu çok yönlü uyaran sayesinde derse daha iyi odaklanacak ve derste öğrendiklerini daha iyi hatırlayacaklardır. İnan (2006), öğretim materyallerinin öğretim ortamında farklı amaçlar için kullanıldığını belirtmiştir. İnan’a göre öğretim materyalleri bazen öğretmeni destekleyici biçimde kullanılırken bazen de öğretmen rolü üstlenmektedir.

1.1. Araştırmanın Problem Durumu ve Önemi

“Eğitim öğretim süreçlerine çeşitli araçların dahil edilmesi öğretimi kalıcı kılmak, öğretim ortamlarını eğlenceli hale getirmek ve öğrencilere daha iyi öğrenme tecrübeleri sunmak amaçlarını taşımaktadır” (Güven ve Çam-Aktaş, 2013) Bundan yola çıkarak Ayaz (2016) materyallerin önemli rollerinden birinin soyut ve karmaşık bilgileri basitleştirmesi ve öğrencilerin daha kolay anlayabilmesi için somutlaştırması olarak belirtmiştir. Ördəkçi (2016) materyal kullanımının, etkili bir eğitim-öğretim ortamı hazırlayıp, öğrencilerin algılamasını ve öğrenmesini kolaylaştıracağını belirtmiştir. Ayrıca dikkati çekerek ilgi uyandırması, sınıfa canlılık getirmesi ve öğrenmede zamanı kısaltması da beklenebilir. Bu sebeple öğretim materyallerini kullanmanın amacının öğrenme sürecini tüm yönleriyle daha verimli hale getirmek olduğu söylenebilir. Materyal kullanan öğrenci derste daha aktif olur, yaparak yaşayarak öğrenme deneyimi yaşar, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerileri gelişir, daha yaratıcı düşünebilir ve iş birlikli çalışma fırsatı yakalar. Çoruk ve Çakır, (2017) çoklu ortam öğrenme modeli öğrenciye aynı anda birden çok kanal sunarak öğrendiklerini kalıcı hale getirmesini sağladığını belirtmişlerdir. Bu sayede öğrenci yalnızca bir uyarana değil birden çok uyaran ve duyuya maruz kaldığı için öğrenmeyle yaşantısal bir deneyim kazanmaktadır. Böylelikle öğrenci edindiği yaratıcılık, sorumluluk alma, uzamsal düşünme, işbirlikli çalışma gibi becerileri daha kalıcı hale getirmiş olacaktır.

Beken (2009), çalışmasında materyalle etkinlikler yapan ve zaman geçiren öğrencilerin el becerilerinin materyal kullanmayan öğrencilere göre daha gelişmiş olduğunu ve nesneleri kullanma becerilerinde ilerleme kaydedildiğini ortaya koymuştur. Kablan, Topan ve Erkan (2013) ders etkinliklerinde kullanılan materyallerin etki düzeyleri incelendiğinde en büyük etki düzeyine sahip materyallerin fiziksel materyaller olduğu belirtmişlerdir. Buradan yola çıkarak öğretim materyallerinin öğrencinin somut

olarak anlayabileceği ve fiziksel yaşantı oluşturabileceği materyallerden seçmek daha doğru olacaktır.

Sadioğlu ve Gürel (2021) yapılandırmacı eğitim anlayışının ilköğretime yansımalarıyla eğitime bakış açısı da değiştiğini, değişen bu bakış açısıyla birlikte öğrencinin bilgiyi almaya istekli oluşunun önemini vurgulamıştır. Bununla birlikte öğrencilerin derslerde istekli olmasının ve materyalle sağlanan eğitimin öğrencilerin yaşantı yoluyla öğrenmelerine ve bu öğrenmelerin kalıcılığına sağlayacağı etki de göz ardı edilemez. Nocar, Tang ve Bártek, (2016) çağımızın modern sınıflarının, öğrencilerin öğrenme sürecinde etkin olmalarını desteklediğini ve yeni bilgiler geliştirmeyi destekleyecek nitelikteki dijital materyallere sahip olduğunu belirtmişlerdir. Buradan yola çıkarak kullanılan materyallerin çocukların öğrenim süreçlerini eğlenceli bir hale dönüştürdüğü söylenebilir. Yücel, Gökrem ve Tuncer (2021), teknolojik materyallerin de bu süreci yine eğlenceli bir şekilde destekleyerek çocukların öğrenmelerini keşifler ve yaşantı yoluyla zenginleştirmelerine neden olduğunu belirtmiştir. Bu materyallerle yaratıcılık, eleştirel bakış açısı kazanma, sorumluluk alabilme gibi özelliklerin çocuklara kazandırılması için uygulamalar yapılmaktadır.

Bu özelliklerle birlikte, Sadioğlu ve Gürel'e (2021) göre üst düzey becerilerin ve kişinin hayatı boyunca kullanacağı diğer becerilerin de yalnızca okulda öğrenilmesi mümkün değildir. Bu sebeple öğrencilere sunulan materyaller çocuğun gerçek dünya ile okul arasında bağ kurmasına yardımcı olmalıdır. Bilgilerin günlük yaşamdan izler taşıyan materyallerle sunulması çocuğun hayata hazır olmasını, okulda başarıyı arttırmasını ve öğrendiklerinin daha anlamlı olmasını sağlayacaktır. Bu üst düzey becerilerden yaratıcılık, her bireyde var olan bir beceridir ancak ortaya çıkarılması ve eğitilmesi gerekmektedir. Bunun için de yaratıcılığı destekleyici ortam ve etkinlikler önemlidir. Kara ve Şençiçek (2015), yaratıcı kişileri özgüvenleri yüksek, soran ve sorgulayan, yenilmekten korkmayan, eleştirilmekten korkmayan kişiler olarak tanımlamışlardır. Yaratıcı düşünme becerisini geliştiremeyen çocuklar günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunlara kendi kendilerine çözüm üretmekte zorluk çekecek ve özgün yollar bulamayacaklardır. Yaratıcılık ve yaratıcı olma birçok kişi tarafından farklı şekillerde tanımlanmış olsa da kısaca kendi düşünce ve fikirlerinden yola çıkarak özgün bir ürün veya çalışma ortaya koymak olarak tanımlayabiliriz. Çocuklarda yaratıcılık birçok faktöre ve çevreye göre değişmektedir. Yaratıcılığı destekleyici ortamlarda büyümüş ve eğitim görmüş bireylerin bu ortamlarda bulunmamış bireylere göre daha yaratıcı olmalarını bekleriz. Yaratıcılığın okul ortamında desteklenmesi için çocuğun özgün

fikirler üretebileceği ve en az müdahaleyle kendi çalışmasını ortaya koyabilmesi gerekmektedir. Bu ortamın sağlanabilmesi için de materyal kullanımı büyük ölçüde önem taşımaktadır. Çünkü ezberci ve tekdüze eğitimin aksine materyal kullanılan dersler daha fazla duyu ve isteğe hitap ettiği için çocuklara düşünmek ve deneyimlemek için daha geniş bir alan sunmaktadır. Bu alanı etkili ve doğru kullanarak öğrencilerin yalnızca yaratıcılık gibi üst düzey becerilerini değil, çevre ve topluma uyum sağlayan ve bunun yanında çevresine karşı sorumlu bireyler de yetiştirmek mümkündür.

Perera ve arkadaşları (2020) çevresine uyum sağlayamayan bireylerde çeşitli rahatsızlıklar ve psikolojik sorunlar meydana geldiğini belirtmişlerdir. Bireylerin çevreleriyle yaşayabilecekleri bu uyum sorunlarını sorumluluk becerisinin gelişmemesiyle, dolayısıyla bireyin kendine ve çevresine karşı görevlerini yerine getirmeyerek yaşayabileceği zorluklarla ilişkilendirilebilir. Bu sebeple bireyin sağlıklı bir hayat sürdürebilmesi için sorumluluklarının bilincinde olması ve bunları yerine getirmek için çaba göstermesi gerekmektedir. Bundan yola çıkarak bireyin yaşantısında sorumluluk bilinci edinmesinin oldukça önemli olduğunu söyleyebiliriz. Aksi takdirde sorumluluklarının farkında olmayan, farkında olsa dahi yerine getirmek istemeyen ve toplumun beklentilerini karşılamaktan uzak, toplumla uyum problemleri yaşayan bireylerin ortaya çıkması kaçınılmaz olacaktır (Onay ve Çelik, 2022). Toplumdan uzak ve uyum problemleri yaşayan bireylerin iletişim becerilerinin de gelişmemesi beklenebilir. İletişim becerisi gelişmemiş bireyler toplumda kendilerine yer edinmekte zorluk çekecek ve toplumdan soyut davranışlar sergileyeceklerdir. İletişim her yaş ve durumda insanlar için en önemli becerilerden biridir çünkü iletişim insanların birbirleriyle anlaşabilmeleri, sorunlarını çözebilmeleri, sosyalleşebilmeleri için gereken temel bir beceridir. Bu becerinin gelişmesi bireyin hayatını oldukça kolaylaştıracaktır. İletişim becerisinin gelişmesinin bir yolu da okulda aldığı eğitimden geçmektedir. Okullarda öğrenciler bireysel projelere, ödevlere ve çalışmalara itilerek birlikte çalışma ortamından uzak tutulmaktadır. Oysa çocuklar en çok akranlarıyla yaptıkları etkinlikleri, aktif olarak öğrenme sürecine katıldıkları dersleri hatırlamaktadırlar. Bu aynı zamanda öğrencilerin özgüvenlerinin gelişmesini ve kendilerinin, yeteneklerinin farkına varmalarını sağlamaktadır (Kasap, 1996; Kurt, 2001; Karaoğlu, 1998). Çocukların eğitim gördükleri ortamlarda yalnız çalışmaya ve bireysel projelere yönlendirilmesinden işbirlikli çalışma ortamları sağlamak gerekmektedir çünkü grupta çalışmayı istemeyen ve bireysel görevlerde ısrarcı olan çocukların sosyal yaşantılarında da pasif kalmaları beklenebilir. Kendini ifade etmekten çekinebilir ve takım içerisinde yalnızca verilen görevi yapıp,

ortak kararlarda fikir belirtmeyebilirler. Bunun yaşanmaması için çocuk yaştan itibaren iş birlikli çalışma konusunda yaşantılar edinmiş olması önemli olacaktır. Bolatlı'nın (2018) çalışmasından elde ettiği sonuçlara göre öğrenciler işbirlikli olarak işledikleri dersleri daha iyi anladıklarını, akademik başarılarının bu yöntemle arttığını, dersleri sıkıcı olarak görmediklerini belirtmişlerdir. Gülsar (2014), çalışmasında öğrencilerin işbirlikli işledikleri derslerde arkadaşlarıyla daha fazla vakit geçirdiğini, düşüncelerini birbirleriyle paylaştığını ve arkadaşlarıyla kaynaştığını belirtmiştir. Ayrıca işbirlikli yöntemle çalışan öğrencilerin işbirlikli çalışmayan öğrencilere göre problem çözme becerilerinde olumlu farklılık olacağı düşünülebilir. Uysal (2010) öğrencilerin görüşlerine göre dersi işbirlikli işlemenin dersi zevkli hale getirdiğini ve sosyal becerilerini arttırdığını tespit etmiştir. Buna göre işbirlikli öğrenme yöntemi öğrencileri etkileşim ve iletişime yönlendirerek sosyal açıdan gelişimlerini desteklemektedir (Memduhoğlu, Çiftçi, Özok, 2014). Öğrenciler eğitim ortamlarında işbirlikli çalışarak hem kendilerine hem de takım arkadaşlarına karşı bazı sorumluluk ve görevler üstlenmektedirler. İşbirlikli çalışmanın toplumla ve çevresiyle uyumlu bireyler yetişmesine yardımcı olmanın yanı sıra görev ve sorumluluklarının bilincinde bireyler yetişmesine de yardımcı olacağı düşünülebilir.

Karakuş, Kartal ve Çağlayan, (2016) öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirdiklerinde kendilerini, güvenilir, gurur duyulan, takdir edilen biri gibi hissettiklerini tespit etmişlerdir. Erzurumlu-Ceylan ve Erdem'e (2022) göre sorumlu olan ve sorumluluk alan bireylerin özelliklerinden biri de düzenli insanlar olmalarıdır. Onay ve Çelik (2022), çalışmalarında sorumluluk sahibi öğrencilerin kazanımlarından bazılarını şu şekilde belirtmişlerdir: "Sorumluluk almaya istekli olur, sorumlu olduğu ve olmadığı şeyleri ayırt eder, sorumluluklarını yerine getirmekten mutluluk duyar, sorumluluklarını yerine getirmede süreklilik gösterir (...)" Bu kazanımlara bakıldığında sorumluluk sahibi öğrencilerin bu sorumluluklarını yerine getirmede gösterdiği süreklilik düzenli bir yaşam sürmelerine yol açacaktır. Aynı zamanda sorumlu olduğu ve olmadığı durumları ayırt edebilen ve sorumluluklarını yerine getirmekten mutluluk duyan öğrencilerin kendinin ve çevresinin farkında bireyler olduğu da söylenebilir. Küçük yaşlarda edinilmesi oldukça önemli olan sorumluluk değeri, bireyin yaşamı boyunca karşılaştığı günlük yaşam sorunlarına olgun yaklaşmasını ve kendine ve çevresine karşı olan sorumluluğunun bilincinde hareket etmesini sağlayacaktır. Sorumluluk eğitiminin bireylerin yaşamlarında ne kadar önemli olduğunu belirten bazı gerekçeler şu şekilde sıralanabilir:

- Bireylerin yaşam biçimlerinin kaliteli olması,
- Bireylerin davranışlarının sonuçlarının farkında olarak ortaya çıkan sonuçları iyileştirmeye çalışması,
- Başarılarından zevk almaları ve başarısızlıklarını kabullenip düzeltmeye çalışmaları,
- Bireylerin karar verme becerilerinin geliştirilmesi,
- Sorumlu davranışın geliştirilerek bireyin alanındaki öğrenme düzeyinin artırılması,
- Öğrencilerin okul ve toplum kurallarına uyumlu davranmaları,
- Aile ve sosyal yaşantılarında uyum sağlayabilmeleri, olumlu sosyal ilişkiler kurabilmeleri, görevlerinin bilincinde olarak yerine getirmeleri (Hayta-Önal, 2005)

Çocuklara birlikte çalışma ve ekip bilincini aşlamak, yaşamlarında onlara iş birliği ve ekiple yapılan işlerde kolaylık sağlayacaktır. Elbette bireysel olarak gelişmek ve çalışabilmek çok önemli olsa da bireylerin sosyal ve akademik yaşantılarında takımla çalışabilme becerilerine sahip olmaları da gerekmektedir. Bu sayede birlikte çalıştıkları insanların ihtiyaç ve isteklerini anlayabilecek ve gerekli aksiyonları alabileceklerdir. İş birlikli öğrenme yöntemi öğrencilerin akranlarıyla birlikte çalışarak ürünler ortaya koyarken sosyalleşmelerini de sağlar. İş birlikli öğrenme yönteminde öğretmen sadece yol göstericidir. Öğrenme ve öğretme sürecinde aktif olan öğrencidir (Gelici ve Bilgin, 2011). Sadece öğrenme değil öğretme sürecini de aktif olarak tamamlayan öğrenciler arkadaşlarıyla ilişkilerini derinleştirecek ve bir yandan da öğretme sürecini başardıkları için sorumluluk alma ve yerine getirme becerilerini de geliştireceklerdir.

İş birliği yapmayı gerektiren çalışmalarda öğrenciler birlikte çalıştıkları arkadaşlarını daha iyi tanıyacak ve bireyler farklılıklarının bilincinde olacaktır. Farklı öğrenme ortamlarına giren ve farklı insanlarla bir arada çalışan öğrenciler takım arkadaşlarıyla ortak bir hedefe ulaşmaya çalışırken birbirlerine rehberlik edeceklerdir. Bu sayede çocuklar öğretme ve öğrenme deneyimi edineceklerdir. Akranlarıyla birlikte çalışan öğrencilerin öğrendikleri konusunda daha istekli olması, konuşma ve tartışmalara açık olması, edindiği becerileri günlük yaşamında kullanmaya yatkın olması ve daha kalıcı öğrenmeler edinmesi beklenebilir. Birlikte çalıştığı arkadaşlarıyla ortak hedeflerine yönelik çözüm önerileri üreterek üst düzey düşünme becerilerini de geliştirebilecektir.

Bu açıdan alanyazın incelendiğinde birçok çalışmada materyal kullanıldığı görülmektedir (Duman, 2013; Öztürk ve Gökdaş, 2020; Kılıç, Tunç-Pekkan ve Karatoprak, 2013; Ercan ve Şahin, 2015; Masattaş, 2012; Akgün, 2018; Akçay, Tüysüz, Feyzioğlu ve Oğuz, 2008; Özşahin, 2009; Arı, Çavuş ve Sağlık, 2010) ancak bu materyallerin yapım aşamalarında öğrencilerin yer aldıkları çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Çalışma bu açıdan büyük bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Ayrıca sorumluluk, işbirlikli çalışma ve uzamsal düşünme gibi becerileri hem veliler hem de öğrenciler açısından ele alarak farklı bakış açıları kazandırmayı da amaçlamaktadır.

1.2. Amaç ve alt amaçlar

Bu araştırmanın amacı tasarım temelli materyal geliştirme etkinliklerine öğrencilerin katılımını belirlemek ve aynı zamanda etkinliklere yönelik öğrenci ve veli görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- 1- Tasarım temelli materyal geliştirme etkinliklerine öğrencilerin katılımı nasıldır ve materyallerin tasarım ve hazırlama aşamalarına katılımına ilişkin görüşleri nelerdir?
- 2- Velilerin, öğrencilerin materyallerin tasarım ve hazırlama aşamalarına katılımına ilişkin görüşleri nelerdir?
- 3- Öğrencilerin kazanım ve becerileri öğrenip öğrenemediklerine yönelik gözlemler ne yöndedir?

1.3. Sınırlılıklar

Okulda tasarım ve geliştirme yapılacak materyaller (“Önüm, Arkam, Sağım, Solum”, “Bil Bakalım Bilyemi” ve “Gezintiye Çıkalım”) ve bu materyallerin etkinlikleriyle,

Veli ve öğrencilerle yapılacak görüşmelerden edinilen verilerle sınırlıdır.

Öğrenci ve veli sayısının sınıf mevcudu olan 15’e tamamlanamamasının sebebi bazı öğrencilerin araştırma sırasında yapılan tüm etkinliklere katılım sağlamamalarıdır.

Bazı velilerin de çalışmayla ilgili görüş belirtmek istememeleri üzerine öğrenci ve veli sayıları 5’e indirilmiştir.

1.4. Varsayımlar

Öğrencilerin görüşmelerde sorulan soruları içtenlikle yanıtladıkları, Velilerin görüşmelerde sorulan soruları içtenlikle yanıtladıkları, varsayılmıştır.



BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR

2.1. Öğretim Materyali

Karya, Takarroucht, Zano, ve Zamorano, (2022) öğretim materyallerini, öğretmenlere veya eğitmenlere sınıfta öğretme ve öğrenme etkinlikleri gerçekleştirmelerinde yardımcı olmak için kullanılan tüm materyal biçimleri şeklinde tanımlamışlardır. Yıldız ve diğerleri (2004), öğretim materyalinin öğrenme ortamı ve hedefleri ile öğrencinin bilişsel ve gelişim özelliklerine uygun olduğu takdirde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, bir öğretim materyalinin etkililiğinin, öğretmenin verimliliği ile paralel olduğunu da söylemişlerdir. Öğretim materyalinin doğru kullanılması öğrenciye geniş bir yaşantı yelpazesi sunarak öğrendiklerinin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi ve pratiğe daha hızlı dökülebilmesi noktasında faydalı olacaktır.

Önder (2020), eğitim ortamları öğrenme öğretme sürecinde öğrencinin konu ile etkileşimde bulunduğu personel, araç-gereç, tesis ve organizasyon öğelerini kapsadığını belirtmiştir. Eğitim ortamlarının hedefler doğrultusunda etkin düzenlenmesi öğrenmeye yardımcı olmaktır. Bundan yola çıkarak zengin öğrenme ortamları oluşturmaya yardımcı olan araç-gereç ve öğretim materyallerinin öğrenci seviyesi ve amaca uygun seçilmesi büyük önem taşımaktadır (Birişçi ve Karal, 2011; Acer, 2011; Duman, 2013; İnan, 2006). Özellikle küçük yaş öğrencilerin öğrenmelerini somut yollarla daha etkili gerçekleştirdikleri göz önüne alınırsa soyut kavramları öğretmenin en etkili yollarından biri bu kavramları somutlaştırmak ve deneyimleyebilecekleri eğitim materyalleri şeklinde sunmaktır (Yücel, Gökrem ve Tuncer, 2021; İnan, 2006; Duman, 2013). Bu sayede öğrenmeleri daha derin ve kalıcı hale getirilebilir.

2.1.1. Öğretim Materyallerinin Nitelikleri

Öğrenme ile ilgili çalışmalar, öğrenmelerin çoğunun görsel olarak gerçekleştiğini göstermektedir (Akgün, 2018). Ancak öğretimde kullanılan görsel materyaller yalnızca resim ve fotoğraflarla sınırlandırılmamalıdır. Öğretim materyallerini tek boyutluluktan çıkararak çoklu öğrenme kuramına uygun biçimde birçok öğrenme alanına hitap edecek şekilde yapmak önemlidir. Öğretimde materyal kullanımı çocuğa öğrendiği şeyin

“gerçek” olduğunu, yalnızca bir konudan ibaret olmadığını gösterir (Tuncay Yıldız, 2012). Materyaller hakkındaki genel fikir birliği, materyalin kavramsal öğrenme için güçlü bir temel oluşturmaya yardımcı olduğu ve tüm öğrenciler tarafından kullanılmasının faydalı olacağı yönündedir. (Yeatts, 1991)

Kargın (2022), öğretim materyallerini öğrencilere kazandırılmak istenen becerileri, kazanımları ve kavramları içeren, öğrencinin derse karşı ilgisini canlı tutabilecek nitelikte araç gereçler olarak tanımlamıştır. Bu materyallerin belirli niteliklere sahip olması gerektiğini belirtmiş ve bu nitelikleri şu şekilde derlemiştir:

- Öğretim programının hedef ve amaçlarına uygun olmalıdır.
- Öğretimi destekleyici olmalıdır.
- Dikkat edilmesi gereken, önemli noktalar grafiklerle, resimlerle, farklı renklerle belirtilmelidir.
- Materyalde kullanılan öğeler öğrencilerin düzeyine uygun olmalıdır.
- Basit ve anlaşılabilir olmalıdır.
- Öğrencinin ilgisini canlı tutabilmelidir.
- Kullanımı kolay olmalıdır.
- Öğrenciyi merkeze almalı ve aktif öğrenmeyi desteklemelidir.
- Materyalde yer alan bilgiler doğru ve güvenilir olmalıdır.
- Materyal günlük hayatla ilişkili olmalıdır.
- Öğretilmek istenen konuyu somutlaştırabilmelidir.

Kargın (2022), derlediği bu niteliklerin yanı sıra, materyallerin birden çok duyuya hitap ederek, etkinlikler bakımından zengin olması gerektiğini, öğrencilerin hem bireysel hem gruplar halinde çalışmasına olanak sağlamasını, özgün ürünler koyarak öğrenciyi araştırmaya sevk etmesi gerektiğini de belirtmiştir. Materyallerin bu özelliklere sahip olabilmesi için de belirli ilkelere göre hazırlanması gerektiğini savunmuştur. Bu ilkelere bazıları şu şekilde sıralanabilir:

Anlamlılık ilkesi; materyalin bütününe bakıldığında materyalde yer alan öğelerin birbiriyle anlamlı ve anlaşılabilir bir bütünlük içerisinde olmasıdır.

Bilinenden başlama ilkesi; materyalde verilen bilgilerin basitten zora, somuttan soyuta ve bilinenden bilinmeyene doğru sıralanmasıdır.

Görelilik ilkesi; materyalin nesnel bir anlayış içerisinde olabilmesi için materyalde yer alan görsel ve bilgilerin herkes için aynı anlamı ifade edecek şekilde düzenlenmesidir.

Tamamlama ilkesi; öğrencinin materyalde yer alan bütünsel kavramlardan yola çıkarak küçük parçalara ulaşabilmesi, eksik kalan yerleri tamamlayabilmesidir. Bu ilkeye göre öğrenci verilmek istenen kazanım ve kendi yaşantısı arasında da ilişki kurabilmelidir.

Birleştiricilik ilkesi; materyallerde birbiriyle benzer ya da yakın olanların hatırlanıp öğrenilmesi daha kolay olacağından bir arada verilmesidir.

Algıda değişmezlik ilkesi; materyallerde kazanımların öğrencilerin anlayabileceği şekilde kolay ve öğrencinin düzeyine uygun verilmesidir.

Derinlik ilkesi; materyalde yer alan şekil ve öğelerin tıpkı doğada yer aldıkları gibi ve perspektife uygun olarak verilmesidir.

Yenilik ilkesi; materyallerde öğrencilerin dikkatini çekecek daha güncel ve yakın geçmişte yaşanan olaylar kullanılmasıdır.

Basitlik ilkesi; materyalde yer alan öğelerin karmaşık değil basit olmasıdır.

Hedef davranış ilkesi; materyallerin kazanılması beklenen davranış ve kazanımlara uygun içerikte hazırlanmasıdır.

Öğrenciye uygunluk ilkesi; materyalde kullanılan öğelerin öğrencilerin yaşantısına ve gelişim düzeylerine uygun seçilmesidir (Kargın, 2022).

Bozkurt ve Akalın (2010), eğitim teknolojisindeki gelişmelerin öğretim materyallerine de yansıdığını, nitelik ve nicelik olarak daha da gelişen öğretim materyallerinin kullanımının öğretmene, öğrenciye, dersin işlenişine ve eğitimin hedeflerine ulaşma bakımından faydalı olduğundan bahsetmişlerdir. Öğretmenler ve öğreticiler derslerde materyal kullandıklarında öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmaktadırlar, dolayısıyla derste kullanılan yönteme ek olarak materyal kullanılması önem arz etmektedir ancak materyal kullanmış olmak için materyal kullanmak doğru bir yaklaşım değildir. Kullanılacak materyallerin amaçlanan davranışları kazandırmaya yardımcı olması gerekmektedir. Zikriana, Fatimah ve Nuri (2023) öğretim materyallerinin içeriklerinin yaş kriterlerine göre hazırlanması gerektiğini ve öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak için anlaşılır ve ilginç olması gerektiğini belirtmişlerdir. Duman'a (2013) göre öğretim materyallerinin hazırlanmasından

uygulanmasına kadar her aşamada dikkat edilmesi gereken “anlamlılık ilkesi, bilinenden başlama ilkesi, kapalılık ilkesi...” gibi birçok husus vardır. Her materyal, öğretim sürecinin her döneminde kullanılamayacağı gibi her hedef kitle için uygun olmayabilir.

2.1.2. İlköğretimde Materyal

Çocuklar özgür bir şekilde iletişim ve etkinlikler için cesaretlendirildikleri zaman öğrenme potansiyellerini geliştirebilmektedirler, bu sebeple derinlemesine öğrenme oluşturacak şekilde öğrenme süreci düzenlemek kalıcı ve üst düzey öğrenme çıktılarına ulaşmada bireyleri destekleyecektir (Aral, Gürsoy ve Can-Yaşar, 2012). Fen bilimleri ve sosyal bilimler gibi alanlarda öğrenmenin daha etkin gerçekleştirilebilmesi için çok çeşitli materyallerden yararlanılmaktadır. Bu sayede hedefler hedef davranışa dönüştürülebilmektedir (Nalçacı ve Ercoşkun, 2005). Özellikle sosyal bilimler derslerinin konularının genellikle soyut olması sebebiyle aktif öğrenme sağlamak için ilköğretimde materyal kullanımı gereklidir (Öztürk, Keskin ve Keskin, 2004).

2.1.3. Materyal Destekli Öğretimin Faydaları

Masattaş’a (2012) göre yapılandırmacılık ve 5E modeline uygun geliştirilen materyaller öğrencilerin pasiflikten kurtarılması, problem çözebilen bireyler haline gelmeleri, ezberci hazır bilgiyi reddederek öğrenciye merak edip araştırma imkanı sunması gibi yönlerden faydalı bir yöntemdir. Yapılandırmacılık ve 5E modeli öğrenciye kendi yaşantılarından öğrenme imkanı sunar, bu sayede işbirliği ve iletişim gibi yönlerden gelişmelerini sağlar. Masattaş’ın (2012) da çalışmasında sunduğu gibi 5E modeline göre işlenen dersler öğrencinin sorumluluk almaya karşı isteğini de arttırmıştır. Aynı zamanda bu yöntemle öğrencilerin edindikleri kavram yanlışları da ortadan kaldırılabilir. Yapısalcı yaklaşım ve 5E modeline uygun olarak geliştirilen materyaller işbirliği ve öğrenciler arası iletişimi arttırmakta, kavram yanlışlarını gidermekte ve öğrenciye yaşantı yoluyla öğrenme imkanı sunmaktadır. Putra, Sidiq ve Mahlianurrahman, (2023) aynı zamanda güncel gelişmeleri takip eden öğretim materyalleri, öğrencilerin bilimsel gelişmeleri daha iyi anlamalarına da yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir.

Acer (2011), sanatsal etkinliklerde kullanılan araç, gereç, materyal ve yöntemlerin en az öğretmenler kadar etkili olduğunu belirtmiştir. Çünkü çocuklar dünyayı duyularıyla zenginleştirdikleri kendi bireysel yaşantılarına göre algılamaktadırlar. Bu sebeple farklı materyallerle etkileşime giren çocukların farkındalık düzeylerinde önemli bir artış

gözlemek mümkündür. Çocukların materyal kullanımları yalnızca sanatsal etkinlikle sınırlı olmamalıdır ancak materyal kullanımı ne kadar çok alanda ve derste kullanılırsa çocuğun o ders ve alanlarda da başarı elde etmesi mümkün olacaktır. Duman (2013), öğretim sürecinde materyal kullanımının öğretimi destekleyici, hızlandırıcı ve öğrenilenlerin kalıcılığını sağlayıcı önemli bir unsur olduğunu belirtmiştir. Buna göre materyal kullanımı öğrenme sürecine daha çok duyunun dahil olmasına fırsat vermekte ve bu sayede çoklu öğretim sağlamaktadır. Öğrenme sürecine daha çok duyu dahil oldukça hem öğrenme süreci hızlanmakta hem de öğrenilenler kalıcı hale gelmektedir. Derslerde kullanılan materyaller sayesinde öğrenilen bilgiler uzun belleğe kaydedilerek kalıcı hale gelir ve geri çağırma, hatırlama süreci kolaylaşır.

Buradan yola çıkarak materyal kullanımının neden önemli olduğu şu maddelerle açıklanabilir:

- Çoklu öğrenme ortamı sağlar.
- Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olurlar.
- Dikkat çekerler.
- Hatırlamayı kolaylaştırırlar.
- Soyut şeyleri somutlaştırırlar.
- Zamandan tasarruf sağlarlar.
- Güvenli gözlem yapma imkanı sunarlar.
- Farklı zamanlarda birbirleriyle tutarlı içeriğin sunulmasına imkan verirler.
- Tekrar tekrar kullanılabilirler.
- İçeriği basitleştirerek anlamayı kolaylaştırırlar. (Yalın, 2010)

Beken (2009), aktif öğrenmeyi, “yaşayarak öğrenme” olarak da bilinen; çocuğun objelerle direkt olarak çalıştığı, insanlar ve olaylarla doğrudan ilişki içinde edindiği deneyimlerini yorumlayarak yeni öğrenmeler geliştirdiği bir öğrenme şekli olarak tanımlamıştır. Montessori, çocuğun öğrenme yaşantılarını geçirdiği sınıf ortamının zenginleştirilmesi, çocuğun orada kendisine gerçek yaşamla ilgili bilgi ve becerileri kazandıracak olan materyallerin hazırlanmasına dikkat çekmiştir. (Beken, 2009) Indriyani, Kurniawati ve Ramadhan (2023), öğretim materyalleri tabanlı öğrenmenin, sosyal-duygusal öğrenmeleri içerdiğini ve öğrenme sürecindeki öğrencilerin farklı öğrenme şekillerine hitap ettiğini belirtmişlerdir.

Beken'e (2009) göre öğrenme ve öğretim sürecinde materyaller hem öğretmene hem de öğrenciye yardımcı bir araç rolü üstlenir. Materyalle öğrenim gören öğrenciler bu sayede el becerilerini kullanarak zamanla kendini geliştirecektir. Böylece çocuk kendine güvenecek ve el becerilerine yönelik etkinlikleri kendi başına yapabilecektir. Materyal destekli öğretim soyut öğrenmelerde zorlanan küçük yaş öğrencilerin öğrenmelerini somutlaştırarak yaşayarak öğrenmelerini sağlayabilir. Somuttan soyuta ilkesine uygun şekilde öğrencilerin kavram ve durumları önce somut materyallerle öğrenmeleri ileri öğrenmeleri için sağlam bir zemin oluşturacaktır. Öğrenciler aktif katılım sağladıkları öğrenmelerde daha kalıcı ve başarılı sonuçlar elde etmiş ve aynı zamanda öğrenmeleri eğlenceli hale getirmiştir.

2.1.4. Uzamsal Yetenek Nedir?

Yıldız ve Tüzün (2011), uzamsal yeteneği uzaydaki nesnelerin zihinde canlandırılabilmesi, farklı açılardan tanınabilmesi, bütün olarak ya da parçalarının ayrı ayrı hareket ettirilebilmesi yeteneklerinin tümü olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan yola çıkarak bu becerinin matematik dersi ile de ilişkilendirildiği görülmektedir (Turgut, Yenilmez ve Balbağ, 2016). Yıldız ve Tüzün, (2011) Uzamsal yeteneğin uzmanlık gerektiren mesleklerin yanında evdeki eşyaların yerini değiştirme, güvenli araba kullanma gibi çeşitli günlük işlerde de farkında olmadan kullanıldığını da belirtmişlerdir. Özcan, Akbay ve Karakuş (2016), günlük hayatta insanların ihtiyaç duydukları uzamsal becerileri oldukça fazla kullandıklarını belirterek uzamsal beceri meslek gruplarının da - grafikerlik, harita mühendisliği, mimarlık- bu yeteneği yaygın olarak kullandıklarını söylemişlerdir. Turgut (2007), uzamsal yeteneğin pozitif bilim dalları ve geometri ile pozitif bir ilişkisinin olmasının yanı sıra 3 boyutlu cisimlerle çevrili dünyada yaşayan bireyler için objelerin yer değiştirilmesi, yeniden yapılandırılmasını algılama ve kavrama etkinliklerinin uzamsal yeteneğin gelişmesiyle daha etkili hale geleceğinin düşünülmesi sebebiyle araştırıldığını belirtmiştir. Buna göre bireyler gösterimler kullanarak gerçek hayat problemlerine de çözümler bulabileceklerdir. Uzamsal yeteneğin yüksek seviyede olması yaratıcılıkla bağlantılıdır ve pozitif bilimlerde de gereklidir (Turgut, 2007).

2.1.5. Sorumluluk

TDK sözlüğünde sorumluluk kişinin kendi davranışlarını veya kendi yetki alanına giren herhangi bir olayın sonuçlarını üstlenmesi, sorum, mesuliyet olarak tanımlanmıştır.

“Sorumluluk, kişilerin kendi davranış ve eylemlerinin sonuçlarını özgür iradesiyle üstlenebilmesi, bireylerin oluşumundan sorumlu tutulduğu durum ve olayları kabullenip bunu vicdani bir görev olarak kabul edebilmesidir.” (Cevizci, 1997; aktaran Erzurumlu-Ceylan ve Erdem 2022, s. 457). Sağlam ve Kaplancı (2020) sorumluluk sahibi çocukların özelliklerinden bazılarını şu şekilde tanımlamıştır: kaynaklarını bilinçli kullanabilen, kendi kararlarını verebilen, duygularının ve davranışlarının sonuçlarını kabul edebilen, başkalarının haklarını ve sorumluluklarını bilebilen, kendi davranışlarının sorumluluğunu üstlenebilen, (...)

Sorumsuz çocuklar üstüne düşen görevleri yerine getirmeyen, hatalarını başkalarına yükleme eğiliminde olan, duygu, düşünce ve eylemlerinin arkasında durmayan, kendine karşı sorumluluklarını yerine getirmediği gibi başkalarına karşı da sorumluluklarını yerine getirmeyen, tembel, uyumsuz ve sorun oluşturan bireyler olarak ifade edilebilir. (Güner ve Selçuk, 2004; aktaran Sağlam ve Kaplancı, 2020, s.643)

Çocukların sorumluluk sahibi olabilmeleri hem kendilerine hem başkalarına karşı görevlerini yerine getirebilmeleri için sorumluluk bilincinin erken yaşta aşılması gerekmektedir. Bunu sağlamanın en etkili yollarından biri de çocuğu sorumluluk alabileceği durumlarla karşı karşıya bırakmaktır. Bu sayede kendi yaşantılarından yola çıkarak daha kalıcı bir öğrenme ve sorumluluk bilinci oluşturabilecektir.

Erzurumlu Ceylan ve Erdem (2022) sorumluluk bilinci kazanmanın eğitimle gerçekleşen bir süreç olduğunu ve genetikle açıklanamadığını; birdenbire ortaya çıkan bir durum olmadığını belirtmişlerdir. Sorumluluk bilincinin kazanılmaya başladığı ilk yerin aile olduğunu ve ailenin bu süreçte çok özenli davranması gerektiğini de söylemişlerdir. Buna göre sorumluluk bilinci kazanırken ailenin yanı sıra çocuğun okul çevresi ve akranları da oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Barik, Bulut Özsezer ve Yurtal’a (2018) göre öğrencinin üzerine düşen görevleri yerine getirmesi, toplumda uyumlu, olumlu, saygı ve sevgi gören bir birey olmasını sağlamaktadır ve böyle yetişmiş bireyler diğer değer kavramları kazanmakta zorluk çekmemektedirler. Bunun gerçekleşmesinde okulların rolü yadsınamayacak kadar büyüktür çünkü okulların tek görevi öğrenciye bilgi yüklemek değil, bireylerin sorumlu davranış kazanmalarına yardımcı olmaktır.

Barik ve diğerleri (2018), insanların mutlu ve çevreye uyum sağlayan bir yaşam sürebilmeleri için birtakım sorumluluklar altına girmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

Bundan yola çıkarak bireylerin yükümlülüklerini yerine getirdikçe mutlu olacakları söylenebilir. Bu yükümlülüklerle de genel anlamda sorumluluk denebilir.

Onay (2021), sorumluluk sahibi bireyi şöyle tanımlamıştır: Kendine ve başkalarına karşı saygılı, görevlerinin bilincinde, işlerini kendi kendine yürüten, kimseye yük olmayan, duygu, düşünce ve davranışlarından sorumlu. Buradan yola çıkarak sorumluluk sahibi bireylerin her anlamda kendini geliştirmiş ya da geliştirmeye çalışan, kendinin ve çevresinin farkında, çevresine ve kendine karşı sorumluluklarını bilen bireyler olduğunu görülebilir. Bu becerilere sahip olmak bireyi yalnızca akademik anlamda değil sosyal çevresi başta olmak üzere hayatın olağan akışındaki birçok olay ve duruma da hazırlıklı hale getirebileceği söylenebilir. Bahsedilen becerilere sahip olmayan, sorumluluk bilinci oluşmamış bireylerin grupta çalışma ve grup çalışmalarında kendinden istenen görevi yerine getirme gibi konularda başarısız olacağı öngörülebilir (Özen, 2015). Çünkü sorumluluk sahibi olmayan bireyler yalnızca kendine karşı olan sorumluluklarını değil aynı zamanda çevresine ve okuluna karşı olan sorumluluklarını da yerine getirmiyor olacaktır.

Sorumluluk sahibi çocukların sorumlulukları sadece kendilerine veya okuluna karşı sorumluluklar şeklinde kısıtlanamaz. Çünkü bireyler onları çevreleyen her unsurdan bir parça barındırarak kendini oluşturur. Öğrenciler de her ne kadar vakitlerinin büyük çoğunluğunu okullarında ve sınıflarında geçirseler de günlük yaşantılarında en fazla vakit geçirdikleri bir diğer çevreleri de aileleridir. Arkadaş ortamları henüz yetişkin bireyler kadar geniş olmayan küçük yaştaki çocuklar vakitlerini aileleri ile geçirmektedirler, bu sebeple de ailelerine karşı da birtakım sorumlulukları vardır ve bireylerin bu sorumluluk değerini anlayabilmesi için bireyin sorumluluk alabileceği ortamlarla karşılaştırılması gerekmektedir. (Onay, 2021)

Bireylere kendi davranışlarının iyi ya da kötü sonuçlarını görüp bu sonuçlardan sorumlu olma fırsatı verilerek sorumluluk duygusunun gelişmesi sağlanabilir. Bu fırsatın sunulabilmesi için uygun eğitim ortamları oluşturmak ve çocuğa fırsatlar tanımak gerekmektedir. Bu fırsatların tanınmadığı ve sorumluluk duygusunun gelişimine katkı sağlayacak ortamların sunulmadığı çocuklarda sorumluluk duygusunun yeterince gelişmemesi beklenebilir.

2.1.6. Çocuklara Sorumluluk Kazandırırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Çocuklara sorumluluk alma ve yerine getirme becerisini kazandırmak önemlidir, ancak bu becerinin nasıl kazandırıldığı da önemlidir. Barik ve diğerleri (2018) çalışmalarında çocuklara sorumluluk becerisi kazandırılırken dikkat edilmesi gereken noktaları şöyle belirtmişlerdir:

- Çocuğun yaşı, cinsiyeti, bireysel özellikleri, gelişim düzeyi ve ilgi alanları göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sorumluluğu yerine getirirken gösterdiği çaba, kullandığı yöntem ve süreye saygı gösterilmelidir.
- Çocuk sorumlulukla baş başa bırakılmalı, onun yerine karar verilmemelidir.
- Çocuğun verilen sorumluluğu yerine getirebilecek durumda olmasına veya yerine getirebilecek duruma gelmesi için çocuğa zaman tanınmasına özen gösterilmelidir.
- Yerine getirebildiği sorumluluklar için ödüllendirme yapılmalıdır, başarısızlık için ceza kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Yanlış yaptığı davranışlarından dolayı çocuğa suçluluk duygusu hissettirilmemelidir.
- Çocuktan beklenen sorumluluk anlatılırken açık ve net olunmalıdır ve çocuğun bu sorumluluğu anladığından emin olunmalıdır. (Özen, 2001; aktaran Barik ve diğerleri, 2018)

Bu bilgilerden yola çıkarak çocuklara sorumluluk kazandırırken çocuğu incitmemek, fikirlerine önem ve değer verildiğini hissettirmek, akranlarıyla fikirlerini tartışmasına ve başarısız olduğu durumlarda dahi suçluluk duygusu hissettirilmemelidir. Sorumluluk kazandırılmak istenen çocuk sorumlulukla baş başa bırakıldığında başaramadığı düşünülerek hemen müdahale etmek yerine çocuğun başarması için ona zaman tanınmalıdır. Eğer kazandırılmak istenen sorumluluk çocuğun beceri ve bireysel özelliklerine uygun değilse çocuğun kendini yetersiz hissetmemesi için bu durumdan kaçınmak gerekmektedir.

2.1.7. İş birliği

İş birliği, Türk Dil Kurumu sözlüğünde “Amaçları ve çıkarları bir olanların oluşturdukları çalışma ortaklığı; teşrikimesai” ve “Bir işin birden çok kişi tarafından yapılması için oluşturulan birliktelik” şeklinde tanımlanmıştır. Tanımdan yola çıkarak iş birliğinde önemli olan iki unsurdan bahsedebiliriz: ortak amaç ve takım çalışması. İşbirliği düşüncesinin kazanılabilmesi sınıf ortamından geçmektedir. İşbirlikli gruplar demokrasi düşüncesinin çekirdeğidir. İşbirliği sayesinde birey alınacak kararlarda pay sahibi olmak ve seçim yapmakla beraber birlikte çalışmalar yapma, başkalarının fikirlerine değer verme ve herkesin almış olduğu kararlara saygılı olmayı öğrenir. (Johnson vd., 2005; aktaran Kılınç, 2014). İşbirlikli öğrenme yöntemi, öğrencilerin ders başarılarına katkı sağlamakla kalmaz onların özgüvenlerini geliştiren ve akranlarıyla daha sağlıklı iletişim kurmasını da sağlar.

2.1.8. İş birlikli öğrenme

Yıldız’dan (1999) aktaran Memduhoğlu, Çiftçi ve Özok (2014), işbirlikli öğrenmeyi aktif öğrenmeyi esas alan, aktif öğrenme yöntemlerinin temelindeki konuşma, dinleme, yazma ve yansımanın kullanıldığı, bilişsel becerilerin ön plana çıktığı, temelinde sosyal etkileşim olan, öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verebilen, zihinsel yeteneklerini kullanmasını sağlayan, kendi öğrenmeleri ile ilgili kararlar almasına olanak veren bir öğretim yöntemi olarak tanımlamışlardır.

Bolatlı (2018) işbirlikli öğrenmeyi öğrenenlerin birlikte planlı olarak çalışmasını sağlayan bir öğretim modeli olarak tanımlamıştır. Bundan hareketle işbirlikli öğretim ortamında öğrencilerin akademik başarılarında artış gözlenebilir. Aynı zamanda işbirlikli öğrenme ortamları öğretmenlere sınıf yönetimi konusunda kolaylık sağlayacak ve öğrencilerin sosyal becerilerinin gelişmesine yardımcı olacaktır. İşbirlikli öğrenme, etkinliklere katılan bireyler arasında iletişimin ve ilişkilerin olumlu yönde gelişmesine de katkı sağlamaktadır.

İşbirlikli öğrenme bir sosyal zeka etkinliğidir ve öğrenme ortak amaç üzerine kurulur. Öğrenciler işbirlikli öğrenme etkinlikleri sırasında yalnızca akademik değil, sosyal kazanımlardan olan birlikte yaşayabilme, uyumlu çalışabilme, yardımlaşabilme, sorunlu durumlarla baş edebilme, ortak bir karara varma, paylaşabilme ve liderlik gibi çok çeşitli becerileri alır. İşbirlikli öğrenmenin ortak hedefleri ortak amaç olan başarmak için birlikte çalışmaktır.

İş birliği belirlenen ortak amaca varmak için birlikte çalışmadır. İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin ortak bir hedef doğrultusunda küçük gruplar halinde birbirinin öğrenmesine yardım ederek çalışmalarınıdır (Vurucu, 2010). Takım halinde yapılan her çalışma iş birlikli çalışma sayılamaz çünkü iş birlikli çalışmada bireyler yalnızca bir arada oturup verilen görevi yapmanın aksine hedefe birlikte ulaşmayı amaçlar ve takımca başarılı olmaya çalışırlar. Yani takımdaki bir birey tüm takım arkadaşlarının başarısını ister ve bunun için takım arkadaşlarıyla birlikte çalışır.

Öğrenmeye dönük yaşantılar değişik şekillerde düzenlenebilir. İnsanlar bazen birbirleriyle yarışarak, bazen bireysel çalışarak, bazen de başkalarıyla işbirliği yaparak öğrenebilirler. Yarışmacı bir sınıfta öğrenciler hangi konuda iyi olduklarını değil, kimden iyi olduklarını incelerler. Çünkü başarılı olmaları başkalarının başarısızlığına bağlıdır. Bireysel sınıflarda, öğrenci sadece kendi durumuyla ilgilidir, başka hiçbir öğrenciyle etkileşime girmez; onların başarı ya da başarısızlıklarını takip etmez. İşbirliğine dayalı sınıflarda ise öğrenciler gruplar içinde belli bir amaç doğrultusunda birlikte çalışır, etkileşime girer ve birbirlerinin başarılarını arttırmak için uğraşırlar. (Gülsar, 2014, s.8)

Gülsar (2014), işbirliğine dayalı öğrenmenin yaygın kullanım nedenini yarışmacı ve bireysel öğrenme yöntemlerine göre işbirlikli öğrenmenin daha genellenebilir, daha uygulanabilir ve daha fazla olumlu etki gözlenebilir bir etkinlik olması olarak belirtmiştir.

2.2. İlgili Çalışmalar

2.2.1. Yurtiçi çalışmalar

Anbarkaya (2023) yüksek lisans çalışmasında fen öğretiminde teknolojik ders materyalleri uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisini öğrenci-öğretmen görüşlerini incelemiştir. Anbarkaya (2023) deney ve kontrol gruplu çalışmasında her iki grupta da ders başarısının arttığını ancak teknolojik ders materyali kullanan grupta daha yüksek başarı puanları gözlemlemiştir. Öğrencilerin ders materyallerine yönelik motivasyonla ilgili görüşlerinin hem olumlu hem olumsuz olduğunu belirten Anbarkaya (2023) öğrencilerin materyallerle derse olan ilgilerinin arttığını ancak kısa süreli kullanımda etkili olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler materyal kullanımına karşı görüşlerinde ise olumlu yanıtlar almıştır. Öğrenciler bu etkileri ders veriminin artması, derse olan ilginin artması ve ödev paylaşım kolaylığı olarak belirtmişlerdir. Öğrenciler imkanları olsa derslerde yalnızca teknolojik materyal kullanacaklarını bu sayede dersleri

daha kolay anlayabileceklerini söylemişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenler derslerde teknolojik ders materyali kullanımını faydalı bulduklarını ve kullanma eğilimlerinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Uğraş (2023), otizmlili bireylerin yüz ifadelerinden duygu tanımlarına yönelik dijital eğitim materyali geliştirdiği tasarım tabanlı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Tasarım tabanlı yaptığı çalışmada otizmlili bireylere kazandırmak istediği beceriler için ilkeler belirlemiş ve bir yazılım geliştirmiştir. Çalışmada uygulama kısmında ihtiyaç belirleme, uygun içerik tasarımı ve arayüz tasarımının yapılması, tasarımın değerlendirilerek geliştirme sürecine başlanması, tasarımın öğrencilerle test edilerek revize edilmesi ve değerlendirilmesi basamakları yer almaktadır.

Barın (2023) somut öğretim materyallerinin matematik dersi başarısı üzerine etkisini içerek çalışmalarla bir meta-analiz çalışması yapmıştır. Öğretim materyallerinin kullanım sürelerinin etki büyüklüğü değeri üzerinde etkisi olmadığını ancak uzun süreli materyal kullanımının başarı üzerindeki etkisinin istatistiksel olmasa da göreceli olarak kısa süreli kullanıma kıyasla daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Matematik dersi öğretiminde materyal kullanımının öğrenim düzeyine göre farklılaşmadığını ancak en büyük etki büyüklüğü değerinin ilkökul düzeyinde görüldüğünü belirtmiştir. Elde ettiği sonuçlara göre Barın, matematik dersinde materyal kullanımının öğrenci başarısını arttırdığını, bundan hareketle matematik dersinde öğrenci başarısını arttırmak amacı ile materyallerin kullanılmasını önermiştir.

Büyükkaragöz (2023), çalışmasında araştırma kapsamında hazırlanan öğrenme grafiklerinin öğrenmeye etkisi olup olmadığı, varsa ne ölçüde olduğu ve bu materyallerin kuramsal çerçevede, tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak, grafik tasarım alanında uzman kişiler tarafından planlanması ve tasarlanması gerekliliğinin ortaya konulmasını amaçlamıştır. Çalışmanın sonucunda derste konuların öğretiminde öğrenme grafiklerinin kullanımıyla öğrenim gören öğrenciler ile geleneksel, alışlagelmiş yöntemler ile öğrenim gören öğrencilerin akademik başarıları arasında anlamlı bir fark gözlemiştir. Öğrenme grafikleri ile ders işleyen grup, geleneksel sunuş yoluyla ders işleyen gruba göre daha başarılı olmuştur.

Çalış (2023), sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin toplumsal rolleri algılayış biçimleri üzerinde çizgi roman materyallerinin kullanımının etkilerini gözlemlediği bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmacı tarafından üretilen materyalin kullanıldığı çalışmada öğrencilerin başlarda toplumsal rollerle ilgili kavram karmaşası ve kafa karışıklığı yaşadıkları, toplumsal rolleri ifade ederken yanlış kelimeler seçtikleri veya

toplumsal rolün ne olduğunu bilmedikleri gözlenmiştir. Öğrenciler çalışmada kullanılan materyali beğendiklerini, eğlenceli ve yararlı bulduklarını belirtmişlerdir. Bu uygulamanın sonunda çizgi roman materyalinin kullanımının kalıcılığı arttırdığı tespit edilmiştir.

Şahan (2023), yüksek lisans tezinde fen bilimleri dersi kapsamında yer alan konulara yönelik eğitici dijital çizgi roman tasarlayarak aşamalarını betimlemeyi ve çizgi roman materyalinin kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışma sonunda her öğrencinin öğrenme yönteminin, algılama hızının ve zeka düzeyinin farklı olduğunu ve bu hususta öğretim materyallerinin kullanımının etkisinin büyük olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin çalışma sırasında eğlendikleri, konuyu daha iyi anladıkları, derse daha istekli katılım gösterdikleri gözlenmiştir. Bu da materyallerin öğrenim esnasında kullanımının akademik başarıya katkı sağladığını göstermektedir.

Yılmaz (2023), okul öncesi dönemde fen eğitimine yönelik geliştirilen materyal tasarımlarının öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı ve yenilikçi düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi amaçladığı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının olumlu farklılık gösterdiği bir diğer değişken ise yaratıcı düşünme eğilimidir. Materyal tasarımı sürecinde yaratıcı düşünmenin önemli olduğu göz önüne alındığında bu önemli bir sonuçtur. Yılmaz (2023), çalışmanın sonucunda materyal tasarımı uygulamalarını birden çok becerinin geliştirilmesine katkı sağlayan, bireylerin eleştirel, yaratıcı ve yenilikçi düşünebilme becerilerini olumlu geliştiren uygulamalar olarak ifade etmiştir.

Kargın (2022), 6. Sınıf fen bilimleri dersi kapsamında REACT stratejisi ve 5E modeline dayalı öğretim materyali tasarladığı çalışmada, belirtilen strateji ve modele uygun tasarladığı materyalleri uzman görüşü alarak ve öğrenci görüşlerini dinleyerek değerlendirmeyi amaçlamıştır. Kargın (2022), materyalleri hazırlarken kullandığı model ve stratejinin uygulama basamaklarına ve öğrencilerin sınıf düzeylerine uygun olarak hazırbulunuşluklarını, öğretim programında yer alan kazanımları ve öğretim ortamlarını göz önüne almıştır. 5E modeline göre tasarladığı materyallerde girme, keşfetme, derinleştirme ve değerlendirme basamaklarını dikkate almıştır. REACT stratejisine göre tasarladığı materyallerde ise yine stratejinin basamakları olan ilişkilendirme, tecrübe etme, uygulama, işbirliği ve transfer etme gibi basamakları göz önünde bulundurmıştır.

Karadağ (2022), yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde otantik materyal kullanımına yönelik yaptığı çalışmada kullanılan materyalin dil öğrenimine etkisini

araştırmıştır. Karadağ (2022), çalışmada kullanılan materyallerin içeriklerinin öğrencilerin günlük yaşantılarıyla bağdaştırabildikleri kısımlarda motive olduklarını ve eğlendiklerini belirtmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre işlevsel dil bilgisi öğretimine yönelik otantik malzemelerle hazırlanan etkinliklerin etkisi araştırıldığında öğrencilerin sürece dair olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir.

Özkan (2021), 8. Sınıf fen bilimleri dersinde teknoloji destekli rehber materyal geliştirdiği ve materyal etkililiğini araştırdığı bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmadan elde ettiği sonuçlara göre ders öğretmeni, materyal destekli etkinlik gerçekleştireceği derslere öğrencilerin daha istekli geldiğini ve meraklı olduklarını belirtmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin ders sürecinde daha aktif olduklarını da söylemiştir.

İşcan (2020), çalışmasında kavramsal değişim metinleri destekli ve ilgili rehber materyallerle zenginleştirilmiş 5E öğrenme modelinin kavram yanlışlarının giderilmesindeki etkisinin incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre belirlenen konudaki kavram yanlışlarının giderilmesinde rehber materyallerle zenginleştirilmiş 5E öğrenme modelinin MEB öğretim programına göre daha önemli bir rol oynadığını tespit etmiştir.

Şennik (2020), 60-72 aylık çocukların dikkat becerilerinin materyal ile geliştirilmesi konusunda incelemeler yapmıştır. Yaptığı ön ve son testlerin sonucuna göre öğrencilerin el-göz koordinasyonu, şekil zemin, şekil sabitliği, mekan konum algısı ve mekânsal ilişkilerin algısı konularında deney grubunun kontrol grubuna göre istatistiksel anlamda artış gösterdiğini belirlemiştir.

Çakır (2019), açık alanda gerçekleştirilen doğa etkinliklerine katılan öğrencilerin, doğaya yönelik düşüncelerinde ve bilgi düzeylerinde ölçülebilir bir etkisinin olup olmadığını incelemeyi amaçladığı bir çalışma yürütmüştür. Öğrenciler çalışmada yer alan etkinliklerden keyif aldıklarını belirtmişlerdir. Çevrelerine karşı olan farkındalıklarını ölçmek üzere yapılan testlerde ise ilk ve son test puanları arasında ortalama bakımından yükseliş gözlenmiştir.

Abukan (2019), çalışmasında öğretmenlerin değerler eğitimine yönelik farkındalık düzeyleri materyal ve okul politikası oluşturulmasına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesini amaçlamıştır. Abukan (2019) çalışma sonucunda öğretmenlerin değerler eğitimini içeren çalışmalarda rol model olma, drama film izletme gibi yöntemlere başvurduklarını ve ilgili materyallerin yeterliliğine yönelik sorulara olumlu ve olumsuz yanıtların birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özmen (2019) çalışmasında somut materyal ve dinamik geometri yazılımı kullanımının 5. Sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve uzamsal yeteneklerine etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre deney grubunda incelenen alanlarda anlamlı fark olduğu tespit edilirken kontrol grubunda bu fark tespit edilmemiştir.

Keskinbaş (2019), ilköğretim eğitim materyallerinin görsel tasarımın öğrenme sürecine etkisini incelediği çalışmasında elde ettiği sonuçlara göre konunun etkileşimli tahta kullanarak anlatılmasıyla öğrencilerin öğrenme seviyelerinde önemli bir artış gözlemiştir.

Demir (2019), geometrik cisimlerin öğretiminde somut materyal kullanımının öğrencilerin başarı, tutum ve öz-yeterliliğine etkisini incelediği bir çalışma yürütmüştür. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre somut materyallerin görsel olması öğrencilerin derse ilgisini arttırmış, öğretimi kolaylaştırarak öğretimi hızlandırmıştır. Buna göre somut materyaller öğrencilere kavram öğretiminde gerçek yaşantılar sunmuştur.

Bekdemir (2019), oyun amaçlı materyal tasarım çalışmalarının 9. Sınıf öğrencileri üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçladığı bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmadan elde ettiği sonuçlara göre öğrenciler oyun amaçlı materyaller eşliğinde sürdürülen derslerde müzik dersine karşı olumlu tutum geliştirmişlerdir. Aynı zamanda sınıf içinde sinerji ortamı da oluşmuştur. Bu durum öğrencilerin işbirlikli öğrenme yönlerini de geliştirmiştir.

Aytekin (2018), ortaokul 5. Sınıf fen bilimleri dersi için geliştirilen materyal ve deney etkinliklerinin öğrenci akademik başarısı ve motivasyonuna etkisini incelediği çalışmasından elde ettiği sonuçlara göre uygulama öncesi ve sonrası yapılan testlerde anlamlı farklılık gözlemiştir. Bu da geliştirilen materyal ve deney etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonuna etki ettiğini göstermektedir.

Saka (2018), çalışmasında 5. Sınıf fizik konularının öğretimine yönelik öğretmen kılavuz materyali geliştirmiş ve değerlendirmiştir. Saka (2018), çalışmasının sonuçlarında rehberli araştırma sorgulama etkinliklerinde konuya dair bilgi düzeylerini geliştirilen öğretmen rehber materyalinin etkisi olduğuna ulaşılmıştır. Öğretmenler ilk ve son durumların her ikisinde de öğrencilerin gözlemler yapmasını sağlamaya çalışmışlardır.

Uluuysal (2017), bir İngilizce öğretmeni tarafından çevrimiçi ortamlar aracılığıyla İngilizce öğretim programına yönelik materyallerin geliştirilmesi sürecinin ve geliştirilen materyallerin öğretme – öğrenme sürecinde kullanılma durumlarının incelendiği bir çalışma yürütmüştür. Öğrenciler uygulamaların derse karşı ilgilerini arttırdığını, verimli

öğrenme ve kalıcılık sağladığını belirtmişlerdir. Derse hiç katılmayan öğrencilerin artık derse aktif katılım sağladıkları da ulaşılan sonuçlardan biridir.

Vural (2016), asitler ve bazlar konusuna yönelik geliştirilen öğretim materyalinin, sekizinci sınıf düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin anlamalarına, kavramları günlük hayatla ilişkilendirme becerilerine, kimya dersine yönelik tutumlarına etkisini ve öğrencilerin yapılan etkinlik hakkındaki düşüncelerini araştırdığı bir çalışma yürütmüştür. Çalışmadan elde ettiği sonuçlara göre öğrenciler kavramlarla ilgili öğretim öncesinde ve sonrasında bazı alternatif kavramlara sahiptirler. Hazırlanan etkinlikler öğrencilerdeki bazı alternatif kavramların giderilmesinde etkili olmuştur.

Alkan (2015), mitoz bölünme öğretimi için kavramsal değişim odaklı bir model materyal geliştirdiği bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada kavram yanlışlarının giderilmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin görüşlerini almak için oluşturulan prototipin ardından çeşitli düzenlemelerle kazanıma uygunluk ve anlaşılabilirlik konularında düzeltmeler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre deneysel uygulamada geliştirilen model amaçlanan kavram yanlışlarını gidermede etkili olmuştur.

Yıldız (2015), çalışmasında etkileşimli materyal destekli öğretimin ilk okuma yazma becerilerinin gelişimine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Deney grubunda etkileşimli materyal destekli işlenirken kontrol grubunda öğretmen merkezli yöntemle işlenmiştir. Sonucunda deney grubu 60 binden fazla kelime okurken kontrol grubu 40 binde kalmıştır. Buradan yola çıkarak etkileşimli materyal destekli öğretimin öğrencilerin okuma hızları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Özkul-Kayma (2010), çalışmasında ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerine yönelik matematik öğretim materyallerini geliştirip uygulamıştır. Deney grubuna belirlediği hedef ve davranışları göz önünde bulundurarak “aktif etkileşimli öğrenme yaklaşımı”na uygun materyaller hazırlamıştır. Materyalleri öğrencilerin düzey, ilgi ve ihtiyaçlarını gözетerek hazırlamıştır. Öğrencilerin dersin işlenişine aktif olarak katılması amaçlanmıştır. Deney ve kontrol grubunun ön öğrenmeleri birbirlerine yakın olsa da deney grubu son testlerde çok daha başarılı olmuştur. Aynı zamanda deney grubunun ön ve son testlerini kendi içinde kıyasladığında yine son testlerin ilk testlerden çok daha başarılı olduğu sonucuna varmıştır.

Şahin (2010), tezinde ilköğretim 8. Sınıf için zenginleştirilmiş 5E öğretim modeline göre rehber materyaller tasarlamış, uygulamış ve değerlendirmiştir. Çalışmadan elde ettiği sonuçlara göre deney grubunda uygulanan etkinlikler kontrol grubunda uygulanan etkinliklere göre kavram anlamlarını geliştirme, kavram yanlışlarını giderme,

öğrencilerin bilimsel açıklama yapmasına yardımcı olma ve açıklamaların kalıcılığı konularında etkili bir sonuç ortaya çıkarmıştır.

Tekbıyık (2010), doktora tezinde bağlam temelli yaklaşımla 5E modeline uygun ders materyalleri geliştirmiştir. Öğrencilerin kavramsal başarılarını belirlemek amacıyla uygulanan testlerde materyallerin öğrencilerin kavramsal başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda materyallerin öğrencilerin fiziğe yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Öğrenciler çalışma esnasında yürütülen uygulamalara aktif olarak katılmış ve günlük yaşamla bağdaştırabildikleri için derse yönelik kaygıları da azalmıştır. Materyaller öğrencilerin soyut öğrenmelerini somutlaştırmış ve aktif öğrenmeyi sağlamıştır.

Sari (2010), ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerine dünya ve evren öğrenme alanında bağlama dayalı yaklaşımın benimsendiği bir materyal geliştirme çalışması hazırlamıştır. Bu çalışmada öğrencilerin alternatif kavramlarının giderilmesini ve bilgilerinin tamamlanmasını materyal ile sağlamayı amaçlamıştır. Araştırma sonunda geleneksel yöntem ve bağlama dayalı yöntemin öğrencilerin derse karşı tutumları üzerinde aynı etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Bağlama dayalı yaklaşımla anlatılan dersin öğrencilerin ilgili kavramları öğrenmelerinde başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ersoy (2011), ilköğretim 8. Sınıf öğrencilerine yönelik yapılandırıcı öğrenme kuramının 5E modeline uygun olarak hazırladığı öğrenci çalışma yapraklarını kullanmış ve bu çalışma yapraklarının etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Uygulama öncesinde her iki gruba yaptığı testlerle grupların aynı başarı düzeyinde olduğunu tespit etmiştir. Uygulamalar ve çalışma yapraklarıyla ders işlenen grubun ders başarısında artış gözlemlemiştir. Aynı zamanda öğrencilerin öğrendiklerini gerçek hayata daha verimli aktarabildikleri de tespit edilmiştir.

Günaydın (2011), bitkiler ve biyoçeşitliliğin öğretilmesine yönelik bir rehber materyal geliştirmiştir. Çalışmasında geliştirdiği rehber materyal hakkında biyoloji öğretmenlerinin görüşlerinden faydalanmıştır. Öğretmenlerin ilgili konuya karşı tutumları olumsuzdur çünkü konuyu ezberlenmesi gereken bilgi yığını gibi görmektedirler. Öğrencilerin konuya ilişkin hazır bulunuşlukları da buna paralel olarak yetersizdir. Öğretmenler bu konuda rehber materyal kullanmayı tercih etmektedirler ama kullandıkları materyaller tüm öğrencilere hitap etmeyen ve öğrencileri sürece dahil etmeyen materyallerdir.

Erol (2011), çalışmasında ilköğretimde çevre eğitimi için bilgisayar destekli görsel ve işitsel materyaller hazırlamayı amaçlamıştır. Çalışmada hazırladığı materyalleri

ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programına uygun olarak hazırlamıştır ve hazırladığı materyaller ilköğretim 6., 7. Ve 8. Sınıfların derslerinde kullanılabilecek niteliktedir. Materyalde yer alan etkinliklerin birden çok duyuya hitap etme gibi özelliklerinin öğrencilerin derse karşı dikkat ve motivasyonunu arttırdığı gözlenmiştir.

Dönmez-Usta (2011), çalışmasında yapılandırmacı öğrenme kuramı ile birleştirdiği öğrenme materyali tasarlamış ve materyalin öğrenciler üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırdığı etkiler öğrencilerin derse karşı tutumları, kavramsal anlamaları ve başarılarıdır. Çalışmadan elde ettiği sonuçlara göre geliştirdiği materyal öğrencilerin tutum, kavramsal anlama ve başarıları üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Buna ek olarak öğrenciler yapılan uygulamaların dikkatlerini çektiklerini ve işledikleri konunun gerçek yaşamla ilişkili bir ünite olduğunu fark ettiklerini belirtmişlerdir.

Öğünç (2012), yapılandırmacılığa dayalı olarak hazırladığı aktif öğrenme materyalinin 11. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, kavram yanlışlarının engellenmesine, derse yönelik tutumlarına, bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve aktif öğrenmeye yönelik görüşlerine etkisini araştırmayı amaçladığı bir tez çalışması hazırlamıştır. Çalışmanın sonuçları dikkate alındığında yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan ve aktif öğrenme etkinlikleri içeren materyal öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve bilimsel süreç becerilerine olumlu etkide bulunmuştur.

Vekli (2012), çalışmasında insan endokrin sistemi konusunda probleme dayalı bilgisayar destekli materyal geliştirerek uygulanabilirliğini ve materyalle yürütülen uygulamaların öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre geliştirilen materyal öğrencilerin kavramsal anlamalarını ve problem çözme becerilerini olumlu etkilemiştir. Aynı zamanda öğrencilerin bilgi edinme ve kalıcı öğrenmelerini sağlayarak öğrenciye sorgulama ve araştırma yapma süreçlerinde yardımcı olmuştur.

Şenel-Çoruhlu (2013), çalışmasında 5E modeline uygun geliştirilen rehber materyalin öğrencilerin kavramsal anlamaları, kalıcılıkları, akademik başarıları ve öğrenme ortamları üzerine olan etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Deney grubuna uygulanan materyallerin kontrol grubunda uygulanan mevcut öğretim materyali ile kıyaslandığında öğrencilerin başarılarını artırma konusunda anlamlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Materyallerle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları öğrencilerin süreçte eğlenerek kalıcı ve anlamlı öğrenmelerine katkıda bulunduğu da ulaşılan sonuçlardandır.

İbili (2013), çalışmasında geometri öğretiminde arttırılmış gerçekliğin kullanımının öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçtan yola çıkarak arttırılmış gerçeklik teknolojisini kullanarak bir yazılım geliştirmiştir. Bu materyalle yapılan geometri öğretiminin öğrencilerin uygulamalar öncesi ve sonrasında matematiğe karşı olumsuz tutuma sahip olan öğrencilerin korku ve endişelerinin giderilmesine etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Paliç-Şadoğlu (2014), yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 7E öğretim modeline uygun öğrenci ve öğretmen ders materyallerinin geliştirilmesini ve materyallerin öğrencilerin başarıları üzerine etkisini incelediği bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada geliştirilen materyaller öğrencilerin belirlenen konulardaki akademik başarılarını olumlu yönde etkilemiştir. 7E öğretim modeline uygun hazırlanan materyaller öğrencilerin kavramsal ve işlemsel öğrenmelerini de olumlu yönde etkilemiştir.

2.2.2. Yurtdışı Çalışmalar

Putra, Sidiq ve Mahlianurrahman (2023), ilkokulda kullanılmak üzere flipbook temelli bir öğrenme materyali tasarlamışlardır. Çalışmadan elde ettikleri sonuçlara göre materyalin dersleri daha ilginç, anlaşılması ve hatırlanması kolay hale getirmiştir. Öğrencilerin dikkatini çekmek için sunulan öğretim materyallerinde görsel fotoğraflar ve basit oyunların yer alacağını belirtmişlerdir.

Rahimi (2008), makalesinde EFL öğretmen eğitimi programının içeriğini, bilgi / yetkinlik tabanını, bu bilgiyi / yetkinliği öğrenci öğretmenlere sunmak için kullanılan prosedürleri ve bu hükme en uygun öğretim materyali türlerini gözden geçirmiştir. Bu çalışmanın sonucunda önerilen ilkeler, materyal değerlendirme / seçiminin tek boyutlu bir konu olmadığı ve öğretmen yetiştirme programının diğer bileşenleriyle oldukça ilişkili olduğu gerçeğini desteklemektedir. İlkeler, EFL öğretmen eğitim programları için materyal değerlendirme ve seçme sürecinde öğretmen eğitmenleri ve materyal geliştiricileri için faydalıdır. Ayrıca, EFL araştırmacılarının iyi EFL öğretmenleri yetiştirmede öğretim materyallerinin rolünü tekrar gözden geçirmeleri için fırsatlar da açacaklardı.

Zikriana, Fatimah ve Bulan (2023), teknolojik pedagojik içerik bilgisi tabanlı bir öğrenme materyali geliştirmeyi amaçlayan bir makale yayımlamışlardır. Araştırmadan elde ettikleri sonuçlara göre öğretim materyalleri, kullanılabilirlik, içerik ve sunum gibi yönlerden uzmanlarca doğrulanmış ve kullanılabilir kabul edilmiştir. Öğrencilerin

özellikle Newton yasası materyali üzerine çalışmada tutumlarını da etkilediği tespit edilen materyalin öğrenme sürecinde kullanılması faydalı görülmüştür.

Indriyani, Kurniawati ve Ramadhan (2023), amacı, ortaokullarda Endonezya dili öğreniminde dijital öğretim materyallerinin geliştirilmesine ilişkin öğretmenlerin yanıtlarını ve görüşlerini belirlemek olan bir çalışma yayımlamışlardır. Araştırmanın sonuçları, şu anda öğretmenler tarafından kullanılan öğretim materyallerinin öğrenci özelliklerine uygun olduğunu, bağlamsal olduğunu ve dil becerileri öğrenimini desteklediğini ve proje tabanlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, bu öğretim materyallerinin hala geliştirilmesi ve basitleştirilmesi gerektiğini, çünkü öğrencilerin hala mevcut materyali anlamakta zorluk çekmekte oldukları belirlenmiştir.

Virijai ve Asrizal (2023), çalışmalarında etnofizik entegre dijital arttırılmış gerçeklik öğretim materyallerini kullanmanın geçerliliğini ve pratikliğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin dijital öğretim materyalleri aracılığıyla öğrenci becerilerini geliştirebilmektedirler. Bu çalışmanın sonuçları, etnofiziğe dayalı arttırılmış gerçeklik destekli dijital öğretim materyallerinin öğrenmede kullanım için geçerli ve pratik olduğunu belirlemiştir.

Nuryani, Rahayuningsih, Irsadi ve Fibriana (2023), çalışmalarında etkili bilişsel, psikomotor ve duyuşsal öğrenme çıktıları için araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) yöntemini kullanarak Üngaran Dağı Biyoçeşitliliğinin geçerli habere dayalı öğretim materyalini geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonuçları, Ungaran Dağı biyoçeşitliliğine ilişkin haber temelli öğretim materyalinin bir öğrenme kaynağı olarak geçerli ve uygun olduğunu ve öğrencilerin biyoçeşitlilik konusunun bilişsel, psikomotor ve duyuşsal öğrenme çıktılarını iyileştirmede etkili olduğunu göstermiştir.

Emidar, Indriyani ve Ningsih (2023), çalışmalarında öğretmen adayı öğrenciler için dijital okuryazarlık ve yazma becerilerinin öğretim materyali geliştirme becerileri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın sonuçları, dijital okuryazarlık ve yazma becerilerinin öğretmen adayı öğrenciler için hem toplu hem de bireysel olarak öğretim materyalleri geliştirme becerileri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir.

Karya, Takarroucht, Zano ve Zamarano (2022), çalışmalarında, lise düzeyinde konuşma becerilerinin öğretiminde öğrenme materyallerinin prototipini geliştirmeyi amaçlamaktadır. On birinci sınıf İngilizce öğrenmenin amacının eğitim yaşamlarını en üst düzeyde desteklemek olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler İngilizceyi sınıftaki arkadaşları ve öğretmenleriyle sözlü iletişim olarak kullanmak istediler. Mevcut seviyeleri hala

başlangıç seviyesinde olduğu için ingilizce yeterlilik seviyelerinin orta seviyeye yükseltilmesi gerektiğine inanıyorlardı. Öğrenciler ayrıca konuşma becerilerinde zayıf olduklarına inanıyorlardı. Liseden mezun olduktan sonra sözlü iletişimde ingilizceyi kullanarak akıcı bir şekilde iletişim kurabilmek istediler. Bulgular ayrıca günlük iletişimleriyle ilgili kelime öğelerini zenginleştirmek istediklerini göstermektedir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Çalışma, tasarım temelli araştırma ve bir nitel araştırma yöntemi olan fenomenoloji kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Adana İlinde bir özel okulöncesi kurumda öğrenim görmekte olan 6 yaş öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmaya devam gösteren 2 kız, 3 erkek öğrenci ve çalışmaya katılıp görüş belirtmek istediği belirten 5 veli araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme soruları kullanılmıştır. Bu görüşmeler hem öğrenciler hem de velilerle yapılmış olup görüşmeler ses kaydı şeklinde alınmıştır. Bu ses kayıtlarının yazılı transkriptleri oluşturularak MAXQDA programı ile analiz edilmiştir.

3.1. Tasarım temelli araştırma ve Fenomenoloji

Tasarım temelli araştırma; Anderson ve Shattuck'a (2012) göre eğitimciler tarafından, eğitim araştırmalarının etkisini arttırmak isteyen eğitimciler için tasarlanmış bir metottur. Anderson ve Shattuck (2012) metodolojinin ortaya çıkan tanımlarına ilişkin olarak kaliteli bir tasarım temelli araştırmanın şunlarla tanımlanabileceğini söylemişlerdir:

- Gerçek bir eğitim ortamında gerçekleşir
- Belli bir müdahalenin tasarımı ve test edilmesi için yapılır
- Karışık metotlar kullanır
- Birçok yineleme barındırır
- Araştırmacı ve katılımcı arasında iş birliği vardır (...)

Kuzu, Çankaya ve Mısırlı (2011), diğer araştırma yöntemlerinin yetersiz kaldığı durumlarda kullanılmak üzere ortaya çıkan tasarım tabanlı araştırma yönteminin getirdiği yenilikleri; öğretme-öğrenme ile ilgili kuramların somutlaştırılması, kuram, tasarım ve uygulama arasındaki ilişkinin anlaşılması olarak belirtmişlerdir. Tasarım tabanlı araştırma yönteminde tasarım, kuram ve uygulama sürekli bir döngü halinde sonucu bir üst noktaya taşımaya çalışır. Genel olarak planlama ve geliştirme üzerine ilerleyen yöntemde öğretme

ve öğrenme konularına yeni ortam ve kuramlar geliştirilmeye çalışılır. “Tasarım temelli fen eğitiminde bilimsel araştırma ve tasarım aktiviteleri birbirini destekleyecek şekilde bir arada bulunmaktadır.” (Ercan ve Şahin, 2015, s. 131). Tasarım temelli araştırma yönteminin ise yalnızca fen bilimlerinde ve fen eğitiminde değil eğitimin birçok kademesinde ve alanında kullanıldığı bilinmektedir.

Tekindal ve Uğuz-Arsu (2020), nitel araştırmanın, sosyoloji, psikoloji, felsefe, gibi insan davranışının incelenmesine ilişkin bazı ortak noktaları içeren disiplinlere dayandığını belirtmişlerdir. Bu disiplinler insan davranışının karmaşık ve çok boyutlu yapısından dolayı ancak bulunduğu ortam içerisinde anlaşılabileceğini savunurlar. Fen bilimlerinde kullanılan mekanik anlayışın aksine insan doğasına ve davranışlarına uygun şekilde araştırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Buna dayanarak Fenomenolojinin farkında olduğumuz ancak hakkında ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklandığını ve bu olgulara günlük yaşıntıda olaylar, deneyimler, algılar ya da durumlar gibi şekillerde rast geldiğimizi belirtmişlerdir. Baltacı (2019), nitel araştırmanın, insanın kendi potansiyelini anlaması, sırlarını çözmesi ve çabasıyla inşa ettiği sosyal yapı ve sistemlerin derinliklerini keşfetmek için geliştirdiği bilgi üretme biçimleri olduğunu söylemiştir.

3.1.1. Çalışma Grubu

Nitel araştırmalarda çalışma grubunun büyüklüğü, araştırılacak konunun doğası, çalışmanın tasarımı, kapsamı ve verilerin çeşidi göz önünde bulundurularak belirlenmektedir (Tekindal ve Uğuz-Arsu, 2020). Bu çalışmanın katılımcıları uygun (elverişli) örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bu örnekleme çeşidi araştırmaya hız kazandırır çünkü çalışma grubu araştırmacının yakın olduğu ve kolay ulaşabileceği bir durumdan seçilir (Kılıç, 2012). Bu araştırmanın çalışma grubu Adana ili Çukurova ilçesinde bulunan bir özel okulöncesi eğitim kurumunun 6 yaş sınıfında eğitim görmekte olan, yaşları 60-72 ay arasında değişen öğrenciler ve bu öğrencilerin velileridir. Çalışmanın yapıldığı sınıfın mevcudu 15 öğrenciden oluşmaktadır ancak araştırma süresince bazı çalışmalara devam sağlamayan öğrenciler ve görüşmelerde görüş belirtmeyen veliler çalışma grubunun dışına alınmıştır. Bu durumda çalışma grubu 2 kız, 3 erkek, toplam 5 öğrenci ve 5 veliden oluşmaktadır.

3.1.1.1. Öğrenci ve Veli Kodları

Öğrenciler gizlilik amacıyla isimleri yerine numaralarla belirtilmiştir (Örn, Öğrenci 1, Öğrenci 2...). Öğrencilerin velileri, bulgularda karışıklık olmaması ve kolay anlaşılabilmesi adına aynı şekilde numaralandırılmıştır. Buna göre Öğrenci 1'in velisi Veli 1, Öğrenci 2'nin velisi Veli 2 (...) şeklinde numaralandırılmıştır.

3.1.1.2. Öğrencilerin Anne-Baba Eğitim Durumu Ve Kardeş Sayısı

Tablo 1'de araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumları ile bu öğrencilerin kardeş sayıları verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcı öğrencilerin anne-baba eğitim durumu ve kardeş sayıları

Öğrenci	Veli	Anne eğitim durumu	Baba eğitim durumu	Kardeş sayısı
Öğr.1	Veli 1	Lisans	Önlisans	1
Öğr.2	Veli 2	Lisans	Lisans	0
Öğr.3	Veli 3	Lisans	Lisans	4
Öğr.4	Veli 4	Lisans	Lisans	1
Öğr.5	Veli 5	Lisans	Lisans	1

Tablo 1'de görüldüğü üzere öğrencilerin velileri genellikle lisans mezunuyken öğrenci 1'in babası önlisans mezunudur. Öğrenci 1, Öğrenci 4 ve Öğrenci 5'in 1 kardeşleri ve Öğrenci 3'ün 4 kardeşi vardır. Öğrenci 2'nin ise kardeşi yoktur.

3.1.1.3. Öğrencilerin cinsiyet dağılımı

Tablo 2’de araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetleri verilmiştir.

Tablo 2

Katılımcı öğrencilerin cinsiyet dağılımı

Öğrenci	Cinsiyet
Öğr.1	Kız
Öğr.2	Erkek
Öğr.3	Erkek
Öğr.4	Erkek
Öğr.5	Kız

Tablo 2’de görüldüğü üzere katılımcı 5 öğrenciden ikisi kız üçü erkektir.

3.2. Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırma materyalleri ve araştırmacının oluşturduğu yarı-yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır.

3.2.1. Araştırma Materyalleri

Bu araştırmada öğrencilerle birlikte geliştirilen 3 adet öğretim materyali kullanılmıştır. Bu materyaller, materyallerin amaçları ile uygulanan etkinlikler şu şekildedir:

Materyal 1: “Önüm, Arkam, Sağım, Solum”



Şekil 1. “Önüm, Arkam, Sağım, Solum” materyali

Materyalin tasarım/geliştirme aşaması

1. Tahtaların kesilerek hazırlanması
2. Küplerin oyulması
3. Tahtaların zımparalanması
4. Oyulan küplerin renklendirilmesi
5. Küplerin zemine sabitlenmesi
6. Kesilen tahta plakaların üzerine yön oklarının çizilmesi ve renklendirilmesi
7. Plakaların yerleştirileceği zemin tahtanın üzerine sayıların yazılması
8. Yön oklarının ve sayıların renklendirilmesi

3, 4, 5, 6, 7 ve 8 numaralı aşamalara öğrencilerin katılım sağlamaları planlanmaktadır.

Bu aşamalarda öğrenciler takımlar halinde çalışacaklardır. Öğrencilerin katılımıyla materyalin geliştirme aşaması bitirildiğinde etkinlik aşamasına geçilmesi planlanmaktadır.

“Önüm, Arkam, Sağım, Solum” Etkinliği

İki öğrenci karşılıklı oturur ve ikisi de birbirinin önündeki materyali görmez. yön oklarını içeren materyali alan öğrenci oyuk küpleri içeren materyali alan öğrenciye oklara bakarak gitmesi gereken yolu tarif eder. oyup küpleri içeren materyalde yer alan küplerin deliklerinden elindeki ipi geçiren öğrenci söylenen yolu takip eder. yol tarifi bitince öğretmen kontrol eder. etkinlik öğrencilerin karşılıklı materyal değişimiyle devam eder.

Önüm, arkam, sağım, solum materyaliyle; verilen komutları doğru anlayıp gerçekleştirmelerini sağlamak, sağ-yol ileri-geri yönlerini öğretmek, iletişim becerilerini geliştirerek sosyalleşmelerini sağlamaktır. Materyalin geliştirme aşamasında öğrencilerin bireysel ve grup halinde çalışarak ortaya bir ürün koymaları ve sorumluluk almalarını sağlamak amaçlanmıştır.

Materyal 2: “Bil Bakalım Bilyemi”



Şekil 2. “Bil Bakalım Bilyemi” materyali

Materyalin tasarım/geliştirme aşaması

1. Tahtalardan biri kız ve bir erkek çocuk şekli cnc ahşap kesme makinesi ile kesilir
2. Tahtalar zımparalanır
3. Kız ve erkek çocuk şekli olan tahtalar boyanır
4. Zemin tahta kesilir ve ön tarafı oyulur
5. Oyulan zemine oturtulacak tahtalar kesilir
6. Kesilen tahtalar zımparalanır
7. Tahtaların üzerine sayılar yazılır
8. Sayılar renklendirilir

2, 3, 5, 6, 7, 8 numaralı aşamalara öğrencilerin katılım sağlaması planlanmaktadır.

Bu aşamalarda öğrenciler takımlar halinde çalışacaklardır. Öğrencilerin katılımıyla materyalin geliştirme aşaması bitirildiğinde etkinlik aşamasına geçilmesi planlanmaktadır.

“Bil Bakalım Bilyemi” Etkinliği

Etkinlik için iki öğrenci seçilir. Öğrencilerden biri materyaldeki çocukların tuttuğu kutulardan birine seçtiği sayıda bilyeyi koyar. Diğer öğrenci bilyelerin sayısını belirledikten sonra üzerinde sayıların yazdığı dairelerden doğru olanı seçer ve elinde bilye tutan çocuğun altında yer alan oyuğa yerleştirir. İşlem birkaç defa tekrarlanır. Etkinlik öğrencilerin her iki görevi de yapmasıyla tamamlanır.

Bil bakalım bilyemi materyaliyle; öğrencilerin nesnelerle sayıları bağdaştırarak sayma yapmaları, eşli şekilde etkinlik yapma becerilerinin geliştirilmesi, komut alma ve yerine getirme becerilerinin geliştirilmesi ile materyalin geliştirilme aşamasında öğrencilerin birlikte çalışarak özgün bir ürün ortaya koymaları, verilen görevleri sırasıyla yerine getirebilmeleri ve sorumluluk almaya istekli olmaları amaçlanmıştır. Birlikte çalışmanın hem materyal geliştirme hem de etkinlik aşamasında öğrencilerin iletişim becerilerini de geliştirmesi amaçlanmıştır.

Materyal 3: “Gezintiye Çıkalım”



Şekil 3. “Gezintiye Çıkalım” materyali

Materyalin tasarım/yapım aşaması

1. Tahtalar uygun şekilde kesilir

2. kesilen tahtalar zımparalanır.
3. kesilen tahtaların üzerine yönleri belirten çizimler yapılır
4. Zemin tahtanın üzerine şehir çizimi yapılır
5. çizimler renklendirilir
6. tahtalardan piyonlar oluşturulur
7. oluşturulan piyonlar renklendirilir

2, 3, 4, 5, 7 numaralı aşamalara öğrencilerinin katılım sağlaması planlanmaktadır. Bu aşamalarda öğrenciler takımlar halinde çalışacaklardır. Öğrencilerin katılımıyla materyalin geliştirme aşaması bitirildiğinde etkinlik aşamasına geçilmesi planlanmaktadır.

“Gezintiye Çıkalım” etkinliği

Etkinlik için 2 öğrenci seçilir. bir öğrenci piyonu alarak şehirde bir alana koyar, ardından diğer öğrenciye piyonun gitmek istediği yeri söyler ve piyon için yolu tarif etmesini ister. Öğrenci yönleri kullanarak piyona gideceği yeri tarif eder. Piyon gideceği yere ulaştığında öğrenciler görevleri değiştirir ve etkinliği tekrarlar.

Gezintiye çıkalım materyaliyle; öğrencilerin kuzey-güney-doğu-batı yönlerini öğrenmeleri, yol tarifi verebilmeleri ve yol tarifine göre ilerleyebilmeleri, birlikte çalışma becerilerinin ve verilen komutu anlayıp sırasıyla yerine getirmeleri amaçlanmıştır. Materyalin geliştirilmesi aşamasında öğrencilerin birlikte çalışarak grup bilinci kazanmaları, yaratıcılık ve iletişim becerilerini geliştirmeleri amaçlanmıştır.

3.2.2. Görüşme Soruları

Baltacı (2009), görüşme tekniğini; araştırma örnekleminde yer alanların, araştırma konusu hakkında bilgi, duygu ve düşüncelerini açıkladığı veri toplama tekniği olarak tanımlamıştır. Görüşmenin amacını, katılımcıların iç dünyalarına erişerek onların özgün bakış açılarının belirlenmesi şeklinde açıklamıştır. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır ve sorular araştırmanın alt amaçlarında belirtilen becerilere odaklanılarak öğrencilerin düzeyine göre hazırlanmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması ön ve son görüşmeler ile gerçekleştirilmiştir. Ön görüşmeler materyallerin geliştirilmesinden önce hem veliler hem de öğrencilerle; çalışma sonrası değişimleri kıyaslayabilmek adına gerçekleştirilmiştir. Son görüşmeler hem veliler hem de öğrencilerle tüm çalışmalar bittikten sonra gerçekleştirilmiş ve hem materyal geliştirme hem de bu materyallerin kullanılması; bu esnada öğrencilerin ne gibi beceriler edindikleri ve neler hissettikleri gibi konular üzerine gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yüz yüze sesli kayıt altına alınarak ve internet üzerinden yapılan görüşmeler şeklinde kayıt altına alınmıştır. Aynı zamanda etkinlikler arasında öğrencilerle görüşlerini kısaca belirtmeleri istenen bir görüşme de gerçekleştirilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Bu araştırmada elde edilen verilerin analizi için nitel veri analiz programı olan MAXQDA kullanılmıştır. Sesli olarak kayıt altına alınan görüşmeler araştırmacı tarafından yazılı transkriptlere dönüştürülmüş ve ardından MAXQDA programına aktarılmıştır. Burada anonim olarak isimlendirilmiş olan öğrenci ve velilerin yanıtları belirli kodlara göre gruplandırılmıştır. Öğrenci ve velilerin belirli konulardaki görüşleri not edilmiş ve ön görüşmelerle son görüşmelere verilen yanıtlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar not edilmiştir. Elde edilen tüm verilere bulgular bölümünde yer verilmiştir.

3.5. Araştırmacı Rolü

Çalışmayı gerçekleştiren araştırmacı aynı zamanda çalışma grubunun eğitim gördüğü kurumda öğretmen olarak görev yapmaktadır. Bu nedenle araştırmacı aynı zamanda çalışmanın uygulayıcısı rolündedir. Araştırmacı çalışma boyunca öğrencilerle materyal geliştirme aşamalarına katılmış, materyal etkinliklerini yönetmiş ve görüşmeleri gerçekleştirmiştir. Araştırmacının çalışma sırasında aldığı notlar çalışmada araştırmacı günlüğü olarak kullanılmıştır. Araştırmacının aynı zamanda çalışma grubunun öğretmeni olması, velileri ve öğrencileri tanınması araştırma için önemlidir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

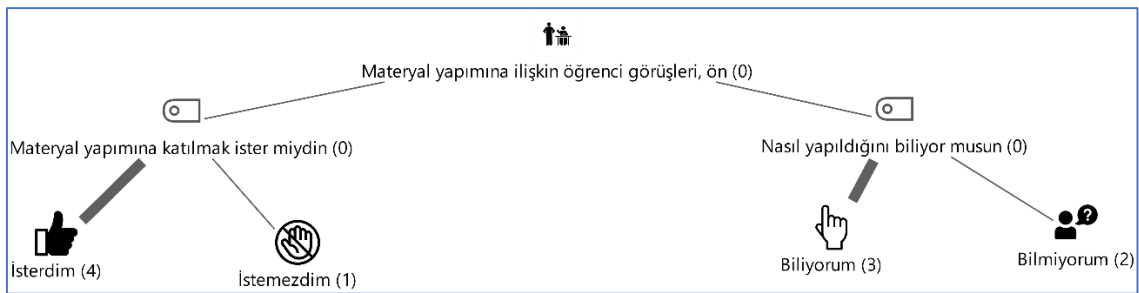
Amacı tasarım temelli materyal geliştirme etkinliklerine öğrencilerin katılımını gözlemlemek ve aynı zamanda etkinliklere yönelik öğrenci ve veli görüşlerini belirlemek olan bu çalışmada 5 öğrenci ve 5 veliden elde edilen verilere ait bulgular yer almaktadır. Bu veriler araştırmacı tarafından görüşme yöntemiyle elde edilmiş olup MAXQDA nitel veri analiz programıyla analiz edilmiştir.

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Amacına Yönelik Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacı “Tasarım temelli materyal geliştirme etkinliklerine öğrencilerin katılımı nasıldır ve materyallerin tasarım ve hazırlama aşamalarına katılımına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaca yönelik elde edilen bulgular şu şekildedir:

Araştırmacı günlüğüne göre öğrenciler tasarım temelli materyal hazırlama etkinliklerine katılım göstermeden öncesine göre alet kullanımlarında ve el becerilerinde gelişim gözlemlemiştir. Öğrenciler materyal yapma aşamalarını da öğrenip anlatabilmektedirler. Bu bulguyu öğrenci görüşleri de desteklemektedir.

Öğrenci ön görüşmeleri ve son görüşmeleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 4. Öğrencilerin materyal yapımına ilişkin görüşleri, ön görüşme

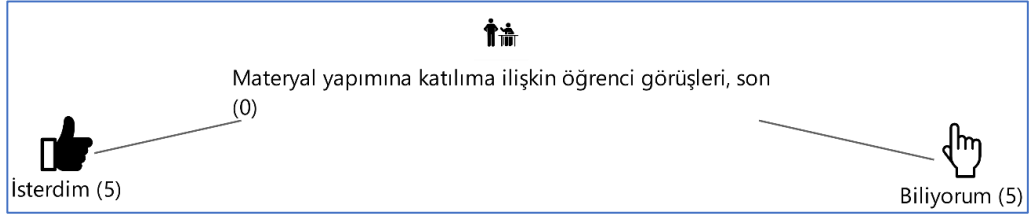
Öğrenci 1: “Hayır bilmiyorum. Evet isterdim ben de.”

Öğrenci 2: “Zımparaladık ve matkapla taktık. İlk önce zımparalarla yapıyor ve boyuyoruz. Kurumasını bekleyip matkapla deliyoruz. Tekrar yapmak isterdim.”

Öğrenci 3: “Evet biliyorum. Tahtadan yapılıyor. Bir şey çiziyorlar tahtalara. Ben yapmak isterdim.”

Öğrenci 4: “Tahtadan ve boyadan yapılıyor. Evet yapmak isterdim.”

Öğrenci 5: “Hayır bilmiyorum. Yapmak isterdim.”



Şekil 5. Öğrencilerin materyal yapımına ilişkin görüşleri, son görüşme

Öğrenci 1: “Tornavidayla ve matkapla. Evet isterdim.”

Öğrenci 2: “Biliyorum. Yukarda testere var onunla kesiyorlar ve kütük kullanıyorlar. Bıçakla kesiyorlar daire bir şeyle. Mevlüt yapıyor (kurumda materyali yapan kişiden bahsediyor). Ben yapmak istemezdim. Yani yapardım da canım istemiyor.”

Öğrenci 3: “Biliyorum, vida, çekiç, zımparalıyorsunuz. İsterdim.”

Öğrenci 4: “Matkapla çivileri taktık ve zımparaladık. Yapmak isterim.”

Öğrenci 5: “Biliyorum galiba, bir tane zımpara vardı onunla yaptık, çiviyle küpleri taktık. Tekrar yaparım.”

Şekil 4 ve şekil 5 incelendiğinde öğrencilerin ön görüşmelerde de materyal yapımına katılmak konusunda istekli oldukları görülmektedir ancak nasıl yapıldığına dair fikirleri olsa bile tam anlamıyla bilmemektedirler. Son görüşmelerde ise materyal yapım aşamalarını, kullandıkları aletleri ve bu aletlerin ne işe yaradıklarını açıklayabilmektedirler.

Aynı zamanda öğrenciler alet kullanma konusunda daha istekli ve bilgililerdir. Çalışmanın alet kullanımını, aletler hakkında bilgilerini geliştirdiğini ve el becerilerini de etkilediğini belirtmişlerdir.

Öğrenci 2: “Ama 8-9 yaşına geldiğimde kullanabilirim ama çocuk matkabını kullanabilirim eğer sorun olmazsa”

Öğrenci 4: “Eskiden inci öğretmenime boyama yaparken yardım etmişim ve geliştim başta yanlıştı ama sonra doğrusunu öğrendim. Zımpara başta zor gibiydi ama en sonunda kolay geldi.”

Öğrencilerin işbirlikli materyal tasarlama ve hazırlama etkinliklerine katılmak hakkında verdikleri yanıtların tema ve kodlar içeren tablosu aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 3

Öğrencilerin Materyal Yapımı ile İlgili Görüşlerine İlişkin Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Kullanım sıklığı
Olumlu hisler	Eğlenceli	Öğrenci 2, Öğrenci 3
	Mutlu	Öğrenci 4
	Sevdim	Öğrenci 3
	Güzel	Öğrenci 3
	Sevdim	Öğrenci 1, Öğrenci 2, Öğrenci 3, Öğrenci 4, Öğrenci 5
El becerileri	Olumlu etki	Öğrenci 1, Öğrenci 2, Öğrenci 3, Öğrenci 4, Öğrenci 5
	Alet kullanımında gelişme	Öğrenci 2, Öğrenci 3, Öğrenci 4
	Eskiden yapamadığı şeyleri yapabilme	Öğrenci 1, Öğrenci 3, Öğrenci 4

Tablo 3’te de görüleceği üzere öğrenciler materyal yapımına katılmak hakkında olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu olumlu görüşlerden bazıları şu şekildedir:

Öğrenci 2: “Çok iyi, güzel, hem de eğlenceli.”

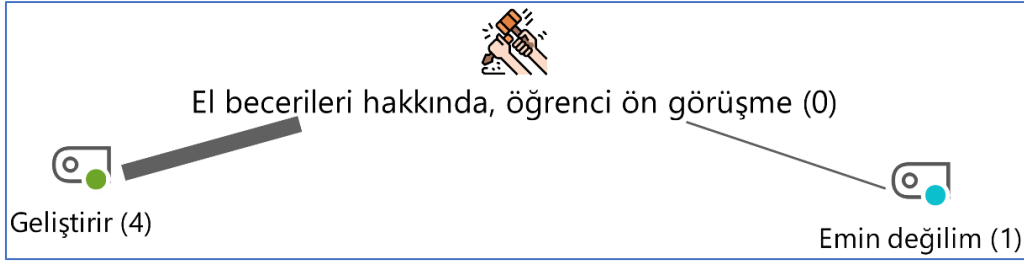
Öğrenci 3: “Güzeldi, harika. Çok sevdim ve eğlendim.”

Öğrenci 4: “Güzeldi, mutlu hissediyorum.”

Öğrenci 5: “Güzel, her şey bana göre güzel.”

Aynı zamanda öğrenciler bu etkinlikler sayesinde el becerilerinin de etkilendiğini belirtmişlerdir. Öğrencilere göre etkinlikler el becerilerinde olumlu etki yaratmış, öğrencilerin alet kullanma becerileri gelişmiş ve öğrenciler eskiden yapamadıkları bazı şeyleri yapabilecek duruma gelmişlerdir.

Öğrencilerin çalışmaların el becerilerini etkileyip etkilemeyeceğine yönelik ön görüşmelerde belirttikleri görüşler Şekil 6’da paylaşılmıştır.



Şekil 6 Çalışmanın el becerilerini etkileyip etkilemeyeceğine yönelik öğrenci görüşleri, ön görüşme

Şekil 6'ya göre öğrenciler ön görüşmelerde çalışmanın el becerilerini geliştireceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Bir öğrenci ise emin olmadığını belirtmiştir. Çalışmanın el becerilerini etkileyip etkilemeyeceği hakkında öğrencilerin son görüşmelerde verdikleri yanıtlar Şekil 7'de paylaşılmıştır.



Şekil 7 Çalışmanın el becerilerini etkileyip etkilemeyeceğine yönelik öğrenci görüşleri, son görüşme

Şekil 7'ye göre öğrencilerin hepsi çalışmanın el becerilerini olumlu etkileyerek geliştirdiğini düşünmektedirler.

Bu bulguları destekleyen öğrenci görüşleri şu şekildedir:

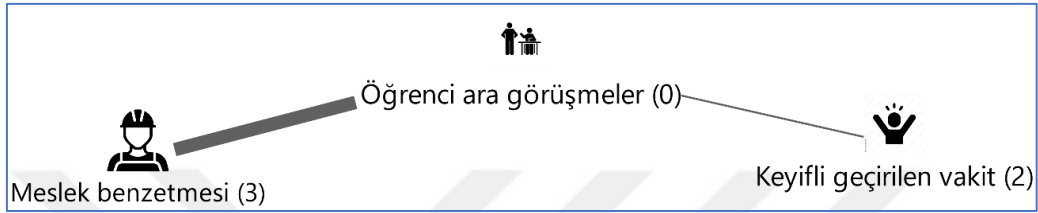
Öğrenci 1: "Geliştirdi, daha iyi yapabiliyorum."

Öğrenci 2: "Etkiledi. Ama 8-9 yaşına geldiğimde kullanabilirim ama şimdi çocuk matkabını kullanabilirim eğer sorun olmazsa."

Öğrenci 3: "Harika etkiledi. Şey yapamıyordum vidaları takamıyordum artık takabiliyorum."

Öğrenci 4: “Eskiden inci öğretmenime boyama yaparken yardım etmişim ve geliştirm başta yanılttı ama sonra doğrusunu öğrendim. Zımpara başta zor gibiydi ama en sonunda kolay geldi.”

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde öğrencilere çalışmalar sırasında nasıl hissettikleri sorulduğunda kendilerini bazı meslek gruplarını icra ediyor gibi hissettiklerini belirttiler. Bu görüşmeler şu şekildedir:



Şekil 8. Öğrencilerle gerçekleştirilen ara görüşme

Öğrenci 1: Marangoz gibi hissettim.

Öğrenci 2: Güzeldi, eğlenceliydi. Çok sevdim.

Öğrenci 3: Tamirci gibi hissettim, tekrar yapmak isterim.

Öğrenci 4: Kendimi büyüyünce müteahhit olacak gibi hissettim, eğlendim.

Öğrenci 5: Çok sevdim çok güzel vakit geçirdim.

Şekil 8’e bakıldığında öğrencilerin yaptıkları etkinliklerden ve materyal yapımına katılma hakkında keyif aldıkları, mesleklere dair görüş oluşturdıkları ve özgüven kazandıkları görülebilir.

Kendini ifade etme konusunda öğrenci ön görüşmelerinden elde edilen yanıtlar:



Şekil 9. Öğrencilerin kendini ifade edebilme ile ilgili görüşleri, ön görüşme

Öğrenci 1: “Hayır, edemiyorum.”

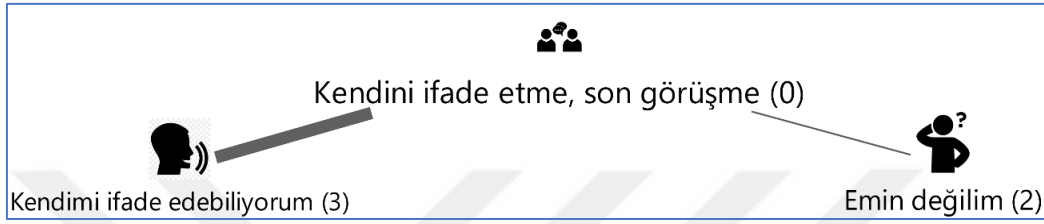
Öğrenci 2: “Bazenleri kendimi açıklayamıyorum, bazenleri açıklayabiliyorum.”

Öğrenci 3: “Edemiyorum.”

Öğrenci 4: “Evet.”

Öğrenci 5: “Düşünüyorum, kendimi anlatabiliyorum.”

Kendini ifade etme konusunda öğrenci son görüşmelerinden elde edilen yanıtlar:



Şekil 10. Öğrencilerin kendini ifade edebilme ile ilgili görüşleri, son görüşme

Öğrenci 1: “Çekinmeden hissettiğimi söyleyebiliyorum.”

Öğrenci 2: “Yok yani birazcık takılıyorum. Hislerimi söylüyorum arkadaşlarıma.”

Öğrenci 3: “Evet. Açıklayabiliyorum.”

Öğrenci 4: “Edebiliyorum.”

Öğrenci 5: “Bazen ifade edebiliyorum bazen edemiyorum. Bu konuda kendimi biraz daha iyi hissediyorum.”

Şekil 9 ve 10’a göre öğrenciler materyal hazırlarken ve materyalle etkinlik yaparken işbirlikli çalışmayı sevdiklerini belirtmişlerdir. Kendilerini ifade etme becerilerinin de çalışmalarla geliştiği ön ve son görüşmeler karşılaştırıldığında görülebilir.

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Amacına Yönelik Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı “Velilerin, öğrencilerin materyallerin tasarım ve hazırlama aşamalarına katılımına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaca yönelik olarak elde edilen bulgular şu şekildedir:

Veliler birlikte çalışmanın ve materyal hazırlama etkinlikleri sırasında iş birliği içerisinde olmanın çocuklarına iyi geldiğini düşünüyorlar.

Veli 2: “Oğlum çekingen bir çocuk arkadaşları onu oyuna davet etmese dahil olamaz ve bireysel takılırdı biraz daha iyi, gruplara dahil olup ekip olarak oynayabiliyor artık.”

Veli 3: “Değişim iyi anlamda gözlemledim gerek gönderilen videolardan gerek evde kardeşiyle yaptığı etkinliklerde ona da anlayışlı yaklaşıyor öğretmeye çalışıyor.”

Veli 4: “Oğlum takım çalışmaları ve yardımlaşma hususunda çekingen davranışlar sergilemekteydi, özellikle de utangaçlık çok fazlaydı; yapılan çalışmalarla cesaretlendi ve özgüveni arttı.”

Veli 5: “Önceden çekimserdi, fakat artık toplu yapılan etkinlik ve oyunlarda daha hevesli.”

Veliler materyal geliştirme ve tasarlama etkinlikleriyle çocuklarının ince kas ve el becerilerinde de gelişim gözlemlediklerini belirtiyorlar.

Velilerin çocuklarının ince kas becerileri ile ilgili görüşleri:

Veli 1: “Evet, gelişim gözlemledim.”

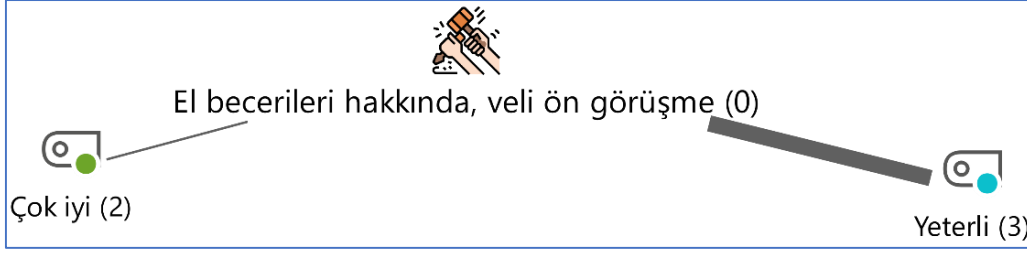
Veli 2: “Evet ince kas kullanımı gerektiren şeylerde olumlu güzel gelişmeler mevcut.”

Veli 3: “Değişim gözlemledim kendi başına yapmaya çalışıyor her şeyden önce mesela makasla her istediğini rahatlıkla kesiyor şeklini güzel veriyor.”

Veli 4: “İnce kas grupları, hareket kabiliyetleri gerektiren yazma, küçük nesneleri kavrama ve el becerisi gerektiren ince motor kontrolü yapılan çalışmalar ile gelişti.”

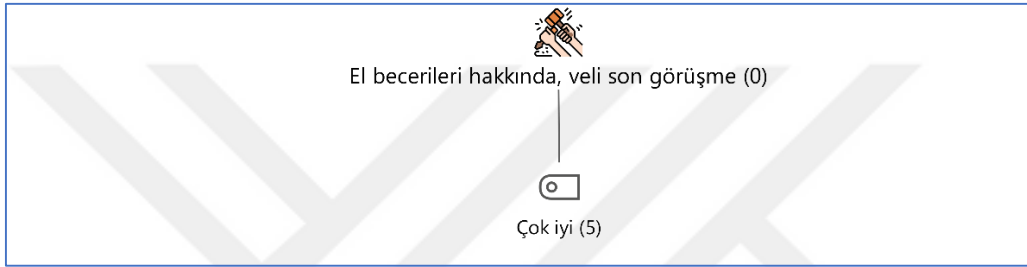
Veli 5: “Zamanla el becerilerinde ilerleme oldu, yaşıyla beraber artan etkinliklere olan ilgisinden dolayı artık kendi kendine yapmak istiyor her şeyi. Daha düzenli kesip, yapıştırma yapabiliyor. Boyama etkinliklerinde daha güzel resimler çiziyor.”

Velilerin çocuklarının el becerileri ile ilgili görüşleri:



Şekil 11. Çocuklarının el becerileri hakkında veli görüşleri, ön görüşme

Şekil 11’de görüldüğü üzere 3 veli çalışma öncesinde çocuklarının el becerilerinin yeterli olduğunu 2 veli ise çok iyi olduğunu düşünmektelerdir.



Şekil 12. Çocuklarının el becerileri hakkında veli görüşleri, son görüşme

Şekil 12’de görüldüğü üzere velilerin hepsi çalışma sonrasında çocuklarının el becerilerinin çok iyi olduğunu düşünmektelerdir.

Veli 1: “İnanılmaz becerili bıçak bile kullanabiliyor.”

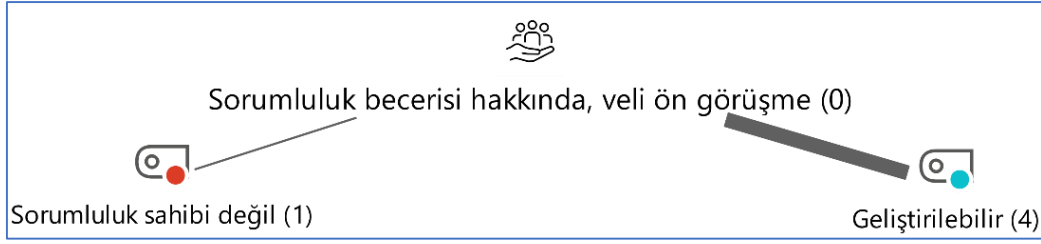
Veli 2: “El becerileri iyi genel olarak belirli bir fark anlayamadım.”

Veli 3: “El becerisi çok iyi her şeyi her materyale rahatlıkla kullanır.”

Veli 4: “Çocuğumda özellikle güç gerektiren aktiviteler ve becerilerde gelişim gözlemlemekteyiz ve çok mutlu olmaktayım.”

Veli 5: “El becerileri ilerledi, artık destek almadan yapabileceği şeyler arttı.”

Velilerin çocuklarının sorumluluk becerisi ile ilgili ön görüşmede belirttikleri görüşler Şekil 13’te paylaşılmıştır.



Şekil 13. Velilerin çocuklarının sorumluluk becerisi ile ilgili görüşleri, ön görüşme

Veli 1: “Eksiği olduğunu düşünüyorum. Genelde kardeşi üzerinden görüyorum evde sürekli onunla rakip olduğunu görüyorum, kendiyle ilgili sorumluluklarını alıyor ama dışarıda bazen henüz oturmadığını düşünüyorum. Eğer bir çıkarı varsa sorumluluk alıyor. Sonucunda ödül veya karşılığı varsa yapıyor.

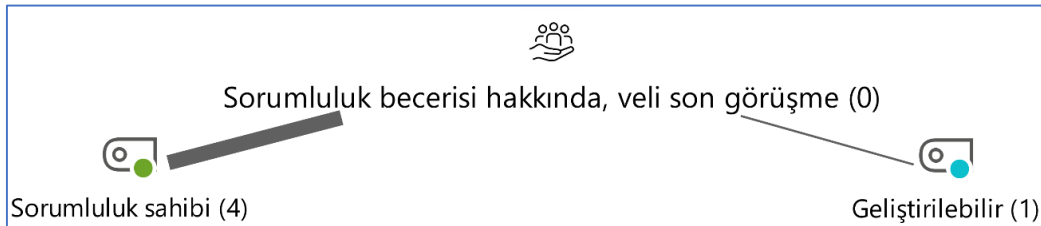
Veli 2: “Alan ve yerine getirebilen biri. Sorumluluğu biz vermeden almıyor ama verilince yapıyor. İlla ön ayak olmak, refakat etmek gerekiyor.

Veli 3: “Yok sorumluluk almıyor odası dağınık ne sorumluluk alıyor ne aldığını yerine getiriyor.

Veli 4: “Sorumluluk alabilir, yerine getirebilir ama bazen isteksiz olabiliyor. Sorumluluklarını hatırlatmak gerekebiliyor. Bazen suistimal edebiliyor.

Veli 5: “Sorumluluk alıyor, yerine de getiriyor ama çabuk bıkmıyor. Sorumluluk alıyor ama yerine getirirken çabuk sıkılabiliyor.

Velilerin çocuklarının sorumluluk becerisi ile ilgili son görüşmede belirttikleri görüşler Şekil 14’te paylaşılmıştır.



Şekil 14. Velilerin çocuklarının sorumluluk becerisi ile ilgili görüşleri, son görüşme

Veli 1: “Önceden boş verirdi duymazdan gelirdi ama şimdi odasını topluyor, çamaşırlarını katlamak istiyor ben mutfaktayken bana yardımcı olmak istiyor.

Veli 2: “evet sorumluluklarının farkında şu an

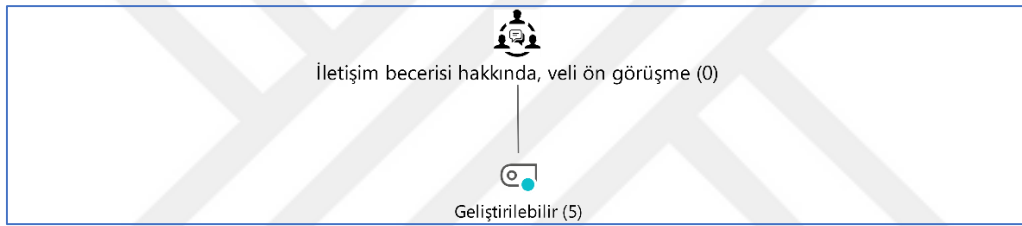
Veli 3: “sorumluluk alma biraz daha iyi olabilir odasını düzenleme mesela hikaye kitaplarını yerine koyma konusunda sıkıntı yaşıyorum

Veli 4: “bir önceki yaş eğitim durumuna göre sorumluluk alma ve sorumluluklarını yerine getirme konusunda daha aktif rol almakta

Veli 5: “Sorumluluk alıyor, kendisine verilen sorumlulukları kabul ediyor yapıyor. Artık daha duyarlı davranıyor

Şekil 13 ve 14 incelendiğinde veliler aynı zamanda çocuklarında çalışma öncesine ve sonrasına göre sorumluluk alma ve yerine getirme becerilerinde de gelişim fark ettiklerini belirtmişlerdir.

Velilerin çocuklarının iletişim becerilerine yönelik ön görüşmede belirttikleri görüşler Şekil 15’te paylaşılmıştır.



Şekil 15. Çocuklarının iletişim becerisi hakkında veli görüşleri, ön görüşme

Veli 1: Bazen çok asosyal bir çocuk olduğunu düşünüyorum eğer kendiyle ilgilenilmezse enteresan bir şekilde kendini kapatıyor ve buradan gidelim demeye başlıyor. İlgi görürse bambaşka biri oluyor.

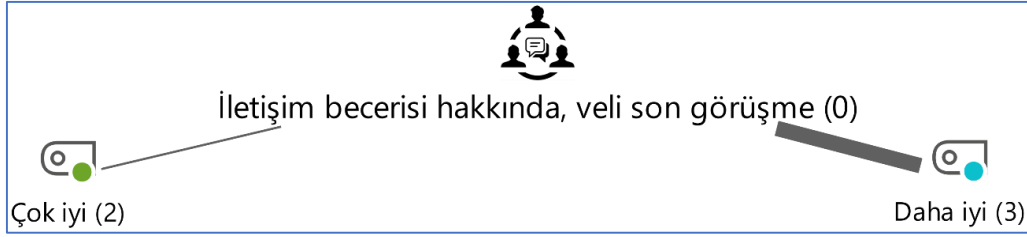
Veli 2: “Kendini ifade edebiliyor ama konuşma problemlinden dolayı kendini geri tutuyor. Yoksa iletişime açık bir çocuk.

Veli 3: “Bazen cümleleri toparlayamıyor takılıp kalıyor. Kendini ifade edemiyor istediği gibi.

Veli 4: “Biraz çekingen olduğunu düşünüyorum, utangaç olduğunu düşünüyorum kendini ifade ediyor aslında ama biraz daha girişken olabilir. Çok aktif biçimde kendini ifade edemeyebiliyor, duyguları ön planda kalıp etkileyebiliyor.

Veli 5: “İletişim becerisinin iyi olduğunu düşünüyorum ama karakteristik özellikleri önüne geçiyor.”

Velilerin çocuklarının iletişim becerilerine yönelik son görüşmede belirttikleri görüşler Şekil 16’da paylaşılmıştır.



Şekil 16. Çocuklarının iletişim becerisi hakkında veli görüşleri, son görüşme

Veli 1: “Önceden de iletişim konusunda iyiydi ama şimdi daha fazla iletişim kurduğunu düşünüyorum.

Veli 2: “İletişim konusunda aşırı ilerleme var sevdiği sevmeyişi rahatsız olduğu şeyleri çok iyi ifade ediyor şu an

Veli 3: “İletişimi tanıklarıyla çok iyi ama yabancı ortamda sıkılgan oluyor sanırım bu da genetik bir faktör

Veli 4: “oğlum aktif bir dinleyici ve gözlemcidir fakat sıklık ile sorular sorup sorgulamaz ve eleştirel yaklaşmadı bu becerisi gelişti bu duruma çok mutlu oluyorum

Veli 5: “Çekimser bir kız, fakat kendini artık daha iyi ifade ediyor. İstediklerini istemediklerini kolayca söylüyor. Kendisini karşı tarafa anlatabilme özelliğinin geliştiğini düşünüyorum.

Şekil 15 ve Şekil 16 da görüldüğü üzere veliler çocuklarının çalışma sonrasında çalışma öncesine göre daha dışadönük, iletişime açık ve girişken olduklarını da belirttiler.

Tablo 4**Velilerin Çocuklarının Materyal Yapımına Katılımlarına İlişkin Görüşlerine Dair Tema Ve Kodlar**

Tema	Kod	Kullanım sıklığı
Yaratıcılık	Hayal kurma	Veli 1, Veli 5
	Özgün ürünler yaratma	Veli 1, Veli 4, Veli 5
	Resim ve sanata olan ilgi	Veli 2, Veli 3, Veli 5
İletişim	Aileyle iletişimin artması	Veli 1
	İlişki ve iletişim kurma	Veli 1, Veli 4
	Özgüven	Veli 2, Veli 4, Veli 5
	Duygu ve hislerini açıklama	Veli 2, Veli 5
	Soru sorma ve sorgulama	Veli 4
Duygular	Mutlu	Veli 1
	Heyecanlı	Veli 1
	Özgüvenli	Veli 2, Veli 4, Veli 5
	Motivasyonlu	Veli 4
Beceriler	Materyal kullanımı	Veli 3
	El becerisi	Veli 2, Veli 3, Veli 4, Veli 5
	Güç gerektiren etkinliklerde daha etkili olma	Veli 4

Tablo 4’te görüleceği üzere velilerin çalışmaya dair belirttikleri 4 tema vardır. Bunlar yaratıcılık, iletişim, duygular ve becerilerdir. Bu temalar içerisinde çocuklarının çeşitli yönlerden gösterdikleri gelişimler görülmektedir. El becerisi, özgüven artışı, özgün ürünler yaratma ve resim ve sanata olan ilginin artması üzerinde yoğunlaşılacak kodlardır.

Velilerin çocuklarının liderlik becerisi hakkında ön görüşmelerde belirttikleri görüşler Şekil 17’de verilmiştir.



Şekil 17. Çocuklarının liderlik becerileri hakkındaki veli görüşleri, ön görüşme

Veli 1: Girdiği ortamlarda masal genelde lider konumunda canının istediğini yapmazlarsa oynamıyor. Oyunu kuruyor ekibin başı oluyor ve yönetiyor. Lider özelliğine sahip kendi istediği olmazsa kabul etmiyor.

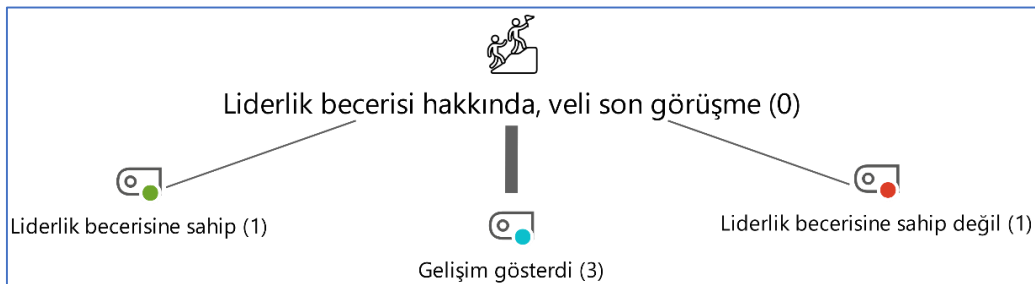
Veli 2: Çok lider değil bence, önce olmaya çalışıyor sonra biri itiraz edince hemen bırakıyor. Israrcı değil.

Veli 3: Daha çok liderlik özelliği yok, başkaları yönlendirince daha iyi yaptığını düşünüyorum.

Veli 4: Liderlik vasıfların sahip fakat üst düzeyde değil, gruba ya da lidere uyar başka bir lideri kabul eder.

Veli 5: Liderlik becerisi geliştirilebilir. O becerisi var ama çekingen tavırları daha baskın olduğu için böyle olduğunu düşünüyorum.

Velilerin çocuklarının liderlik becerisi hakkında son görüşmelerde belirttikleri görüşleri Şekil 18’de verilmiştir.



Şekil 18. Çocuklarının liderlik becerileri hakkındaki veli görüşleri, son görüşme

Veli 1: Enteresan bir biçimde bulunduğu ortamda lider değilse kendini lider durumuna getiriyor lider değilse de kendini tamamen oradan soyutluyor.

Veli 2: bahsettiğim gibi fatih biraz çekingen bir çocuk liderlik duygusundan ziyade konuk oyuncu olarak dahil oluyor genelde ama eskiye göre daha iyi

Veli 3: Liderlik konusunda çok başarılı sayılmaz çünkü yapısı gereği biraz çekingenliği var

Veli 4: çocuğum görev ve sorumluluk almaktan kaçınılmazdı fakat verilen sorumluluklar ve uygulamalar çalışmalar ile kendini ifade etme becerisi ve yeniliklere açık olma gibi becerileri gelişti

Veli 5: Bazen oyun gruplarında kendisinin yönetme isteğinin ön plana çıktığını fark ediyoruz, bu yönü gelişti.

Şekil 17 ve şekil 18'e bakıldığında veliler çocuklarının ekip içerisindeki liderlik becerisine yönelik görüşlerini de belirtmişlerdir.

4.3. Araştırmadan Elde Edilen Bazı Öğrenci Ve Veli Görüşlerinin Karşılaştırılması

Tablo 5

Veli 1 ve Öğrenci 1 benzer yanıtların karşılaştırılması

Veli 1	Öğrenci 1
Önceden de iletişim konusunda iyiydi ama şimdi daha fazla iletişim kurduğunu düşünüyorum.	Çekinmeden hissettiğimi söyleyebiliyorum.

Tablo 5'e bakıldığında Öğrenci 1 ve Veli 1, Öğrenci 1'in iletişim becerisi üzerine aynı görüşü belirtmişlerdir. Öğrenci 1 artık çekinmeden hissettiklerini söyleyebildiğini belirtirken Veli 1 de çocuğunun iletişim konusunda daha iyi olduğunu ve daha fazla iletişim kurduğunu belirtmiştir.

Tablo 6**Veli 2 ve Öğrenci 2 benzer yanıtların karşılaştırılması**

Veli 2	Öğrenci 2
Evet, sorumluluklarının farkında şu an.	Çok iyi şeyler öğrendim. Görevim olduğu için güzel hissettim.
İletişim konusunda aşırı ilerleme var sevdiği sevmediği rahatsız olduğu şeyleri çok iyi ifade ediyor şu an.	Yok yani birazcık takılıyorum. Hislerimi söylüyorum arkadaşlarıma.
Özgüven ve yaratıcılık anlamında güzel şeyler kattığını düşünüyorum.	8-9 yaşına geldiğimde matkap kullanabilirim, ama çocuk matkabını kullanabilirim eğer sorun olmazsa

Tablo 6 da belirtildiği üzere Veli 2, Öğrenci 2'nin sorumlulukları konusunda daha farkındalık sahibi olduğunu belirtirken Öğrenci 2 çalışma sırasında görevi olduğu için güzel hissettiğini belirtmiştir. Öğrenci 2 doğuştan gelen konuşma bozukluğuna rağmen çalışma sonunda arkadaşlarına hislerini söyleyebildiğini belirtmiştir, Veli 2 de bu konuda çocuğunun aşırı ilerleme kaydederek sevdiği, sevmediği ve rahatsız olduğu şeyleri ifade edebildiğini belirtmiştir. Öğrenci 2 matkap ve alet kullanma konusunda istekli olduğunu ve bu aletleri kullanabileceğini belirtirken Veli 2 çocuğunun özgüven anlamında kazanımı olduğunu söylemiştir.

Tablo 7**Veli 3 ve Öğrenci 3 benzer yanıtların karşılaştırılması**

Veli 3	Öğrenci 3
El becerisi çok iyi her şeyi her materyali rahatlıkla kullanır.	Harika etkiledi. Şey yapamıyordum vidaları takamıyordum artık takabiliyorum.
Birliktelik ruhuna iyi geldi kendi emek verdiği şeyler çok kıymetli mesela ya da ekiple birlikte uyum içinde olmayı öğrendi.	Güzel, çalışmak gerektiğini öğrendim. Harika.

Tablo 7 incelendiğinde Öğrenci 3 eskiden vida takamadığını ancak artık yapabildiğini, el becerilerinin harika etkilendiğini belirtirken Veli 3 çocuğunun el becerilerinin çok iyi olduğunu ve her materyalli rahatlıkla kullanabileceğini belirtmiştir. Öğrenci 3 çalışmanın gerekliliğine değinirken çalışmanın güzel geçtiğini belirtmiştir. Veli 3 çocuğunun emek verdiği şeylerin onun için çok kıymetli olduğunu ve uyum için çalışmayı öğrendiğini söylemiştir.

Tablo 8

Veli 4 ve Öğrenci 4 Benzer Yanıtların Karşılaştırılması

Veli 4	Öğrenci 4
Materyaller aracılığıyla pek çok öğrenme ortamı oluştu özellikle öğrenmeye yönelik motivasyonu ve isteği arttı.	Eskiden bir öğretmenime boyama yaparken yardım etmişim ve geliştirm başta yanlıştı ama sonra doğrusunu öğrendim. Zımpara başta zor gibiydi ama en sonunda kolay geldi.
	Önceden yaptığımız zor oluyor ama elimiz alıştıkça kolay geliyor. Kendi eşyalarımı kendi materyallerimi kendim yapmayı öğrendim.

Tablo 8'e bakıldığında öğrenci 4 eskiden yaparken zorlandığı şeyleri artık zorlanmadan yaptığını, kullandığı aletleri kullanmanın eskiye göre çok daha kolay olduğunu, kendi materyallerini ve eşyalarını yapmayı öğrendiğini belirtmiştir. Veli 4 çocuğunun öğrenmeye yönelik isteğinin ve motivasyonunun materyaller aracılığıyla oluşan öğrenme ortamları sayesinde olduğunu söylemiştir.

Tablo 9**Veli 5 ve Öğrenci 5 benzer yanıtların karşılaştırılması**

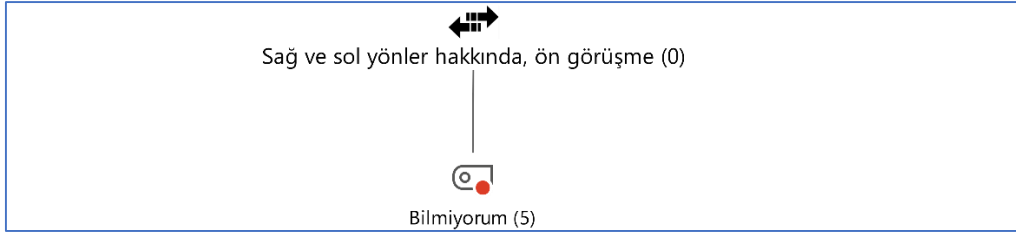
Veli 5	Öğrenci 5
Çekimser bir kız, fakat kendini artık daha iyi ifade ediyor. İstediklerini istemediklerini kolayca söylüyor. Kendisini karşı tarafa anlatabilme özelliğinin geliştiğini düşünüyorum.	Bazen ifade edebiliyorum bazen edemiyorum. Bu konuda kendimi biraz daha iyi hissediyorum.
İlgi alanlarını değiştirdiğini ve şekillendirdiğini düşünüyorum. Yapabileceğine olan inancını arttırdığını kendisine olan güveninin oluşmasını sağladığını düşünüyorum.	Çok güzel. Her şey bizim sorumluluğumuzdaydı.

Tablo 9 incelendiğinde öğrenci 5 kendini bazen ifade edip bazen edemediğini belirtirken artık bu konuda daha iyi hissettiğini belirtmiştir. Veli 5 çocuğunun çekimser bir çocuk olduğunu ancak kendini artık çok daha kolay ifade edebildiğini, kendini karşı tarafa anlatma özelliğinin geliştiğini söylemiştir. Öğrenci 5 çalışmada her şeyin kendi sorumluluğunda olduğunu ve güzel olduğunu belirtmiştir. Veli 5 çocuğunun ilgi alanlarının çalışmayla şekillendiğini belirtmiştir. Çocuğunun yapabileceğine ve kendine olan inancının, özgüveninin de sağlandığını düşündüğünü söylemiştir.

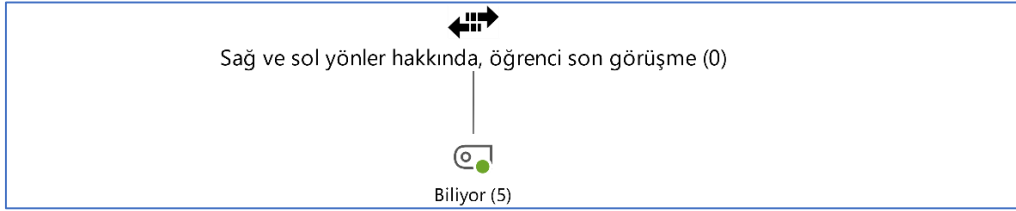
4.4. Araştırmanın Üçüncü Alt Amacına Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt amacı “Öğrencilerin kazanım ve becerileri öğrenip öğrenemediklerine yönelik gözlemler ne yöndedir?” şeklinde belirlenmiştir. Bu alt amaca yönelik elde edilen bulgular paylaşılmıştır.

Araştırmacı gözlemlerine ve araştırmacı günlüğüne göre öğrenciler çalışma öncesinde sağ- sol yönlerini bilmemektedirler. Sağ-sol yönlerini karşıyı, arkayı, yukarıyı göstererek anlatmaya çalışmaktalardı. Çalışma sonrasında öğrenciler sağ ve sol yönleri araştırmacıya doğru göstererek anlatabilmişlerdir. Bu bulgulara ait görseller Şekil 19 ve Şekil 20’de paylaşılmıştır.



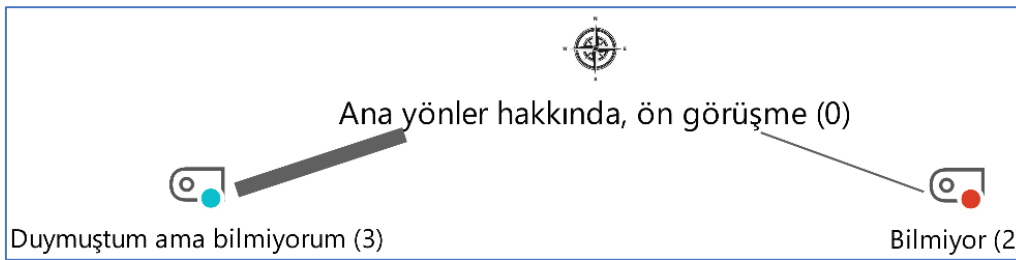
Şekil 19. Öğrencilerin sağ ve sol yönleri ile ilgili ön görüşmelerde verdikleri yanıtlar



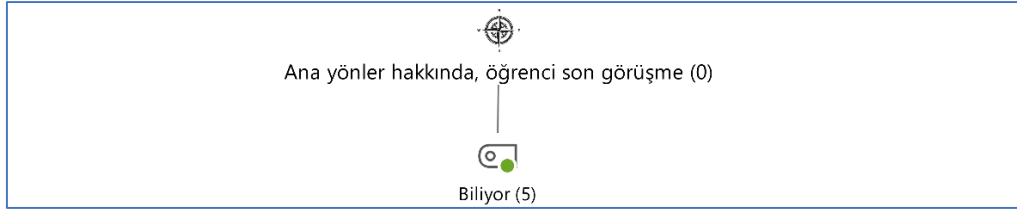
Şekil 20. Öğrencilerin sağ ve sol yönleri ile ilgili son görüşmelerde verdikleri yanıtlar

Şekil 19'a bakıldığında öğrencilerin çalışma öncesinde sağ ve sol yönlerini bilmedikleri ancak Şekil 20'de de görüldüğü üzere çalışma sonrasında sağ ve sol yönlerini bilerek doğru gösterebildikleri görülmektedir.

Öğrenciler çalışma öncesinde ana yönlerin neler olduklarını bilmediklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler ana yönlerin isimlerini duyduklarını ama ne olduğunu bilmediklerini söylemişlerdir. Araştırma sonunda öğrenciler ana yönlerin neler olduklarını bilerek açıklayabilmişlerdir. Bu bulgulara yönelik görseller Şekil 21 ve Şekil 22'de paylaşılmıştır.



Şekil 21. Öğrencilerin ana yönler ile ilgili ön görüşmelerde verdikleri yanıtlar



Şekil 22. Öğrencilerin ana yönler ile ilgili son görüşmelerde verdikleri yanıtlar

Şekil 21 ve 22’ye bakıldığında öğrencilerin çalışma öncesinde ana yönleri duymuş olsalar bile ne oldukları bilmedikleri görülmektedir. Çalışma sonrasında öğrenciler ana yönlerin neler olduklarını açıklayabilmişlerdir.

Öğrenciler çalışma esnasında işbirlikli çalışmaktan keyif aldıklarını ve arkadaşlarıyla geçirdikleri vakti sevdiklerini belirtmişlerdir.

Öğrenciler çalışma sonunda sorumluluklarının olduğunu, çalışmanın gerekliliğini öğrendiklerini belirttiler. Aynı zamanda alet kullanmayı ve materyal geliştirmeyi de öğrendiklerini belirttiler.

Tablo 10

Öğrencilerin Materyal Yapımına Katılma Etkinliklerinden Öğrendikleri Kavram Ve Becerilere Dair Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Kullanma sıklığı
Öğrenilenler	Görev bilinci	Öğrenci 2
	Çalışmanın gerekliliği	Öğrenci 3
	Sorumluluk	Öğrenci 5
	Materyal ve eşya yapımı	Öğrenci 4

Tablo 10’a bakıldığında öğrencilerin farklı öğrenme çıktıları olduğu görülebilir. Aynı çalışmadan farklı sonuçlar aldıklarını ve farklı şeyler öğrendiklerini verdikleri yanıtlardan anlaşılmaktadır.

Araştırmacı günlüğüne ve görüşlerine göre öğrenciler çalışma öncesinde alet kullanma ve materyal geliştirme konusunda meraklı ve isteklilerdi, çalışma sonunda ise başarabildikleri, eğlendikleri ve birlikte çalıştıkları için tekrarlamak istediklerini belirttiler. Öğrenciler araştırmacıya sıklıkla “tekrar yapacak mıyız?” gibi sorular sorarak çalışmada bulunmaktan ve materyal yapmaktan ne kadar keyif aldıklarını da göstermişlerdir. Bu bulgular Ek.3’te verilen araştırmacı gözlemlerinde görülmektedir.

Çalışma öğrencileri hem sağ-sol yönleri ve ana yönler konusunda istenen kazanıma ulaştırmış hem de sosyal anlamda öğrencilerin de belirttikleri bazı çıktılarına ulaşmalarını sağlamıştır.

Veli 2: “Çekingen bir çocuk arkadaşları onu oyuna davet etmese dahil olamaz ve bireysel takılırdı biraz daha iyi gruplara dahil olup ekip olarak oynayabiliyor artık.”

Veli 3: “Değişim iyi anlamda gözlemledim gerek gönderilen videolardan gerek evde kardeşiyle yaptığı etkinliklerde ona da anlayışlı yaklaşıyor öğretmeye çalışıyor.”

Doğuştan gelen ve konuşma esnasında takılıp zorlanmalarına sebep olan durumlarına rağmen iletişim konusunda kendini geliştiren, bu konuda hem araştırmacı gözlemi, hem veli görüşü hem de öğrenci görüşüyle desteklenmiştir (Öğrenci 2 ve Öğrenci 3).

Veli 2: “İletişim konusunda aşırı ilerleme var sevdiği sevmediği rahatsız olduğu şeyleri çok iyi ifade ediyor şu an”

Veli 3: “İletişimi tanıklarıyla çok iyi ama yabancı ortamda sıkılgan oluyor sanırım bu da genetik bir faktör.”

Çekingen tavırlar sergilediği bilinen öğrenciler de çalışma sonunda daha dışadönük, hislerini ifade edebilen ve takım çalışmalarında yer alabilen çocuklar olmuşlardır (Öğrenci 4 ve Öğrenci 5).

Veli 4: “Oğlum takım çalışmaları ve yardımlaşma hususunda çekingen davranışlar sergilemekteydi, özellikle de utangaçlık, yapılan çalışmalarla cesaretlendi ve özgüveni arttı.”

Veli 5: “Çekimser bir kız, fakat kendini artık daha iyi ifade ediyor. İstediklerini istemediklerini kolayca söylüyor. Kendisini karşı tarafa anlatabilme özelliğinin geliştiğini düşünüyorum.”

Sorumluluk anlamında çalışma öncesinde ailesinin ve öğretmenin söylediklerini yerine getirmekte ve kendi sorumluluklarını fark etmekte sorun yaşayan Öğrenci 1,

çalışma sonrasında araştırmacı tarafından görüldüğü üzere sınıf içerisinde kendine düşen görevleri söylenmeden yapan ve ailesi tarafından da evdeki sorumluluklarının daha farkında davrandığı, birçok ev içi işte ailesine yardımcı olduğu görülmüştür.

Veli 1: “Önceden boş verirdi duymazdan gelirdi ama şimdi odasını topluyor, çamaşırlarını katlamak istiyor ben mutfaktayken bana yardımcı olmak istiyor.”

Çalışma sonunda tüm öğrenciler çalışmanın vermek istediği bilişsel, duyuşsal ve motor becerileri edinerek çalışmadan kazanımlara ulaşmış şekilde ayrılmışlardır. Bu bulgular Ek.3’te verilen araştırmacı gözlemlerinde görülebilir.

4.5. Araştırmacı Günlüğü İle Araştırma Aşamaları

Bu bölümde araştırmacının çalışma esnasında aldığı notlar yer almaktadır. Çalışmanın ilerleyişi ve aşamaları araştırmacı günlüğünden alınan notlara göre düzenlenmiştir. Çalışmada geçen her 5 gün bir çalışma haftasına eşittir çünkü okul haftanın 5 günü hizmet vermektedir. Çalışma bu hesaba göre 5 hafta sürmüştür.

1. Gün:

Öğrencilere çalışmanın ana hatları aktarıldı ve yapılacak görüşmelerden bahsedildi. Öğrencilere öğrenip materyalleri hakkında bilgilendirme yapılmış, derslerde ve etkinliklerde kullanılacak materyallerin hazırlanması için gereken bazı aşamaların olduğu belirtilmiştir. Öğrencilere derslerde kullanılacak materyallerin yapım aşamalarına katılacakları söylenmiştir. Öğrenciler genel olarak heyecan ve sevinç gösterirken kendi aralarında da materyal yapımına katılma hakkında konuşup fikir alışverişi yaptıkları gözlenmiştir.

Öğrenci velileriyle çalışmanın ana hatları paylaşıldı. Velilere çalışma esnasında öğrencilerin öğrenip materyallerini kendilerinin yapacakları belirtildi ve çalışmanın işleyişi hakkında bilgi verildi. Öğrenci ve veliler için veli onam formu ve gönüllü katılım formu veliler tarafından imzalandı. Velilere çocuklarıyla yapılacak olan görüşmelerin soruları gösterilerek izin alındı.

2. Gün:

Öğrenciler sınıftan ayrı bir odada görüşmeye çağırıldı ve görüşme için ses kayıt cihazı ve not defteri kullanıldı. Öğrencilerin soruları algılamakta zorluk çektikleri

yerlerde araştırmacı tarafından sorular açıklandı ve yanıtları kaydedildi. Öğrencilerle görüşmeler yoğunluk sebebiyle tamamlanamadı.

3. Gün:

Öğrencilerle görüşmelere devam edildi. Velilerle görüşmelere başlandı. Görüşmeler kurum bahçesinde gerçekleştirildi ve araştırmacı tarafından ses kaydına alındı. Velilere bu konuda bilgilendirme yapıldı.

4. Gün:

Veli görüşmelerine devam edildi ve öğrenci ön görüşmeleri tamamlandı.

5. Gün:

Veli görüşmeleri tamamlandı ve 1. Materyalin geliştirme aşaması için hazırlık yapıldı. Kurumda ahşap materyalleri kesmek için kullanılan makine ve bilgisayara materyalin şekli ve gereken parçalar yüklendi, kesim için hazırlandı.

6. Gün:

1. Materyalin öğrenciler için tehlikeli olan kısımları (CNC ahşap kesme makinesinde materyalin ana hattının kesilmesi ve küplerin oyulması) araştırmacı tarafından kurumda tamamlandı. Materyal öğrencilerin yapımına hazır hale getirildi.



Şekil 23. Materyal 1, küplerin oyulması aşaması



Şekil 24. Materyal 1, cnc ahşap kesme makinesi ile ahşabın hazırlanması

7. Gün:

Öğrencilerle materyal yapımına başlandı, öğrenciler ahşap parçaların zımparalanması için açık alana çıkarıldı ve hepsine birer zımpara ve ahşap küp verildi. Öğrencilere zımparanın nasıl kullanılacağı açıklandı ve küpleri zımparalamaları istendi.

Öğrenciler çalışmanın bu aşamasında araştırmacı tarafından belli gruplara ayrılmadılar ancak bireysel veya grupla çalışma konusunda belli bir kural koyulmadı. Öğrenciler kendi istekleriyle yardımlaşmayı veya bireysel çalışmayı seçtiler. Çalışma esnasında öğrencilerin birbirlerine yardım ettikleri, zımparayı nasıl kullanacakları hakkında sohbet ettikleri görüldü.



Şekil 25. Öğrenci 5, Materyal 1'in zımpara aşaması



Şekil 26. Öğrenci 4, Materyal 1'in zımpara aşaması



Şekil 27. Öğrenci 3, Materyal 1'in zımpara aşaması



Şekil 28. Öğrenci 2, Materyal 1'in zımpara aşaması



Şekil 29. Öğrenci 1, Materyal 1'in zımpara aşaması

8. Gün:

Öğrenciler küpleri zımparalamayı bitirdiklerinde boya ve fırçalar verilerek kendi zımparaladıkları küpleri boyamaları istendi. Öğrenciler bu aşamada da kendi hallerine bırakılarak izlendi. Birbirlerine nasıl boyadıklarını göstererek, boyarken nasıl şekiller yapacaklarını tartışarak vakit geçirdiler. Küpler boyandıktan sonra bahçede kurumaya bırakıldı.

9. Gün:

Bir önceki gün zımparalanıp boyanan küpler zemin tahtasının üstüne bir matkap yardımıyla aralıklarla sabitlendi. Matkapla küplerin sabitlenmesi işi öğrenciler tarafından yapıldı ve araştırmacı bu aşamada öğrencilere müdahale etmedi. Öğrenciler matkabı aldıklarında araştırmacı tarafından nasıl kullanacakları konusunda bilgilendirildiler. Öğrenciler bu işlemi yaparken birbirlerini nasıl yaptıklarını göstermek için çağırıp birbirlerinin matkap kullanma şekilleri hakkında yorumlar yaptılar. Matkap kullanma aşaması bittiğinde birbirlerine aşamanın ne kadar eğlenceli olduğu, daha önce matkap kullanıp kullanmadıkları ve nasıl kullanılacağı hakkında bilgiler verdikleri görüldü. Öğrenciler tüm küpleri sabitlediğinde ufak tahtaların üzerine yön okları çizmeleri istendi.



Şekil 30. Öğrenci 3, Materyal 1'in küpleri sabitleme aşaması



Şekil 31. Öğrenci 1, Materyal 1'in küpleri sabitleme aşaması -1



Şekil 32. Öğrenci 1, Materyal 1'in küpleri sabitleme aşaması -2

10. Gün:

Öğrencilerden bir önceki gün çizdikleri okları renklendirmeleri istendi. Okların yerleştirileceği tahtanın üzerine sıra belli etmek için kullanılacak olan sayılar öğrenciler tarafından yazıldı ve öğrencilerin renklendirmesi istendi.

11. Gün:

Öğrencilerle ilk materyalin yapım aşaması tamamlandıktan sonra ara görüşmeler gerçekleştirildi. Ara görüşmelerde öğrencilere materyal yaparken nasıl hissettikleri ve geçirdikleri zaman hakkında ne düşündükleri soruldu. Öğrencilerle ara görüşmeler yapılırken ses kaydı alınmadı, öğrencilerin yanıtları araştırmacı tarafından not alındı.

12. Gün.

Materyalin geliştirme aşaması tamamlandı ve öğrenciler ikili gruplara ayrıldı.

Öğrencilere 1. Materyal'in (Önüm, Arkam, Sağım, Solum) etkinliği ve nasıl gerçekleştirileceği anlatıldı. Araştırmacı müdahalelerde bulunmadan öğrencilerin etkinliği gerçekleştirmeleri sağlandı. Bu aşamada öğrenciler birbirlerine yardımcı olarak etkinliği tamamladılar.



Şekil 33. Öğrenci 3, Materyal 1 etkinliği



Şekil 34. Öğrenci 1, Materyal 1 etkinliği

13. Gün:

2. Materyalin yapımı için kurumda kullanılacak makine ve bilgisayarlar hazırlandı. 2. Materyalin öğrenciler için tehlikeli olan kısımları (materyalin kız ve erkek çocuk şeklinin ve zemin tahtanın cnc ahşap kesme makinesi ile kesilmesi, zemin tahtanın oyulması) araştırmacı tarafından tamamlandı.

14. Gün:

Öğrencilere kesilen tahtalar verilerek zımparalamaları istendi. Bir önceki materyalin yapımında da zımpara kullanan öğrenciler tekrar bu aşamayı gördüklerinde bunun bildikleri bir şey olduğunu, yaparken eğlendiklerini ve bir kez daha bu işlemi yapacakları için sevindiklerini belirttiler. Kendi aralarında sohbet ederken zımpara kullanmakta zorluk çeken arkadaşlarına yardımcı oldular ve zımparayı kullanma biçimlerini birbirlerine gösterdiler.

Öğrenciler tahtaları zımparaladıktan sonra iki gruba ayrılarak kız ve erkek figürlerini boyamaları istendi. Bu kısımda öğrenciler kendi hallerine bırakıldı, öğrenciler kendi aralarında önlerindeki figürü ne renk boyayacaklarını, hangi renk kullanmanın daha mantıklı olacağını tartışarak çalışmayı tamamladılar.



Şekil 35. Materyal 2, çocuk figürlerinin boyanması

15. Gün:

Öğrencilerin kesilen zemin tahtayı zımparalamaları istendi. Artık zımpara kullanmaya alışan öğrenciler bu aşamayı daha hızlı ve daha memnun olarak tamamladılar. Öğretmenlerine (araştırmacı) zımparayı nasıl kullandıklarını göstererek övündüler ve sevinçlerini paylaştılar.

Tahta parçalara sayıların yazılması istendi ve öğrenciler tarafından sayılar renklendirildi. Öğrencilere nasıl yapacakları konusunda bir sınır verilmese de öğrenciler tahtalarda yalnızca sayıların yazdığı yerleri boyayıp etrafını olduğu gibi bırakma kararı aldılar.



Şekil 36. Materyal 2, ahşap sayıların boyanması

16. Gün:

2. Materyal'in (Bil Bakalım Bilyemi) etkinliği yapılmaya başlandı. Öğrenciler ikili gruplar halinde eşlendi ve etkinlik açıklandı. Öğrenciler etkinliği yaparken araştırmacı müdahale etmeyerek, yalnızca öğrenciler yardım istedikleri zaman rehberlik etti. O esnada etkinliği yapan öğrenciler takıldıklarında izleyen arkadaşları etkinliğin nasıl yapılması gerektiğini hatırlatarak yardımcı oldular.



Şekil 37. Materyal 2 etkinliği

17. Gün:

3. Materyalin (Gezintiye Çıkalım) yapımında öğrenciler için tehlikeli olabilecek kısımları araştırmacı tarafından tamamlandı.

18. Gün:

Öğrencilerin kesilen ahşabı zımparalamaları istendi. Birçok kez bu aşamayı tekrarlayan öğrenciler artık bu aşamada kendilerini usta gibi gördüklerini ve evde de zımparalanacak bir durum olduğunda nasıl yapacaklarını bildiklerini kendi aralarında sohbet ederken paylaştılar. Öğrenciler ahşap parçayı zımparalamayı bitirdiklerinde bir şehir krokisi ahşap parça üzerine araştırmacı tarafından öğrenciler izlerken çizildi.



Şekil 38. Öğrenci 3, Materyal 3'ün zımparalama aşaması

19. Gün:

Önceki gün çizilen şehir krokisi öğrencilerle birlikte renklendirildi. Bu krokiye ana yönleri belli edecek çizimler de eklendi. Çizimler eklenirken ve boyanırken öğrenciler boyadıkları yerin ne olabileceğini, neden bu çizimlerin tercih edildiğini kendi aralarında tartıştılar.

Öğrenciler eşli şekilde materyalin etkinliğini yaparken araştırmacı etkinlik boyunca öğrencilere müdahale etmedi. Öğrenciler birbirlerine yardımcı olarak etkinliği tamamladılar.



Şekil 39. Öğrenci 5, Materyal 3'ün renklendirilmesi



Şekil 40. Materyal 3'ün etkinliği

20. Gün:

Tüm etkinlikler tamamlanarak öğrencilerle son görüşmeler için hazırlıklar yapılmaya başlandı. Velilere çalışmanın sonlandığı ve son görüşmelerin yapılacağı haber verildi.

21. Gün:

Öğrencilerle son görüşmelere başlandı. Öğrenciler çalışmalar bittiğinde ve görüşmelere başlandığında çalışma sonlandığı için biraz üzülüklerini belirterek tekrar bu şekilde bir etkinlikte bulunmak istediklerini belirttiler. Öğrencilerle yapılan son görüşmeler sınıftan ayrı bir yerde ve ses kayıt cihazı kullanılarak yapıldı.

Sağ-sol yönleri ve ana yönlerle ilgili sorularda öğrencilerin cevapları araştırmacı tarafından incelendi ve cevabı doğru verip vermedikleri not edildi.

22. Gün:

Öğrencilerle görüşmelere devam edildi ve tamamlandı. Öğrenciler çalışmalardan keyif aldıklarını ve tekrarlamak istediklerini belirttiler.

Velilerle son görüşmelerin yapılmak istendiği bildirildi ve uygunlukları beklendi.

23. Gün:

Velilerle son görüşmelere başlandı. Çalışma süresince öğrencilerin eve gittiklerinde velileriyle çalışmada neler yaptıklarını paylaştıklarını ve veliler tarafından bazı davranışlarda değişiklik gözlemlendiği öğrenildi.

24. Gün:

Velilerle son görüşmeler tamamlandı. Veliler çalışma için araştırmacıya teşekkürlerini sundular ve çalışmayı birçok yönden faydalı bulduklarını belirttiler. Bunun ardından tüm velilere ve öğrencilere çalışmanın sonlandığı bildirildi.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Öğrencilerin öğrenme materyallerinin yapımına katılması ve materyalle öğrenme etkinliklerine yönelik öğrenci ve veli görüşlerinin belirlendiği bu çalışmada öğrenci ve velilerle ayrı ayrı yapılan görüşmelerde öğrencilerin sorumluluk becerileri, el becerileri, iletişim ve iş birlikli çalışma becerileri ile materyalli ders etkinliklerinde verilmek istenen kazanımı öğrenip öğrenmedikleri belirlenmiştir. Buna göre elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara ilişkin tartışma araştırmanın bu bölümünde paylaşılmıştır.

Araştırmanın birinci alt amacına yönelik sonuçlar öğrencilerin çalışma öncesinde derslerde kullandıkları materyallerin nasıl yapıldığını bilmediklerini ortaya koymuştur. Öğrencilere bu aşamalar anlatılmamış, öğrencilerin aşamalara katılım göstermesi sağlanmıştır. Bunun sonucunda öğrenciler materyal yaparken kullandıkları malzemeler dahil olmak üzere aşamaları hatırladıklarını ve materyal yaparken geçtikleri basamakları bildiklerini belirtmişlerdir. Bunun yaparak yaşayarak öğrenme yönteminin kalıcılığa etkisiyle açıklayabiliriz (Özsoy ve Yüksel, 2007). Somut materyaller öğrencilere kavram öğretiminde gerçek yaşantılar sunarak öğretimi kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır (Demir, 2019).

Öğretim materyalleri öğrencilerin öğrenmelerini somutlaştırarak aktif öğrenmeyi sağlamaktadır (Tekbıyık, 2010). Öğrenciler aynı zamanda çalışmalarda enerjik hissettiklerini, materyal yapımı sırasında çalışmanın gerekliliğini, görev ve sorumluluk sahibi olduklarını fark ettiklerini ve etkinliklerde eğlendiklerini belirtmişlerdir. Bunu etkinliklerde işbirlikli öğrenme yöntemi kullanılması ile de bağdaştırabiliriz. Bilgin ve Karaduman'ın (2005) çalışmalarında görüleceği üzere öğrenciler işbirlikli ve yaparak yaşayarak işlenen derslere karşı olumlu tutum geliştirmektedirler. Öğrencilerin materyalle yaptıkları etkinlikleri sevdiklerini ve materyal geliştirme aşamasına katılımın etkili olduğunu göstermiştir. Bir daha şans sunulursa materyal geliştirme ve yapım aşamalarına katılmak istediklerini de belirtmişlerdir.

Öğrenciler araştırma sonunda el becerilerinde gelişme olduğunu belirtmişlerdir. Daha önceden yapamadıkları şeyleri artık yapabildiklerini, ellerini daha iyi kullanabildiklerini ve alet kullanma becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Şennik, (2020) çalışmasında öğrencilerin materyal kullanımlarından sonra el-göz koordinasyonu gibi konularda istatistiksel bir artış gözlemlemiştir. Bu çalışma araştırmadan elde edilen

sonuçları destekler niteliktedir. Zembat, Tosun, Çalış ve Yılmaz (2020), çalışmalarında materyal kullanımına yönelik öğretmen görüşlerini incelemiş ve öğretmenlerin materyal kullanımına dair el becerilerini geliştirdiğini düşündüklerini belirlemişlerdir.

Araştırmanın ikinci alt amacına yönelik sonuçlar velilerin öğrencilerin materyalle etkinlik yapmaları ve materyal geliştirme aşamalarına katılımları hakkındaki görüşlerinin olumlu yönde olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğrencilerin çalışma sonunda iletişim becerileri gelişmiştir. Kendilerini ifade etmekte zorlanan ya da kendini ifade edemeyen öğrenciler etkinlikler sonunda artık kendilerini ifade edebilir duruma gelmiştir. Öğrencilerin yaşları küçük olduğu için “kendini ifade etme” kavramını bilip bilmedikleri görüşmeler yapılırken kontrol edilmiştir. Öğrenciler “kendilerini arkadaşlarına açıklayabilmek, duygularından ve isteklerinden bahsedebilmek” şeklinde benzetmeler kullandıkları için “kendini ifade etmek” kavramını bildikleri varsayılmıştır. Kendini ifade etmekte hala zorlandığını belirten öğrenciler bile bu konuda kendilerini artık biraz daha iyi hissettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin velileri de çocuklarının iletişim ve kendini ifade etme becerilerinin olumlu değişime uğradığını belirtmişlerdir.

Vuran, Bozkuş-Genç ve Sani-Bozkurt (2017), işbirliği ile bireyselleştirilmiş eğitim programı geliştirme sürecine dair yaptıkları durum çalışmasında sürecin öğretmen adaylarının kendini ifade etme becerilerine katkı sağladığını belirlemişlerdir. Kavak ve Coşkun (2017), öğrencilerin materyal geliştirme etkinliklerinde materyalin içeriği ve niteliğini açıklarken dili kullanma ve sözel ifade becerisini desteklediğini belirtmişlerdir. Özgüveni düşük çocuklar çalışma sonrasında daha iletişime açık hale gelerek kendilerini ifade etmeye başlamışlardır. Veliler çocuklarının çalışma esnasında işbirliği içinde ve ekiple çalışmalarının işbirlikli çalışma becerisi geliştirdiğini ve çocuklarının iletişim yönünden geliştiğini belirtmişlerdir. Veliler çocuklarının iletişim becerilerinin geliştiğini ve bir grup ya da ekip içinde çalışma becerilerinin çalışma öncesine göre çok daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışma öncesinde ekiple çalışmaya çekinen, arkadaşlarının toplu oynadığı oyunlara katılım göstermeyen öğrencilerin çalışma sayesinde artık daha sosyal ve takım oyuncusu olduğu belirlenmiştir. Doğuştan gelen konuşma bozukluklarına rağmen çocuklarının konuşma ve kendini ifade etme konusunda çok daha iyi olduğunu ve özgüven kazandığını belirten veliler çocuklarının artık hislerini çekinmeden ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre öğrenciler arkadaşlarıyla birlikte katıldıkları öğrenme ortamlarını ve etkinliklere karşı olumlu düşünceler belirtmişlerdir. Arkadaşlarıyla birlikte etkinlik yapmayı sevdiklerini,

çalışmalar sırasında eğlendiklerini ve güzel duygular hissettiklerini söylemişlerdir. Kavak ve Coşkun (2017), materyal tasarlama aşamasında bulunan çocukların grup içerisinde davranışlarını geliştirerek sorumluluk alabildiklerini ve sorunlarla başa çıkabildiklerini belirtmiştir.

Bekdemir, (2019) materyalle öğretim yapılan derslerde sınıfta sinerji ortamının oluşmasıyla öğrencilerin işbirlikli çalışma ve öğrenme becerilerinin geliştiğini belirtmiştir. Kara (2022), çalışmasından elde ettiği sonuçlarda yaparak yaşayarak öğrenme içeren derslerin öğrencinin aktif öğrenmesini sağlayarak akran öğrenmesini desteklediği ve bu sayede işbirlikli öğrenmeyi geliştirdiğini belirtmiştir. Ön-Hallumoğlu (2019), çalışmasında elde ettiği sonuçlarda Montessori materyali destekli işbirlikli etkinliklerin öğrencilerin daha yüksek performans sergilemelerine yardımcı olduğunu belirtmiştir. Mamur-Yılmaz (2014), çalışmasında öğrenenlerin materyal tasarım sürecinde üst bilişsel becerilerini ve bunun yanında işbirlikli öğrenme becerisi kazandıklarını belirtmiştir. Kartal ve Arslan (2022), işbirlikli derslerin mevcut uygulanan etkinliklere göre daha etkili olduğunu ve bilimsel süreç becerilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir.

Araştırmanın üçüncü alt amacına yönelik elde edilen sonuçlar ise öğrencilerin materyalle verilmek istenen kazanıma ulaştıklarını ve üzerinden zaman geçmesinde rağmen hatırladıklarını göstermektedir. Bundan yola çıkarak gerçek hayatla bağdaştırılan materyalle işlenen ders ve etkinliklerin kalıcı olduğu sonucuna ulaşabiliriz. Materyal kullanarak yapılan etkinlik ve derslerin öğrencilerin öğrenmelerinde kolaylık sağladığı ve kalıcı öğrenmelere yol açtığı, verimli ders işlendiği söylenebilir. Öğrenciler öğrenme materyalleriyle işledikleri dersleri günlük yaşamla bağdaştırabildikleri için bu etkilerin geleneksel yöntemlere göre daha sık görüldüğü de söylenebilir (Anbarkaya, 2023; Çalış, 2023; Çakır, 2019; Demir, 2019; Usta, 2011).

Öğrenciler öğrenim materyalleriyle derse daha aktif katılım sağlamakta, ders başarılarında aktif katılıma bağlı artış görmektedirler. Alanyazında bu sonuçla paralellik gösteren çalışmalar görmek mümkündür (Barın, 2023; Büyükkaragöz, 2023; Şahan, 2023; Özkan, 2021; Özmen, 2019; Aytekin, 2018; Uluuysal, 2017; Şahin, 2010; Tekbıyık, 2010; Usta, 2011; Çoruhlu, 2013). Öğrenciler materyal yapımına katılmanın görev ve sorumluluk bilinci kazandırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmanın gerekliliğini de fark ettiklerini söylemişlerdir. Velilerle yapılan görüşmelerde de aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Veliler çocuklarının daha sorumluluklarını bilen ve yerine getiren bireyler olduklarını ve bunu etkinlikler sayesinde kazandıklarını belirtmişlerdir.

Bu çalışmanın öğrencilere iletişim ve sorumluluk becerisi dışında özgüven de kazandırdığı gözlenmiştir. Öğrenciler etkinliklerde ve arkadaşlarıyla iletişimlerinde daha kendilerine güvenen ve kendini ifade ederken çekinmeyen bireyler olarak etkinliklerde bulunmuşlardır. Bu da öğrencilerin özgürce düşünmelerini ve düşüncelerini ifade etmelerini sağlayarak yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmiştir. Yaratıcı düşünme, problem çözme, araştırma ve sorgulama gibi bilimsel süreç becerileri de öğrenme materyalleriyle ve yaparak yaşayarak öğrenme yöntemiyle gelişim göstermiştir (Yılmaz, 2023; Ögünç, 2012; Vekli, 2012; Bilgin ve Toksoy, 2007; Arslan ve Kartal, 2022; Kavak ve Coşkun, 2017).

Veliler çocuklarının yaratıcılık becerisinin öğretim materyali geliştirme etkinliklerinden sonra geliştiğini belirtmişlerdir. Birişçi ve Karal (2011), materyal tasarlarken işbirlikli çalışmanın yaratıcılığı geliştirmede etkisinin önemli olduğunu belirtmiştir. Acer (2011), öğretmen adaylarının materyal geliştirme derslerinde en çok yaratıcılıklarının geliştiğini belirttiklerini söylemiştir. Öğrencilerle yapılan ön görüşmelerde öğrencilerin sağ-sol yönleri ve ana yönlerle ilgili kavram yanlışları olduğu görülmüştür. Çalışmanın ardından son görüşmelerde öğrencilerin bu kavram yanlışları giderilmiştir. Materyal kullanılarak yapılan etkinlikler kavram yanlışlarının giderilmesinde yardımcı olmuştur. Materyaller öğrencilerin yalnızca kavram yanlışlarının giderilmesine değil kavram öğrenmelerine de yardımcı olmaktadır (Vural, 2016; Şahin, 2010; Sari, 2010; Usta, 2011; Paliç-Şadoğlu, 2014). Işcan (2020) 5e öğrenme modelinin kavram yanlışlarını gidermedeki etkisini araştırmak için rehber materyalle zenginleştirilmiş öğrenme modeli kullanmış ve modelin kavram yanlışlarını gidermede MEB öğretim programına göre daha etkili olduğunu tespit etmiştir. Alkan da (2015) öğretim materyali kullanılan derslerin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesine yardımcı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bunlardan yola çıkarak araştırmanın sonucunda hem öğrenciler hem de veliler materyalli ders etkinlikleri ve bu materyallerin yapım ve geliştirme aşamalarına öğrencilerin katılım sağlamalarına olumlu bakmaktadır. Materyal kullanımı ve materyal geliştirme etkinlikleri öğrencilerin sözel ve bilişsel gelişimini sağlamış ve öğrenmelerine olumlu katkıda bulunmuştur (Kavak ve Coşkun, 2017). Veliler çocuklarının etkinlikler sayesinde iletişim ve sorumluluk gibi becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Çocukların sorumlulukla baş başa bırakılması ve arkadaşlarıyla beraber materyal geliştirmeleri sorumluluk alma ve yerine getirme noktasında etkili olmuştur. Öğrenciler çalışma sırasında yapılan etkinliklerden keyif almış ve olumlu duygular

beslediklerini belirtmişlerdir. Bunda işbirlikli çalışmalarının da etkisi bulunmaktadır. Materyal yoluyla öğrendiklerinin kalıcı ve kolay hatırlanabilir olması, öğrenme etkinliklerinin eğlenceli geçmesi de bu duruma katkı sağlamıştır. Öğrencilerin etkinliklerden önce bazı kavram yanlışları bulunduğu ancak çalışma sonunda bunların giderildiği de görülmüştür. Öğrenme materyallerinin kavram yanlışlarını gidermede de etkili olduğu görülmektedir. Öğrenme materyallerinin kullanıldığı dersler öğrencilerin yalnızca kavram yanlışlarını gidermekle kalmamış, öğrenilenlerin kalıcı ve kolay hatırlanabilir olmasını da sağlamıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkarak bir sonraki bölümde öneriler sunulmuştur.



BÖLÜM VI

ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında öğretmenlere ve araştırmacılara çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

6.1. Öğretmenlere Öneriler

- Öğrencilerin materyalle öğrenimlerinin öğrenmelerin kalıcılığını ve öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı görülmektedir. Derslerde çeşitli materyaller kullanarak öğrencilerin öğrenmeleri birçok yönden desteklenebilir.
- Öğrencilerin öğrenmeleri sırasında yaşantı oluşturmaları öğrenmelerin anlamlı olmasını sağlayacaktır.
- Öğrencilerin farklı öğrenme alanlarına hitap edebilmek için birden çok duyuya hitap eden materyaller kullanılmalıdır.
- Öğrencilerin işbirlikli çalışma konusunda istekli olmaları derste kullanılan yöntem ve materyallerle geliştirilebilir.
- Öğrencilerin sorumluluk becerilerinin geliştirilmesi için materyal geliştirme çalışmaları yaptırılabilir.

6.2. Araştırmacılara Öneriler

- Araştırma daha geniş bir örneklemle farklı yaş gruplarında tekrarlanabilir.

6.3. Velilere öneriler

- Çocukların okul dışında geçirdikleri vakitlerde çocukların yaparak-yaşayarak öğrenmelerine destek olacak aktiviteler seçebilir ve sorumlulukla baş başa bırakabilirler.
- İletişim becerilerin gelişimi için akran ortamları yaratarak işbirlikli oynamaları ve vakit geçirmelerini sağlayabilirler.

KAYNAKÇA

- Abukan, F. (2019). *Öğretmenlerin değerler eğitime yönelik farkındalık düzeyleri materyal ve okul politikası oluşturulmasına yönelik görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Acer, D. (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının materyal geliştirme dersine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10(2), 421-429.
- Akbayır, K. (2016). Matematik dersinde materyal kullanımına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin görüşleri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(33), 169-182.
- Akçay, H., Tüysüz, C., Feyzioğlu, B. ve Oğuz, B. (2008). Bilgisayar tabanlı ve bilgisayar destekli kimya öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 169-181.
- Akgün, E. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin görsel sanatlar dersinde yer alan kazanımların gerçekleştirilmesinde gelişen teknolojik materyallerin katkısına ilişkin görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Alkan, İ. (2015). *Mitoz bölünme öğretimi için kavramsal değişim odaklı bir modelin (materyal) geliştirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi. Malatya.
- Altun, A. ve Kaymakçı, S. (2016). Zaman ve kronolojinin öğretiminde bir materyal: zaman şeritleri. *Turkish History Education Journal*, 5(1), 157-192.
- Anbarkaya, A. (2023). *Fen öğretiminde teknolojik ders materyalleri uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Anderson, T. ve Shattuck, J. (2012). Design-based Research: a decade of progress in education research?. *Educational Researcher*, 41(1), 16-25.
- Aral, N., Gürsoy, F. Ve Can-Yaşar, M. (2012). İlköğretim beşinci sınıf çocuklarının öğrenmelerinde yapboz eğitim materyalleri ile yapılan uygulamanın etkisinin incelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 157-170.
- Arı, K. Çavuş, H. ve Sağlık, N. (2010). İlköğretim 6. Sınıflarda geometrik kavramların öğretiminde etkinlik temelli öğrenimin öğrenci başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 99-112.

- Arslan, A. ve Kartal, S. (2022). Materyal destekli işbirlikli matematik atölye çalışmalarının 60-72 aylık çocukların problem çözme becerilerine etkisi, *Journal of Computer and Education Research*, 10 (20), 385-414.
- Ayaz, M. F. (2016). Öğretim materyalleri kullanımının öğrencilerin derslere yönelik tutumlarına etkisi: bir meta-analiz çalışması. *19 Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 141-158.
- Aytekin, A. (2018). *Ortaokul 5. Sınıf fen bilimleri dersi "ışığın ve sesin yayılması" ünitesine yönelik geliştirilen materyal ve deney etkinliklerinin öğrenci akademik başarıları ve motivasyonuna etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Balım, A. G., Aydın, G., Türkoğuz, S., Yılmaz, N. ve Evrekli E. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerine yönelik teknoloji destekli kavram haritaları uygulamaları, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 412-424.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Barın, Ö. (2023). *Somut öğretim materyallerinin matematik dersi başarıları üzerine etkisi: bir meta-analiz çalışması*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Barik, E., Bulut Özsezer, M. S. ve Yurtal, F. (2018). İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin sorumluluk alma durumlarının öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi. İkiz, F. E. ve Kara, Ö. T. (Ed.), // II. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi içinde (S. 1-15). Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Bekdemir, E. (2019). *Oyun amaçlı materyal tasarım çalışmalarının 9.sınıf müzik dersinde kullanılabilirliği*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Beken, S. (2009). *Montessori yöntemi etkinliklerinin 5-6 yaş çocuklarının el becerilerinin gelişimine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Bilgin, İ. ve Karaduman, A. (2005). İşbirlikli öğrenmenin 8. Sınıf öğrencilerinin fen dersine karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 4(2), 32-45.
- Bilgin, İ. ve Toksoy, A. (2007), Yaparak Yaşayarak Öğrenme Etkinliklerinin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 163-169.

- Birişçi, S. ve Karal, H. (2011). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli ortamda materyal tasarlarlarken işbirlikli çalışmalarının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 203-219
- Bolatlı, Z. (2018). *Mobil uygulama ile desteklenmiş ters-yüz öğretim ortamı kullanan öğrencilerin akademik başarılarının ve işbirlikli öğrenmeye yönelik görüşlerin incelenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Bozkurt, A. ve Akalın, S. (2010). Materyallerle matematik öğretiminde öğrencilerin karşılaştığı zorluklar ve öğretmenlerin rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 50-56.
- Büyükkaragöz, T. (2023). *Öğrenme grafikleri: ders materyallerinde görsellerin planlanması, tasarlanması ve değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çakır, H. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin biyolojik çeşitlilik konusunda bilgi düzeylerini arttırmak için otantik öğrenme temelli materyal tasarımı ve değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Çalış, G. (2023). *Sosyal bilgiler dersi birey ve toplum öğrenme alanına yönelik geliştirilen çizgi roman materyalinin öğrencilerin toplumsal rolleri ifade etme biçimleri üzerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Çoruk, H. ve Çakır, R. (2017). Çoklu ortam kullanımının ilkökul öğrencilerinin akademik başarılarına ve kaygılarına etkisi. *Turkish Journal Of Computer And Mathematics Education*, 8(1), 1-27.
- Daşdemir, İ. ve Doymuş, K. (2013). Maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, hatırd tutma düzeyine ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 84-101.
- Demir, Ö. (2019). *Geometrik cisimlerin öğretiminde somut materyal kullanımının öğrencilerin başarısına, tutumlarına ve öz-yeterliğine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Dönmez Usta, N. (2011). *Yapılandırmacı öğrenme kuramı çerçevesinde bilgisayar destekli öğretim materyali geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi: çekirdek kimyası (radyoaktivite) örneği*, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Duman, G. B. (2013). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde materyal geliştirme ve materyallerin etkin kullanımı. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(2), 1-8.
- Emidar, Indriyani, V. ve Ningsih, A., G. (2023). The effect of digital literacy and writing skills on the skills of developing teaching materials for prospective teacher students. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan*, 8(2), 666-682.
- Ercan, S. ve Şahin, F. (2015). Fen eğitiminde mühendislik uygulamalarının kullanımı: tasarım temelli fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 128-164.
- Erol, D. (2011). *Çevre eğitimi: ilköğretim düzeyince bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlama*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Ersoy, İ. (2011). *Elektrik-manyetizma konusunun işlenişinde, 5e modelinin derinleşme aşamasına yönelik geliştirilen materyallerin öğrenci başarısına etkisinin değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Erzurumlu Ceylan, E. ve Erdem, A. (2022). İlkokul öğrencilerinin öz disiplin, bireysel sorumluluk düzeyleri ve akademik başarılarının gerçeklik terapisi kapsamında öğretmen görüşleri çerçevesinde incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (19), 454- 474.
- Gelici, Ö. ve Bilgin, İ. (2011), İşbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtımı ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 40-70.
- Gülsar, A. (2014). *İşbirlikli öğrenmenin matematik başarısına etkisi ve bu yönetime ilişkin öğrenci görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Günaydın, H. E. (2011). *Bitkiler ve biyoçeşitliliğin öğretilmesine yönelik bir rehber materyal geliştirme çalışması*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Güven, M. ve Çam-Aktaş, B. (2013). Eleştirel okuma ve görsel okuma arasındaki ilişki. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 3(6), 31-45.
- Hayta-Önal, Ş. (2005). *Bir sorumluluk eğitim programının lise dokuzuncu sınıf öğrencilerinin sorumluluk düzeylerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

- Indriyani, V., Kurniawati, E. ve Ramadhan, A. (2023). What is the teacher's view of the development of digital teaching materials in Indonesian language learning in middle schools? *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 757-769.
- İbili, E. (2013). *Geometri dersi için artırılmış gerçeklik materyallerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkisinin değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- İnan, C. (2006). Matematik öğretiminde materyal geliştirme ve kullanma. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 7, 47-56.
- İşcan Y. V. (2020). *Kavramsal değişimi sağlayan materyallerle destekli 5e öğrenme modelinin fen akademik başarısına etkisi: ısı ve sıcaklık konusu örneği*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Kablan, Z., Topan, B. ve Erkan, B. (2013). Sınıf içi öğretimde materyal kullanımının etkililik düzeyi: bir meta-analiz çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1629-1644.
- Kara, E. (2022). *Düşünen sınıf materyalleri ile desteklenmiş cebir öğretiminin ortaokul öğrencilerinin problem kurma performanslarına ve tutumlarına etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul.
- Kara, Ş. ve Şençiçek, S. (2015). Yaratıcı çocuk yetiştirmede problemler ve çözüm önerileri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 90-97.
- Karadağ, K. (2022). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde emir kipinin otantik materyallerle öğretimi: bir eylem araştırması*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Karakuş, C., Kartal, A. ve Çağlayan, K. T. (2016). İlkokul öğrencilerine göre sorumluluk. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 49(1), 1-19.
- Karaoğlu, İ. B. (1998). *Geleneksel öğretim yöntemleri ile işbirlikli öğrenmenin öğrenci başarısı, hatırd tutma ve sınıf yönetimi üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Karasar, N. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kargın, P. D. (2022). *6. sınıftan bilimleri dersi kapsamında react stratejisi ve 5e modeline dayalı öğretim materyali tasarlama*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Karya, Takarroucht, K., Zano, K. ve Zamorano, A. (2022). Developing the prototype of picture-based learning materials in the teaching of speaking skills, *JOLLS Journal of Language and Literature Studies*, 2(2), 109-116.

- Kasap, H. (1996). İşbirlikli öğrenme, fen başarısı, hatırd tutma, öğrenci yüklemeleri ve işbirlikli öğrenme gruplarındaki etkileşim. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Kartal, S. ve Arslan, A. (2022). Okul öncesi eğitimde yapılandırılmış materyal destekli işbirlikli kodlama atölye çalışmalarının bilimsel süreç becerilerine etkisi, *Sivas Cumhuriyet University Educational Sciences Institute Journal*, 1(2), 72-84.
- Kavak, ş. ve Coşkun, H. (2017). Erken çocukluk döneminde eğitici materyal geliştirmenin önemi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2 (2), 11-23.
- Keskinbaş, T. (2019). *İlköğretim eğitim materyallerinin görsel tasarımın öğrenme sürecine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kılıç, H., Tunç-Pekkan, Z. ve Karatoprak, R. (2013). Materyal kullanımının matematiksel düşünme becerisine etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama* 9(4), 544-556.
- Kılıç, S. (2012). Örneklem yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-46.
- Kılınç, A. (2014). *İşbirlikli öğrenme yönteminin (jigsaw tekniği) asitler ve bazlar konusunda öğrenci başarısına etkisi ve öğrenci görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kurt, I. (2001). *Fen eğitiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin başarısına, kavram öğrenmesine ve hatırlamasına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kuzu, A., Çankaya, S. ve Mısırlı, Z. A. (2011). Tasarım tabanlı araştırma ve öğrenme ortamlarının tasarımı ve geliştirilmesinde kullanımı, *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 1(1), 19-35.
- Kükey, E., Tutak, A. M. ve Tutak, T. (2019). Kesirler konusunun görsel materyal ile öğretiminin ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin matematik başarı ve tutumlarına etkisinin incelenmesi, *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 3(1), 115-125.
- Mamur Yılmaz, E. (2014). *Görsel sanatlar öğretmen adaylarının ilköğretim okulları öğrencilerine sanatsal düzenleme ilkelerinin öğretimine yönelik öğretim materyali tasarım süreçleri*, Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Masattaş, M. (2012). *8. sınıf elektrik ünitesi'ne yönelik hazırlanan materyaller'in etkililiğinin öğrenci görüşleri'ne göre değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Memduhoğlu, H. B., Çiftçi, S. ve Özok, H. İ. (2014). İşbirlikli öğrenmenin yabancı dil öğretimindeki önemine ilişkin öğretmen görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 1-14.
- Nalçacı, A. ve Ercoşkun, M. H. (2005). İlköğretim sosyal bilgiler derslerinde kullanılan materyaller. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 141-154.
- Nocar, D., Tang, Q. ve Bártek, K. Educational hardware and software: digital technology and digital educational content, 8th International Conference on Education and New Learning Technologies, EDULEARN16 Proceedings, Barcelona, Spain, 2016, s. (3475-3484).
- Nuryani, S., Rahayuningsih, M., Irsadi, A., ve Fibriana, F. (2023). effectiveness of a teaching material: news-based teaching of mount ungaran. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 15(1), 125-133.
- Onay, İ. (2021). *Sorumluluk değeri etkinliklerinin ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin sorumluluk kazanım düzeylerine etkisi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Onay, İ. ve Çelik, Y. (2022). Sorumluluk değeri etkinliklerinin ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin sorumluluk kazanım düzeylerine etkisi. *Educational Academic Research*, 44(1), 77-89.
- Öğünç, A. (2012). *kimya dersi “reaksiyon hızları ve kimyasal denge” ünitesiyle ilgili yapılandırmacı yaklaşıma dayalı bir aktif öğrenme materyalinin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Ön Hallumoğlu, K. (2019). *Montessori materyalleri destekli bireysel ve işbirlikli matematik etkinliklerinin erken matematiksel akıl yürütme becerilerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kırklareli Üniversitesi, Kırklareli.
- Önder, P. (2020). *Yabancı dil öğretim materyalleri ile donatılmış ilkokullardaki dil öğretimine ilişkin öğretmen, öğrenci ve yönetici görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ördekçi, Ş. (2016). *İlkokul 4. Sınıf öğrencileri için hazırlanan müzik eğitiminde öğrenmeyi kolaylaştırıcı görsel materyallerin kullanımına ilişkin bir inceleme*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

- Özcan, K. V., Akbay, M. ve Karakuş, T. (2016). Üniversite öğrencilerinin oyun oynama alışkanlıklarının uzamsal becerilerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(1), 37-52.
- Özkan, S. (2021). 8. Sınıf asit ve baz konusuna yönelik teknoloji destekli rehber materyal geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Özkul Kayma, A. Ö. (2010). İlköğretim 5. Sınıfa yönelik materyallerin geliştirilmesi ve uygulanması, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Özmen, G. (2019). Somut materyal ve dinamik geometri yazılımı kullanımının 5.sınıf öğrencilerinin geometri başarıları, tutumu ve uzamsal yeteneklerine etkisi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Özsoy, N. ve Yüksel, S. (2007). Matematik öğretiminde drama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 32-36.
- Özşahin, E. (2009). Karikatürlerle coğrafya öğretimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 20, 101-121.
- Öztürk, C., Keskin, S. ve Keskin, Y. (2004). İlköğretim okulu 4. Ve 5. Sınıf sosyal bilgiler derslerinde materyal/teknoloji kullanım durumu. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19, 107-120.
- Öztürk, E. ve Gökdaş, İ. (2020). Öğrenme öğretme ortamlarından teknoloji entegrasyonu sürecinde ilkokul düzeyinde dijital materyallerin kullanım durumlarını incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 9(1), 65-80.
- Paliç Şadoğlu, G. (2014). Lise modern fizik ünitesine yönelik 7e öğretim modeline uygun tasarlanan materyalin etkisinin incelenmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Perera, C., Salamanca-Sanabria, A., Caballero-Bernal, J., Feldman, L., Hansen, M., Bird, M. Et al. (2020). No implementation without cultural adaptation: a process for culturally adapting low-intensity psychological interventions in humanitarian settings. *Confl Health*, 14(46).
- Putra, A., Sidiq, F. ve Mahlianurrahman. (2023). Development of flipbook-based teaching materials for learning in elementary school's. *Journal of Research in Science Education*, 9(9), 7651-7657.
- Rahimi, M. (2008). What do we want teaching-materials for in EFL teacher training programs? *Asian EFL Journal*, 31(1), 1-35.

- Sadioğlu, Ö. ve Gürel, D. N. (2021). İlkokul dördüncü sınıf türkçe ders kitabındaki metinlerde ve etkinliklerde otantik materyallerin kullanılma durumu. Akyol, H. (Ed.), // 19. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu içinde (S. 14-28). Şanlıurfa: Harran Üniversitesi.
- Sağlam, H. İ. ve Kaplancı, B. (2020). İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin sorumluluk düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(2), 641-649.
- Saka, T. (2018). 5. Sınıf fizik konularının öğretimine yönelik rehberli araştırma sorgulamaya dayalı öğretmen kılavuz materyali geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Sari, Ö. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine dünya ve evren öğrenme alanında bağlama dayalı yaklaşımın benimsendiği bir materyalin geliştirilmesi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sezen Vekli, G. (2012). İnsan endokrin sistemi konusunda probleme dayalı bilgisayar destekli materyalin geliştirilmesi ve uygulanması, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Şahan, Z. (2023). Fen bilimleri öğretiminde eğitici dijital çizgi roman materyali tasarımı ve materyalin kullanımının akademik başarıya etkisi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.
- Şahin, Ç. (2010). İlköğretim 8. Sınıf “kuvvet ve hareket” ünitesinde “zenginleştirilmiş 5e öğretim modeli”ne göre rehber materyaller tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Şenel Çoruhlu, T. (2013). “Güneş sistemi ve ötesi uzay bilmecesi” ünitesinde zenginleştirilmiş 5e öğretim modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiğinin belirlenmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Şennik, A. (2020). Okulöncesi dönem 60-72 aylık çocukların dikkat becerilerinin materyal ile geliştirilmesi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Tekbıyık, A. (2010). Bağlam temelli yaklaşımla ortaöğretim 9. Sınıf enerji ünitesine yönelik 5e modeline uygun ders materyallerinin geliştirilmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Tekindal, M. ve Uğuz Arsu, Ş. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 20 (1), 153- 182
- Tuncay Yıldız, B. (2012). *A case study of the use of manipulatives in upper elementary mathematics classes in a private school: teachers' and students' views*, Yayınlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Turgut, M., Yenilmez, K. ve Balbağ, M. Z. (2017). Öğretmen adaylarının mantıksal ve uzamsal düşünme becerileri: bölüm, cinsiyet ve akademik performansın etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 265-283.
- Turğut, M. (2007). *İlköğretim II. kademedeki öğrencilerin uzamsal yeteneklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Uğraş, G. (2023). *Otizmlili bireylerin yüz ifadelerinden duygu tanımlarına yönelik dijital eğitim materyali geliştirme: tasarım tabanlı bir araştırma*, Yayınlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Uluuysal, B. (2017). *Çevrimiçi öğretim materyali geliştirme ve uygulama süreçlerinin incelenmesi: İngilizce dersi örneği*, Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Uysal, G. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenmenin erişiyeye, problem çözme becerilerine, öğrenme stillerine etkisi ve öğrenci görüşleri*, Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Virijai, F., ve Asrizal, A. (2023). Development of ethnophysics-based augmented reality assisted digital teaching material for 21st century learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12), 9200–9029.
- Vural, S. (2016). *Ortak bilgi yapılandırma modeline uygun geliştirilen öğretim materyalinin üstün yetenekli öğrencilerin asit-baz kavramlarını anlamaları üzerine etkisi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Vuran, S., Bozkuş-Genç, G., ve Sani-Bozkurt, S. (2017). İşbirliği ile bireyselleştirilmiş eğitim programı geliştirme süreci: Durum çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(2), 165- 184
- Vurucu, Ö. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin, görsel sanatlar dersinde işbirlikli (kubasıık) öğrenmeye yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

- Yavuz-Konokman, G., Yokuş, G. ve Yanpar-Yelken, T. (2016). Yenilikçi materyal tasarlamının sınıf öğretmeni adaylarının yenilikçilik düzeylerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 857-878.
- Yeatts, K. (1991). *Manipulatives: motivating mathematics*. Retrieved from ERIC database. (ED355097).
- Yıldız, A. (2010). 6. Sınıf fen bilgisi dersinde kullanılan materyallerin öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Yıldız, B. ve Tüzün, H. (2011). Üç-boyutlu sanal ortam ve somut materyal kullanımının uzamsal yeteneğe etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 498-508.
- Yıldız, E. (2015). İlk okuma yazma öğretiminde bilgisayar destekli eğitimin ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin ilk okuma yazma becerilerine etkisi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, F. (2023). Okul öncesi dönemde fen eğitimine yönelik geliştirilen materyal tasarımlarının öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı ve yenilikçi düşünme becerilerine etkisi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Yücel, E., Gökrem, L. ve Tuncer, N. (2021). Okul öncesi eğitimde kullanılabilecek bir robotik materyal oluşturulması. *Journal Of New Results In Engineering And Natural Science*, 1, 17-28.
- Zembat, R., Tosun, D., Çalış, N. B. ve Yılmaz, H. (2020). Okul öncesi eğitimde doğal ve artık materyallerin kullanımına yönelik öğretmen görüşleri. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 19-32.
- Zikriana, L., Fatimah, ve Bulan, N. (2023). Development of sscs-based teaching materials integrated with tpack in cultivating students' scientific attitudes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9992–10000.

EKLER**Ek 1. İzin Belgesi**

**T.C. Adana Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünün 98290582 ve 939339 sayılı;
Çukurova Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 954329 sayılı yazısı
gereğince çalışmanın yapılması uygun bulunmuştur.**

**Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Müdürlüğünün 05/06/2023 E.
716489 tarih-sayılı yazısı Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunca incelenmiş ve araştırmanın etik
ilkelere uygun olduğu sonucuna varılmıştır.**

Ek 2 Görüşme Soruları

Velilere sorulan görüşme soruları

1. Çocuğunuzun ince kas kullanımı gerektiren aktivitelerdeki becerileri hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
2. Çocuğunuzun planlı çalışma ve yönergeleri takip etmedeki becerisi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
3. Çocuğunuzun ekiple çalışma becerisi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
4. Çocuğunuzun yaratıcılığı ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
5. Çocuğunuzun liderlik becerileri ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
6. Çocuğunuzun iletişim becerileri ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
7. Çocuğunuz el becerileri ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
8. Çocuğunuzun sorumluluk alma ve yerine getirme becerileri ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
9. Çocuğunuzun araştırma esnasında materyal geliştirme ve yapım aşamalarına katılımları ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? (yalnızca sonda)

Öğrencilere sorulan görüşme soruları

1. Arkadaşlarınla birlikte etkinlik yapmak hakkında ne düşünüyorsun?
2. Etkinliklerde kullandığın materyallerin nasıl yapıldığını biliyor musun? Sen de yapmak ister miydin?
3. Sağ ve sol yönlerinin neler olduklarını biliyor musun? Söyleyebilir misin?
4. Ana yönlerin neler olduklarını biliyor musun? Söyleyebilir misin?
5. Arkadaşlarınla iletişim kurarken kendini istediğin gibi ifade edebiliyor musun?
6. Materyalleri yapmaya katılmanın el becerilerini etkilediğini düşünüyor musun?
7. Materyallerin yapımına katılmak hakkında ne düşünüyorsun? (yalnızca sonda)

Ek 3. Araştırmacı gözlem ve görüşleri

Çalışma öncesi:

Öğrencilere çalışmadan bahsedildi ve öğrenciler çalışma hakkında sorular sordu. Öğrenciler çalışmanın nasıl yürütüleceği, materyalleri kimin yapacağı gibi sorular sordu. Materyallerin yapım aşamasına katılacakları belirtildiğinde heyecanlanarak nasıl yapacaklarını sordular. Öğretmenleriyle (araştırmacı) konuşurken heyecanlı, meraklı ve isteklilerdi.

Öğrencilerin kendi aralarında materyal yapımı hakkında konuştukları ve gülüştikleri duyuldu. Heyecanlı olduklarını ve bekleyemediklerini belirterek sohbet ettiler. Çalışma öncesi yapılan görüşmelerden sonra çalışmanın ne zaman başlayacağını sordular. Bu görüşmelerde sağ-sol yönleri ve ana yönler konusunda kavram yanlışları olduğu görüldü.

Çalışma esnasında araştırmacının gözlemleri:

Öğrenciler materyal yaparken kullandıkları aletleri birbirlerine gösterip gülüşüyorlardı. Materyaller ve yapım aşaması hakkında birbirlerine nasıl yaptıklarını anlatıp sorular soruyorlardı. Bir öğrenci çalışmayı yaparken diğerleri de kalıp arkadaşlarını izliyor ve fikir vererek yardımcı oluyorlardı.

Çalışma sonrası:

Öğrenciler çalışmanın sonlandığını öğrendiklerinde “tekrar yapacak mıyız?” gibi sorular sorarak çalışmanın bitmesini istemediklerini ve tekrar aynı etkinlikleri yapmak istediklerini belirttiler. Doğuştan gelen konuşma bozuklukları olan ve konuşurken takılıp zorlanan öğrencilerin çalışma sonunda bu zorluklara rağmen artık kendilerini ifade ederken daha az çekindikleri ve kendilerini ifade etmeye istekli oldukları görüldü. Veliler de çalışma sonlandığında çalışma için öğretmene teşekkür ederek çalışmanın çocuklarında belli başlı değişimlere yol açtığını belirttiler. Bu değişimler son görüşmelerde veliler tarafından belirtilmiştir.